



12º VOLUME
(JUNHO A DEZEMBRO 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 e Segurança Ocupacionais.

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

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 e Segurança Ocupacionais

TRABALHOS ACEITES PARA SUBMISSÃO

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

NORMAS PARA OS AUTORES

Todos os elementos referidos como autores deverão ter participado de forma relevante na elaboração do artigo. Estes definem-se em função das seguintes condições: 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 autores dever-se-ão referir os seis primeiros e depois colocar “et al”. Excetuando situações particulares, os trabalhos consultados deverão vir mencionados da seguinte forma:

“Santos A, Silva F, Mateus R, Peixoto L, Cunha J. Título. Revista. 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 respetivas implicações para a prática e para a investigação futura); conflitos de interesse; outras questões éticas e/ou legais; agradecimentos; bibliografia; tabelas/quadros/figuras e/ou apêndices/anexos. Recomenda-se que a totalidade do trabalho não exceda as 6.000 palavras.

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

A revisão deverá conter uma pergunta sucinta e que, preferencialmente, se reflita no título; este deve conter a maior quantidade de informação possível, de forma a facilitar a pesquisa eletrónica. Sugere-se a utilização da metodologia PICO para revisões bibliográficas sistemáticas ou integrativas, ou seja: *population, intervention/ interest, comparison/ 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; obrigatoriamente 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

Resumo curricular

Amélia Figueiredo

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

Ana Ferreira

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

Ana Lança

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

Andréa Lopes

Possui graduação em Fonoaudiologia (1991), Mestrado em Distúrbios da Comunicação (1996), Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana (2000). Pós-Doutorado no Laboratório de Acústica e Vibração (2009). Professora Associada da Universidade de São Paulo, campus Bauru. Tem experiência na área de Fonoaudiologia, com ênfase em Audiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: audição, saúde do trabalhador, saúde auditiva e telessaúde. É pesquisadora do grupo de pesquisa Centro de Pesquisas Auditológicas, 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 Saúde Ocupacional numa empresa do ramo automóvel, tendo adquirido competência acrescida diferenciada em Enfermagem do Trabalho em 2019. Colaborou com a Universidade Católica na orientação de alunos de Licenciatura em Enfermagem, na vertente de Saúde Ocupacional. Os seus interesses são na área dos Estilos de Vida associados a doenças crónicas não-transmissíveis passíveis de serem precocemente abordados na área da Saúde Ocupacional, tendo já alguns artigos publicados dessa temática. Complementa ainda com a frequência na Licenciatura em Ciências da Nutrição e Alimentação.

Dina Chagas

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

Fátima Ramalho

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

Fernando Mautempo

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

Fernando Moreira

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

Isabel Costa

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

José Gonçalves

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

Luís Sá

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

Maria Alice Marques

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

Mónica Santos

A Diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional é Licenciada em Medicina, Especialista em Medicina Geral e Familiar, Especialista em Medicina do Trabalho e Mestre em Ciências do Desporto. Presentemente é Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Até o início do ano de 2022 foi autora de mais de 300 artigos (a grande maioria a nível de Saúde Ocupacional), em 12 revistas 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 e 2018 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 Higisaude (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 tecdular. 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 Publica e Saúde Ccupacional. Participa em diversos projetos de investigação e é Editor do *Jornal of tissue regeneration & healing* e revisor de várias revistas científicas nacionais e internacionais.

Pedro Forte

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

Pedro Miguel Carrana

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

Rita Mesquita

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

Sara Laranjeira

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

Sofia Almeida

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

Tânia Costa

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

COMO PUBLICITAR NA REVISTA

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

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

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

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

ESTATUTO EDITORIAL

A RPSO é uma revista *online*.

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

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

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

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

ÍNDICE

RELAÇÃO ENTRE IDADE E IMUNIDADE PARA A COVID-19 EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE VACINADOS ..	13
IMUNIDADE À COVID-19: PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA SARS-COV-2 EM TRABALHADORES APÓS A PRIMEIRA VAGA	22
SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE ANGOLANOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19	30
PARALISIA FACIAL COMO PRIMEIRA MANIFESTAÇÃO DE COVID-19 EM PROFISSIONAL DE SAÚDE	42
VACINAÇÃO CONTRA A GRIPE EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA COVID-19 – MOTIVAÇÕES E PERCEÇÃO DO RISCO	48
MONITORIZAÇÃO DA TEMPERATURA À ENTRADAS DAS EMPRESAS: VALE A OPINIÃO OU A EVIDÊNCIA? ...	62
SARAMPO: PROTOCOLO DE ATUAÇÃO NUM HOSPITAL PORTUGUÊS	78
IMPLICAÇÕES DA FARMACOTERAPIA ANTI-HIPERGLICÉMICA NA AVALIAÇÃO DA APTIDÃO EM TRABALHADORES COM DIABETES MELLITUS	86
MOBBING, UMA REALIDADE PRESENTE EM MEIO HOSPITALAR	103
BENEFÍCIOS DA MESOTERAPIA NA EPICONDILITE CRÓNICA RESISTENTE	111
CONTRIBUTO PARA UM RETRATO DOS SOCORRISTAS DA CRUZ VERMELHA PORTUGUESA: SAÚDE, TRABALHO, <i>COPING</i> E SUPORTE SOCIAL.....	126
AUDITORIA AO STRESSE NO CONTEXTO LABORAL: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NOS RISCOS PSICOSSOCIAIS	144
PROJETO DE INTERVENÇÃO <i>BURN-DOWN</i> : O IMPACTO DO <i>BURNOUT</i> NOS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS E O BENEFÍCIO DA PREVENÇÃO QUINQUENÁRIA NUMA UNIDADE DE SAÚDE FAMILIAR....	164
VELHOS PROBLEMAS, NOVOS DESAFIOS PARA O MÉDICO DO TRABALHO: UM CASO DE LARVA MIGRANS CUTÂNEA	178
CONFORTO ACÚSTICO: UM CAMINHO POSSÍVEL PARA A SAÚDE DOS PROFISSIONAIS E EXERCER EM ESCOLAS.....	183
PREVALÊNCIA DE DORES MUSCULARES E ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE AUDITIVA EM TRABALHADORES DE POSTOS DE COMBUSTÍVEIS	194
RISCOS OCUPACIONAIS NA PRODUÇÃO LEGAL DE CANABIS	206
TIPOS DE LIDERANÇA E REPERCURSSÕES PARA A SAÚDE OCUPACIONAL	216
FATOR HUMANO EM SAÚDE OCUPACIONAL- DEFINIÇÃO E ALGUMAS IMPLICAÇÕES.....	227
OBESIDADE E CAPACIDADE DE TRABALHO.....	234
ENGENHARIA SOCIAL: DEFINIÇÃO E EVENTUAL INTERAÇÃO COM A SAÚDE OCUPACIONAL	240
PARTICULARIDADES DA SAÚDE OCUPACIONAL APLICADA A MIGRANTES	250

RELAÇÃO ENTRE IDADE E IMUNIDADE PARA A COVID-19 EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE VACINADOS

RELATIONSHIP BETWEEN AGE AND IMMUNITY FOR COVID-19 IN VACCINED HEALTHCARE PROFESSIONALS

TIPO DE ARTIGO: Estudo original

AUTORES: Vilas Boas J¹, Brito T², Sampaio F³, Barbosa C⁴.

RESUMO

Introdução

O início da vacinação contra a Covid-19 coloca algumas questões sobre a eficácia, segurança, durabilidade da proteção e necessidade de doses de reforço. O doseamento dos anticorpos IgG anti-spike pode ajudar a responder a estas questões, assim como a diminuir o contágio entre Profissionais de Saúde e doentes, assegurando a capacidade de resposta do Serviço Nacional de Saúde.

Objetivos

Avaliar o título de anticorpos IgG anti-spike em profissionais de saúde vacinados, aos três e seis meses após a vacinação completa e como variam de acordo com a idade.

Metodologia

Foi realizado o doseamento dos anticorpos IgG anti-spike contra o SARS-CoV2 num grupo de 923 profissionais de Saúde de uma Unidade Local de Saúde aos três e seis meses após a vacinação com a vacina COMIRNATY®. O teste serológico usado foi o imunoensaio quimioluminescente totalmente automatizado (Abbott). Procedeu-se à recolha de dados epidemiológicos, como a Idade, Sexo e Categoria Profissional e determinou-se se existia relação entre os títulos de anticorpos e a idade.

Resultados

Dos 923 participantes, a maioria eram mulheres (81.4%) e a idade média foi de 45.51 anos. Obteve-se uma média de 6452.61 AU/mL aos três meses e 2011.17AU/mL aos seis meses nos títulos de anticorpos, com uma queda de 68.84% dos três para os seis meses. Dos resultados obtidos pode-se referir que os valores dos anticorpos variam com a idade: quanto maior a idade, menor o número de anticorpos produzidos, sendo que dos três para os seis meses essa associação é mais forte, ou seja, as pessoas mais idosas produzem menos anticorpos e perdem-nos intensamente ao longo do tempo.

Discussão/Conclusão

O doseamento de anticorpos IgG anti-spike não pode ser visto como medida única de eficácia da vacina, existe também um componente importante da imunidade humoral que ainda não sabemos ao certo a verdadeira importância. O doseamento de anticorpos pode vir a fornecer informação relevante sobre a eficácia, a necessidade de reforço vacinal, identificação de grupos de risco e contribuindo para prevenção da doença nos Profissionais de Saúde. Este estudo permite identificar que a maioria das pessoas respondeu bem à vacinação, mas que os anticorpos caem bruscamente dos três para os seis meses. Permite ainda estabelecer uma relação, ainda que ténue, entre a idade e o título de anticorpos, reforçando a ideia de reforçar a vacinação nas pessoas mais velhas.

Palavras-chave: Covid-19, Vacina, Imunidade, Anticorpos, Idade, Saúde Ocupacional.

¹ Juliana Vilas Boas

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde do Alto Minho desde 2020. Pós-graduada em Saúde Ocupacional pela Universidade de Coimbra desde 2021 e Mestre em Medicina pela Universidade do Minho desde 2018. Morada completa para correspondência dos leitores: Estrada de Santa Luzia 4904-858 Viana do Castelo. E-MAIL: juliana.vilasboas@ulsam.min-saude.pt

² Tiago Brito

Interno de Formação Específica em Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde do Alto Minho desde 2018, Pós-graduado em Saúde Ocupacional pela Universidade de Coimbra desde 2019 e Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto desde 2016. 4900-651 Viana do Castelo. E-MAIL: tiago.brito@ulsam.min-saude.pt

³ Flora Sampaio

Especialista em Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde do Alto Minho. Pós-graduada em Saúde Ocupacional pela Universidade de Coimbra desde 2019 e Mestre em Medicina pela Universidade de Miguel Hernández de Elche – Alicante (Espanha) desde 2014. 4770-442 Vila Nova de Famalicão. E-MAIL: flora.sampaio@ulsam.min-saude.pt

⁴ Conceição Barbosa

Diretora do Serviço de Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho na Unidade Local de Saúde do Alto Minho, Assistente Hospitalar Graduada, Especialista em Medicina do Trabalho e em Medicina Geral e Familiar. Mestre em Saúde Ocupacional pela Universidade de Coimbra e Mestre em Medicina pela Universidade do Porto desde 1979. 4935-160 Viana do Castelo E-MAIL: conceicao.barbosa@ulsam.min-saude.pt

ABSTRACT

Introduction

The initiation of vaccination against Covid-19 raises some questions about the effectiveness, safety, durability of protection and the need for booster doses. The measurement of anti-spike IgG antibodies can help to answer these questions, as well as to reduce the contagion between Health Professionals and patients, ensuring the responsiveness of the National Health Service.

Objectives

Assess the anti-spike IgG antibody titles in vaccinated healthcare professionals at three and six months after full vaccination and how they vary with age.

Methodology

Anti-spike IgG antibodies against SARS-CoV2 were measured in a group of 923 health professionals from a Local Health Unit at three and six months after vaccination with the COMIRNATY® vaccine. The serological test used was the fully automated chemiluminescent immunoassay (Abbott). Epidemiological data was collected, such as Age, Gender and Professional Category, and it was determined whether there was a relationship between antibody titles and age.

Results

Of the 923 participants, the majority were women (81.4%), and the mean age was 45.51 years. Antibody titles averaged 6452.61 AU/mL at three months and 2011.17AU/mL at six months, with a drop of 68.84% from three to six months. From the results obtained, it can be noted that antibody values vary with age: the older the age, the lower the number of antibodies produced, and from three to six months this association is stronger, that is, older people produce fewer antibodies, and they lose them intensely over time.

Discussion/Conclusion

The measurement of IgG anti-spike antibodies cannot be seen as a unique measure of vaccine efficacy, there is also an important component of humoral immunity that we still do not know for sure the true importance. Antibody dosing may provide relevant information about efficacy, the need for vaccine booster, identification of risk groups and contributing to disease prevention in Health Professionals. This study allows us to identify that most people responded well to vaccination, but that the antibodies drop sharply from three to six months. It also makes it possible to establish a relationship, albeit tenuous, between age and antibody titles, reinforcing the idea of boosting vaccination in older people.

Keywords: Covid-19, Vaccine, Immunity, Antibodies, Age, Occupational Health.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a COVID 19 é uma doença causada pelo vírus SARS-CoV 2, pertencente à família dos Coronavírus; este propaga-se essencialmente através de gotículas provenientes da saliva ou secreções do trato respiratório, enquanto a pessoa infectada espirra ou tosse (1). Acredita-se que o novo coronavírus SARS-CoV-2 tenha surgido no ano de 2019, em Wuhan, transmitindo-se para seres humanos e avançando rapidamente a nível mundial, exigindo medidas de proteção da infecção, provocando mudanças nunca antes vistas na sociedade e no exercício da atividade dos Profissionais de Saúde. Naturalmente surgiu a necessidade de uma vacina que fosse eficaz na prevenção da doença e que diminuísse a gravidade dos casos infectados. Com o avanço da ciência e com forte investimento da indústria farmacêutica e comunidade científica, em tempo recorde, conseguiu-se a criação e administração global da vacinação contra a COVID-19.

Sabemos que em termos de resposta imunitária o nosso organismo responde através da imunidade humoral e da imunidade por células. A imunidade humoral está associada aos linfócitos B e é responsável por destruir os patógenos através da produção de anticorpos, enquanto a imunidade mediada por células está associada aos linfócitos T e é responsável por destruir os patógenos ou microrganismos que invadiram as células, mas sem a produção de anticorpos. Ambas se desenvolvem em resposta à vacina (2). Esta promove uma imunização ativa contra a COVID 19; no caso das vacinas que utilizam o mRNA modificado, estas entram nas células e permitem a expressão do antígeno SARS-CoV2 spike (S) e induz a produção de anticorpos neutralizantes, assim como uma resposta imune celular ao antígeno S, contribuindo ambas para a proteção da doença (3).

Até à data, todas as vacinas no mercado afirmam que induzem a produção de anticorpos anti-spike e células T ao fim de um a dois meses, no entanto são ainda necessários mais estudos sobre a proteção a longo prazo, a durabilidade da resposta dos anticorpos e a qualidade da resposta das células T (4) (5). A BNT162b1, BioNTech | FosunPharma | Pfizer, é uma vacina de mRNA. Este é encapsulado em nanopartículas lipídicas que garante a sua entrega eficiente. Os ensaios clínicos revelaram níveis elevados de anticorpos IgG específicos com uma concentração média tão alta quanto 8 a 46 vezes os títulos encontrados em pessoas recuperadas da infecção. Enquanto os títulos médios dos anticorpos neutralizantes SARS-CoV-2 foram encontrados 1,8 a 2,8 vezes superiores ao dos recuperados. O título de anticorpos neutralizantes atinge um pico entre o 7º e o 14º dia após a segunda dose de vacinação (6). No entanto, sabemos também que a produção de anticorpos não é o único mecanismo que protege da infecção, dado que estudos mostram que os indivíduos podem ser seronegativos para anticorpos pós-infecção, mas nos quais se consegue identificar respostas de células T de memória ao SARS-CoV-2 na ausência de anticorpos (7). As principais vantagens são a capacidade de reproduzir a infecção viral natural sem entregar partículas virais e a menor potencialidade de causar imunogenicidade e citotoxicidade de nanopartículas (8) (9).

Até ao momento, vários ensaios de anticorpos SARS-CoV-2 foram desenvolvidos com diferentes alvos de antígenos e formatos de ensaio. A maioria dos testes serológicos são qualitativos e usam a proteína do nucleocapsídeo (N) ou do pico- Spike (S) SARS-CoV-2 como o alvo para a detecção de anticorpos (10). Neste estudo os níveis de anticorpos anti-spike SARS-CoV-2 foram medidos usando imunoenaios quimioluminescentes totalmente automatizados (Abbott).

Os profissionais de saúde, dado o risco elevado de exposição ao vírus, podem não ser só apenas mais propensos a serem expostos ao SARS-CoV-2, mas também podem receber doses infetantes mais altas do que outras pessoas. Alternativamente, em virtude do alto risco reconhecido de exposição, os profissionais de saúde podem ter melhor acesso a estratégias de proteção, como equipamentos de proteção individual, o que reduz a probabilidade de infecção após a exposição (11). Em Portugal foram considerados grupo prioritário para a administração de vacinas, tendo começado a receber as primeiras doses em finais de dezembro de 2020 (12).

A nível mundial começou-se o processo de vacinação e naturalmente começaram a surgir questões sobre a eficácia da vacinação, segurança, durabilidade da proteção oferecida e necessidade de vir a fazer doses de reforço. As vacinas que atualmente temos disponíveis geram uma resposta imune com anticorpos IgG anti-spike com atividade neutralizante e que podem fornecer um potencial marcador substituto de proteção contra a COVID-19 (13) (14) (15). Portanto, surge a necessidade de compreender a sua dinâmica ao longo do tempo, procedendo a medições de anticorpos IgG anti-spike pós-vacinação, como eles diferem entre os indivíduos (no que toca à idade, sexo, etnia e comorbidades) e como esses achados relacionam-se com a proteção.

Num estudo utilizando uma coorte de mais de 4.000 profissionais de saúde, predominantemente adultos saudáveis em idade produtiva, 98,9% desenvolveram um teste de anticorpos IgG anti-spike positivo após 14 dias após a primeira vacinação. Os profissionais de saúde na faixa dos 50 aos 60 anos eram menos propensos a seroconverter, com níveis mais baixos de anticorpos, do que os profissionais de saúde mais jovens, mas as taxas absolutas de seroconversão permaneceram altas em todos os grupos (16). O estudo Pfizer – BioNTech relatou que os títulos neutralizantes e as concentrações de anticorpos foram maiores em participantes mais jovens (18–55 anos) versus mais idosos (56–85 anos) (17). Os títulos de anticorpos IgG anti-spike estão associados à atividade neutralizante, mas o grau com que

podem ser usados como substituto para a proteção contra a infecção, ou outros desfechos de interesse, como hospitalização, morte ou transmissão progressiva, permanece obscuro e mais estudos em grande escala são necessários (13)(14)(15).

Num outro estudo que observou profissionais de saúde vacinados, concluiu que o nível de anticorpos em profissionais que tiveram ou não infecção prévia por SARS- Cov2, reduziam gradualmente de nível em profissionais com mais idade (com 60 anos ou mais). Em particular após a primeira vacina de mRNA. Encontraram também diferenças relativamente se já tinham tido ou não infecção prévia, idade e sexo, sendo que os homens responderiam melhor (18). No entanto outros estudos não permitem encontrar esta diferença em termos de sexo, mas vão de encontro à ideia de que pessoas menos jovens e imunocomprometidas desenvolvem menos anticorpos em resposta à vacina (19).

O teste aos anticorpos IgG anti-spike após a vacinação pode também vir a desempenhar outras funções, como por exemplo, podem ser úteis a identificar indivíduos em grupos de alto risco que não seroconvertem (20). Podem também ajudar a identificar indivíduos que permanecem com maior risco de infecção, mesmo após a vacinação e que podem beneficiar de aconselhamento personalizado sobre contato social ou necessidade de novas doses de reforço da vacinação (16).

É necessário algum cuidado com a interpretação dos resultados de anticorpos e qualquer mudança de comportamento subsequente, pois, apesar da boa proteção que a vacinação aparenta ter, a seroconversão com altos níveis de anticorpos ainda não oferece proteção absoluta contra a infecção. São ainda necessários estudos em grande escala para avaliar como a proteção contra a infecção varia de acordo com o título de anticorpos e quais os outros fatores que podem estar relacionados com a capacidade de resposta protetora individual que a vacina proporciona (20).

OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho são avaliar a presença de anticorpos IgG anti-spike SARS-CoV2 em profissionais de saúde vacinados, através do seu doseamento aos três e seis meses após a vacinação completa e compreender como variam de acordo com a idade.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo do tipo prospetivo, observacional e analítico de correlação. Procedeu-se ao doseamento dos anticorpos IgG anti-spike contra o SARS-CoV2 num grupo voluntário de profissionais de Saúde de uma Unidade Local de Saúde (ULS). Esta colheita foi realizada em dois tempos distintos, nomeadamente aos três meses e aos seis meses após a segunda dose da vacina de mRNA - COMIRNATY® (esquema de vacinação completo). Foram analisados um total de 923 participantes, de várias faixas etárias e categorias profissionais, nomeadamente Enfermeiros, Médicos, Assistentes Operacionais, Assistentes Técnicos, Técnicos Superiores de Saúde e Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica.

Os critérios de inclusão usados neste estudo foram: profissionais de saúde com esquema vacinal completo (duas doses de vacina de RNA mensageiro (mRNA) que codifica para a proteína S do vírus SARS-CoV-2 (COMIRNATY®)) e que não tiveram infecção confirmada pelo vírus SARS-CoV-2 antes da vacinação, entre a primeira e a segunda dose ou após esquema vacinal completo. Foram incluídos no estudo todos os casos que colheram amostras aos três e seis meses após a vacinação e que aceitaram participar no estudo.

Relativamente à análise dos anticorpos, estes foram obtidos através de colheita de sangue para teste serológico onde se procedeu à determinação quantitativa dos anticorpos IgG anti-spike do vírus SARS-CoV2 através do imunoensaio quimioluminescente totalmente automatizados (Abbott), com o objetivo

de quantificar a imunidade humoral. Em seguida usou-se o teste da Correlação de Spearman, para variáveis que não seguem a normalidade, com o objetivo de determinar a relação entre a variável Idade e o Doseamento de Anticorpos aos três e seis meses. Procedeu-se ainda à recolha de dados epidemiológicos da amostra quanto a Idade, Sexo e Categoria Profissional através do preenchimento de uma folha de cálculo. Para melhor caracterização da amostra, efetuou-se uma análise descritiva das variáveis qualitativas, Sexo e Categoria Profissional e, para as quantitativas, realizou-se uma análise descritiva, determinando a média, moda, mediana, desvio padrão, mínimos e máximos para as variáveis Idade, Níveis de anticorpos aos três e aos seis meses.

Foram tidos em consideração os princípios éticos e o estudo foi aprovado pela administração da ULS. Foi obtido o consentimento informado aos trabalhadores que aceitaram participar no estudo, tendo sido informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo, foi-lhes também assegurada a proteção e confidencialidade dos seus dados. Para recolha de dados e análises estatística utilizou-se o software IBM SPSS®, versão 25,0. Para recolha de elementos sobre a população da ULS foi utilizado o software de gestão de saúde e segurança no trabalho (UTILSST®).

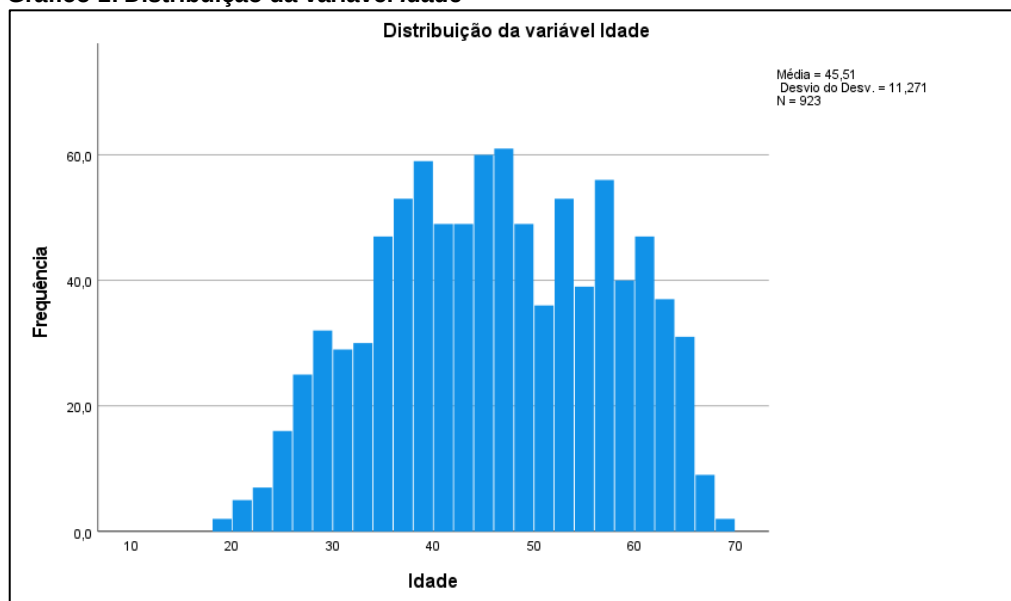
RESULTADOS

Foram obtidas um total de 923 amostras de sangue de Profissionais de Saúde, sendo que 81.4% eram do sexo feminino. Relativamente à idade, obteve-se uma média 45,51 anos, com um desvio-padrão de 11,27, apresentando um mínimo de 19 e um máximo de 68 anos (Tabela 1): 0.3% tinham menos de 20 anos, 9.2% estava na faixa dos 20-29 anos; 23,6% entre os 30-39 anos, 28,9% entre os 40-49 anos, 24,4% nos 50-59 anos e 13,6% com mais de 60 anos (Gráfico 1). No que concerne à distribuição por categoria profissional, verificou-se que 18% eram Assistentes Operacionais, 25% eram Assistentes Técnicos, 32% eram Enfermeiros, 19% eram Médicos, 3% eram Técnicos Superiores de Saúde e 3% eram Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica.

Tabela 1: Análise descritiva das variáveis Idade, M3 e M4

		Idade	M3	M6
N	Válido	923	923	923
	Omisso	0	0	0
Média		45,51	6452,61	2011,17
Erro de média padrão		,371	165,093	108,271
Mediana		45,00	5256,40	1285,00
Modo		44	2005 ^a	233 ^a
Erro Desvio		11,271	5015,673	3289,368
Variância		127,042	25156973,929	10819941,492
Intervalo		49	39993	39997
Mínimo		19	7	3
Máximo		68	40000	40000

Gráfico 1: Distribuição da variável *Idade*



Quanto aos títulos de anticorpos, obteve-se uma média de 6452,61 AU/mL aos três meses após a vacinação e 2011,17 AU/mL aos seis meses. Obteve-se um mínimo de 7 e um máximo de 40000 AU/mL (valor máximo obtido pela técnica de laboratório) aos três meses e um mínimo de 3 e um máximo de 40000 AU/mL aos seis meses. Pela análise destes dados obtém-se uma queda de 68,84% nos títulos de anticorpos neste intervalo de tempo.

As variáveis aqui analisadas foram a idade e o valor dos anticorpos nesses períodos, sendo que ambas não seguem a normalidade, pelo que o teste estatístico utilizado foi o do Coeficiente de Correlação de Spearman. Dos valores obtidos pode-se referir que há significância estatística, com valor de $p < 0.001$, pelo que se conclui que os valores dos anticorpos variam de acordo com a idade. Como o coeficiente de correlação é diferente de 0 e negativo (-0,168 aos três meses e -0,176 aos seis meses), podemos concluir que quanto maior a idade menor o número de anticorpos produzidos, no entanto é uma associação fraca dado que encontramos valores relativamente baixos de r . Podemos também inferir que aos seis meses esta correlação é ligeiramente superior do que aos três meses, pelo que se conclui que ao longo do tempo as pessoas mais idosas perdem mais anticorpos (Gráfico 2) e (Gráfico 3).

Gráfico 2: Correlação entre *Idade* e *Doseamento de anticorpos aos 3 meses*.

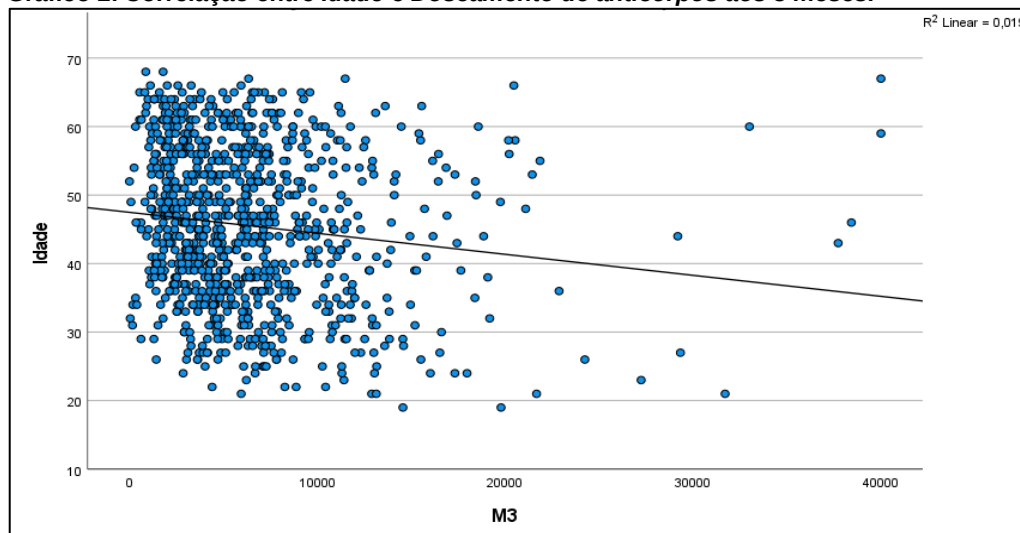
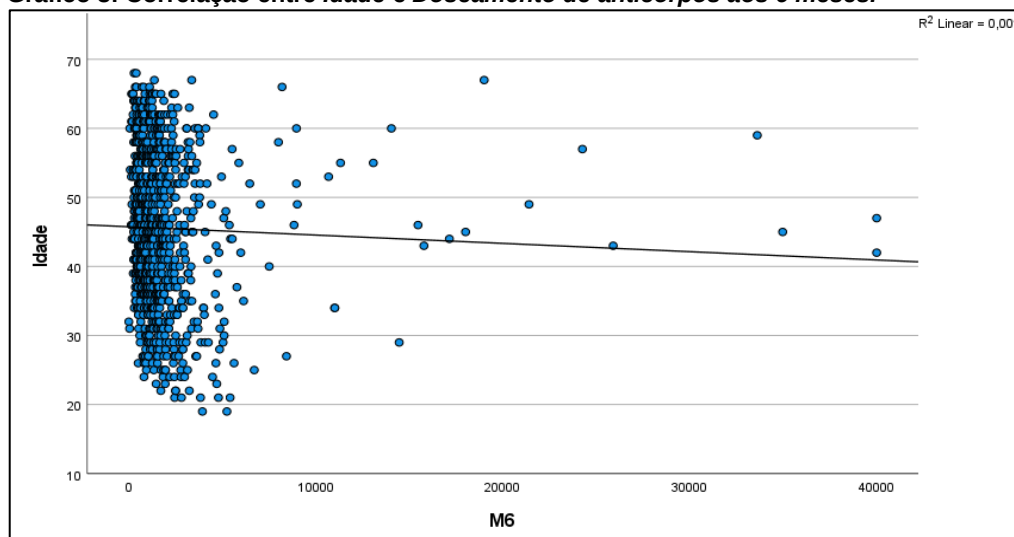


Gráfico 3: Correlação entre Idade e Doseamento de anticorpos aos 6 meses.



DISCUSSÃO

O doseamento de anticorpos IgG anti-spike não pode ser visto como medida única de eficácia da vacina contra o SARS-CoV2, existe também um componente importante da imunidade humoral que ainda não se sabe ao certo a verdadeira importância do seu papel na prevenção da doença, transmissão e severidade (2). Dados mundiais indicam que as várias vacinas que estão atualmente disponíveis têm níveis elevados de eficácia, principalmente no que concerne à prevenção da doença grave (4)(5). O doseamento de anticorpos pode vir a fornecer informação importante sobre a eficácia, a necessidade de reforço vacinal ou até da identificação de grupos de risco ou nos quais a vacinação não seja tão eficaz.

Pela análise de dados aqui fornecida, podemos concluir que a grande maioria dos participantes no estudo respondeu bem à vacinação, com títulos de anticorpos IgG anti-spike elevados nos primeiros três meses após a vacinação. Aos seis meses é de notar uma queda substancial na quantidade de anticorpos doseados, com uma média que ronda os 68% de queda entre esse período.

Relativamente à relação encontrada entre a idade e o valor de anticorpos IgG anti-spike, podemos considerar que é um resultado esperado, dado que com o avançar desta o sistema imune perde alguma da sua capacidade de resposta. No entanto, segundo este estudo, a relação entre idade e título de anticorpos existe, mas não é substancialmente significativa, sendo que são necessários mais estudos para verificar a magnitude desta relação, nomeadamente que englobem faixas etárias menos jovens, dado que nesta amostra apenas foram incluídas pessoas na faixa ativa dos 19 aos 68 anos. Mesmo assim podemos referir que a classe dos profissionais de saúde encontra-se protegida para o vírus SARS-CoV2, mas que os níveis de anticorpos descem substancialmente dos três para os seis meses. Tal como tem-se vindo a discutir, estes dados vem reforçar a ideia da necessidade de realizar doses de reforço vacinal, nomeadamente com mais interesse na população mais idosa.

Relativamente às limitações deste estudo, podemos afirmar que a amostra não é representativa da população geral, pois apenas abordou um grupo de profissionais de saúde, com uma distribuição de idade e de sexo diferente da população geral. Podemos ainda referir que outra limitação deste estudo foi o facto de só ter sido avaliada a vacina de mRNA que codifica para a proteína S do vírus SARS-CoV-2 (COMIRNATY®), não tendo sido avaliadas outras vacinas. Assim, é necessário continuar a procurar fatores que influenciem a resposta individual à vacinação e compreender quais os mecanismos individuais que

provocam variabilidade na eficácia da vacina, para que desta forma seja possível compreender a necessidade de novas doses de reforço ou estratégias de prevenção da infecção mais individualizadas.

CONCLUSÃO

O surgimento do SARS-CoV2 veio revolucionar a forma como a produção de vacinas e sua introdução no mercado se realiza, tendo batido recordes no tempo da sua disponibilização para a população de forma global. É importante começar a compreender a verdadeira eficácia da vacinação e o que provoca a variabilidade na resposta individual. Os profissionais de saúde são uma classe particularmente diferente do resto da população geral, principalmente pelo elevado risco de contato com o vírus e pela necessidade aumentada de meios e medidas de proteção. Além disto, foram ainda um grupo prioritário para receber as primeiras doses de vacina em Portugal, pelo que são pioneiros para demonstrar a longevidade que a vacina traz em termos de eficácia. No âmbito da Saúde Ocupacional a vacinação e a monitorização dos níveis de imunidade nos Profissionais de Saúde, permitirá reduzir o número de ausências ao trabalho, prevenindo a rutura do Sistema Nacional de Saúde, assim como a diminuição da transmissão do vírus entre estes e os doentes. Este estudo permite constatar que profissionais menos jovens apresentam menos títulos de anticorpos e como tal podem ter necessidade de mais doses de reforço vacinal e até medidas de proteção individual personalizadas.

Sabe-se que a resposta imunitária não é só constituída pela resposta humoral, mas também pela resposta celular, este estudo veio permitir compreender melhor quais os níveis de anticorpos IgG anti-spike aos três e seis meses após a vacinação e como variam de acordo com a idade. Podemos assim concluir que em termos da produção de anticorpos, a grande maioria das pessoas responde adequadamente à vacinação, mas que a queda dos três para os seis meses é acentuada, sendo pessoas mais idosas desenvolvem menos anticorpos e que com o aumento da idade a queda dos níveis será maior. Sabemos assim que a idade é um fator que influencia a resposta imunitária, no entanto são precisos mais estudos para compreender se esta tendência se agrava em faixas etárias mais elevadas, não avaliadas neste estudo, e se existem outros fatores que possam também influenciar esta resposta.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesse relativamente ao presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Coronavírus [Internet]. Who.int. 2021 [citado 7 outubro 2021]. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
- 2-Ahmed R, Akondy R. Insights into human CD8+ T-cell memory using the yellow fever and smallpox vaccines. Immunology and Cell Biology. 2011, 89, 340–345. DOI: 10.1038/icb.2010.155
- 3-[Internet]. Fda.gov. 2021 [citado a 18 outubro 2021]. Disponível em: <https://www.fda.gov/media/144413/download>
- 4-Mercado N, Zahn R, Wegmann F, Loos C, Chandrashekar A, Yu J et al. Single-shot Ad26 vaccine protects against SARS-CoV-2 in rhesus macaques. Nature. 2020; 586(7830):583-588. DOI: 10.1038/s41586-020-2607-z.
- 5-McMahan K, Yu J, Mercado N, Loos C, Tostanoski L, Chandrashekar A et al. Correlates of protection against SARS-CoV-2 in rhesus macaques. Nature. 2020; 590(7847):630-634. DOI: 10.1038/s41586-020-03041-6.
- 6-Mulligan M, Lyke K, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S et al. Phase I/II study of COVID-19 RNA vaccine BNT162b1 in adults. Nature. 2020; 586(7830):589-593. DOI: 10.1038/s41586-020-2639-4.

- 7-[Internet]. Biorxiv.org. 2021 [citado a 7 Outubro 2021]. Disponível em: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.06.29.174888v1.full.pdf>
- 8-Wu Z, Li T. Nanoparticle-Mediated Cytoplasmic Delivery of Messenger RNA Vaccines: Challenges and Future Perspectives. *Pharmaceutical Research*. 2021; 38(3):473-478. DOI: 10.1007/s11095-021-03015-x.
- 9-Khurana A, Allawadhi P, Khurana I, Allwadhi S, Weiskirchen R, Banothu AK, et al. Role of nanotechnology behind the success of mRNA vaccines for COVID-19. *Nano Today*. Elsevier B.V.; 2021, 38:101142 DO: 10.1016/j.nantod.2021.101142l.
- 10-PMC E. Europe PMC [Internet]. Europepmc.org. 2021 [citado a 22 Outubro 2021]. Disponível em: <https://europepmc.org/article/PMC/PMC8393767>
- 11-Hodgson S, Mansatta K, Mallett G, Harris V, Emary KRW, Pollard AJ. What defines an efficacious COVID-19 vaccine? A review of the challenges assessing the clinical efficacy of vaccines against SARS-CoV-2. Vol. 21, *The Lancet Infectious Diseases*. Lancet Publishing Group; 2021. e26–35. DOI: 10.1016/S1473-3099(20)30773-8.
- 12-Direção Geral da Saúde. Campanha de Vacinação Contra a COVID-19, Norma nº 002/2021 de 30/01/2021 atualizada a 04/05/2021. Lisboa: Direção Geral da Saúde; 2021, 1-2.
- 13-Basu A. Review of: “Efficacy, safety, and lot to lot immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine (BBV152): a double-blind, randomised, controlled phase 3 trial.” *Qeios* [Internet]. 2021 Jul 4 [citado a 2021 outubro 7]; Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352982230_Review_of_Efficacy_safety_and_lot_to_lot_immunogenicity_of_an_inactivated_SARSCoV2_vaccine_BBV152_a_doubleblind_randomised_controlled_phase_3_trial
- 14-Wajnberg A, Amanat F, Firpo A, Altman D, Bailey M, Mansour M et al. Robust neutralizing antibodies to SARS-CoV-2 infection persist for months. *Science*. 2020; 370(6521):1227-1230. DOI: 10.1101/2020.06.28.20142190.
- 15-GeurtsvanKessel C, Okba N, Igloi Z, Bogers S, Embregts C, Laksono B et al. An evaluation of COVID-19 serological assays informs future diagnostics and exposure assessment. *Nature Communications*. 2020; 11(1). DOI: 10.1038/s41467-020-17317-y.
- 16-Eyre D, Lumley S, Wei J, Cox S, James T, Justice A et al. Quantitative SARS-CoV-2 anti-spike responses to Pfizer–BioNTech and Oxford–AstraZeneca vaccines by previous infection status. *Clinical Microbiology and Infection*. 2021, 27(10):1516.e7-1516.e14. DOI: 10.1016/j.cmi.2021.05.041.
- 17-Summary of the Public Assessment Report for COVID-19 Vaccine Pfizer/BioNTech [Internet]. GOV.UK. 2021 [citado a 17 Outubro 2021]. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/regulatory-approval-of-pfizer-biontech-vaccine-for-covid-19/summary-public-assessment-report-for-pfizerbiontech-covid-19-vaccine>
- 18-Salvagno G, Henry B, di Piazza G, Pighi L, de Nitto S, Bragantini D, et al. Anti-sars-cov-2 Receptor-Binding Domain Total Antibodies Response in Seropositive and Seronegative Healthcare Workers Undergoing COVID-19 mRNA BNT162b2 Vaccination. *Diagnostics*. 2021, 11(5). DOI: 10.3390/diagnostics11050832.
- 19-Dörschug A, Frickmann H, Schwanbeck J, Yilmaz E, Mese K, Hahn A et al. Comparative Assessment of Sera from Individuals after S-Gene RNA-Based SARS-CoV-2 Vaccination with Spike-Protein-Based and Nucleocapsid-Based Serological Assays. *Diagnostics*. 2021; 11(3):426. DOI: 10.3390/diagnostics11030426.
- 20-Monin L, Laing A, Muñoz-Ruiz M, McKenzie D, Barrio I, Alaguthurai T et al. Safety and immunogenicity of one versus two doses of the COVID-19 vaccine BNT162b2 for patients with cancer: interim analysis of a prospective observational study. *The Lancet Oncology*. 2021, 22(6):765–778. DOI: 10.1016/S1470-2045(21)00213-8.

Data de receção: 2021/11/08

Data de aceitação: 2021/11/19

Data de publicação: 2021/11/25

Como citar este artigo: Pádua R, Alvarelhão J, Gama M, Figueiredo R, Alves V. Imunidade à COVID-19: Prevalência de Anticorpos contra SARS-CoV-2 em Trabalhadores após a primeira vaga. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 22-29. DOI: 10.31252/RPSO.03.08.2021

IMUNIDADE À COVID-19: PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA SARS-COV-2 EM TRABALHADORES APÓS A PRIMEIRA VAGA

COVID-19 IMMUNITY: PREVALENCE OF ANTIBODIES AGAINST SARS-COV-2 IN WORKERS AFTER THE FIRST WAVE

TIPO DE ARTIGO: Estudo original

AUTORES: Pádua R¹, Alvarelhão J², Gama M³, Figueiredo R⁴, Alves V⁵.

RESUMO

Introdução

Após a primeira vaga da pandemia da COVID-19, com o levantamento das medidas restritivas impostas às empresas, é pertinente avaliar a imunidade adquirida ao SARS-CoV-2 na população trabalhadora.

Objetivos

Avaliar a prevalência de anticorpos específicos contra o SARS-CoV-2 e analisar a imunidade presumida ao SARS-CoV-2 numa amostra de trabalhadores de uma empresa da região de Aveiro.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, numa população de 400 trabalhadores, estimando uma amostra de 197. A avaliação serológica decorreu entre 14/maio e 28/junho/2020. Aos trabalhadores foi colhida uma amostra de sangue total capilar e realizado o Tell Me Fast Rapid Diagnostic Test Coronavirus (COVID-19) IgG/IgM Antibody Test (S/P/WB).

Resultados

Durante o período definido foi realizado teste a 181 trabalhadores e constatou-se que 96,6% dos trabalhadores apresentou IgG/IgM Negativo, 1,7% IgG/IgM Positivo e 1,7% IgG Positivo/IgM Negativo; estimando em 3,4% a prevalência da infeção ao SARS-CoV-2 nos trabalhadores da empresa.

Conclusões

Conclui-se uma baixa imunidade de grupo presumida e um potencial risco de infeção por SARS-CoV-2 na comunidade trabalhadora. O Serviço de Saúde Ocupacional deve identificar potenciais riscos de infeção por SARS-CoV-2 nos locais de trabalho, conceber estratégias e implementar medidas adicionais e preventivas, que contribuam para diminuir a taxa de incidência SARS-CoV-2 nos trabalhadores e prevenir um potencial surto na empresa, evidenciando a importância de (in)formar os trabalhadores para aderirem ao plano de contingência COVID-19.

Palavras-Chave: Administração de Recursos Humanos; Saúde Ocupacional; COVID-19; SARS-CoV-2; Anticorpos; Testes Serológicos.

¹ **Ana Rita Pádua**

Enfermeira Especialista em EC: Enfermagem de Saúde Familiar, a exercer funções no Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE: Unidade de Aveiro. Licenciada em Enfermagem; Mestre em Enfermagem de Saúde Familiar; Curso de Especialização em Enfermagem do Trabalho; Curso de Pós-Graduação em Gestão de Serviços de Saúde. Morada para correspondência dos leitores: Rua Joana Gramata, 45, 3800-509 Gafanha da Encarnação. E-mail: arpada@gmail.pt; 965496260. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6938-707X>

² **José Joaquim Alvarelhão**

Professor Adjunto na Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro; Licenciado em Terapia Ocupacional; Especialista em Terapia e Reabilitação; Mestre em Saúde Pública; Doutor em Ciências e Tecnologias da Saúde. 3810- 193 Aveiro. E-MAIL: jalvarelhao@ua.pt. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4564-4323>

³ **Marco Gama**

Enfermeiro a exercer funções no Centro Hospitalar Baixo Vouga, EPE: Unidade de Aveiro e Enfermeiro do Trabalho numa empresa da região de Aveiro. Licenciado em Enfermagem; Pós-Graduação em Enfermagem do Trabalho. 3810- 164 Aveiro. E-MAIL: marcogama@gmail.com. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3119-9011>

⁴ **Ricardo Figueiredo**

Regime Liberal e Enfermeiro do Trabalho numa empresa da região de Aveiro; Licenciado em Enfermagem; Pós-graduação em Enfermagem do Trabalho. 3750-835 Águeda. E-MAIL: ricardooliveirafigueiredo@gmail.com

⁵ **Victor Alves**

Enfermeiro a exercer funções no Centro Hospitalar Baixo Vouga, EPE: Unidade de Aveiro e Enfermeiro do Trabalho numa empresa da região de Aveiro. Licenciado em Enfermagem; Pós-graduação em Enfermagem do Trabalho. 3810-164 Aveiro. E-MAIL: radvic@gmail.com

ABSTRACT

Introduction

After the first wave of the COVID-19 pandemic, with the relief of the restrictive measures imposed on companies, it is pertinent to assess the immunity acquired to SARS-CoV-2 in the working population.

Objectives

To evaluate the prevalence of specific antibodies against SARS-CoV-2 and to analyze the presumed immunity to SARS-CoV-2 in a sample of workers from a company in the region of Aveiro.

Methodology

This is an observational study, in a population of 400 workers, estimating a sample of 197. The serological evaluation took place between 14/May and 28/June/2020. Workers were taken a capillary whole blood sample and performed the Tell Me Fast Rapid Diagnostic Test Coronavirus (COVID-19) IgG/IgM Antibody Test (S/P/WB).

Results

During the defined period, a test was performed on 181 workers, it was found that 96.6% of the workers presented IgG/IgM Negative, 1.7% IgG/IgM Positive and 1.7% IgG Positive/IgM Negative, estimating the prevalence of SARS-CoV-2 infection in company workers at 3.4%.

Conclusions

There is a presumed low group immunity and a potential risk of SARS-CoV-2 infection in the working community. The Occupational Health Service must identify potential risks of SARS-CoV-2 infection in the workplace, design strategies and implement additional and preventive measures that contribute to reducing the SARS-CoV-2 incidence rate in workers and preventing a potential outbreak in the company, showing the importance of teaching and training workers to adhere to the COVID-19 contingency plan.

Keywords: Personnel Management; Occupational Health; COVID-19; SARS-CoV-2; Antibodies; Serologic Tests.

INTRODUÇÃO

Os primeiros casos diagnosticados pela doença por Coronavírus 2019 (COVID-19) causada pela síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) em humanos, foram identificados em dezembro de 2019 na província de Wuhan, China (1). Desde então, tornou-se um grave problema de saúde pública, sendo decretada pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 11 de março de 2020 (1).

A primeira vaga causou um enorme impacto na economia mundial, forçando as empresas a adaptarem a forma como o trabalho é organizado, como os empregos são projetados e como o contexto de trabalho influencia os comportamentos e ações dos trabalhadores, tornando a orientação da Saúde e Segurança dos trabalhadores um desafio para o Departamento de Gestão dos Recursos Humanos (DGRH) (2). Neste ambiente complexo e desafiador, tornou-se necessário encontrar soluções para garantir a continuidade e competitividade das empresas e ajudar a sua “força de trabalho” a lidar com os adversidades sem precedentes da crise originada por esta pandemia (2) (3).

A Segurança e Saúde dos trabalhadores é essencial nas empresas, pois embora a transmissão zoonótica pareça ter sido a fonte original da infeção por SARS-CoV-2, na atualidade esta é predominante de humano para humano (4), que ocorre por contacto direto por via respiratória, quer através de gotículas (saliva ou secreções) ou partículas produzidas essencialmente durante procedimentos geradores de aerossóis, ou indireto através do contacto com uma superfície ou objeto contaminado (4), tornando o SARS-CoV-2 um agente de risco biológico presente nos locais de trabalho.

Salienta-se que o período de incubação da COVID-19 é em média de 5 a 6 dias, mas pode durar até aos 14 dias, tendo como sintomas mais frequentes: a febre (temperatura $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$) sem outra causa atribuível; tosse de novo, agravamento do padrão habitual ou associada a cefaleia ou mialgias; a dificuldade respiratória/dispneia, sem outra causa atribuível; anosmia total ou parcial e ageusia ou disgeusia de início

súbito (1). O risco de contrair a infeção depende do nível de exposição do indivíduo, sendo que a razão para a rápida disseminação inclui alta transmissibilidade do SARS-CoV-2, especialmente entre portadores assintomáticos ou oligossintomáticos (5).

Assim, com a suspensão/levantamento das medidas restritivas impostas no âmbito da COVID-19 após a primeira vaga, e de acordo com a natureza de negócio das empresas, foi fundamental que o DGRH em conjunto com Serviço de Saúde Ocupacional (SSO) implementassem medidas preventivas nos locais de trabalho, de forma a que os trabalhadores (con)vivam e trabalhem com Saúde, Segurança e bem-estar (2)(6).

Neste sentido, é necessário que as entidades atrás mencionadas (re)avaliem os riscos e adotem medidas de prevenção e de proteção dos trabalhadores à infeção por SARS-CoV-2, visando garantir o funcionamento da empresa e, simultaneamente, evitar o absentismo ao trabalho, doença, perdas económicas e de produção (6).

Para uma adequada prevenção de infeção por SARS-CoV-2 na empresa, estas entidades, devem implementar um Programa de Prevenção COVID-19 (7), em conformidade com as orientações da Direção Geral da Saúde (6) e definindo como medidas de prevenção e de proteção: higiene das mãos; etiqueta respiratória; distanciamento social; higienização e desinfecção de superfícies; auto monitorização de sintomas; proteção individual e coletiva; e (in)formação, assegurando locais de trabalho seguros e saudáveis.

Indo ao encontro das recomendações da OMS, monitorizar as mudanças de seroprevalência ao longo do tempo é crucial para antecipar a dinâmica da pandemia e planejar uma resposta adequada de saúde pública para conter a propagação do SARS-CoV-2 (8), nomeadamente nas empresas.

Neste contexto, pesquisas de seroprevalência são de extrema importância para avaliar a proporção da população trabalhadora que já desenvolveu anticorpos contra o SARS-CoV-2, a qual pode apresentar proteção imunológica contra uma subsequente infeção, assim como rastrear os trabalhadores assintomáticos ou oligossintomáticos, contabilizar a fração da população trabalhadora exposta, produzir informação sobre a estratégia de imunidade de grupo e auxiliar no planeamento e definição das políticas internas de atuação para controlo desta pandemia nas empresas (5).

Os testes serológicos avaliam os anticorpos que são formados pelo sistema imunitário em resposta à infeção por SARS-CoV-2, que podem ser detetados no sangue total, plasma ou soro (9). Os anticorpos são proteínas, denominadas imunoglobulinas (Ig), sendo geralmente avaliados três tipos de anticorpos em resposta à infeção: a imunoglobulina A (IgA), imunoglobulina M (IgM) e imunoglobulina G (IgG) (9). A cinética da resposta humoral na infeção por SARS-CoV-2 inicia-se por volta do quinto a sexto dias e os anticorpos aumentam e diminuem em momentos diferentes após o início dos sintomas, sendo que a IgG é o que persiste por mais tempo e pode refletir a imunidade presumida (9)(10)(11).

O DGRH e o SSO devem ajustar as suas estratégias à medida que novas evidências relacionadas com a COVID-19 se tornam disponíveis (12), assegurando uma permanente atualização do Programa de Prevenção na empresa.

OBJETIVOS

Avaliar a prevalência de anticorpos específicos contra o SARS-CoV-2 e analisar a imunidade presumida ao SARS-CoV-2 numa amostra de trabalhadores de uma empresa da região de Aveiro.

QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

Qual a prevalência de anticorpos contra SARS-CoV-2 e a imunidade presumida em trabalhadores de uma empresa da região de Aveiro após a primeira vaga da COVID-19?

METODOLOGIA

Desenvolveu-se um estudo observacional, numa população de 400 trabalhadores de uma empresa da região de Aveiro, o qual foi estimada uma amostra de 197 trabalhadores para uma margem de erro de 5% e grau de confiança de 95%.

Foram tidos em consideração os princípios éticos. O estudo foi aprovado pela direção do DGRH da empresa e solicitado o consentimento informado aos trabalhadores que aceitaram participar no estudo, o qual foi realizado de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo. Os trabalhadores da amostra foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo, tendo-lhes sido assegurada a proteção e confidencialidade dos seus dados.

Estes foram incluídos independentemente de terem, ou não, infeção prévia por SARS-CoV-2, convocados aleatoriamente, sendo-lhes colhida uma amostra de sangue total capilar e realizado o teste Tell Me Fast Rapid Diagnostic Test Coronavirus (COVID-19) IgG/IgM Antibody Test (S/P/WB); a avaliação serológica decorreu entre 14 de maio a 28 de junho de 2020.

Este teste serológico é um ensaio imunocromatográfico *in vitro* rápido, qualitativo de membrana, destinado à deteção e diferenciação de anticorpos IgG e IgM do SARS-CoV-2 em amostra de soro humano, plasma ou sangue total, com uma sensibilidade de 92% e especificidade de 99,5% e um tempo para interpretação de dez a quinze minutos, fornecendo um diagnóstico presumível de rastreio preliminar para infeção por SARS-CoV-2. Para que o teste seja válido podem ser interpretados quatro resultados: IgG Positivo – são visíveis na cassete de teste a linha de controle (C) e a linha de IgG (linha de teste 2), o teste é positivo para anticorpos SARS-CoV-2 IgG; IgM Positivo – são visíveis na cassete de teste a linha de controle (C) e a linha de IgM (linha de teste 1), o teste é positivo para anticorpos SARS-CoV-2 IgM; IgG e IgM Positivo- são visíveis na cassete de teste as linhas de controle (C), IgM (1) e IgG (2), o teste é positivo para anticorpos SARS-CoV-2 IgM e IgG; e Negativo – a linha de controle (C) é a única linha visível na cassete de teste, não foram detetados anticorpos SARS-CoV-2 IgG ou IgM.

Os dados colhidos foram armazenados informaticamente numa folha de cálculo, processados e recodificados numa base de dados e dada a sua natureza foram sujeitos a estatística descritiva com recurso ao IBM SPSS® Software, versão 25,0.

RESULTADOS

Durante o período que decorreu a avaliação serológica foi possível realizar o teste a 181 trabalhadores. Estes trabalhadores tinham uma média de idade de 40 anos e 5 meses $\pm$ 12 anos e 1 mês, dos quais 85,1% (n=154) eram do sexo masculino.

Constatou-se que: 96,6% (n=175) dos trabalhadores apresentou IgG/IgM Negativo, indicando que não tiveram contacto com o SARS-CoV-2 ou não desenvolveram anticorpos; 0% apresentou IgG Negativo/IgM Positivo; 1,7% (n=3) apresentou IgG/IgM Positivo, apontando que tiveram contacto recente com SARS-CoV-2 e

estavam numa fase aguda da resposta imunitária; 1,7% (n=3) apresentaram IgG Positivo/IgM Negativo, sugerindo uma infecção não recente, estando numa fase mais tardia da resposta imunitária.

Os dados permitiram estimar em 3,4% (n=6) a prevalência da infecção associada ao SARS-CoV-2 nos trabalhadores da empresa, após primeira vaga da pandemia.

DISCUSSÃO

Este foi um estudo de seroprevalência contra SARS-CoV-2 em trabalhadores, no qual se estimou em 3,4% a prevalência da infecção associada ao SARS-CoV-2 nos trabalhadores da empresa, após primeira vaga da pandemia COVID-19, a qual vai de encontro com os outros estudos nacionais (13) e internacionais (14)(15). Dos 181 trabalhadores avaliados, presumiu-se que a maioria dos trabalhadores (96,6%) não tiveram contacto com o SARS-CoV-2 ou não desenvolveram anticorpos SARS-CoV-2 IgG/IgM, salientando que o tempo de detecção dos anticorpos após infecção por SARS-CoV-2 depende da sensibilidade do imunoensaio e do decurso da infecção (10), assim como da existência de indivíduos que podem demorar mais tempo para seroconverter, dependendo do seu estado imunológico, ou simplesmente podem nunca seroconverter se forem significativamente imunossuprimidos (16).

Os trabalhadores que apresentaram anticorpos SARS-CoV-2 IgG/ IgM Positivo (1,7%), evidenciaram contacto recente com o vírus SARS-CoV-2, pois os anticorpos IgA e IgM são os primeiros anticorpos produzidos em resposta à exposição inicial a este vírus. Os anticorpos IgG aparecem em fase posterior (11). De acordo com o estudo de Guo et al. (10), o anticorpo SARS-CoV-2 IgM é um marcador de infecção recente ou aguda e pode ser detetado entre o terceiro e o sexto dias e o IgG pode ser detetado entre o décimo e décimo oitavo dias após o início dos sintomas, permitindo apontar que estes trabalhadores estariam na fase aguda da resposta humoral para o SARS-CoV-2 (10 a 15 dias após a infecção).

Na evolução da infecção por SARS-CoV-2, o anticorpo SARS-CoV-2 IgM começa a diminuir na terceira semana após a infecção, desaparecendo na décima segunda semana (17). Portanto, os trabalhadores que apresentaram IgG Positivo/IgM Negativo (1,7%) apontaram para uma infecção não recente, indicando a reação imuno humoral de proteção contra o vírus SARS-CoV-2 (18). A produção de anticorpos IgG desempenham um papel importante na neutralização do SARS-CoV-2, servindo como memória imunológica e imunidade potencial (11). De acordo com o estudo de Dan et al. (19), o anticorpo IgG é relativamente estável por mais de seis meses. Contudo, o estudo recente de Turner et al. (20) evidencia que os anticorpos séricos anti-SARS-CoV-2 IgG diminuem rapidamente nos primeiros quatro meses após a infecção, mais gradualmente ao longo dos sete meses seguintes, permanecendo detetáveis pelo menos onze meses após a infecção por SARS-CoV-2.

Embora os testes de Reação em Cadeia de Polimerase em Tempo Real (RT-PCR) sejam mais eficientes e específicos para o diagnóstico agudo de infecção por SARS-CoV-2, é necessário a utilização de testes serológicos para fornecer uma indicação sólida de exposição ao SARS-CoV-2 e avaliar a imunidade individual e potencial de grupo (14). Estes testes podem fornecer uma estimativa mais precisa da prevalência cumulativa da infecção numa população em comparação com o teste RT-PCR, já que os anticorpos contra o SARS-CoV-2, em particular os IgG, tendem a persistir por um longo período de tempo depois da infecção por SARS-CoV-2 ser eliminada, detetando casos diagnosticados e não diagnosticados (14).

Compreender e identificar os riscos ocupacionais inerentes ao SARS-CoV-2 é essencial para a concepção de medidas de prevenção no local de trabalho, pelo que o DGRH conjuntamente com o SSO devem implementar um Programa de Prevenção COVID-19 nas empresas (7), o qual inclua uma combinação de medidas que limitam a disseminação da COVID-19 nos locais de trabalho (6).

O DGRH assume assim a responsabilidade de manter a sua “força de trabalho” e os clientes em segurança, dispondo das seguintes estratégias: adoção do teletrabalho para os trabalhadores dispensáveis de presença física; implementação de horários de trabalho para diferentes grupos de trabalhadores quando em presença física nos locais de trabalho; promoção de medidas de proteção individual rigorosas, como o distanciamento físico, uso de máscaras de proteção e equipamentos de proteção individual adequados à função; melhorar a ventilação e fornecer equipamentos para uma boa higiene, rotina de limpeza e desinfecção das instalações (2)(6)(7). Ao SSO cabe a responsabilidade de identificar os fatores de risco de infeção por SARS-CoV-2 e implementar as medidas de prevenção adequadas, de forma a assegurar locais de trabalho seguros e saudáveis, inclusive para os trabalhadores em teletrabalho; bem como sensibilizar, informar e treinar os trabalhadores para respeitarem as medidas de prevenção implementadas no local de trabalho (2)(6).

A baixa seroprevalência constatada pode também refletir a eficácia das medidas adotadas pela implementação de um Programa de Prevenção COVID-19 na empresa, o qual foi designado por Plano de Contingência da COVID-19.

CONCLUSÃO

Conclui-se uma seroprevalência contra SARS-CoV-2 baixa entre os trabalhadores da empresa (3,4%), em linha com outros estudos realizados a nível nacional e internacional, significando uma baixa imunidade de grupo presumida e um potencial risco de infeção por SARS-CoV-2 na comunidade trabalhadora da empresa. O DGRH da empresa deve planear e implementar horários de trabalho desfasados das equipas de trabalhadores considerando o seu contexto, de forma a promover o distanciamento social e garantir o respeito das medidas de proteção implementadas, bem como o fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletiva, para garantir a segurança dos trabalhadores.

A Equipa do SSO deve identificar potenciais riscos de infeção por SARS-CoV-2 nos locais de trabalho, conceber estratégias e implementar medidas adicionais e preventivas, que contribuam para diminuir a taxa de incidência SARS-CoV-2 nos trabalhadores e prevenir um potencial surto na empresa.

Evidencia-se assim a importância de (in)formar os trabalhadores para aderirem ao plano de contingência COVID-19 da empresa.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1-WHO. Coronavirus disease (COVID-19). 2020 [cited 2020 November 30]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>.

- 2-Hamouche S. Human resource management and the COVID-19 crisis: implications, challenges, opportunities, and future organizational directions. *Journal of Management & Organization*. 2021;1–16. doi:10.1017/jmo.2021.15.
- 3-Caligiuri P, Cieri H, Minbaeva D, Verbeke A, Zimmermann A. International HRM insights for navigating the COVID-19 pandemic: Implications for future research and practice. *Journal of International Business Studies*. 2020;51:697–713. doi:10.1057/s41267-020-00335-9.
- 4-Ralph R, Lew J, Zeng T, Francis M, Xue B, Roux M, et al. 2019-nCoV (Wuhan virus), a novel Coronavirus: Human-to-human transmission, travel-related cases, and vaccine readiness. *Journal of Infection in Developing Countries*. 2020;14(1):3–17. doi:10.3855/jidc.12425.
- 5-Cheng M, Papenburg J, Desjardins M, Kanjilal S, Quach C, Libman M, et al. Diagnostic Testing for Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus 2: A Narrative Review. *Annals of Internal Medicine*. 2020;172(11):726–734. doi:10.7326/M20-1301.
- 6-DGS. Saúde e Trabalho. Medidas de prevenção da COVID-19 nas empresas. Direção-Geral da Saúde, editor. Lisboa; 2020. 1–18. Available from: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/saude-e-trabalho-medidas-de-prevencao-da-covid-19-pdf.aspx>.
- 7-OSHA. Protecting Workers: Guidance on Mitigating and Preventing the Spread of COVID-19 in the Workplace. 2020 [cited 2021 January 12]. Available from: <https://www.osha.gov/coronavirus/safework>.
- 8-WHO. Population-based age-stratified seroepidemiological investigation protocol for COVID-19 virus infection. World Health Organization. Geneve; 2020 [cited 2020 Mar 17]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331656>.
- 9-Deeks J, Dinnes J, Takwoingi Y, Davenport C, Spijker R, Taylor-Phillips S, et al. Antibody tests for identification of current and past infection with SARS-CoV-2. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020;(6):CD013652. doi:10.1002/14651858.CD013652.
- 10-Guo L, Ren L, Yang S, Xiao M, Chang D, Yang F, et al. Profiling early humoral response to diagnose novel coronavirus disease (COVID-19). *Clinical Infectious Diseases*. 2020;71(15):778–785. doi:10.1093/cid/ciaa310.
- 11-Zhou G, Zhao Q. Perspectives on therapeutic neutralizing antibodies against the novel coronavirus sars-cov-2. *International Journal of Biological Sciences*. 2020;16(10):1718–1723. doi:10.7150/ijbs.45123.
- 12-Oliveira A, Leite C, Rocha D, Morais M, Bento J, Rocha L. Em época de Pandemia: Covid-19 como Doença Profissional- a experiência de um Instituto Português de Oncologia. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2020;10:1–9. doi:10.31252/RPSO.26.09.2020.
- 13-iMM. Painel Serológico Nacional COVID-19 (PSN). 2020 [cited 2021 Feb 14]. Available from: <https://painelcovid19.imm.medicina.ulisboa.pt/resultados/#resultados-estudo>.
- 14-Xu X, Sun J, Nie S, Li H, Kong Y, Liang M, et al. Seroprevalence of immunoglobulin M and G antibodies against SARS-CoV-2 in China. *Nature Medicine*. 2020;26(8):1193–1195. doi:10.1038/s41591-020-0949-6.
- 15-Liu A, Li Y, Wan Z, Wang W, Lei X, Lv Y. Seropositive Prevalence of Antibodies Against SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *JAMA Network Open*. 2020;3(10):e2025717. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.25717.
- 16-Theel E, Slev P, Wheeler S, Couturier M, Wong S, Kadkhoda K. The role of antibody testing for sars-cov-2: Is there one? *Journal of Clinical Microbiology*. 2020;58(8):e00797-20. doi:10.1128/JCM.00797-20.
- 17-Sethuraman N, Jeremiah S, Ryo A. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. *JAMA*. 2020 Jun 9;323(22):2249–2251. doi:10.1001/jama.2020.8259.
- 18-Xiao A, Gao C, Zhang S. Profile of specific antibodies to SARS-CoV-2: The first report. *Journal of Infection*. 2020;81(1):147–178. doi:10.1016/j.jinf.2020.03.039.
- 19-Dan J, Mateus J, Kato Y, Hastie K, Yu E, Faliti C, et al. Immunological memory to SARS-CoV-2 assessed for up to 8 months after infection. *Science*. 2021;371(6529):eabf4063. doi:10.1126/science.abf4063.
- 20-Turner J, Kim W, Kalaidina E, Goss C, Rauseo A, Schmitz A, et al. SARS-CoV-2 infection induces long-lived bone marrow plasma cells in humans. *Nature*. 2021;595:421–425. doi: 10.1038/s41586-021-03647-4.

Data de recepção: 2021/07/18
Data de aceitação: 2021/08/03
Data de publicação: 2021/08/07

Como citar este artigo: Oliveira P, Martín-García D, Lueto O, Gómez-Martínez F, Lucama C, Bernardo J et al. Síndrome de Burnout em Profissionais de Saúde Angolanos durante a Pandemia da Covid-19. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 30-41. DOI: 10.31252/RPSO/11.09.2021

SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE ANGOLANOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

BURNOUT SYNDROME IN ANGOLAN HEALTH PROFESSIONALS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

TIPO DE ARTIGO: Original

AUTORES: Oliveira P¹, Martín-García D², Lueto O³, Gómez-Martínez F⁴, Lucama C⁵, Bernardo J⁶, Silva P⁷, Mirandela M⁸, Gamboa I⁹, Amaro T¹⁰

RESUMO

Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a síndrome de *Burnout* ocorre devido ao stress crónico no local de trabalho e inclui sintomas físicos e psíquicos. A atual pandemia da COVID-19 gerou uma sobrecarga de trabalho aos profissionais de saúde em todo o mundo, por vezes excedendo as suas capacidades podendo conduzir ao suicídio. Angola é um país em desenvolvimento e o seu sistema de saúde ainda é frágil- por esta razão a pandemia poderá ter um sério impacto. Em Março de 2020 registaram-se os primeiros casos da COVID-19 que aumentaram progressivamente.

Objetivo

Determinar a prevalência da Síndrome de *Burnout* nos Profissionais de Saúde que assistem os casos suspeitos e confirmados de COVID-19 em Angola, de Maio a Setembro de 2020.

Metodologia

Realizou-se um estudo observacional, descritivo e transversal a 250 profissionais (196 de Luanda e 54 de Benguela) que trabalham em instituições de saúde que atendem pacientes com COVID-19. Aplicou-se o Inventário de *Burnout* de Maslach, que inclui três subescalas: esgotamento ou cansaço emocional, despersonalização e realização pessoal. Níveis elevados nas duas primeiras e baixos na terceira são indicativos de *Burnout*. Obteve-se também a informação sociodemográfica dos profissionais.

¹**Paula Regina Simões de Oliveira**

Licenciada em Medicina, Mestre em Educação Médica, Doutorada em Ciências Farmacêuticas, Decana da Faculdade de Medicina da Universidade Katyavala Bwila-Benguela. Rua José Falcão, 67, 1725 Benguela, Angola. E- mail: pau.laregina@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9810-9017>

²**Diana Martín García**

Licenciada em Medicina, Especialista 1º e 2º Grau em Genética, Doutora em Ciências, Professora Titular na Faculdade de Medicina da Universidade Katyavala Bwila, 1725 Benguela, Angola. E-mail: dianamg129@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5848-9051>

³**Osvaldo Canda Quipaca Kussecala Lueto**

Licenciado em Medicina, Docente e Coordenador da Área Científica da Faculdade de Medicina da Universidade Katyavala Bwila. 1725 Benguela, Angola. E-mail: osvaldokipaca@hotmail.com

⁴**Freddy Gómez Martínez**

Licenciado em Medicina, Especialista e Mestre em Epidemiologia. Docente e Chefe de colectivo de ano na Faculdade de Medicina da Universidade Katyavala Bwila, 1725 Benguela, Angola. E-mail: freddygomez93@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9145-7756>

⁵**Chissengo Lucama Tchoni**

Licenciada em Medicina, Especialista em Pediatria, Doutorada em Biologia, Professora Associada da Faculdade de Medicina da Universidade Agostinho Neto, Médica Pediatra da Clínica Girassol, 3520 Luanda, Angola. E-mail: chissengol@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6772-9830>

⁶**João Bernardo**

Licenciado em Medicina, Especialista em Medicina Intensiva, Prática de Medicina Intensiva na Unidade de Cuidados Intensivos da Clínica Sagrada Esperança, Coordenador dos Centros de Quarentena da COVID-19 MINSA, 3665 Luanda, Angola. E- mail: joaobernardo1403@gmail.com

⁷**Pedro Silva**

Licenciado em Medicina, Especialista em Medicina Intensiva, Professor no Hospital Militar Principal/Instituto Superior (HMP/IS). Director Clínico do Hospital de Campanha de Viana, Prática de Medicina Intensiva na Unidade de Cuidados Intensivos do HMP/IS e Clínica Sagrada Esperança, ZEE-Viana, 3665 Luanda, Angola. E-mail: pedrosilva@gmail.com

⁸**Marinela Vanessa de Faria Mirandela**

Licenciada em Farmacologia pela University of East London – Farmacóloga da clínica Girassol e Responsável pelo laboratório de vigilância do Poliovírus, 3665 Luanda, Angola. E-mail: marinela.mirandela@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8847-4136>

⁹**Inara Leónia Contreiras Gamboa**

Licenciada em Medicina, Especialista em Pediatria, Pós- Graduação em Gestão Hospitalar, Pós – Graduada em Gestão de Saúde Pública, Coordenadora do Centro COVID-19 da Clínica Girassol, 3520 Luanda, Angola. E-mail: inaragamboa04@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-6772-9830>

¹⁰**Tânia Amaro**

Licenciada em Medicina, Especialista em Clínica Médica e Cardiologia Clínica, Pós-graduanda em Gestão em Saúde, Médica Cardiologista da Clínica Girassol e subcoordenadora do Centro de tratamento Covid-19, 3520 Luanda, Angola. E-mail: taniamaro22@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3300-8215>

Resultados

Verificou-se que 60% dos participantes eram do sexo feminino, com a idade média 35 anos e com predomínio de enfermeiros (50%). Os profissionais de Luanda atenderam em média 61 pacientes por semana enquanto os de Benguela atenderam 12. A pontuação média das três subescalas do comportamento é elevada em ambos sexos e províncias, com valores superiores de cansaço emocional em mulheres e maior realização pessoal entre os profissionais de Luanda. Diagnosticou-se Síndrome de *Burnout* em 9,3% dos profissionais de Luanda e 4,6% de Benguela, sem diferenças significativas entre mulheres e homens (6,2 *versus* 4,5).

Conclusões

Apesar da baixa frequência de síndrome de *Burnout* e pelo facto de existirem elevados níveis de cansaço emocional e despersonalização no início da pandemia, é de supor que possa existir um aumento do número de casos perante uma demanda de trabalho superior, causada pela mesma. Este achado deve ser tomado em conta pelos gestores do sistema de saúde para salvaguardar o bem-estar dos seus profissionais e dos pacientes nomeadamente promovendo turnos de trabalho com períodos mais reduzidos; integração de mais profissionais em equipas de serviço desfalcadas; incentivo às pausas ao longo do dia; alimentação adequada conforme o horário do dia e rica em nutrientes; criação de programas de apoio social; incentivo à prática de exercícios físicos e de relaxamento, pagamento mensal dos subsídios de risco epidemiológico da COVID-19; Equipamento de Protecção Individual (EPI); maior disponibilidade de medicamentos e materiais de monitorização clínica dos doentes graves; presença de médico especialista em cuidados intensivos em cada turno de trabalho; bem como apoio e acompanhamento psicológico.

Palavras-chave: síndrome de *Burnout*, profissionais de saúde, COVID-19, saúde ocupacional, Angola.

ABSTRACT

Introduction

According to the World Health Organization, "Burnout syndrome occurs due to chronic stress in the workplace" and includes physical and psychological symptoms. The current COVID-19 pandemic has created an overload of work for health professionals worldwide, sometimes exceeding their capacities and even leading to suicide. Angola is a developing country and its health system is still fragile, for this reason the pandemic could have a serious impact. In March the first cases of COVID-19 were registered and their incidence progressively increased.

Objective

To determine the prevalence of Burnout Syndrome in Health Professionals who assisted suspected and confirmed cases with COVID-19 in Angola, between May and September 2020.

Methodology

An observational, descriptive and transversal study was carried out with 250 professionals (196 from Luanda and 54 from Benguela) who work in health institutions that care suspected and confirmed cases with COVID-19. The Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) was applied, which includes three subscales: emotional exhaustion or fatigue, depersonalization and personal fulfillment. High levels of the first two and low levels of the third are indicative of the situation. The professionals' sociodemographic information was also obtained.

Results

It was found that 60% of participants were female, mean age 35 years, with a predominance of nurses (50%). Professionals from Luanda assisted an average of 61 patients per week while those from Benguela assisted 12. The average score on the three behavior subscales was high in both genders and provinces, with significantly higher values of emotional fatigue in women and greater personal fulfillment among professionals in Luanda. Burnout Syndrome was diagnosed in 9.3% of professionals in Luanda and 4.6% in Benguela, with no statistical differences found between women and men (6.2 vs 4.5)

Conclusions

Despite the low frequency of Burnout syndrome and the fact that there are high levels of exhaustion and depersonalization at the beginning of the pandemic, it leads to believe that there will be an increase in the number of cases of Burnout due to a greater demand for work, triggered by the worsening of the pandemic. This finding should be taken into account by health system managers to safeguard the well-being of their professionals and patients, namely Work shifts with shorter periods; Integration of more professionals in understaffed service teams; encouraging breaks throughout the day; Adequate food/nutrients according to the time of day; creation of social support programs; encouragement to practice physical exercises and relaxation; monthly payment of COVID-19 epidemiological risk subsidies; Personal Protective Equipment; greater availability of drugs and materials for clinical monitoring of critically ill patients; presence of a physician specialized in intensive care in each work shift; as psychological support.

Keywords: Burnout syndrome, health professionals, COVID-19, occupational health, Angola.

INTRODUÇÃO

A pandemia da doença coronavírus 2019 (COVID -19) tornou-se uma crise de saúde mundial sem precedentes, opressora e desafiadora, tanto para as instituições de saúde, como para os indivíduos. Aos profissionais de saúde de primeira linha gerou ansiedade e medo não só por eles mesmos, como também pelas suas famílias (1). Alguns estudos indicam que os profissionais de saúde já se encontram sob maior risco de efeitos negativos do *stress* crónico e que os médicos exibem taxas mais elevadas de depressão e ansiedade em relação a outros grupos profissionais. Apesar de uma diminuição na taxa de suicídio em médicos nos últimos trinta anos, as licenciadas em medicina humana continuam a ter maior risco de suicídio do que outras profissionais como professoras, veterinárias, farmacêuticas e/ou dentistas (2).

A Síndrome de *Burnout* (SB) foi descrita pela primeira vez em 1974 (3) e definida como a resposta a um longo período de *stress* devido a condições laborais desfavoráveis. A Organização Mundial da Saúde (OMS) na última versão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11) definiu-a como “uma síndrome que deriva do *stress* crónico no local de trabalho” que se caracteriza por três dimensões: 1) sentimentos de falta de energia ou esgotamento; 2) maior distanciamento mental do próprio trabalho ou sentimentos de negativismo/cinismo relacionados com o trabalho e 3) eficácia profissional reduzida (4).

As dimensões referidas aos fenómenos relacionados com o contexto profissional apresentam-se em trabalhadores de todos os ramos, sendo os do setor de saúde afetados entre 25 e 75%, em função da área de trabalho, especialidade e país (5), que por sua vez se pode repercutir na qualidade da prestação do atendimento ou do serviço aos pacientes (5) (6).

A pandemia por COVID-19 potenciou as tarefas e o número de indivíduos atendidos nos serviços de saúde, um aumento que mesmo em alguns países desenvolvidos levou ao colapso dos mesmos, devido à falta de recursos humanos e materiais. Esta emergência fez com que o excesso de trabalho do profissional de saúde se tornasse desgastante, por vezes com os dias de trabalho contínuo sem descanso, levando à exaustão física e mental. O regime de trabalho imposto com o surgimento desta pandemia aumentou a carga de serviço nas unidades de saúde, as contínuas demandas físicas e emocionais que os profissionais de saúde são expostos predis põem ao desenvolvimento desta síndrome (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13).

Todos os profissionais de saúde, principalmente os da primeira linha de combate contra a pandemia da COVID-19 estão expostos a condições que potencialmente podem afetar a sua saúde mental, devido não só à pressão assistencial e à elevada carga horária devido à demanda, como também a contínua preocupação por adoecer e propagar a infeção para com os seus familiares. A exposição a um ambiente com muitos fatores stressantes, somado ao aumento da carga laboral, mortes/casos críticos e/ou escassez de meios de proteção, podem aumentar o risco de SB (12) (13).

Esta síndrome está presente em muitos países com elevada morbidade e mortalidade por COVID-19; em Angola, tem-se verificado um crescente aumento do número de casos e de óbitos desde Maio de 2020 (14), apesar de possuir uma infraestrutura de saúde e condições humanas e materiais mais desfavoráveis para enfrentar o evento em caso de aumento descontrolado de casos, quando comparada com outros países.

Deste modo, a relevância de um estudo que permita identificar a vulnerabilidade de profissionais de saúde angolanos que assistem os casos suspeitos e confirmados de COVID-19, estabelecendo a frequência da mesma e das suas três dimensões, considerando alguns fatores sociodemográficos e de condições de

trabalho, permitirá auxiliar na previsão das consequências e contribuir para aumentar a qualidade do trabalho, sem diminuir a qualidade de vida do trabalhador perante um cenário catastrófico da pandemia.

OBJETIVOS

Geral: Determinar a prevalência da SB nos Profissionais de Saúde que assistem os casos suspeitos e confirmados de COVID-19 em Angola, de Maio a Setembro de 2020.

Específicos:

1. Caracterizar a amostra, segundo as variáveis sociodemográficas.
2. Determinar os valores das subescalas de diagnóstico de SB nos profissionais de saúde afectos às instituições em estudo.

MATERIAL E MÉTODO

Desenho do estudo e participantes:

Realizou-se uma pesquisa observacional, descritiva e transversal entre os meses de Maio a Setembro de 2020, sendo população do estudo todos os profissionais da saúde que trabalham em instituições dedicadas ao atendimento de casos suspeitos e confirmados de COVID-19 nas províncias de Luanda e Benguela.

Os dados foram colhidos através de um questionário subdividido em duas partes: a primeira incluiu dados sociodemográficos tais como idade, sexo, estado civil, número de filhos, nível de escolaridade, categoria profissional e tempo de serviço como profissional de saúde, instituição e o serviço em que desempenha funções, horas de trabalho por semana dedicados à assistência no período da COVID-19 e número de pacientes que atende em média numa semana. A segunda parte reportou à versão original do Inventário de *Burnout* de Maslach: *Maslach Burnout Inventory Human Services Survey* (MBI-HSS) (14). O MBI-HSS está desenhado e validado para medir sentimentos de *Burnout* entre pessoas que trabalham oferecendo serviços, incluindo-se nestes os médicos, enfermeiros e outros profissionais da saúde. O questionário estava constituído por 22 itens, cada um respondido de acordo com uma escala de *Likert* pontuado entre 0 e 6 (0=nunca a 6=diariamente), dividido em três subescalas:

-Esgotamento ou cansaço emocional (CE), que valoriza a vivência de estar exausto emocionalmente pela demanda do trabalho; é constituída por nove itens e uma pontuação máxima de 54.

-Despersonalização (DP), que valoriza o grau em que cada um reconhece atitudes (frieza) e distanciamento; é composta por cinco itens e tem uma pontuação máxima de 30.

-Realização pessoal (RP) avalia sentimentos de autoeficiência e realização pessoal no trabalho; nela estão inseridos 8 itens e uma pontuação máxima de 48.

As respostas em cada *item* foram somadas, bem como a pontuação total de cada subescala e classificadas em nível alto, médio e baixo, conforme a descrição da tabela 1.

Tabela 1: Estratificação das subescalas do MBI-HSS

Subescala	Baixo	Médio	Alto
Esgotamento ou cansaço emocional	0 – 18	19 – 26	27 – 54
Despersonalização	0 – 5	6 – 9	10 – 30
Realização pessoal	0 – 33	34 – 39	40 – 56

O diagnóstico de SB era realizado quando a pontuação era alta nas duas primeiras subescalas e baixa na terceira. A análise dos dados foi realizada com a ferramenta *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21. Para a análise univariada no caso de variáveis qualitativas, utilizaram-se frequências absolutas (número de casos) e frequências relativas (proporção) e, para as variáveis quantitativas, empregou-se uma medida de tendência central (média).

A participação da investigação foi voluntária com prévio consentimento informado. O projeto da pesquisa foi aprovado pelo comité de ética do Ministério da Saúde de Angola (MINSa). As instituições envolvidas autorizaram a execução do estudo e a respetiva publicação de dados.

RESULTADOS

Participaram na investigação 250 profissionais; destes, 196 trabalham em quatro instituições de atendimento a casos suspeitos e confirmados de COVID-19 da província de Luanda e os restantes em duas instituições de Benguela.

Nas tabelas 2 e 3 demonstra-se a distribuição das variáveis demográficas por províncias e sexo. Entre os participantes predominou o sexo feminino, com mais de 60%.

Tabela 2: Distribuição percentual de variáveis demográficas em profissionais que atendem pacientes com COVID - 19 segundo a província de residência, Angola 2020

Variável		Província				p valor	Total	
		Luanda		Benguela			N	%
		n	%	n	%			
Sexo	Feminino	123	62,8	38	70,4	0.301	161	64,4
	Masculino	73	37,2	16	29,6		89	35,6
	Total	196	100,0	54	100,0		250	100,0
Grupos de idade	19 a 29	72	37,3	17	31,5	0.509	89	36,0
	30 a 39	55	28,5	16	29,6		71	28,7
	40 a 49	50	25,9	13	24,1		63	25,5
	50 a 59	16	8,3	8	14,8		24	9,7
	Total	193	100,0	54	100,0		247*	100
Escolaridade	Concluído 2º Ciclo	79	52,3	26	50,0	0.362	105	43,2
	Licenciatura	94	62,3	25	48,1		119	49
	Mestrado	5	3,3	1	1,9		6	2,5
	Especialidade	11	7,3	0	0,0		11	4,5
	Doutoramento	2	1,3	0	0,0		2	0,8
	Total	191	78,6	52	21,4		243*	100
Especialidade	Enfermeiro	83	51,9	38	76,0	0.012	121	57,7
	Técnico de Diagnóstico e Terapêutica Médica	37	23,1	5	10,0		42	20
	Médico Especialista	29	18,1	7	14,0		36	17,1
	Outros	11	6,9	0	0,0		11	5,2
	Total	160	76,2	50	23,8		210*	100
Estado civil	Casado	126	64,9	40	75,5	0.382	166	67,2
	Divorciado	67	34,5	13	24,5		80	32,4
	Solteiro	1	0,5	0	0,0		1	0,4
	Total	194	78,5	53	21,5		247*	100

* Estes totais diferem do universo de estudo (250) porque correspondem aos sujeitos de estudo que responderam esse item.

Tabela 3: Distribuição percentual de variáveis demográficas segundo o sexo de profissionais que atendem pacientes com COVID-19. Angola, 2020.

Variável		Sexo				p valor
		Feminino		Masculino		
		n	%	n	%	
Grupos de idade	19 a 29	49	30,8	40	45,5	0,055
	30 a 39	48	30,2	23	26,1	
	40 a 49	42	26,4	21	23,9	
	50 a 59	20	12,6	4	4,5	
	Total	159	100,0	88	100,0	
Escolaridade	Concluído 2º Ciclo	65	41,4	40	46,5	0,772
	Licenciatura	78	49,7	41	47,7	
	Mestrado	5	3,2	1	1,2	
	Especialidade	8	5,1	3	3,5	
	Doutoramento	1	0,6	1	1,2	
	Total	157	64,6	86	35,4	
Especialidade	Enfermeiro	84	60,0	37	52,9	0,142
	Técnico de Diagnóstico e Terapêutica Médico	22	15,7	20	28,6	
	Médico Especialista	27	19,3	9	12,9	
	Outros	7	5,0	4	5,7	
	Total	140	66,7	70	33,3	
Estado civil	Casado	107	66,9	59	67,8	0,382
	Divorciado	53	33,1	27	31,0	
	Total	160	65,0	86	35,0	

A média de idade foi de 34-35 anos, a faixa etária com mais profissionais foi a de 19 a 29 anos e com menos profissionais representados foi a de 50 a 59 anos. O nível de escolaridade mais frequente foi a licenciatura, seguido de segundo ciclo concluído, que em conjunto superam os 80%. Relativamente ao estado civil predominam os casados (superior a 65%). Mais de 50% dos profissionais entrevistados são Enfermeiros, seguido de Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (20%) e Médicos Especialistas (17,1%) com as especialidades de cuidados intensivos, pediatria, pneumologia, anestesiologia, dermatologia, hematologia, medicina interna, medicina geral integral e nefrologia. Não existem diferenças estatisticamente significativas para a especialidade em relação ao sexo, mas sim em relação às províncias ($p=0,012$), correspondendo a Benguela uma maior percentagem de Enfermeiros e mais baixo de Médicos Especialistas e Técnicos de Diagnóstico, em conformidade com as tabelas 2 e 3. Em Benguela o número médio de filhos é superior a Luanda (4,04 versus 2,59) ($p=0,001$). O tempo médio de serviço em Luanda é de 10,95 anos e em Benguela 10,35 anos ($p=0,645$). Os profissionais de Luanda atendem semanalmente uma média 61 pacientes e em Benguela 12 e trabalham em média nas duas províncias 90 h por semana. Os valores médios de cada uma das subescalas do MBI- HSS mostram-se na tabela 4.

Tabela 4: Comportamento de pontuação média das subescalas de MBI-HSS segundo sexo e província de residência dos profissionais que atendem pacientes com COVID-19, Angola 2020

Subescala de MBI-HSS	Sexo		T	p<0.05	Província		T	p<0.05	Total
	Feminino n=161	Masculino n=89			Luanda n=196	Benguela n=54			
CE			3,171	0,002			1,990	0,048	
Média	30,9	25,7			29,92	26,04			29,08
Desvio	12,3	12,9			12,84	12,21			
Error	0,97	1,3			0,92	1,66			
DP			2,365	0,019			-0,051	0,959	
Promédio	11,7	9,82			11,09	11,04			11,07
Desviação típica	6,51	5,708			6,45	5,75			
Error	0,51	0,605			0,461	0,784			
RP			-0,335	0,738			4,048	0,000	
Promédio	41,4	41,72			42,50	37,87			41,5
Desviação típica	7,5	7,84			6,22	10,79			
Error	,59	,832			0,445	1,46			

Legenda: Cansaço Emocional (CE) Despersonalização (DP) Realização Profissional (RP)

Uma análise mais detalhada pelo sexo e residência revela valores médios significativamente superiores de cansaço emocional e despersonalização no sexo feminino e maior realização pessoal entre os profissionais de Luanda ($p=0,000$). Nas tabelas 5 e 6 apresenta-se distribuição por classes das três subescalas de MBI-HSS.

Tabela 5: Distribuição ordinal de valores por subescalas e diagnósticos de síndrome de Burnout de acordo MBI-HSS segundo o sexo em profissionais que atendem pacientes com COVID-19, Angola, 2020.

Variáveis	Classes	Sexo				U de Mann-Whitney	p<0.05
		Feminino n=161		Masculino n=89			
		n	%	n	%		
Cansaço emocional	Baixo	32	19,9	35	39,3	5.484,5	0,000
	Médio	30	18,6	17	19,1		
	Alto	99	61,5	37	41,6		
Despersonalização	Baixo	37	23,0	30	33,7	6224	0,058
	Médio	32	19,9	18	20,2		
	Alto	92	57,1	41	46,1		
Realização pessoal	Baixo	24	14,9	12	13,5	6853,5	0,475
	Médio	25	15,5	11	12,4		
	Alto	112	69,6	66	74,2		
Diagnóstico	Sem Síndrome Burnout	151	93,8	85	95,5	6174	0,017
	Com Síndrome Burnout	10	6,2	4	4,5		

Nas três subescalas predominam os valores altos em ambos sexos e províncias.

Por exemplo, na subescala cansaço emocional predominam valores altos, superior em homens com 30,9 pontos, em relação às mulheres com 25,7 pontos. Na subescala despersonalização, na pontuação geral predominam valores altos, com pontuação superior nos homens em relação às mulheres, isto é 11,7 e 9,8 respetivamente. A realização pessoal teve uma pontuação de forma geral alta com valores superiores em mulheres com 41,7 em relação a 41,3 nos homens.

Tabela 6. Distribuição ordinal de valores por subescalas e diagnóstico de síndrome de Burnout de acordo ao MBI-HSS segundo província de residência em profissionais que atendem pacientes com COVID-19. Angola, 2020.

Variáveis	Classes	Província				U de Mann-Whitney	p<0.05
		Benguela n=54		Luanda n=196			
		n	%	n	%		
Avaliação do Cansaço emocional	Baixo	18	33,3	49	25,0	4507,5	0,06
	Médio	13	24,1	34	17,3		
	Alto	23	42,6	113	57,7		
Avaliação da Despersonalização	Baixo	12	22,2	55	28,1	4848	0,30
	Médio	10	18,5	0	0,0		
	Alto	32	59,3	101	51,5		
Avaliação Realização pessoal	Baixo	13	24,1	23	11,7	3665	0,00
	Médio	16	29,6	20	10,2		
	Alto	25	46,3	153	78,1		
Diagnóstico	Sem Síndrome Burnout	49	90,7	187	95,4	5024,5	0,45
	Com Síndrome Burnout	5	9,3	9	4,6		

Em relação à comparação entre províncias as pontuações foram altas em toda as subescalas. O cansaço emocional predomina a média de valores altos em Luanda (29,9 pontos sobre Benguela com 26,4 pontos. De igual modo sucedeu com a despersonalização com resultados superiores em Luanda em relação a Benguela com 11,09 e 11,04 pontos, respetivamente. Em relação à realização pessoal foi igualmente superior em Luanda (42,5 pontos) enquanto que em Benguela apresentou-se com 37,8 pontos.

A prevalência de SB foi de 9,3% entre os profissionais de Luanda e 4,6% de Benguela, sem diferenças significativas entre mulheres e homens (6,2 *versus* 4,5).

Encontraram-se diferenças significativas no cansaço emocional, que é maior entre as mulheres ($p=0,000$) e na realização pessoal que tem uma pontuação superior em Luanda ($p=0,000$) (tabelas 5 e 6).

DISCUSSÃO

Embora não tenham sido encontradas investigações sobre o tema em profissionais de saúde angolanos, nem antes, nem depois do início da pandemia da COVID-19 e as revisões sistemáticas em países da África Subsaariana e a nível global, apresentarem prevalências díspares entre 40 a 80% e de 0 a 81 %, respetivamente, antes da pandemia (15,16); entre os profissionais de saúde existem amplas variações de SB e seus componentes (5,17-27). Porém, torna-se difícil a comparação por uma série de fatores, entre elas as características da população do estudo, a heterogeneidade de instrumentos de medição e de critérios diagnósticos utilizados, pois não existe consenso em como medir o SB (15,26,27). O método utilizado nesta pesquisa (MBI-HSS), na sua versão original de 22 itens e empregue com critérios diagnósticos $CE \geq 27$, $DP \geq 10$ e $RP \leq 33$) é o mais amplamente utilizado e com ele obtém-se as mais baixas estimativas de prevalência, que oscilam entre 2,6% e 11,8% (15), encontrando-se os resultados desta pesquisa dentro desse intervalo. Os resultados mostram uma prevalência de SB de 9,3% entre os profissionais que assistem os casos suspeitos e confirmados de COVID-19 em Luanda e 4,6% nos de Benguela, durante a etapa inicial da pandemia.

Apesar da baixa prevalência de SB no nosso estudo, viram-se afetadas as dimensões correspondentes ao CE e a DP, em ambos sexos e nas províncias estudadas, sendo a primeira mais marcada. Estes resultados

são importantes porque o SB tem uma instauração insidiosa sendo o cansaço emocional a manifestação mais evidente reportada. A manifestação da despersonalização e a redução da realização pessoal constituem a qualidade central do SB. Provavelmente uma situação laboral com exigências crónicas e exageradas que conduzem ao CE e à DP deterioram o sentido de eficácia, porque é difícil obter uma sensação de alcance, quando se sente esgotado e indiferente não atendendo corretamente e com a dedicação necessária os seus pacientes (28). A partir deste preceito justifica-se que nos profissionais angolanos, apesar da existência de CE e DP elevadas, se manifeste um sentido de realização pessoal elevado, resultado similar reportado por investigadores de outros países (22,25). Tal achado poderá se justificar (na opinião dos autores) pelo facto de que os profissionais realizavam com satisfação as tarefas que lhes eram incumbidas e ainda não se fazia sentir a sobrecarga da pandemia.

Entre os profissionais estudados predominam as mulheres, com valores mais acentuados de CE e SB. Existem múltiplos fatores que conduzem ao CE, sendo a sobrecarga laboral a mais importante (29) e habitualmente superior nas mulheres, porque sobre elas recai mais o peso e responsabilidades familiares, o que as torna mais suscetíveis a desenvolver SB ou outros transtornos psíquicos (26) (29) (30).

Durante o período de combate da pandemia, estudos em diferentes países desenvolvidos mostram outros elementos contribuintes para o CE, como a carência de recursos materiais (desde camas hospitalares e ventiladores, até equipamentos de proteção pessoal de qualidade e a inexperiência na atenção a pacientes graves e com doenças infecciosas (6) (12) (13). Nos países em desenvolvimento como Angola, estas situações são ainda mais desfavoráveis.

Em virtude dos profissionais de saúde serem mais vulneráveis a problemas de saúde mental que, por sua vez, se repercute na qualidade dos cuidados prestados aos pacientes (31,32) e no contexto da emergência internacional que representa a pandemia da COVID-19, a OMS e investigadores de diferentes países propõem a instauração de medidas organizativas e programas encaminhados à sua prevenção, deteção e tratamento precoce (33-35), que já se realizam em muitos países (36,37) e obviamente seriam mais necessários nos países mais desfavorecidos, onde as condições de trabalho têm maior complexidade.

CONCLUSÃO

Apesar da frequência do SB ser baixa entre os profissionais de saúde que assistem casos suspeitos e confirmados COVID-19 em Angola, o facto de existirem elevados níveis de cansaço emocional e despersonalização no início da pandemia é preditor da possibilidade de se vir a desenvolver a SB ante uma demanda de trabalho maior desencadeada pelo agravamento da situação epidemiológica. Este elemento deve ser tomado em conta pelos gestores do sistema de saúde para salvaguardar o bem-estar dos profissionais e de quem recebe os seus cuidados. As medidas sugeridas vão de encontro a algumas inquietações que os profissionais apresentaram enquanto respondiam ao questionário, nomeadamente: turnos de trabalho com períodos mais reduzidos; integração de mais profissionais em equipas de serviço desfalcadas; incentivo às pausas ao longo do dia, alimentação adequada conforme o horário do dia e rica em nutrientes; criação de programas de apoio social, incentivo à prática de exercícios físicos e de relaxamento, pagamento mensal dos subsídios de risco epidemiológico da COVID-19; EPIs disponíveis em quantidade e qualidade segundo o risco de contágio; maior disponibilidade de medicamentos e materiais de monitorização

clínica dos doentes graves; integração de médico especialista em cuidados intensivos em cada turno de trabalho; bem como apoio e acompanhamento psicológico.

CONFLITOS DE INTERESSE

Nenhum potencial conflito de interesse foi referido pelos autores.

OUTRAS QUESTÕES ÉTICAS/LEGAIS

Previamente ao início da investigação foi solicitado parecer ao Comité de Ética do Ministério da Saúde de Angola que teve o parecer nº28/2020 favorável à realização da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Pelo acesso aos dados:

Coordenação dos Centros de Tratamento e de Quarentena da COVID-19 MINSA, Luanda

Clínica Girassol

Hospital de Campanha de Viana FAA, Luanda

Instituto Nacional de Investigação em Saúde do MINSA, Luanda (INIS)

Centro de Saúde do Kawango-Benguela

Hospital Municipal da Catumbela- Benguela

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Taylor W, Blackford J. Mental Health Treatment for Front-Line Clinicians During and After the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic: A Plea to the Medical Community. *Annals of Internal Medicine*. 2020; M220-2440. DOI:10.7326/M20-2440.
- 2-Duarte D, El-Hagrassy M, Couto T, Gurgel W, Fregni F, Correa H. Suicidalidade de médicos masculinos e femininos: uma revisão sistemática e meta-análise. *JAMA Psychiatry*. 2020; 1;77(6):587-597. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2020.0011.
- 3-Freudenberger H. Staff burnout. *Journal Social Issues*. 1974; 30:159-165. DOI:10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x
- 4-Saúde O.P.A, paho.org/CID: burnout é um fenómeno ocupacional. Brasília: OPAS/OMS 2019 Maio; Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5949:cid-burnout-e-um-fenomeno-ocupacional&Itemid=875
- 5-Huo L, Zhou Y, Li S, Ning Y, Zeng L, Liu Z, et al. Burnout and Its Relationship With Depressive Symptoms in Medical Staff During the COVID-19 Epidemic in China. *Frontiers in Psychology*. 2021; 12:616369. DOI:10.3389/fpsyg.2021.616369
- 6-Hah K, Chaudhari G, Kamrai D, Lail A, Patel RS. How Essential Is to Focus on Physician's Health and Burnout in Coronavirus (COVID-19) Pandemic? *Cureus*. 2020;12(4): e7538. DOI: 10.7759/cureu-s.7538.
- 7-Wang C, Horby P, Hayden F, Gao G. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*. 2020; 395(10223):470-473. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9.
- 8-Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*. 2020; 76:71-76. DOI: 10.1016/j.ijsu.2020.02.034
- 9-World Health Organization. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020 [Internet]. Discursos del Director General de la OMS;

2020 [citado em 30 de Junho de 2020].

10-Rubin J, Wessely S. The psychological effects of quarantining a city. *British Medical Journal*. 2020; 368:m313. DOI: 10.1136/bmj.m313.

11-World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak [Internet]. Geneva: World Health Organization; [citado em 20 de Junho de 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

12-Sasangohar F, Jones S, Masud N, Vahidy S, Kash A. Provider Burnout and Fatigue During the COVID-19 Pandemic: Lessons Learned From a High-Volume Intensive Care Unit. *Anesthesia and Analgesia*. 2020; 131(1):106-111. DOI: 10.1213/ANE.0000000000004866.

13- Dubey S, Biswas P, Ghosh R, Chatterjee S, Dubey M, Chatterjee S et al. Psychosocial impact of COVID-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020; 779e788 DOI: 10.1016/j.dsx.2020.05.035.

14-Ministério da Saúde de Angola (MINSA). Luanda regista mais 49 casos positivos. Disponível em <https://www.minsa.gov.ao/vernoticia.aspx?id=50781>. Julho, 19 2020.

15-Rotenstein L, Torre M, Ramos M, Rosales R, Guille C, Sen S, Mata D. Prevalence of Burnout Among Physicians. A Systematic Review. *JAMA*. 2018;320(11):1131-1150. DOI:10.1001/jama.2018.12777.

16- Dubale B, Friedman L, Chemali Z, Denninger J, Mehta D, Alem A et al. Systematic review of burnout among healthcare providers in sub-Saharan Africa. *British Medical Journal Public Health*. 2019; 19:1247. DOI:10.1186/s12889-019-7566-7

17- Chen R, Sun C, Chen, Jen H, Kang X, Kao C et al. Large-Scale Survey on Trauma, Burnout and Posttraumatic Growth among Nurses during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2021; 30: 102–116. DOI: 10.1111/inm.12796.

18- Manzano G, Ayala J. The threat of COVID-19 and its influence on nursing staff burnout. *Journal of Advance Nursing*. 2021; 77:832–844. DOI: 10.1111/jan.14642.

19-Choudhury T, Debski M, Wiper A, Abdelrahman A, Wild S, Chalil S et al. Pandemic: Looking After the Mental Health of Our Healthcare Workers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*: 2020, 62(7), e373-e376. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001907

20-Pappa S, Barnett J, Berges I, Sakkas N. Tired, Worried and Burned Out, but Still Resilient: A Cross-Sectional Study of Mental Health Workers in the UK during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(9): 4457. DOI: 10.3390/ijerph18094457

21-Duarte I, Teixeira A, Castro L, Marina S, Ribeiro C, Jácome C, et al. Burnout among Portuguese healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *British Medical Journal Public Health* (2020), 20:1885, DOI:10.1186/s12889-020-09980-z

22-Hu D, Kong Y, Li W, Han Q, Zhang X, Zhu LX, et al. Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A Big-Scale Cross-Sectional Study. 2020, 24. DOI:10.2139/ssrn. 3566144.

23-Weilenmann S, Ernst J, Petry H, Pfaltz C, Szapinar O, Gehrke S. et al. Health Care Workers' Mental Health During the First Weeks of the SARS-CoV-2 Pandemic in Switzerland-A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Psychiatry*. 2021, 18; 12:594340. DOI: 10.3389/fpsy.2021.594340.

24-Luceño-Moreno L, Talavera-Velasco B, García-Albuérne Y, Martín-García J. Symptoms of Posttraumatic Stress, Anxiety, Depression, Levels of Resilience and Burnout in Spanish Health Personnel during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, 17(15);5514; DOI:10.3390/ijerph17155514.

25-Barello S, Palamenghi L, Graffigna G. Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the Italian COVID-19 DIAZ pandemic. *Psychiatry Research* 2020; 290:113129. doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113129

26-Tavella G, Hadzi-Pavlovic D, Parker G. Burnout: Re-examining its key constructs. *Psychiatry Research*. 2020; 287:112917. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112917

27-Alvares M, Thomaz E, Carvalho T, Lamy Z, Nina R, Pereira M, Garcia J. Síndrome de burnout entre

profissionais de saúde nas unidades de terapia intensiva: um estudo transversal com base populacional. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*; 2020; 32 DOI:10.5935/0103-507X.20200036

28-Maslach C, Schaufeli W, Leiter M. Job Burnout. *Annual Review of Psychology*. 2001; 52:397-422. DOI: 10.1146/annurev.psych.52.1.397

29-Zhang H, Tang L, Ye Z, Zou P, Shao J, Wu M. et al. The role of social support and emotional exhaustion in the association between work-family conflict and anxiety symptoms among female medical staff: a moderated mediation model. *BMC Psychiatry*. 2020;20: 266.DOI:10.1186/s12888-020-02673-2

30-Maglalang D, Sorensen G, Hopcia K, Hashimoto D, Katigbak K, Pandey S, et al. Job and family demands and burnout among healthcare workers: The moderating role of workplace flexibility. *SSM - Population Health*. 2021;14: 100802. DOI: 10.1016/j.ssmph.2021.100802

31-Yates S. Physician stress and burnout. *American Journal of Medicine*. 2020;133:160-164.5. DOI: 10.1016/j.amjmed.2019.08.034

32-Amanullah S, Shankar R. The Impact of COVID-19 on Physician Burnout Globally: A Review. *Healthcare*. 2020; 8(4), 421. DOI:10.3390/healthcare8040421

33-Pfefferbaum B, North C. Mental Health and the Covid-19 Pandemic. *New England Journal of Medicine*. 2020; 383:510-512. DOI:10.1056/NEJMp2008017

34-Alikhani R, Salimi A, Hormati A, Aminnejad R. Mental health advice for frontline healthcare providers caring for patients with COVID-19. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 2020: 1–2. DOI: 10.1007/s12630-020-01650-3

35-Health, OW.who.int/news: World Day for Safety and Health at Work: WHO key facts & key messages to support the day: Geneva, OMS,2020 Abril; Disponível em: <https://www.who.int/news/item/28-04-2020-who-calls-for-healthy-safe-and-decent-working-conditions-for-all-health-workers-amidst-covid-19-pandemic>. 28 April 2020

36-Buselli R, Corsi M, Veltri A, Baldanzi S, Chiumiento M, Del Lupo E, et al. Mental health of Health Care Workers (HCWs): a review of organizational interventions put in place by local institutions to cope with new psychosocial challenges resulting from COVID-19. *Psychiatry Research*. 2021; 299:113847. DOI: 10.1016/j.psychres.2021.113847.

37-Thatrimontrichai A, Weber D, Apisarnthanarak A. Mental health among healthcare personnel during COVID-19 in Asia: A systematic review. *Journal of the Formosan Medical Association* 120. 2021, 1296e1304129 DOI: 10.1016/j.jfma.2021.01.023

Data de recepção: 2021/07/29

Data de aceitação: 2021/08/25

Data de publicação: 2021/09/11

Como citar este artigo: Roque A, Pimenta S, Ribeiro R, Correia A, Martinho T, Perea A, Fonnegra J. Paralisia Facial como primeira manifestação de Covid-19 em Profissional de Saúde. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 42-47. DOI: 10.31252/RPSO.23.10.2021

PARALISIA FACIAL COMO PRIMEIRA MANIFESTAÇÃO DE COVID-19 EM PROFISSIONAL DE SAÚDE

FACIAL PALSY AS FIRST EXPRESSION OF COVID-19 IN A HEALTHCARE WORKER

TIPO DE ESTUDO: Caso Clínico

AUTORES: Roque A¹, Pimenta S², Ribeiro R³, Correia A⁴, Martinho T⁵, Perea A⁶, Fonnegra J⁷.

RESUMO

Introdução

A COVID-19 é uma infeção respiratória causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. Apesar de precoces, os dados atuais apontam para a capacidade do SARS-CoV-2 atingir o sistema nervoso central, periférico e até mesmo o músculo.

Descrição do Caso Clínico

Este caso diz respeito a uma profissional de saúde, 31 anos de idade, em contacto diário com doentes COVID-19. Recorreu ao Serviço de Urgência, por alteração da sensibilidade da hemiface direita e assimetria facial, tendo tido alta medicada e sendo assumido o diagnóstico de Paralisia de Bell. Cerca de uma semana após este episódio, recorre novamente por mal-estar geral, febre, náuseas e vômitos, procedendo-se ao despiste de COVID-19, que se revelou positivo.

Discussão/Conclusão

O relato deste caso apoia a hipótese da paralisia do nervo facial como uma possível manifestação neurológica devido à infeção por COVID-19. Reforça também a importância de exame físico cuidado e historial médico detalhado, evitando atrasos no diagnóstico e consequentemente a transmissibilidade do vírus.

Palavras-chave: Paralisia Facial; Síndrome Bell; COVID-19; Doença Profissional; Saúde Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction

COVID-19 is an acute respiratory infection caused by SARS-CoV-2 coronavirus, globally distributed and highly transmissible. Recent data shows the capacity of this virus to reach central, peripheral nervous system even though the muscle.

Clinical Case Report

This is a case report of a healthcare worker, 31 years old in daily contact with COVID-19 patients. She developed right-side sensitivity changes and facial asymmetry, that is why she attended to an Emergency Room, where she was observed, medicated and being diagnosed with Bell's Palsy. One week later, she attended again due to fever, nausea and vomiting, the screening for COVID-19 turned out to be positive.

Discussion/Conclusion

¹ **Alexandra Lima Roque**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. Morada para correspondência dos autores: Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, Hospital de Santa Cruz, Avenida Professor Reinaldo dos Santos 2790-134 Carnaxide. E-mail: xanalimaroque@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-8514-7823>

² **Silvia Maria Pimenta**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. 2790-134 Carnaxide. E-mail: silviapimenta92@gmail.com

³ **Rita Assis Ribeiro**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. 2790-134 Carnaxide. E-mail: ritaassisribeiro@gmail.com

⁴ **Ana Isabel Correia**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa. 1649-028 Lisboa. E-mail: titabcorreia@icloud.com

⁵ **Teresa Martinho**

Diretora do Serviço de Saúde Ocupacional do CHLO, Assistente Hospitalar Graduada de Medicina do Trabalho. Assistente Hospitalar de Medicina Interna. 2790-134 Carnaxide. E-mail: tvalente@chlo.min-saude.pt

⁶ **Elvira Rodriguez Perea**

Assistente Hospitalar em Medicina do Trabalho do CHLO. 2790-134 Carnaxide. E-mail: eperea@chlo.min-saude.pt

⁷ **Juan Fonnegra**

Assistente Hospitalar em Medicina do Trabalho do CHLO. 2790-134 Carnaxide. E-mail: jfonnegra@chlo.min-saude.pt

This case report supports facial palsy as a possible neurological expression of COVID-19 infection. It turns out to be important a careful physical examination and detailed medical history, avoiding late diagnoses and, consequently, spreading of the virus.

keywords: Facial Palsy; Bell's Syndrome; COVID-19; Occupational Disease; Occupational Health.

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global.

O SARS-CoV-2 é um betacoronavírus inicialmente descoberto em amostras de lavado broncoalveolar obtidas de pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, em dezembro de 2019. Pertence ao subgênero Sarbecovírus da família Coronaviridae e é o sétimo coronavírus conhecido a infectar seres humanos. Os coronavírus são uma grande família de vírus comuns em muitas espécies diferentes de animais, incluindo camelos, gado, gatos e morcegos. Desde a identificação dos primeiros casos, este vírus continuou a disseminar-se, atingindo uma dimensão em número e distribuição geográfica que determinou a sua classificação como pandemia, pela Organização Mundial de Saúde, a 11 de março de 2020.

A infecção pode variar de casos assintomáticos e manifestações clínicas leves, até quadros com envolvimento multissistêmico, graves e críticos, sendo necessária atenção especial aos sinais e sintomas que indicam agravamento do quadro clínico que exijam a hospitalização do paciente (1).

A capacidade de os coronavírus afetarem o sistema nervoso é conhecida, existindo múltiplos casos de envolvimento neurológico descritos durante as epidemias de *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus* (SARS-COV) e de *Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus* (MERS), de 2002 e 2012, respetivamente (2).

Uma primeira análise retrospectiva de 214 casos, realizada por Mao et al, referiu a presença de sintomas neurológicos em 36,4% dos doentes internados por COVID-19. A semiologia/patologias mais comuns foram tonturas (16,8%), cefaleias (13,1%), mialgia (10,7%), alteração do estado de consciência (7,5%), disgeusia (5,6%), hiposmia (5,1%), acidente vascular cerebral (2,8%), ataxia (0,5%) e convulsões (0,5%) (1,3). Desde então, vários outros artigos e séries têm sido publicados, relatando múltiplas manifestações ou patologias neurológicas, como a Síndrome de Guillian-Barré ou encefalites.

A paralisia de Bell é a neuropatia craniana mais comum, com etiologia e fisiopatologia muito particulares. Embora a paralisia de Bell, por definição, seja considerada uma doença idiopática, existe uma evidência científica crescente que mostra que várias infecções virais estão relacionadas com esta patologia. Acredita-se que resulte da compressão do sétimo nervo craniano no gânglio geniculado devido à inflamação. A primeira parte do canal do facial, o segmento labiríntico, é o mais estreito e é aí que ocorre a maioria dos casos de compressão. Devido à estreita abertura do canal do facial, a inflamação causa a compressão do nervo e pode mesmo levar à isquemia (3,14). Esta patologia é caracterizada pela diminuição ou abolição, temporária ou não, da função do nervo facial no seu segmento periférico. Apresenta-se clinicamente por alterações da mobilidade dos músculos faciais, secreção salivar e lacrimal e sensibilidade facial, resultando em comprometimento estético e funcional nos indivíduos acometidos (2,11). Vários agentes infecciosos virais,

como herpes simplex, varicela zoster e vírus da imunodeficiência humana, estão muitas vezes associados à paralisia do nervo facial.

A patogênese exata da paralisia do nervo facial de início agudo não é totalmente conhecida, mas acredita-se que esteja associada à disseminação axonal e replicação viral, levando à inflamação e desmielinização do nervo. Na paralisia idiopática do nervo facial, a isquemia do *vasa nervorum* e a desmielinização induzida por um processo inflamatório podem ser considerados possíveis mecanismos relacionados com o dano do nervo (2,16). No entanto, na literatura médica, apenas alguns casos de paralisia de Bell relacionadas com a infecção a SARS-CoV-2 foram publicados (3) (8) (14-17). Por outro lado, o aumento da incidência de paralisia facial observado durante um ensaio de vacinas sugeriu que um mecanismo imunomediado deve ser considerado. Pensa-se que o dano do SARS-CoV-2 seja causado também pela ativação da imunidade, e os coronavírus são conhecidos por serem neurotrópicos, portanto, há uma base para considerar uma ligação entre o COVID-19 e a paralisia facial (3) (14).

O relato do seguinte caso clínico descreve a história de uma profissional de saúde infetada pelo coronavírus SARS-CoV-2, com sintomatologia inaugural bastante atípica. Dado que ainda se desconheçam inúmeros dados acerca desta infecção, servirá também como um alerta para que sintomas menos comuns não sejam ignorados.

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Trata-se de uma profissional de saúde, 31 anos de idade, sem antecedentes pessoais de relevo, aparentemente saudável. Encontrava-se a exercer funções num Centro Hospitalar, tendo contacto diário com doentes COVID-19 positivos. Recorreu ao Serviço de Urgência (SU) por alteração da sensibilidade da hemiface direita e assimetria facial. Ao exame objetivo apresentava hipoestesia álgica na hemilíngua direita, parésia facial periférica direita discreta e assimetria “gag reflex” (menor à direita). Para além disso, negava alteração do paladar e apresenta restante exame neurológico sumário sem alterações. Ainda no SU realizou Tomografia Computorizada Crânio Encefálica sem alterações. Admitiu-se o diagnóstico de Paralisia de Bell e prescreveu-se Prednisolona 20mg uma vez por dia, toma oral e Aciclovir 800mg de 4 em 4h, também toma oral, tendo tido alta para o domicílio, com indicação para consulta de Neurologia, duas semanas depois, para reavaliação e eventual realização de Ressonância Magnética Crânio Encefálica.

Cerca de uma semana após, recorreu novamente ao SU por mal-estar geral, náuseas e vômitos. Na admissão no SU apresentava-se febril (38°C) e com tosse seca irritativa. Foram solicitadas análises, as quais apresentavam ligeiras alterações dos parâmetros inflamatórios, leucopenia 3.770/uL, Proteína C Reativa 14.5mg/L, discreta citólise hepática (AST 75 U/L, ALT 127 U/L e GGT 53 U/L), sem desvios iónicos. Foi também realizada Radiografia de Tórax que revelou hipotransparência bibasal com reforço hilar. No contexto da pandemia COVID-19 foi considerada como caso suspeito, procedendo-se ao despiste através de teste *Polymerase Chain Reaction* (PCR) por colheita nasofaríngea e orofaríngea. O teste revelou-se positivo e, por este motivo, ficou internada para vigilância em enfermaria COVID-19. Foi proposto à doente a realização de Punção Lombar que a mesma recusou, não tendo sido possível analisar a presença de vírus no líquido cefalorraquidiano. O internamento decorreu sem intercorrências, com apirexia sustentada desde o segundo dia de internamento, eupneica em ar ambiente e valores tensionais controlados. Teve alta ao quinto dia com

indicação para manter isolamento no domicílio e medicada com Prednisolona 20mg uma vez por dia, toma oral e por mais sete dias. Realizou novo teste de despiste COVID-19 uma semana após alta, com resultado Negativo. Nesta altura foi avaliada pelo Médico de Família, encontrando-se assintomática e com resolução completa do quadro de paralisia facial. No regresso ao trabalho realizou consulta na Saúde Ocupacional do seu Hospital, apresentando anticorpos IgG positivos para SARS-CoV-2 e Radiografia Torácica sem alterações relevantes. Dado o diagnóstico de COVID-19 em contexto ocupacional procedeu-se à Participação Obrigatória de Doença Profissional (4,5,6).

DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

A rápida expansão da pandemia COVID-19 levou ao desenvolvimento de um número crescente de síndromes neurológicas. O relato deste caso clínico apoia que a paralisia facial periférica poderá ocorrer durante o curso clínico de COVID-19 ou até, antecipar outras manifestações típicas, como febre e sintomas respiratórios (3) (15).

As manifestações típicas da COVID-19 são uma síndrome viral acompanhada de clínica respiratória, caracterizada por tosse seca, febre e dispneia, imagiologicamente assemelha-se com uma pneumonia viral. Além das manifestações respiratórias mais comuns, têm sido publicados vários artigos que descrevem alterações neurológicas nestes doentes, como anosmia/hiposmia, ageusia/hipogeusia, fadiga, astenia, polineuropatia aguda, cefaleia, enfarte cerebral ou encefalite. Admite-se, portanto, atingimento do sistema nervoso central (SNC), periférico (SNP) e a própria fibra muscular (3,16).

Como é conhecido, a hipercoagulabilidade ocorre em alguns pacientes com a doença COVID-19, que pode resultar em danos e complicações trombóticas arteriais e venosas do endotélio vascular. Esta situação aparece como um achado que suporta a patogénese da paralisia facial. O dano viral direto ou uma reação autoimune que produz inflamação em direção ao nervo seriam mecanismos alternativos ou cooperantes para que resultasse esta disfunção (16). Uma vez que este vírus tem uma alta afinidade para os recetores da enzima conversora da angiotensina 2 (ACE-2), que são frequentemente encontrados no sistema nervoso, pensa-se que ocorra uma relação de neurotropismo, podendo causar diretamente dano no nervo. Os recetores da ACE-2 são altamente expressos no epitélio ciliado e células caliciformes, sendo que a replicação viral é mais elevada na mucosa nasal, é facilmente perceptível a deteção de carga viral alta quando examinadas as células nasais (15, 16). Na maioria dos casos, não tem sido possível o isolamento do vírus no líquido cefalorraquidiano acreditando-se que a disseminação ao sistema nervoso central e/ou periférico seja transitória e que a carga vírica seja inferior à capacidade de deteção dos testes disponíveis (12) (13). Assim, tendo em conta os mecanismos descritos, seria bastante possível que o caso apresentado se tratasse de uma manifestação inaugural da COVID-19.

Por outro lado, a coexistência da paralisia facial periférica e do SARS-CoV-2 poderá tratar-se de uma simples coincidência. Num estudo realizado por Mutlu, verifica-se que durante o ano pandémico não houve aumento no número de doentes internados com paralisia facial periférica idiopática e 98% desses pacientes tiveram um resultado negativo no teste SARS-CoV-2 de PCR. Para esclarecer o assunto, estudos *post mortem* em pacientes que desenvolveram paralisia facial periférica idiopática e morreram de COVID-19 no mesmo período serão necessários (17).

Em última análise não podemos ignorar que logo na primeira ida da doente ao SU, foi-lhe instituído tratamento com corticoterapia, não tendo sido colocada a hipótese de estar infetada com SARS-CoV-2 naquele momento. Daqui surgem duas hipóteses possíveis: a doente poderia já estar positiva para SARS-CoV-2, mas não havendo uma suspeição clínica, não foi testada; ou então o facto de lhe ter sido prescrita corticoterapia para tratamento da paralisia facial, poderá tê-la tornado imunologicamente mais suscetível a contrair o vírus posteriormente.

Apesar dos grandes estudos relatarem a fisiopatologia e associação do COVID-19 com as manifestações neurológicas, é necessário que sejam realizadas mais pesquisas para compreender os efeitos a longo prazo da invasão no Sistema Nervoso. A alta contagiosidade deste vírus e o contexto pandémico que vivemos, reforça a importância de exames físicos cuidados e histórico médico detalhado, de forma a evitar atrasos no diagnóstico e consequentemente a transmissão adicional do vírus (7,8). No entanto, é necessário que haja um alto índice de suspeição por parte dos médicos para infeção por SARS-CoV-2, de forma que este vírus não permaneça subdiagnosticado.

Explorar as manifestações neurológicas de COVID-19 é um passo em direção à melhor compreensão do vírus, prevenindo a propagação do mesmo e permitindo providenciar o tratamento adequado aos doentes afetados por esta pandemia (11,12).

A Saúde Ocupacional adquiriu um papel de extrema relevância durante a pandemia que vivemos. Muitos dos infetados a nível mundial contraíram a infeção durante o exercício das suas profissões, como o caso que apresentamos. A investigação de sequelas futuras, encaminhamento para apoio psicológico e o fornecimento de suporte de reabilitação consistem em premissas futuras a incluir pela Medicina do Trabalho na vigilância periódica, nomeadamente, de trabalhadores que contraíram a infeção por COVID-19.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020. DOI:10.1001/jama.2020.1585
- 2-Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China. The New England Journal of Medicine. 2019. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017
- 3-Silva B, Jorge A, Luzeiro I. Artigo de Revisão: Manifestações Neurológicas em Doentes com infeção por SARS-CoV-2. Sinapse. 2020. DOI: 10.46531/sinapse/AR/COVID19/SilvaB/2020
- 4-DGS. Direção-Geral da Saúde: Programa Nacional de Saúde Ocupacional; Doenças Profissionais e Acidentes de Trabalho [Internet]. [citado 2021 Mai 25]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/doencas-profissionais-e-acidentes-de-trabalho/doencas-profissionais.aspx>
- 5-Segurança Social: Participação Obrigatória/Parecer Clínico de doença profissional [Internet]. [citado 2021 Mai 25]. Disponível em: http://www.segsocial.pt/noticias/asset_publisher/9N8j/content/participacao-obrigatoria-parecer-clinico-de-doenca-profissional
- 6-Diário da República. Decreto Regulamentar n.º 6/2001 [Internet]. Diário da República n.º 104/2001, Série I-B: 2001 Mai 5. [citado 2021 Mai 25]. Disponível em: https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/315913/details/normal?p_p_auth=P3bE5ZpC
- 7-Romoli M, Jelcic I, Bernard-Valnet R, Azorín D, Mancinelli L, Akhvlediani T et al. A systematic review of neurological manifestations of SARS-CoV-2 infection: the devil is hidden in the details. European Journal of Neurology. 2020. DOI: 10.1111/ene.14382
- 8-Derolleza C, Albertoa T, Leroib I, Mackowiak M, Chen Y. Facial nerve palsy: an atypical clinical manifestation of COVID-19 infection in a family cluster. European Journal of Neurology 2020. DOI:10.1111/ene.14493

- 9-Tsai L, Hsieh S, Chang Y. Neurological manifestations in severe acute respiratory syndrome. *Acta Neurologica Taiwanica*. 2005.
- 10-Kim J, Heo J, Kim H, Song S, Park S, Park T, et al. Neurological complications during treatment of middle east respiratory syndrome. *Journal of Clinical Neurology*. 2017. DOI: 10.3988/jcn.2017.13.3.227
- 11-Silva G, Rebelo S, Cardoso T, Alkimim E, Arruda C, Fleming R, et al. Covid-19 e suas manifestações no sistema nervoso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021. DOI: 10.3988/jcn.2017.13.3.227
- 12-Gomes A, Filho O, Sousa M. Associação entre COVID-19 e manifestações neurológicas. *Brazilian Journal of Development*. 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n11-350
- 13-Costa A, Silva-Pinto A. Manifestações Neurológicas e COVID-19. *Acta Médica Portuguesa*, 2020. DOI: 10.20344/amp.14773
- 14-Wan Y, Fang S, Wang M, Huang Y. Coronavirus disease 2019 complicated with Bell's palsy: a case report. *Research Square* 2020. DOI: 10.21203/rs.3.rs-23216/v1
- 15-Lima M, Silva M, Soares C, Coutinho R, Oliveira H, Afonso L, et al. Peripheral facial nerve palsy associated with COVID-19. *Journal of NeuroVirology*. 2020. DOI: 10.1007/s13365-020-00912-6
- 16-Egilmez O, Gündoğan M, Yılmaz M, Güven M. Can COVID-19 Cause Peripheral Facial Nerve Palsy? *A Springer Nature Journal*. 2021. DOI: 10.1007/s42399-021-00967-4
- 17-Mutlu A, Kalcioğlu M, Gunduz A, Bakici B, Yılmaz U, Cag Y. Does the SARS-CoV-2 pandemic really increase the frequency of peripheral facial palsy? *American Journal of Otolaryngology*. 2021. DOI: 10.1016/j.amjoto.2021.103032

Data de receção: 2021/10/11
Data de aceitação: 2021/10/17
Data de publicação: 2021/10/23

Como citar este artigo: Garcia M, Pereira G, Miguel S, Miguel S. Vacinação contra a Gripe em Profissionais de Saúde em tempos de Pandemia COVID-19- Motivações e Perceção de Risco. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 48-61. DOI: 10.31252/RPSO/11.12.2021

VACINAÇÃO CONTRA A GRIPE EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA COVID-19 – MOTIVAÇÕES E PERCEÇÃO DO RISCO

INFLUENZA VACCINATION IN HEALTHCARE WORKERS IN TIMES OF PANDEMIC COVID-19 - MOTIVATIONS AND PERCEPTION OF RISK

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Garcia M¹, Pereira G², Miguel S³, Miguel S⁴.

RESUMO

Introdução

Os profissionais de saúde são um grupo particularmente sensível ao vírus da gripe, uma vez que são potenciais recetores e transmissores, sendo que a vacinação dos mesmos é uma pedra basilar na prevenção em contexto hospitalar.

Objetivos

Conhecer qual o impacto que a pandemia COVID-19 teve na perceção de risco de contrair infeção pelo vírus *Influenza* e na motivação para a vacinação contra a gripe sazonal dos profissionais de saúde de um Hospital Central.

Metodologia

Utilizou-se uma metodologia quantitativa, do tipo observacional, analítico, transversal, realizado num processo de amostragem por conveniência. A amostra obtida é constituída por 212 profissionais de saúde de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 20 anos e os 66 anos. Os dados obtidos foram analisados com o programa informático Microsoft Excel.

Resultados

Após o tratamento e análise dos dados obtidos, observou-se que a taxa de adesão à vacinação tem aumentado desde 2013 tendo um crescimento significativo (até 50%) na época vacinal 2020-2021. Participaram no estudo 212 indivíduos, predominantemente do sexo feminino (82%), com idades entre os 36 e os 50 anos (38,7%), com tempo de trabalho na instituição de 1-5 anos (23,6%) e sem predominância de categoria profissional. A maioria dos participantes consideram ter um risco médio/baixo de contrair gripe sazonal (60,4%). As características sociodemográficas não tiveram influência na perceção de risco. A principal motivação para a vacinação contra a gripe sazonal foi o contexto de pandemia COVID-19 (66%), sobretudo nos profissionais que não se vacinam consistentemente. Apenas cerca de 39% dos participantes se vacina anualmente e a maioria (80,7%) pretende vacinar-se no futuro.

Conclusões

O contexto pandémico acentuou a adesão dos profissionais de saúde à vacinação contra a gripe sazonal, no entanto os números atuais ainda estão aquém do recomendado para o contexto hospitalar. Adicionalmente, a perceção do risco de contrair gripe sazonal entre os profissionais de saúde mantém-se demasiado baixa, o que provavelmente justifica a baixa taxa de adesão à vacinação. Assim, é importante continuar a implementar medidas para aumentar a adesão dos profissionais de saúde à vacinação contra a gripe sazonal.

Palavras-chave: Gripe, Vacinação, COVID-19, Profissionais de Saúde, Pandemia.

ABSTRACT

¹ **Maria Afonso Garcia**

Interna de Formação Específica em Medicina de Trabalho no Hospital Garcia de Orta. Morada para correspondência dos leitores: Rua Alto de Sobrado, 128, 4795-031 Vila das Aves- E-MAIL: mafonso.garcia@gmail.com. N.º ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6005-6848>

² **Gláucia Cândida Pereira**

Enfermeira Especialista em Enfermagem Médico Cirúrgica, Mestre em Segurança e Higiene do Trabalho, Enfermeira do Trabalho no Hospital Garcia de Orta. 2825-429 Costa da Caparica. E-MAIL: glaucia.pereira@hgo.min-saude.pt

³ **Sérgio Miguel**

Interno de Formação Específica em Medicina de Trabalho no Hospital Garcia de Orta. 2840-596 Seixal, Setúbal. E-MAIL: sergio.miguel@hgo.min-saude.pt

⁴ **Sónia Cristina Almeida Pereira Miguel**

Enfermeira Especialista e Mestre em Enfermagem na área de Especialização em Enfermagem Comunitária e Enfermeira do Trabalho no Hospital Garcia de Orta. 2820-207 Almada. E-MAIL: soniacmiguel@gmail.com

Introduction

Healthcare workers are a group particularly sensitive to the flu virus, as they are potential receptors and transmitters of the virus, and their vaccination is a cornerstone of prevention in the hospital context.

Objectives

To find out what impact the COVID-19 pandemic had on the perception of risk of contracting an infection by the *Influenza* virus and on the motivation for vaccination against seasonal flu by healthcare workers at a Central Hospital.

Methodology

We used a quantitative methodology, observational, analytical, cross-sectional, carried out in a convenience sampling process. The sample obtained consists of 212 healthcare workers of both sexes, aged between 20 and 66 years. The data obtained were analyzed using the computer program Microsoft Excel.

Results

After processing and analyzing the data obtained, it was observed that the rate of adherence to vaccination has increased since 2013 (up to 50%) in the 2020-2021 vaccination season. A total of 212 individuals participated in the study, predominantly female (82,1%), aged between 36 and 50 years (38.7%), working at the institution for 1-5 years (23.6%) and without predominance of professional category. The majority of participants consider having a medium/low risk of contracting seasonal flu (60.4%). Sociodemographic characteristics had no influence on risk perception. The main motivation for vaccination against seasonal flu was the context of the COVID-19 pandemic (66,0%), especially in professionals who do not get vaccinated consistently. Only about 39% of participants get vaccinated annually, and the majority (80.7%) plan to be vaccinated in the future.

Conclusions

The pandemic context accentuated the adherence of healthcare workers to vaccination against seasonal flu, however the current numbers are still below the recommended for the hospital context. Additionally, the perception of the risk of contracting seasonal flu among healthcare workers remains too low, which probably justifies the low rate of adherence to vaccination. Therefore, it is important to continue implementing measures to increase the adherence of healthcare workers to vaccination against seasonal flu.

Keywords: Flu, Vaccination, COVID-19, Healthcare workers, Pandemic.

INTRODUÇÃO

O microrganismo da gripe/*Influenza* é um vírus de ácido ribonucleico (ARN), que pertence à família Ortomixovírus e inclui três tipos: o tipo A (que pode infectar várias espécies) e os tipos B e C (infectam quase exclusivamente humanos) (1).

O vírus é envolvido por um invólucro com duas camadas, uma interna de natureza proteica, e outra externa de natureza lipídica originada a partir da célula hospedeira (1). Existem três tipos de moléculas fixadas que desempenham funções importantes para o funcionamento do vírus. A primeira é a proteína M2, que funciona como canal iônico, regulando o pH no interior do vírus; a segunda é uma glicoproteína de nome hemaglutinina (HA), responsável pela sua virulência, permitindo a adesão do vírus à célula hospedeira; a terceira é a glicoproteína neuraminidase (NA), que permite a libertação do vírus para o exterior da célula hospedeira (1).

Durante a replicação a enzima responsável pela transcrição do ARN do vírus comete sistematicamente erros de replicação e estas mutações não são corrigidas uma vez que o vírus não tem mecanismo próprio de correção (1). Isto origina uma constante mudança na sequência do vírus, ou seja, surgimento de novas estirpes– variações genéticas (1). Em humanos, a estirpe mais prevalente é causada pelo vírus A (1).

Os profissionais de saúde são um grupo particularmente suscetível, uma vez que, no seu contexto de trabalho, são quer fonte de transmissão da infeção a doentes/familiares/colegas, quer recetores (1) (3). Esta transmissão é independente da existência de clínica evidente, bastando para tal ser portador (1)

(3). De facto, uma grande percentagem (cerca de 25%) dos profissionais de saúde não apresenta qualquer sintoma da doença, apesar de ter serologia positiva (1) (3).

A pedra basilar na prevenção da gripe consiste na vacinação da população. A eficácia da vacina em diminuir a morbidade e mortalidade desta doença, independentemente da faixa etária e patologias prévias, está repetidamente documentada em vários estudos, sendo extremamente custo-efetiva (1). Todos os anos, existem campanhas que ambicionam motivar os profissionais de saúde para a vacinação contra a gripe sazonal (3) (4). No entanto, uma grande parte não adere, muito pela persistência de tabus e mitos, mesmo sendo a vacina gratuita (1) (3) (4) (5) (6) (7).

Em estudos anteriores, as principais características associadas a maior prevalência de vacinação contra a gripe sazonal em profissionais de saúde, assim como algumas das motivações para a vacinação foram a idade mais avançada, contacto com crianças, doenças crónicas, vacinação contra a gripe sazonal em anos prévios, doença no passado, eficácia da vacina no passado, gratuidade da vacina, técnica para evitar o absentismo, proteção individual/doentes/colegas de trabalho/familiares e por recomendações nacionais e internacionais. As principais motivações e características dos profissionais de saúde que os levaram a para rejeitar a vacinação foram o receio de contrair doença devido à vacina, medo de seringas/injeções, receio de efeitos adversos, baixa perceção de risco de contrair a doença, confiança no sistema imunitário para combater a infeção, baixa confiança na eficácia da vacina e nunca ter tido doença ou se ter vacinado no passado (3) (4) (6) (7) (8). Mesmo no contexto particular da gripe pandémica H1N1, as características dos profissionais de saúde e motivações para a vacinação foram semelhantes às encontradas em estudos anteriores (9). Além disso, a consulta de literatura científica, a confiança nos órgãos de saúde pública e o encorajamento por parte de familiares ou médicos potenciaram a toma da vacina (9). Em estudos onde a vacinação contra a gripe sazonal em profissionais de saúde é obrigatória, as taxas de vacinação dispararam, atingindo em alguns os 94% (10).

O surgimento do vírus SARS-CoV-2 causou a pandemia COVID-19 (11). Embora na maioria dos casos cause uma doença ligeira, por vezes origina uma infeção grave e que põe em risco a vida, não existido fármacos eficazes para o combate a esta infeção (11). Como os sintomas são inespecíficos e semelhantes a uma constipação comum, supôs-se ter um padrão sazonal a coincidir com a época de *Influenza*, o que poderia ser desgastante e potencialmente devastador para os sistemas de saúde, sobretudo os já mais debilitados, aumentando a probabilidade de infeções nosocomiais (11). Um estudo que desenvolveu um modelo para avaliar o efeito da vacinação em massa contra a *Influenza* na disseminação da COVID-19 na época de *Influenza*, caso os surtos coincidissem, concluiu que o aumento da vacinação contra a *Influenza* facilitaria a gestão das restantes doenças respiratórias a nível dos sistemas de saúde (11).

Assim, parecia evidente que vacinação contra a gripe sazonal em profissionais de saúde seria, nesta época em particular, essencial, e que a perceção do risco de contrair a infeção, assim como a intenção de vacinação, iria determinar a decisão destes profissionais de se vacinarem ou não contra a gripe (1) (4) (11). No contexto de pandemia COVID-19, a perceção do risco e motivações poderiam ter mudado, influenciando a adesão à vacinação contra a gripe sazonal por parte destes profissionais. Alguns estudos, entretanto, concluíram que a pandemia COVID-19 influenciou positivamente a propensão das populações

à vacinação contra a gripe sazonal e outras doenças infecciosas preveníveis com vacinação (12) (13). Um estudo realizado em Itália concluiu que a própria vacinação contra a gripe sazonal em populações com mais de 65 anos foi associada a uma menor transmissão de COVID-19 e a doença por COVID-19 menos grave (14).

Perceber quais as motivações dos profissionais de saúde de um Hospital Central para a vacinação contra a gripe sazonal no ano de 2020/2021 e qual a sua perceção do risco de contrair esta doença motivou a realização deste estudo. Assim, o objetivo foi perceber qual o impacto que a pandemia COVID-19 teve na motivação para a vacinação contra a gripe sazonal e na perceção do risco de contrair gripe nesta época, tal como confirmar se existia relação entre a perceção do risco de contrair gripe e a decisão individual de vacinação no futuro. Pretendeu-se igualmente ponderar se as características individuais e sociodemográficas tiveram influência na perceção do risco.

Com estes dados, podemos avaliar se a situação pandémica alterou a perceção que os profissionais de saúde têm em relação à gripe e também se os padrões de comportamento e decisão face à vacinação contra a gripe sazonal se modificaram. Ao perceber quais as motivações que levam os profissionais de saúde a vacinarem-se e qual a sua perceção do risco relativamente a esta doença, poder-se-ão definir novas estratégias de sensibilização para promover a adesão, otimizando no futuro a cobertura vacinal contra o vírus *Influenza* nos profissionais de saúde de um Hospital Central, assim como noutras unidades hospitalares e de saúde.

METODOLOGIA

Este projeto de investigação insere-se num dos programas do Serviço de Saúde Ocupacional, referente à vacinação contra a gripe sazonal dos profissionais de saúde de um Hospital Central.

Tipo de estudo

Optou-se por um estudo de paradigma observacional analítico transversal.

População alvo, amostra e processo de amostragem

A população-alvo deste estudo foram os profissionais de saúde de um Hospital Central que no período de época vacinal contra o vírus *Influenza* 2020-2021 (entre outubro de 2020 e março de 2021) recorreram voluntariamente ao Serviço de Saúde Ocupacional para serem inoculados com a vacina contra o vírus *Influenza* (1646 profissionais). O processo de amostragem foi por conveniência e foram selecionados os que aceitaram participar e que preencheram corretamente o questionário. A amostra ficou composta por 212 elementos, independentemente do sexo, categoria profissional ou serviço.

Variáveis em estudo

Neste estudo consideraram-se como unidades de base da investigação a motivação e perceção dos profissionais de saúde de um Hospital Central relativamente à vacinação contra a gripe sazonal; correlacionando tal com os dados demográficos, como idade, sexo, anos de serviço, agregado familiar e doença crónica.

Instrumento de recolha de dados e pré-teste

Optou-se por um questionário não validado e anónimo, elaborado pelos investigadores, com base na revisão bibliográfica efetuada. Este questionário encontra-se dividido em duas partes, correspondendo a primeira às variáveis de atributo referidas anteriormente e a segunda a questões relacionadas com motivações e perceção do risco dos profissionais de saúde. O questionário foi aplicado entre 05/10/2020 e 31/03/2021.

Foi aplicado o questionário como pré-teste a cinco profissionais de saúde da população-alvo, que não fizeram parte da amostra final, no período de 2 a 4/10/2020. Foi possível verificar que não existiu ambiguidade na interpretação das questões, tendo sido o instrumento de recolha considerado adequado, não sendo necessário realizar ajustes à sua estrutura.

Critérios de inclusão e exclusão

Como critérios de inclusão consideraram-se ser profissional de saúde, exercer funções no Hospital Central em questão, ter-se vacinado contra a gripe sazonal e querer participar. Como critérios de exclusão considerou-se não ter preenchido corretamente o questionário aplicado.

Tratamento e apresentação dos dados

Os dados obtidos na aplicação deste instrumento foram analisados com recurso ao programa estatístico *Microsoft Excel*, possibilitando desta forma serem apresentados através de tabelas e gráficos. Pretendeu-se com esta análise encontrar relações entre diferentes perceções de risco de contrair gripe, historial de vacinação contra a gripe, motivação presente para a vacinação, certas características sociodemográficas (como sexo, idade, agregado familiar), categoria profissional e clínicas (como patologias crónicas).

Questões éticas

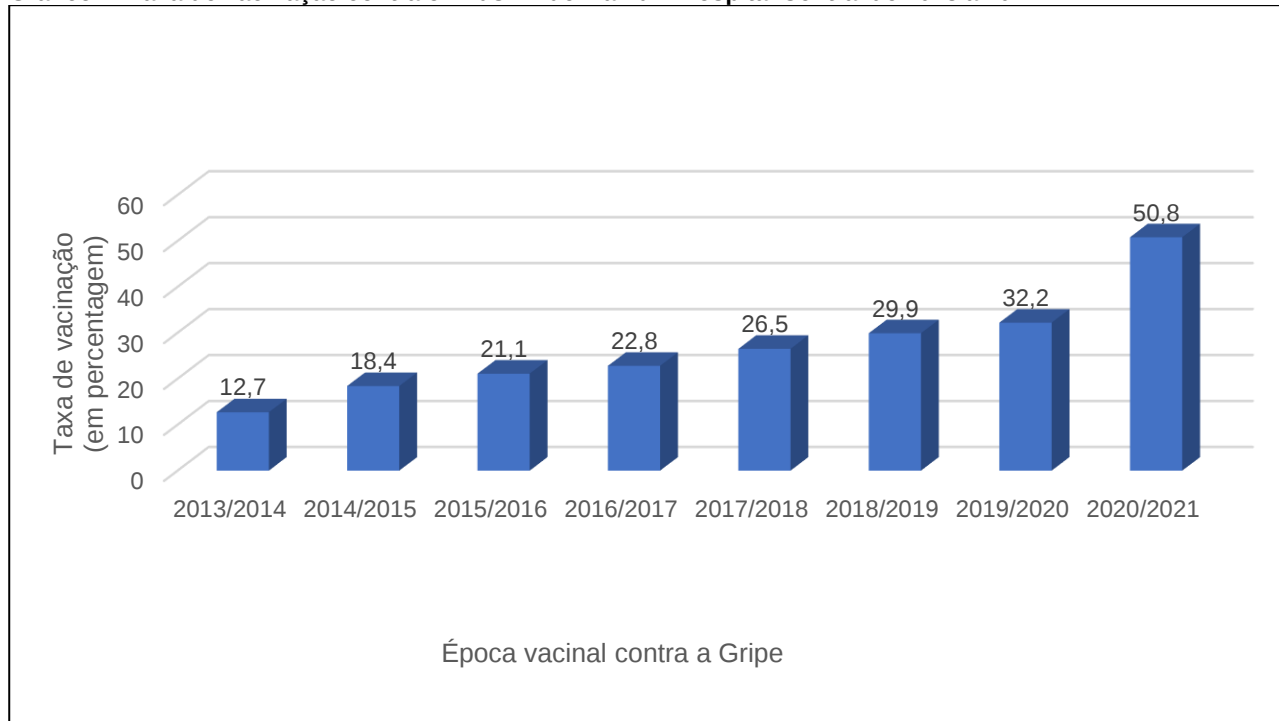
Neste estudo teve-se em conta o princípio pelo respeito pela vida privada e pela confidencialidade das informações pessoais. Os participantes foram informados sobre a natureza do estudo, o direito ao anonimato e a confidencialidade. Os dados recolhidos apenas puderam ser acedidos pelo investigador principal, que se comprometeu a guardá-los por um período de cinco anos, por exigência de cariz ético hospitalar. Findo esse período, os mesmos serão destruídos, sendo que não poderão ser usados para outro fim que não o desta investigação. O processo não teve quaisquer custos para a instituição onde foi realizada.

RESULTADOS

Apresentação de um Hospital Central

O Hospital onde foi realizado o estudo constitui um Hospital Central, que ocupa cerca de 3200 profissionais de saúde. Historicamente, a taxa de adesão à vacinação contra a gripe sazonal de profissionais de saúde previamente a 2018 era baixa, oscilando entre os 13 e os 26% (Gráfico 1).

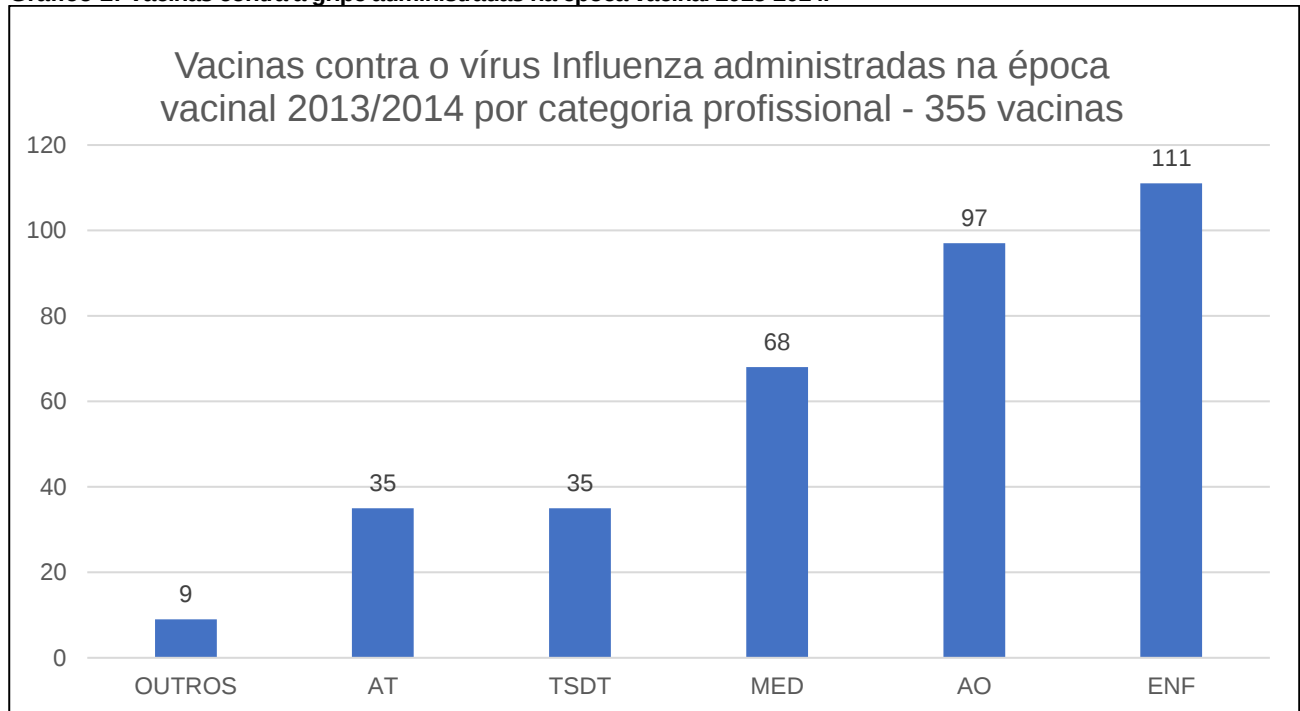
Gráfico 1: Taxa de vacinação contra o vírus Influenza num Hospital Central de 2013 a 2021.



A taxa de vacinação foi progressivamente aumentando ao longo dos anos, fruto de políticas e ações de intervenção implementadas, no sentido de sensibilizar os profissionais de saúde para a importância da vacinação; não obstante, nunca se atingiram os 30% de profissionais vacinados. No outono/inverno de 2018/2019, ocorreu um surto de *Influenza* no Hospital, no qual muitos doentes, mas também profissionais de saúde foram infetados, o que originou um absentismo laboral considerável, numa altura em que os recursos humanos a nível hospitalar eram já escassos. Talvez em consequência deste evento, a adesão à vacinação nessa e na época vacinal seguinte subiram significativamente, fixando-se um pouco acima dos 30%. Na época vacinal 2020-2021, verificou-se um aumento muito significativo na adesão à vacinação, para cerca de 50% (Gráfico 1).

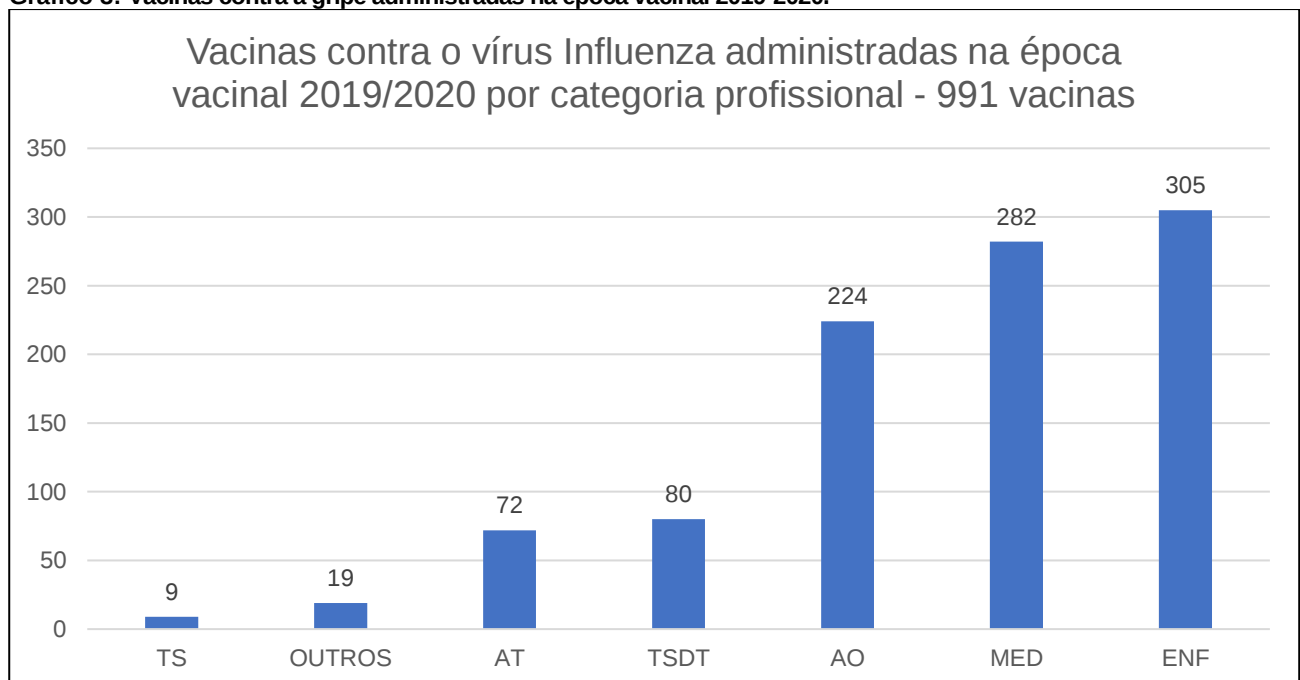
Analisando a distribuição por categoria profissional na adesão à vacinação ao longo dos anos (Gráficos 2 a 4), podemos constatar que os enfermeiros sempre foram o grupo profissional que mais aderiu. Já os médicos, que no passado aderiam pouco (menos do que enfermeiros e assistentes operacionais), foram aderindo cada vez mais.

Gráfico 2: Vacinas contra a gripe administradas na época vacinal 2013-2014.



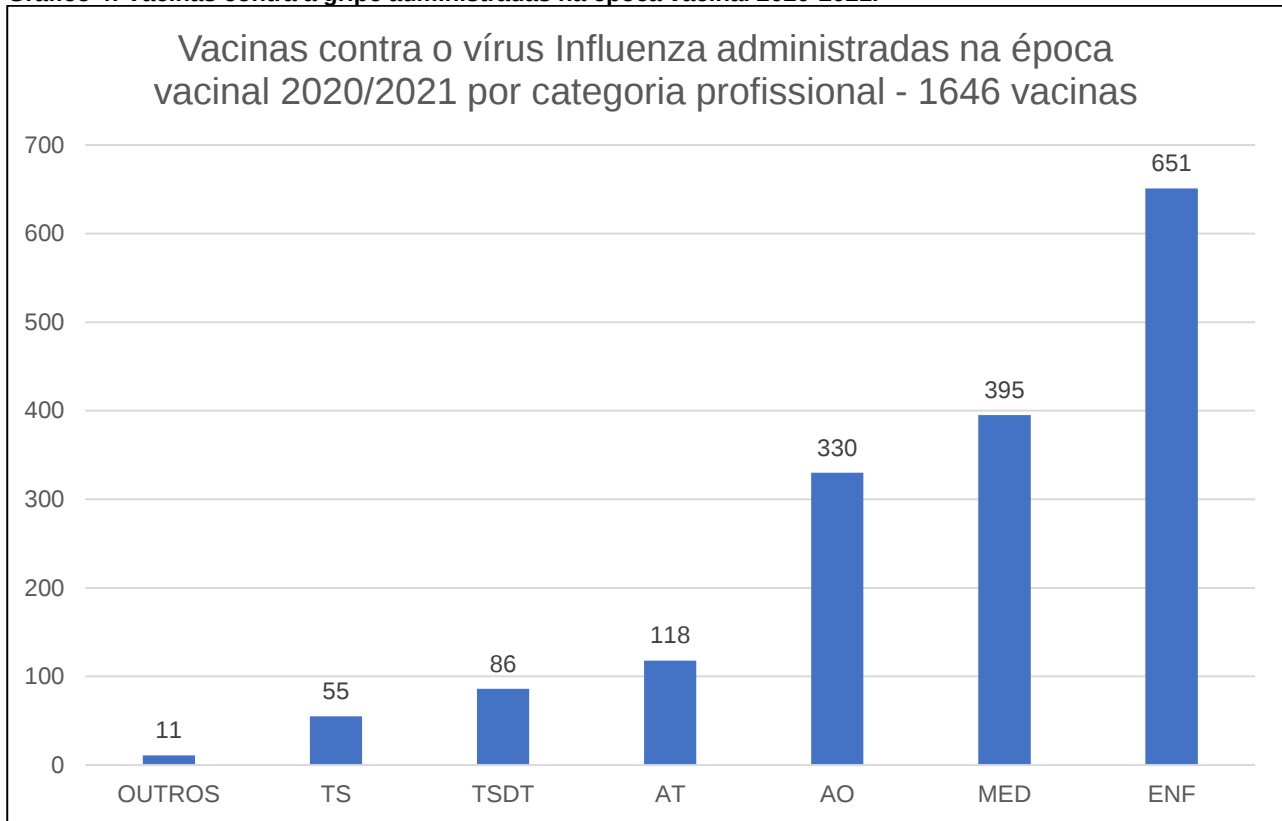
(Legenda: AT – Assistentes Técnicos; TSDT – Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica; MED – Médicos; AO – Assistentes Operacionais; ENF – Enfermeiros.)

Gráfico 3: Vacinas contra a gripe administradas na época vacinal 2019-2020.



(Legenda: AT – Assistentes Técnicos; TSDT – Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica; MED – Médicos; AO – Assistentes Operacionais; ENF – Enfermeiros.)

Gráfico 4: Vacinas contra a gripe administradas na época vacinal 2020-2021.



(Legenda: AT – Assistentes Técnicos; TSDT – Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica; MED – Médicos; AO – Assistentes Operacionais; ENF – Enfermeiros.)

Caraterização da amostra

Foi utilizada uma amostra de 212 profissionais de saúde que trabalham no Hospital em estudo e que responderam voluntariamente ao questionário proposto.

Caraterização das variáveis de atributo

Dos 212 profissionais participantes, a maioria (82,1%) era representada pelo sexo feminino (Tabela 1). A idade média dos participantes era de 44 anos, variando entre os 22 e 71 anos, sendo que a maioria tinha idade compreendida entre os 36 a 50 anos (38,7%), seguida pelo intervalo dos 51 a 65 anos (34,4%).

Relativamente ao agregado familiar, 23,6% dos participantes vivia com o cônjuge e filhos, 15,1% apenas o cônjuge, 8,5% apenas com os filhos, 5,7% com outros sem grau de parentesco/vive sozinho, 3,8% com a mãe e o cônjuge, 3,8% com os pais, 3,3% com a mãe, cônjuge e filhos, sendo que 25% dos participantes não respondeu à questão (Tabela 1).

A distribuição dos participantes por categoria profissional foi bastante equitativa, correspondendo a cerca de 20% nas categorias de enfermagem, médicos, assistentes técnicos e assistentes operacionais. Os restantes 20% corresponderam a técnicos superiores e outros.

Em termos de anos de atividade profissional no Hospital, a maioria dos inquiridos incluía-se no intervalo de tempo de um a cinco anos (23,6%), seguidos do período de 26-30 anos (19,8%) e 16-20 anos (17,5%).

Cerca de 25,5% referiram sofrer de alguma doença crónica, sendo a maioria do sexo feminino (79,6%). As mais prevalentes foram a patologia pulmonar e cardiovascular.

Tabela 1: Caracterização da amostra estudada.

Variável		Frequência (n)	Porcentagem (%)
Sexo	Feminino	174	82,1
	Masculino	38	17,9
Faixa etária	18-35	55	25,9
	36-50	82	38,7
	51-65	73	34,4
	>66	2	0,9
Agregado familiar	Cônjuge e filhos	50	23,6
	Cônjuge	32	15,1
	Filhos	18	8,5
	Sem grau parentesco	12	5,7
	Mãe e cônjuge	8	3,8
	Pai e mãe	8	3,8
	Mãe, cônjuge e filhos	7	3,3
	Outros	23	10,9
	Não respondeu	54	25,5
Categoria profissional	Enfermeiro	46	21,7
	Médico	43	20,3
	Assistente técnico	42	19,8
	Assistente operacional	40	18,9
	Técnico superior	28	13,2
	Outra	13	6,1
Tempo de profissão no Hospital (anos)	<1	6	2,8
	1-5	50	23,6
	6-10	26	12,3
	11-15	25	11,8
	16-20	37	17,5
	21-25	22	10,4
	26-30	42	19,8
	>30	2	0,9
Doença crônica	Sim	Feminino	43 (79,6)
		Masculino	11 (20,4)
	Não	Feminino	131 (82,9)
		Masculino	27 (17,1)
Doença crônica identificada	Patologia pulmonar	14	25,9
	Patologia cardiovascular	14	25,9
	HIV/outras imunodeficiências	6	11,1
	Diabetes	3	5,6
	Doença psiquiátrica	2	3,7
	Câncer	2	3,7
	Patologia hematológica	2	3,7
	Outra	11	20,4

Caraterização dos comportamentos/attitudes relativamente à vacinação contra a gripe sazonal

Quanto à percepção individual sobre o risco de contrair a doença, encontram-se algumas diferenças entre as categorias a que pertencem os inquiridos, tendo em conta as opções de risco muito baixo/baixo/médio e alto/muito alto. A maioria dos participantes (60,4%) considera ter um risco muito baixo/baixo/médio de contrair gripe sazonal, ao passo que 35,4% considera-o ser alto/muito alto e apenas 4,2% referem não saber qual o seu risco. Analisando para o sexo, não existe uma relação entre este e uma maior ou menor percepção de risco, tendo respondido risco muito baixo/baixo/médio 59,8% do sexo feminino e 63,2% do masculino; a percepção de risco alto/muito alto correspondeu a 35,1% do sexo feminino e 36,8% do masculino. Considerando as diferentes categorias profissionais, observa-se uma distribuição semelhante das respostas, sendo, em praticamente todas, escolhida a opção de risco muito baixo/baixo/médio, com valores entre 61,5% e 65,0%; destacam-se os médicos, grupo profissional onde a maior percentagem de respostas (51,2%)

indicam uma percepção de risco alto/muito alto. Quanto à faixa etária, em todos os intervalos, a maior percentagem dos inquiridos respondeu muito baixo/baixo/médio risco (valores entre 58,2% e 63,4%), sem relação entre uma determinada faixa etária e uma maior ou menor percepção de risco. A distribuição de respostas quando analisado o tempo de profissão no hospital encontra-se na maioria dos intervalos considerados (em anos completos de serviço) acima dos 59%, considerando muito baixo/baixo/médio risco de contrair a doença. Existe uma pequena diferença no grupo dos trabalhadores com 6-10 anos de profissão, no qual 50,0% reporta uma percepção de risco alto/muito alto. Não podemos, no entanto, afirmar que esta diferença permita atribuir uma relação sólida entre este número de anos de serviço e uma maior percepção de risco de contrair gripe. Analisando a história de vacinação contra a gripe sazonal da amostra, verifica-se que a maior percentagem dos inquiridos que não se vacinaram no ano anterior, mas que já se vacinaram no passado, consideram ter um risco alto/muito alto de contrair a doença (75%). Entre os que nunca se vacinaram contra a gripe sazonal, os que se vacinaram no ano anterior e os que se vacinam anualmente, a maioria das respostas indicam uma percepção de risco muito baixo/baixo/médio, sendo respetivamente 60,9%, 59,6% e 61,0%.

Tabela 2: Caracterização dos comportamentos/attitudes relativamente à vacinação da gripe.

Variável		Frequência (n)	Percentagem (%)
Percepção do risco de contrair gripe sazonal	Muito baixo	12	5,7
	Baixo	23	10,8
	Médio	93	43,9
	Alto	63	29,7
	Muito alto	12	5,7
	Não sabe	9	4,2
História de vacinação da gripe sazonal	Nunca se vacinou	46	21,7
	Não se vacinou o ano passado	28	13,2
	Vacinou-se o ano passado	47	22,2
	Vacina-se anualmente	82	38,7
	Omisso	9	4,2
Intenção de vacinação futura	Sim	171	80,7
	Não	14	6,6
	Não sabe	27	12,7
Motivação para vacinação da gripe sazonal	Doença crónica	26	12,3
	Proteção familiares s/ doença crónica	17	8,0
	Proteção familiares c/ doença crónica	38	17,9
	Proteção dos doentes	39	18,4
	Proteção de colegas de trabalho	37	17,5
	Proteção do próprio	71	33,5
	Contexto pandemia COVID-19	140	66,0
	Doença no ano anterior	3	1,4
	Outro	13	6,1
	Omisso	7	3,3

Relativamente à motivação para a vacinação contra a gripe sazonal, destaca-se a pandemia COVID-19 como principal motivador (66%). Entre estes participantes, 37,9% consideraram um risco alto/muito alto de contrair gripe. Outras motivações referidas foram a proteção para o próprio indivíduo (33,5%), a proteção dos doentes (18,4%), dos colegas de trabalho (17,5%) e de familiares com doença crónica (17,9%). Dos participantes sem doença crónica, as principais motivações para a vacinação foram o contexto de pandemia COVID-19 (67,0%), e a proteção do próprio (34,2%). Dos participantes com doença crónica, as principais motivações para a vacinação foram as mesmas, embora numa percentagem ligeiramente mais reduzida (63,0 e 31,5%,

respetivamente). Não parece existir diferença entre os grupos que apresentam ou não uma doença crónica, revelando que não deverá ter sido esta uma motivação relevante. Por outro lado, entre os que pretendem a vacinação futura, 41,5% apresenta uma perceção de risco alto/muito alto, contrastando com apenas 7,1% no grupo de participantes que não pretendem ser vacinados no futuro.

Tabela 3: Perceção de risco de acordo com o sexo, categoria profissional, idade, tempo de profissão no hospital, história de vacinação da gripe sazonal, motivação para a vacinação contra a gripe sazonal, doença crónica e intenção de vacinação futura.

Variáveis		Total n (%)	Perceção de risco		
			Risco Muito Baixo/ Baixo/Médio n (%)	Risco Alto/ Muito Alto n (%)	Não Sabe n (%)
		N=212	128 (60,4)	75 (35,4)	9 (4,2)
Sexo	Feminino	174(82,1)	104(59,8)	61(35,1)	9(5,2)
	Masculino	38(17,9)	24(63,2)	14(36,8)	0(-)
Categoria profissional	Enfermeiro	46(21,7)	29(63,0)	17(37,0)	0(-)
	Médico	43(20,3)	20(46,5)	22(51,2)	1(2,3)
	Assistente técnico	42(19,8)	27(64,3)	14(33,3)	1(2,4)
	Assistente operacional	40(18,9)	26(65,0)	11(27,5)	3(7,5)
	Técnico superior	28(13,2)	18(64,3)	8(28,6)	2(7,1)
	Outra	13(6,1)	8(61,5)	3(23,1)	2(15,4)
Faixa etária	18-35	55(25,9)	32(58,2)	23(41,8)	0(-)
	36-50	82(38,7)	52(63,4)	26(31,7)	4(4,9)
	51-65	73(34,4)	42(57,5)	26(35,6)	5(6,8)
	>66	2(0,9)	2(100)	0(-)	0(-)
Tempo de profissão no Hospital (anos)	<01	6(2,8)	4(66,6)	2(33,3)	0(-)
	01-05	50(23,6)	32(64,0)	18(36,0)	0(-)
	06-10	26(12,3)	12(46,2)	13(50,0)	1(3,8)
	11-15	25(11,8)	16(64,0)	7(28,0)	2(8,0)
	16-20	37(17,5)	22(59,5)	12(32,4)	3(8,1)
	21-25	22(10,4)	13(59,1)	9(40,9)	0(-)
	26-30	42(19,8)	25(59,5)	14(33,3)	3(7,1)
	>30	4(1,9)	4(100)	0(-)	0(-)
História de vacinação da gripe sazonal	Nunca se vacinou	46(21,7)	28 (60,9)	16 (34,8)	2 (4,3)
	Não se vacinou no ano passado	28(13,2)	5 (17,9)	21 (75,0)	2 (7,1)
	Vacinou-se no ano passado				
	Vacina-se anualmente	47(22,2)	28 (59,6)	18 (38,3)	1 (2,1)
	Omissos	82(38,7) 9(4,25)	50 (61,0)	30 (36,6)	2 (2,4)
Motivação para vacinação da gripe sazonal	Doença crónica	26(12,3)	17 (65,4)	8 (30,8)	1 (3,8)
	Proteção familiares s/ doença crónica	7(8)	9 (52,9)	7 (41,2)	1 (5,9)
	Proteção familiares c/ doença crónica	38(17,9)	23 (60,5)	14 (36,8)	1 (2,6)
	Proteção dos doentes	39(18,4)	22 (56,4)	16 (41,0)	1 (2,6)
	Proteção de colegas de trabalho	37(17,5)	23 (62,2)	13 (35,1)	1 (2,7)
	Proteção do próprio	71(33,5)	47 (66,2)	23 (32,4)	1 (1,4)
	Contexto pandemia COVID-19	140(66)	80 (57,1)	53 (37,9)	7 (5,0)
	Doença no ano anterior	3(1,4)	1 (33,3)	2 (66,7)	0 (-)
	Outro	13(6,1)	9 (69,2)	3 (23,1)	1 (7,7)
	Omissos	7(3,3)			
Doença crónica	Sim	158(74,5)	94(59,5)	58(36,7)	6(3,8)
	Não	54(25,5)	34(62,9)	17(31,5)	3(5,5)
Intenção de vacinação futura	Não	14(6,6)	13(92,9)	1(7,1)	0(-)
	Sim	171(80,7)	93(54,4)	71(41,5)	7(4,1)
	Não sabe	27(12,7)	22(81,5)	3(11,1)	2(7,4)

Ao avaliar a história vacinal dos participantes, constatou-se que 21,7% nunca se tinham vacinado contra o vírus Influenza e que 38,7% se vacina anualmente. Nos que nunca se tinham vacinado, 50,0% vacinaram-se no presente ano pelo contexto pandémico de COVID-19 e cerca de 47,8% tenciona vacinar-se no futuro.

Analisando os indivíduos que se vacinam de forma intermitente, 66,7% vacinaram-se no presente ano pelo contexto pandémico de COVID-19 e 77,0% pretende vacinar-se no futuro.

Quanto à intenção de vacinação no futuro, a maioria (80,7%) dos participantes pretende fazê-lo. Destes, a maioria já se vacinava no passado (73,0%).

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A vacinação contra a gripe sazonal na época vacinal 2020-2021 no Hospital em questão teve uma taxa de adesão sem precedentes (50%), o que confirmou uma mudança de paradigma no que toca à vacinação entre os profissionais de saúde, além de ter sido muito positivo para a instituição, na medida em que não foram, nesta época vacinal, detetados casos confirmados ou situações de absentismo laboral causadas por *Influenza* em profissionais de saúde. No entanto, os números atuais ainda estão aquém do recomendado para o contexto hospitalar, sendo necessária uma adesão superior para garantir a segurança de profissionais de saúde e doentes no futuro.

Dos 1646 profissionais de saúde vacinados contra o vírus *Influenza* nesta época vacinal, apenas 212 responderam voluntariamente ao questionário. Esta baixa adesão (cerca de 13%), poder-se-á dever ao facto de, em contexto pandémico, os profissionais de saúde não disporem de tanto tempo para participarem no estudo. Uma limitação encontrada foi o facto de nem sempre as inoculações serem realizadas no Serviço de Saúde Ocupacional, o que dificultou a aplicação do questionário aos profissionais de saúde.

Outra das limitações é a de apenas ter selecionado profissionais que já tomaram a decisão de se vacinar. No entanto, dado o exponencial aumento na adesão à vacinação, comparativamente com anos anteriores, supomos que este se deveu em grande parte a um contexto de pandemia COVID-19.

A grande maioria dos profissionais inquiridos são do sexo feminino, o que reflete a distribuição da população de profissionais ao nível do hospital, onde este predomina.

A maioria dos profissionais que participaram no estudo tinha pelo menos cinco anos de serviço no hospital. Isto pode mostrar que a convivência continuada com um risco biológico conduza a uma mais consciente percepção do mesmo, motivando a vacinação e a participação em estudos relacionados com a mesma.

A maioria dos profissionais considerou apresentar um risco muito baixo/baixo/médio de possibilidade de contrair gripe e apenas 35,4% considera o risco alto/muito alto. Esta percepção do risco é transversal a faixas etárias, sexo, categoria profissional, experiência profissional, história vacinal ou existência de doença crónica. Apenas se observou uma grande diferença na percepção de risco entre os que pretendem ou não vacinar-se no futuro, tendo os primeiros uma muito mais alta percepção do mesmo. Se numa população que já escolheu vacinar-se, a percepção do risco não é elevada, presumimos que numa população que não se vacina a sua percepção é ainda inferior. São assim necessários mais estudos nesta área para se compreenderem quais as reais percepções e motivações dos profissionais de saúde relativamente à vacinação contra a gripe sazonal, para poderem ser implementadas intervenções em saúde direcionadas. A pandemia COVID-19 pode ter ajudado a alertar para a gravidade das doenças infecciosas respiratórias, nomeadamente em contexto hospitalar, dada a sua elevada transmissibilidade e possibilidade de desfecho adverso, sendo, no entanto, necessárias campanhas de sensibilização adicionais para esta temática.

A maioria dos participantes já tem por hábito vacinar-se contra a gripe sazonal, ou seja, já o fez no passado (22,2%) ou fá-lo anualmente (38,7%), assim como a maioria dos participantes que pretendem vacinar-se no futuro já tinham por hábito fazê-lo no passado. Não obstante, cerca de um quinto dos profissionais inquiridos nunca se tinham vacinado e, nestes, podemos ver como motivação dominante para a vacinação o contexto pandémico (50,0%). Além disso, 47,0% dos participantes que nunca se tinham vacinado no passado pretendem fazê-lo no futuro. Os indivíduos que se vacinam de forma intermitente mostraram esta mesma motivação e intenção de vacinação no futuro. Isto pode refletir uma mudança na perceção do risco de contrair gripe, ou talvez na sua gravidade, causada pelo contexto pandémico, em participantes que no passado não se vacinavam, tendo um forte impacto na vacinação presente e futura.

De uma forma geral o contexto pandémico alterou o comportamento e as atitudes relativas à vacinação, já que a motivação dominante para a vacinação foi este contexto, mesmo em indivíduos previamente saudáveis, o que se revela diferente das principais motivações para a vacinação encontradas em estudos anteriores (3) (4) (6-8). Este conhecimento e o impacto da pandemia nos serviços de saúde e em cada um dos profissionais de saúde, pode ser usado no sentido de sensibilizar os mesmos para a problemática que é o vírus *Influenza* nos hospitais e na comunidade, alertando para a necessidade de vacinação, cada vez mais crucial para uma prestação segura de cuidados de saúde. Espera-se assim atingir a meta que é a vacinação de todos os profissionais de saúde contra a gripe sazonal.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores não têm conflitos de interesse a declarar.

QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

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

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Galaio L, Almeida C, Leite E, Uva A. Perceção do risco de gripe pandémica entre profissionais de saúde de um Hospital Universitário. *Saúde & Trabalho*. 2012;(8):87-104.
- 2-Portugal. Ministério da Saúde. Direcção-Geral da Saúde. Pandemia de Gripe. Plano de Contingência Nacional do Sector da Saúde para a Pandemia de Gripe. Lisboa: Direcção Geral da Saúde; 2007. Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/plano-de-contingencia-nacional-do-sector-da-saude-para-a-pandemia-de-gripe-pdf.aspx>
- 3-Dini G, Toletone A, Sticchi L, Orsi A, Bragazzi N, Durando P. Influenza vaccination in healthcare workers: A comprehensive critical appraisal of the literature. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*. 2018;14(3):772–89. DOI: 10.1080/21645515.2017.1348442
- 4-Godin G, Vézina-Im L, Naccache H. Determinants of Influenza Vaccination among Healthcare Workers. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2010;31(7):689–93. DOI: 10.1086/653614
- 5-Vieira R, Erdmann A, Andrade S. Vacinação contra Influenza: construção de um instrumento educativo para maior adesão dos profissionais de enfermagem. *Texto e Contexto Enfermagem*. 2013;22(3):603–9. DOI: 10.1590/S0104-07072013000300005

- 6-Steiner M, Vermeulen L, Mullahy J, Hayney M. Factors Influencing Decisions Regarding Influenza Vaccination and Treatment: A Survey of Healthcare Workers. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2002;23(10):625–7. DOI: 10.1086/501984
- 7-Harbarth S, Siegrist C, Schira J, Wunderli W, Pittet D. Influenza Immunization: Improving Compliance of Healthcare Workers. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 1998;19(5):337–42. DOI: 10.1086/647825
- 8-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 online*. 2021, volume 11, 1-12. DOI: 10.31252/RPSO.27.03.2021
- 9-Prematunge C, Corace K, McCarthy A, Nair R, Pugsley R, Garber G. Factors influencing pandemic influenza vaccination of healthcare workers- a systematic review. *Vaccine*. 2012;30(32):4733–43. DOI: 10.1016/j.vaccine.2012.05.018
- 10-Pitts S, Maruthur N, Millar K, Perl T. A Systematic Review of Mandatory Influenza Vaccination in Healthcare Personnel. *American Journal of Preventive Medicine*. 2014;47(3):330-40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.05.035>
- 11-Li Q, Tang B, Bragazzi N, Xiao Y, Wu J. Modeling the impact of mass influenza vaccination and public health interventions on COVID-19 epidemics with limited detection capability. *Mathematical Biosciences*. 2020; 325:108378. DOI: 10.1016/j.mbs.2020.108378
- 12-Domnich A, Cambiaggi M, Vasco A, Maraniello L, Ansaldi F, Baldo V, et al. Attitudes and beliefs on influenza vaccination during the covid-19 pandemic: Results from a representative italian survey. *Vaccines*. 2020;8(4):1–20. DOI: 10.3390/vaccines8040711
- 13-Ledda C, Costantino C, Cuccia M, Maltezou H, Rapisarda V. Attitudes of healthcare personnel towards vaccinations before and during the covid-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(5):1–11. DOI:10.3390/ijerph18052703
- 14-Amato M, Werba J, Frigerio B, Coggi D, Sansaro D, Ravani A, et al. Relationship between influenza vaccination coverage rate and COVID-19 outbreak: An italian ecological study. *Vaccines*. 2020;8(3):1–11. DOI:10.3390/vaccines8030535

Data de receção: 2021/11/16

Data de aceitação: 2021/12/04

Data de publicação: 2021/12/11

MONITORIZAÇÃO DA TEMPERATURA À ENTRADAS DAS EMPRESAS: VALE A OPINIÃO OU A EVIDÊNCIA?

TEMPERATURE SCREENING UPON ENTRY AT WORKPLACES: OPINION OR EVIDENCE?

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTOR: Costa D¹.

RESUMO

Introdução/ enquadramento/ objetivos

A monitorização da temperatura para rastreio de febre nas empresas (cujos equipamentos recomendados são termómetros infravermelhos) tem-se revelado polémica, criando discussões entre as equipas dos serviços de saúde ocupacional, assumindo-se como uma “exigência” por parte de alguns trabalhadores e/ou Empregadores. Este artigo pretende analisar a evidência que existe em torno da implementação dessa estratégia.

Metodologia

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, de carácter descritivo. A pesquisa de fontes científicas foi cumprida utilizando as bases de dados PUBMED (Medline) durante o mês de julho de 2021, sem limitação de tempo, em português ou inglês, com as palavras-chave “triagem de temperatura” e “Covid-19”.

Conteúdo

A temperatura da pele, em vez da central, pode ser influenciada por vários fatores; os equipamentos com tecnologia baseada em infravermelhos não parecem ser fidedignos o suficiente para detetar ou excluir a febre e esta não é um sintoma característico de todos os infetados. Assim, esta metodologia utilizada de modo isolado não alberga evidências para apoiar a sua implementação nas empresas como uma medida que promova ganhos. Esta estratégia poderá ajudar os trabalhadores e Entidades Empregadoras a sentirem-se melhores, mas sem fazer muito e potencialmente piorando, ao transmitir uma falsa sensação de segurança.

Conclusões

Cada local de trabalho pode determinar as suas próprias preferências, dependendo do seu contexto particular e epidemiológico, e por tal motivo não existe uma “resposta certa” sobre como as Empresas devem abordar este assunto- as evidências são incompletas e os desafios que a pandemia representa mutam; no entanto, para delinear decisões mais informadas, se pretendemos alcançar, como País, uma recuperação económica duradoura, os empregadores terão de deixar de apostar em medidas que exigem recursos, mas que são placebos.

Palavras-chave: triagem de temperatura; Covid-19; Saúde Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction/background/objectives

Temperature screening (with infrared thermometers) in workplaces has proven to be controversial, creating discussions between Occupational health services teams, assuming as a “requirement” from workers and/or Employers. This article intends to analyze the evidence of such strategy.

Methodology

This is a descriptive literature review. The search for scientific sources was carried out using the PUBMED (Medline) databases during the month of July 2021, without time limitation, in Portuguese or English, with keywords “temperature screening” and “Covid-19”.

Content

Skin temperature, rather than core temperature, can be influenced by several factors; infrared thermometers does not appear to be reliable enough to detect or exclude fever, and fever is not a characteristic symptom of

¹ Diana Costa

Enfermeira numa empresa do ramo automóvel, com Competência acrescida diferenciada em Enfermagem do Trabalho. Atualmente a frequentar a Licenciatura em Ciências da Nutrição. Morada completa para correspondência dos leitores: Rua do Barreiro, 547, 4405-730 Vila Nova de Gaia. E-MAIL: enf.dianacosta@gmail.com. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1341-0864>

all infected from Covid-19. Thus, this unreliable proxy does not provide evidence to support its implementation in workplaces as an evidence-based measure. This strategy appears to lend more accountability to marketing and placebo than to evidence, helping workers and Employers feel better, but not doing much and potentially getting worse, by conveying a false sense of security.

Conclusions

Each workplace can determine its own preferences, depending on its particular epidemiological context, and for this reason there is no “right answer” on how Companies should approach this matter- the evidence on this topic is incomplete and the challenges posed by the pandemic are changing; however, in order to delineate more informed decisions, if we are to achieve, as a country, a fast economic recovery, employers will have to stop betting on measures that require resources, but which are placebos.

Keywords: temperature screening; Covid-19; Ocupacional Health.

INTRODUÇÃO

A monitorização da temperatura para rastreio de febre nas empresas (cujos equipamentos recomendados são termómetros infravermelhos) tem-se revelado polémica, criando discussões entre as equipas dos serviços de saúde ocupacional, assumindo-se como uma “exigência” por parte de alguns trabalhadores e/ou Empregadores. Em termos legais, as Empresas podem avaliar a temperatura dos trabalhadores, mas não a podem registar (e em última instância, nem a podem saber), devido às novas leis de proteção de dados. Do ponto de vista da legislação portuguesa entretanto desenvolvida, a avaliação é legítima em quatro situações: se existir consentimento expresso do trabalhador; se for realizada por um profissional de saúde sujeito a sigilo ou por outra pessoa com dever de confidencialidade (idealmente profissionais dos serviços de Saúde Ocupacional); se for por motivos de interesse público no domínio da saúde pública e, por último, se a finalidade for a proteção e segurança dos trabalhadores e/ou de terceiros¹. Surgem discussões sobre a questão das faltas dos trabalhadores, caso sejam detetados com temperatura corporal acima de 38°C, pois, efetivamente, estes não faltaram ao trabalho, bem como as implicações burocráticas e monetárias que tais decisões acarretam. Apesar das fragilidades legais, resta estudar o tema também do ponto de vista da praticabilidade, do custo-benefício e da evidência científica. De facto, esta abordagem representa um investimento para as empresas bem mais abrangente do que apenas “monitorizar temperaturas”: exige equipamentos certificados (que muitas das vezes não são acessíveis), que devem ser calibrados periodicamente por empresas certificadas, necessitando também de formação de pessoal, alocação específica de profissionais para a função, equipamentos de proteção individual, registos e arquivos, processamento da informação e abordagens face a negatividade (ou positividade), em alguns casos incluindo recurso a advogados.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura de carácter descritivo. A pesquisa de fontes científicas foi cumprida utilizando as bases de dados PUBMED (Medline) durante o mês de julho de 2021, sem limitação de tempo, em português ou inglês, com recurso às palavras-chave “temperature screening” e “Covid-19”.

CONTEÚDO

A triagem de temperatura é considerada uma estratégia comum aplicada no combate à COVID-19 porque é uma abordagem objetiva, não invasiva e mais fácil de implementar do que testes-rastreio aos trabalhadores (e a sua execução iniciou-se bem antes de existirem testes). Esta estratégia já tem sido utilizada para rastreio

em outros surtos infecciosos virais, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), nas últimas décadas. A monitorização da temperatura nos locais de trabalho é uma atitude relevante, lógica, plausível e, aparentemente, parece causar alívio aos trabalhadores, que se sentem mais seguros. Este consenso é implementado em vários locais, desde ginásios, escolas ou outras Entidades empregadoras, suportadas pelo desejo profundo que isso ajudará no retorno à normalidade. Sob o ponto de vista da Gestão, estas medidas representam um gasto de recursos materiais e humanos, que não se traduzem em ganhos em saúde efetivos. Existem, no entanto, dois tipos principais de intervenções efetivas para a redução de riscos no local de trabalho: os concebidos para manter os infetados afastados (já implementados em Portugal quando um indivíduo se torna um caso positivo confirmado, definido em normas da Direção Geral da Saúde- DGS) e os concebidos para limitar a propagação do SARS-CoV-2 dentro do local de trabalho, dada a probabilidade de que alguns infetados assintomáticos entrem (como as medidas de afastamento físico e higienização ou, recentemente, o acesso a vacinação - igualmente em normas) (2).

1. A febre pode não ser característica de infeção por Covid-19.

O sinal/sintoma “febre” surge em menos de 30% dos casos em Portugal (o mesmo boletim epidemiológico reporta 33% de tosse, 10% dificuldade respiratória, 14% fadiga e 17% cefaleia) (3). A anosmia, em alguns estudos, parece ter um valor preditivo superior na infeção (4) (5). Reitera-se que, quando um colaborador apresenta febre, nunca manifesta “apenas febre”, sendo que esta se associa a um mal-estar característico, por isso, ao sair do domicílio, na grande maioria dos casos ele já saberá que a tem. A quantificação da febre é mais útil em infeções com período de incubação curto (6) (7) e cuja transmissão assintomática seja menor/negligenciável (como as gripes sazonais ou Influenzas, mas não no Covid-19, que parece representar até 14 dias de incubação e com evidências de transmissão assintomática) (8).

Alguns estudos a nível hospitalar encontram prevalências superiores a 80% dos indivíduos infetados manifestando febre (9-11). Nesses estudos não existe um foco nas taxas de febre na comunidade, mas sim na admissão hospitalar. Portanto, embora as taxas de febre hospitalar sejam mais elevadas (e não são iguais em todos os estudos), essas podem não ser relevantes nem representativas em rastreios na comunidade, e é por tal necessário distinguir essa limitação nos estudos.

- Num estudo em 5700 infetados em Nova Iorque, cerca de 70% dos pacientes doentes o suficiente para serem hospitalizados por Covid-19, não apresentavam febre (12);
- Um estudo num lar em Washington mostrou que 56% dos infetados eram assintomáticos (13);
- Estudos em grávidas admitidas em hospital em Nova Iorque, foram testadas por rastreio na admissão hospitalar, mostrou que 87,9% das infetadas eram assintomáticas (14);
- Em 217 turistas e tripulantes de um cruzeiro na Antártica, 81% dos infetados eram assintomáticos, e a febre estava presente em 12% dos casos (15);
- Num departamento de emergências na Califórnia, em 6894 admissões, 330 foram detetadas como positivas, sendo que apenas 19,4% apresentava febre (16);
- Num estudo num hospital australiano, apenas uma minoria (19%) dos infetados manifestava febre. A sensibilidade desta estratégia parecia inferior nos primeiros estágios da doença versus mais tarde durante o internamento e utilizar esta ferramenta como rastreio fornecia uma “falsa segurança” (17);

- Numa revisão recente da Cochrane (18), a avaliação da temperatura e questionamento sobre viagens/exposição a pessoas infetadas conhecidas/suspeitas identificou incorretamente como saudáveis 77 a 100 pessoas dentro de 100 infetados (falsos negativos) e entre 0-10 pessoas saudáveis como infetadas (falsos positivos). Adicionar questões sobre sintomatologia à avaliação de temperatura identificou como saudáveis 31-88 pessoas de 100 infetados (falsos negativos) e 0-10 pessoas foram erradamente categorizadas como infetadas (falsos positivos).
- Num *preprint* (19) de uma universidade, a monitorização diária da temperatura era viável e aceitável; no entanto, a maioria dos indivíduos potencialmente infecciosos não foi identificada, sugerindo este rastreio como insuficiente na deteção de SARS-CoV-2;
- Ao testar residentes de uma população de sem-abrigo em Boston (20), verificou-se uma positividade de 36% de casos, mas a maioria não apresentava febre ou outros sintomas no momento do diagnóstico.

Por outro lado, os conceitos de “temperatura corporal” e “temperatura corporal normal” parecem por vezes discricionários, o que poderá resultar em decisões potencialmente arbitrárias, se não forem normalizadas. No *website* do Sistema Nacional de Saúde (SNS) a normalidade situa-se entre os 36° e os 37°C e a febre é definida como valores axilares ou orais superiores a 37,5°C ou timpânicas superiores a 37,7°C. No entanto, admite também como febre a subida de um valor acima da temperatura média (20), definição que muitas das vezes não é valorizada, levando a que determinados indivíduos não sejam classificados como febris, muitas das vezes quando apresentam dois graus acima do seu normal, ou idosos, cuja capacidade de regulação é inferior (21). Como exemplos, numa revisão (22) sobre a temperatura corporal normal em adultos, variava entre 35,6° a 38,2°C e o *American College of Critical Care Medicine* (23) define febre como a temperatura corporal central superior a 38,3°C. O valor também varia por local anatómico e, por tal, o termo “temperatura corporal” não parece ter significado; a definição original deriva de análises a nível axilar, enquanto algumas recomendações reportam a equipamentos por infravermelhos (IV), e nem sempre existe uma normalização nas recomendações. A temperatura também varia de forma circadiana, sendo de manhã (por via oral) mais baixa em média 0,56°C do que à noite (24). A febre é também transitória e segue um padrão diurno, tornando a verificação pontual matinal um meio inadequado de rastreio (25). Deste modo, os valores dependem da pessoa e idade, atividade desempenhada, altura do dia ou até da zona do corpo (22). As leituras da temperatura da pele, em vez da central, podem também ser influenciada por vários fatores, aprofundados seguidamente (26). Outro fator a ter em conta, é a febre poder surgir em até mais de uma semana após o início de outros sintomas: num estudo de 52 indivíduos gravemente afetados, 11% não apresentou febre até dois a oito dias após o início dos sintomas (27). As próprias fases de progressão da febre são fatores importantes na determinação dos resultados obtidos por termómetros IV. Durante a fase ascendente, ocorre um aumento na temperatura central devido à vasoconstrição cutânea que reduz a libertação de calor do corpo. Durante a fase de descida, a vasodilatação cutânea produz o efeito oposto. Uma vez que os termómetros IV avaliam a radiação emitida na superfície da pele, podem representar diferenças significativas. De facto, baseado em 1000 avaliações de IV, alguns autores sugerem que a temperatura “normal” da testa seja definida entre 31,0 e 35,6 °C (24) (28) e outros argumentam 36°C como ponto de corte para febre²⁹. Infelizmente, uma vez que mais de 40% das pessoas infetadas são assintomáticas, esforços para identificá-las através da

temperatura, falham²⁴. É, assim, uma ferramenta de elevado custo e baixo rendimento para prevenir a infeção, não conseguirá detetar a maioria dos casos e, além dos investimentos necessários para organizar a triagem no local, podem exigir outras consequências orçamentais, como a dispensa indevida de funcionários (25).

2. Os equipamentos infravermelhos (IV) podem não representar leituras fidedignas.

Tratam-se de instrumentos óticos que dependem da transmissão de luz IV. A intensidade desse tipo específico de luz é convertida, no equipamento, num valor de temperatura. Têm vindo a ser recomendados, incluindo pela DGS, uma vez que são de utilização relativamente fácil e existem vários modelos disponíveis; o treino para a sua utilização é fácil; alguns podem ser aprovados como termómetros e, mais importante, medem sem exigir um contacto próximo e prolongado como os indivíduos, fornecendo um resultado rápido. No entanto, num modo geral, medem a temperatura da pele (não a central); o seu desempenho é apenas moderado na deteção da febre; requer profissionais para a triagem, uma vez que exige determinados cuidados descritos abaixo, bem como para a própria interpretação dos resultados/avaliação/encaminhamento; alguns requerem uma medição confirmatória para aumentar a precisão (30). Por outro lado, a emissão da radiação pela pele pode ser influenciada por variados motivos. A gravidez, consumo de álcool, exercícios físicos, ambiente circundante mais quente e o uso de coberturas faciais (como equipamentos de proteção individual) podem resultar em falsos positivos; enquanto a utilização de determinada maquilhagem, medicamentos antipiréticos utilizados por outros motivos, presença de suor (transpiração), ambientes mais frios e produtos de limpeza facial (como toalhetes), podem originar falsos negativos (31) (32). As condições ambientais afetam também a relação entre a temperatura da pele e do corpo: uma diferença de 10°C na temperatura do ar pode cursar com uma diferença de 2°C na facial, apesar de uma temperatura corporal interna constante (30). Fatores externos/ambientais, como a distância do indivíduo ao sensor, a temperatura ambiente e humidade, o treino de quem utiliza o aparelho e a técnica de medição também afetam as leituras (24) (33) (34). Todas estas variáveis (humanas, ambientais e intrínsecas do equipamento) podem afetar a precisão, a reprodutibilidade e a relação com a temperatura central (24).

Além da necessidade em (re)conhecer todas as variáveis acima definidas, os utilizadores destes equipamentos devem também seguir as instruções do fabricante e as melhores práticas para atingir a maior precisão (por exemplo, ter noção de qual o erro atribuído a cada equipamento calibrado por entidades certificadas e se representa uma marca genuína que cumpra as regulamentações europeias CE³⁵. É importante que a distância ao indivíduo, o ângulo de medição e o local da medição no corpo sejam corretamente ajustados, bem como as condições ambientais (faixa de temperatura- ambiente e humidade) (36). Por outro lado, devem assegurar também que as condições externas sejam ideais: os indivíduos devem estar aclimatizados ao ambiente onde se realizam as medições (idealmente dez a trinta minutos antes da avaliação), não devem existir correntes de ar e o equipamento deve ser utilizado fora da luz solar direta ou de outras fontes de calor ou luz IV que possam influenciar a leitura do equipamento (37).

Um dado a ter em atenção, é que muitas câmaras térmicas e equipamentos de triagem de temperatura foram originalmente projetados para fins não médicos, como para segurança de edifícios ou avaliação de superfícies e/ou objetos. As organizações necessitam de saber que a utilização desses equipamentos pode colocar a saúde das pessoas em risco (38), se não forem analisadas as reais especificidades desses equipamentos, se

os valores não forem normalizados e se podem, efetivamente e de modo reprodutivo e fiável, servir como termómetros para uso humano.

A confiabilidade dos termómetros IV é ainda limitada, pois poucos estudos comparam as leituras obtidas por eles com outros equipamentos de referência; alguns (24) reportam diferenças nas leituras na ordem dos 1 a 2°C, sendo que muitos utilizam algoritmos para estimar a temperatura central e as diferenças podem ser então clinicamente significativas (24) (26) (29) (30) (39). Numa revisão de 2014 que avaliava a precisão de termómetros, a precisão dos termómetros IV foi favorecida por três estudos, mas desfavorecida por outros três. As conclusões de uma revisão sistemática incluída, embora de baixa qualidade, reiterava as limitadas evidências na utilização de termómetros IV em triagem. Comparando o seu desempenho com:

- termómetros timpânicos - sensibilidade 4,0-89,6% e especificidade 75,4-99,6%;
- temperatura axilar - diferença média de 0,11 °C (40).

Através da utilização de vários termómetros IV comerciais, noutro estudo realizaram-se simulações de cenários comuns numa triagem hospitalar. Desta forma, adquiriram-se várias medidas para cada termómetro, não tendo em consideração a distância à testa ou o ângulo de inclinação para mostrar que, para alguns instrumentos, os valores obtidos diferiam em 1 °C, sendo que isso poderia ser consequência da diferença de alguns centímetros. Por outro lado, mostrou-se que a luz no ambiente circundante também pode causar variações de temperatura em até 0,5 °C (41). Numa metanálise (42) de 2020, que também investigava a eficácia desses equipamentos em detetar febre, a sensibilidade e especificidade combinadas foram 80% e 90%, respetivamente (para termómetros IV de testa) e 81% e 92%, para scanners IV. A triagem teve um valor preditivo positivo baixo, especialmente no estágio inicial de um surto, enquanto o valor preditivo negativo continuou alto mesmo em fases posteriores, tendo sido definida uma precisão diagnóstica como razoável, embora pudesse variar com os indivíduos ou padrão de referência utilizado. Em vários estudos, o termómetro IV portátil foi menos preciso que o timpânico e outros sistemas térmicos IV na deteção de febre (34) (43) (44).

3. Resultados da avaliação da eficácia de intervenções do género

Dada a limitada evidência relativamente à triagem de temperatura isolada (com ou sem termómetros IV) especificamente sobre o COVID-19, surgiu a necessidade de incluir também a monitorização em outras infeções conhecidas associadas a surtos que podem cursar com febre, como Influenza ou SARS, bem como monitorização de temperatura por meio de outros equipamentos IV, como scanners térmicos, que serão citados conforme. Abaixo estão registadas as principais conclusões encontradas nos estudos, que de modo geral sugerem que tanto a medição da temperatura não é uma estratégia efetiva em detetar casos e não apresenta benefício na redução da transmissão na comunidade, bem como os próprios equipamentos IV apresentam variabilidades e eficácias questionáveis, comparadas com outros métodos:

Liu C, 2004 (43) - Durante a epidemia SARS (2003), avaliar a temperatura no meato auditivo foi mais confiável para a febre do que na testa utilizando IV, em condições de exterior. A análise da temperatura da testa apresentava uma sensibilidade de 17,3% e uma especificidade de 98,2%, com 82,7% de falsos negativos e 1,8% de falsos positivos, sendo o ponto de corte de febre de 37,5°C. O IV no meato auditivo representava uma sensibilidade de 82,7%, especificidade de 98,7%, 17,3% de falsos negativos e 1,3% de falsos positivos.

Pitman R, 2005 (45) - Um estudo sobre prevenção sobre Prevenção da SARS no Aeroporto de Singapura cita a triagem de temperatura por meio de *scanners* térmicos, mas observa que a sensibilidade na identificação de infetados foi baixa com esta metodologia, provavelmente não impedindo a importação de SARS ou Influenza.

Hausfater P, 2008 (44) – Ao avaliar a precisão de termômetros IV de testa para detetar febre (ponto de corte 38°C) num departamento de urgências (confirmando com termómetro timpânico), verificou-se uma sensibilidade de 82% e especificidade de 77%. Embora o valor preditivo negativo tenha sido excelente (99%), o valor preditivo positivo foi baixo (10%), portanto, questionando a deteção confiável de febre através desta ferramenta, que indica uma elevada proporção de resultados falsos-positivos.

Bitar D, 2009 (46) - Numa revisão de estudos que avaliavam a eficácia dos termômetros IV, a sensibilidade variou de 4,0-89,6%, especificidade 75,4-99,6%, valor preditivo positivo 0,9-76,0% e valor preditivo negativo de 86,1-99,7%. Quando se fixou a prevalência de febre em 1% nos estudos para permitir comparações, o valor preditivo positivo variou de 3,5-65,4% e o valor preditivo negativo foi superior a 99%. O baixo valor preditivo positivo (reais casos positivos) sugere eficácia limitada do IV para detetar passageiros sintomáticos nos estágios iniciais de uma pandemia de influenza. Fatores externos também podem prejudicar o rastreio: os passageiros podem ocultar os sintomas ou cruzar as fronteiras antes que os sintomas ocorram, sendo que estas limitações devem ser consideradas ao estabelecer medidas de controlo.

Nguyen A, 2010 (47) - A sensibilidade para febre autorreferida foi de 75%, a especificidade foi 84,7% e o valor preditivo positivo foi de 10,1%. As sensibilidades dos três *scanners* corporais IV e seus respetivos limiares não diferiram da febre autorreferida.

Kuan M, 2010 (48) – Numa estratégia baseada na triagem de temperatura com termômetros IV (ponto de corte para febre de 37,5°C) em combinação com um questionário de sintomas, a triagem em aeroportos foi bem-sucedida na identificação de 45% dos casos importados de dengue com febre e não teve impacto na transmissão da comunidade, comparando com a inexistência de rastreio.

Priest P, 2011 (49)- A metodologia *scanner* de face IV demonstrou uma sensibilidade de 86% e especificidade de 71%. O valor preditivo positivo nesta população de viajantes, dos quais 0,5% eram febris de acordo com o ponto de corte de 37,8°, foi de 1,5% e o *scanner* IV não foi melhor que o acaso em identificar viajantes com probabilidade de estarem infetados com Influenza.

Nishiura H, 2011 (50) - Durante a pandemia de H₁N₁ de 2009, vários aeroportos começaram a rastrear a febre de forma isolada. Nove milhões de pessoas foram rastreadas no Japão; foram detetadas 930 pessoas potencialmente infetadas e nenhuma foi diagnosticada com H₁N₁. A sensibilidade da febre em detetar casos

foi estimada em 22,2%. Cerca de 55,6% dos casos de H₁N₁ estavam sob efeito de medicação antipirética. O valor preditivo positivo parecia ser tão baixo quanto 37,3-68,0%.

Tay M, 2015 (34) - Em Singapura, avaliaram-se três diferentes equipamentos (dois scanners corporais/face IV e um termómetro IV portátil) para detecção de febre em comparação com a termometria oral tradicional e autorrelato em ambiente clínico. O autorrelato de febre foi tão confiável em comparação com a temperatura medida. O termómetro IV apresentou uma baixa sensibilidade (29,4%) quando comparado com o termómetro oral, e não deve ser utilizado como uma ferramenta de rastreio de febre em condições tropicais.

Hogan, 2020 (51) – Numa coorte prospetiva, verificou-se que embora comumente utilizados, o desempenho dos termómetros IV era limitado e pouco adicionou à detecção de doenças num contexto de rastreio em massas. Neste caso, a sensibilidade da intervenção foi de 24%, especificidade de 97%, valor preditivo positivo de 59% e valor preditivo negativo de 90%.

Fletcher T, 2018 (52) - Uma avaliação metrológica de nove termómetros IV comuns foi realizada na faixa de temperatura de 15-45 °C. Os resultados são preocupantes, pois cinco dos IV avaliados ficaram muito além da faixa de precisão declarada pelos fabricantes, bem como do padrão médico ao qual deveriam aderir. Como exemplo, a leitura de um variou até 8° C, ao afastá-lo de 4 para 7 mm de uma fonte de 15 mm de diâmetro a uma temperatura constante de 32° C. Esses resultados têm implicações para todos os profissionais que os utilizam para medição de temperatura e demonstram a necessidade de calibrações rastreáveis.

Mouchtouri V, 2019 (53) - Numa revisão sistemática, a percentagem de casos confirmados que passaram pela triagem de entrada em vários países para a pandemia de Influenza (H₁N₁) e Ébola na África Ocidental foram zero ou extremamente baixas. As medidas de triagem para a SARS-CoV não detetaram nenhum caso confirmado na Austrália, Canadá e Singapura. Apesar da ineficácia da triagem, os efeitos positivos detetados reportaram-se a possibilidade de desencorajar viagens de pessoas doentes, aumentar a conscientização e educar o público que viaja. Estes resultados incluíram combinação de outras intervenções, como rastreio de contactos e questionários de declaração de saúde individual.

Quilty B, 2020 (7) - Neste estudo de simulação em aeroporto, estimou-se que 46% dos infetados não seriam detetados, dependendo do período de incubação, da sensibilidade da triagem e da proporção de casos assintomáticos, concluindo ser improvável que a triagem de temperatura detete uma proporção suficiente de viajantes infetados.

Aw J, 2020 (54) - Este artigo agrega a conclusão de outros já citados, reiterando que não é improvável que operadores com treino insuficiente, que evitem o contato próximo com os triados, mantenham o termómetro IV mais longe do que a proximidade necessária e, portanto, comprometam a eficácia.

Gostic K, 2020 (6) - Neste estudo, estimou-se o impacto de diferentes tipos de triagem sobre o COVID-19, e mesmo estimando os melhores cenários, a triagem não detetou mais de metade dos infetados. Dividindo os fatores que levam aos sucessos e fracassos, a maioria dos casos perdidos são fundamentalmente indetetáveis, porque ainda não desenvolveram sintomas e desconhecem que foram expostos.

Mitra B, 2020 (17) - Numa coorte retrospectiva, a febre foi detetada em 16 de 86 (sensibilidade 19%) dos testes positivos para SARS CoV-2. Com a repetição do teste, a febre foi detetada em 18 de 75 (sensibilidade 24%).

Bwire G, 2020 (55) - A transmissão assintomática de COVID-19 em viajantes que passaram na triagem e testaram positivo para COVID-19 através do teste PCR (*polimerase chain reaction*) desafia a triagem da temperatura, que pode deixar passar assintomáticos ou em incubação.

ECRI, 2020 (56) - ECRI, um instituto de pesquisa baseado em evidências em saúde, conduziu uma análise das evidências disponíveis e concluiu que programas de rastreio de temperatura com IV isolado ou combinado a um questionário para rastreio são ineficazes em detetar indivíduos infetados- baseado em uma revisão sistemática, três estudos de simulação, sete estudos de coorte, três de casos-controlos e duas séries de casos. Na melhor das hipóteses, a triagem perderá mais da metade dos indivíduos infetados. Esses programas são ineficazes devido ao baixo número de indivíduos infetados com febre, técnica do operador inconsistente e o facto de que mais do que 40% dos indivíduos com SARS-CoV-2 são assintomáticos. Adicionar questionários não aumenta a precisão da triagem devido às temperaturas ambiente, respostas falsas e medicação que reduz a febre. A triagem de temperatura como estratégia para reduzir a transmissão de infeção de visitantes/funcionários que entram nas instalações de saúde não é efetiva e pode fornecer uma falsa sensação de segurança.

Stave, 2021 (57) - Numa pesquisa conduzida para determinar se a triagem de temperatura identificava trabalhadores com COVID-19 em mais de 14 empresas multinacionais, com mais de 15 milhões de rastreios utilizados, foram detetados 700 episódios de febre, que representaram apenas 53 casos de Covid-19. Em contraste, cerca de 2000 trabalhadores positivos estavam no local de trabalho e não foram detetados pela triagem- correspondendo a um caso efetivo detetado por cada 40 casos perdidos.

Pana, 2021 (58) - Num estudo num hospital romeno que procurou avaliar a sensibilidade da medição da febre com termómetros IV nos casos positivos de SARS-Cov-2, a triagem de febre teve uma sensibilidade de 9,4%, e uma especificidade de 99%, sugerindo com esta estratégia a possibilidade de um grande número de falsos negativos.

4. Sugestões para a prática a nível Empresarial

O quadro 1 abaixo representa uma adaptação de Gidensil (59), que demonstra como cada Entidade Empregadora poderá adotar determinadas estratégias de triagem de sintomas (incluindo febre), de acordo com cinco dimensões (1-Probabilidade de detecção de infecção; 2- Sensação de segurança por parte do funcionário; 3- Sensação de segurança por parte do Empregador; 4- Praticabilidade; 5- Privacidade).

Quadro 1: Estratégias para triagem de sintomas

Abordagem	Probabilidade de detecção	Segurança funcionário	Segurança Empresa	Praticabilidade	Privacidade
Não realizar nada	★	★	★	★★★★★	★★★★★
Auto-avaliação em casa (sem medição temp.) + TVLT	★★	★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Auto-avaliação em casa (com medição temp.) + TVLT	★★★	★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Auto-avaliação em casa (sem medição temp.) + quest/app no local de trabalho	★★	★★★	★★★★★	★★	★★
Auto-avaliação em casa (sem medição temp.) + quest/app no local de trabalho	★★★	★★★	★★★★★	★★	★★
Auto-avaliação em casa (sem medição temp.) + Triagem temp + TVLT	★★★	★★★★★	★★★★★	★	★
Auto-avaliação em casa (com medição temp.) + Triagem temp + TVLT	★★★	★★★★★	★★★★★	★	★
Auto-avaliação em casa (sem medição temp.) + quest/app + TVLT	★★★	★★★★★	★★★	★	★
Auto-avaliação em casa (com medição temp.) + quest/app + TVLT	★★★	★★★★★	★★★★★	★	★
Legendas: quest = questionário Temp= temperatura TVLT = triagem verbal no local de trabalho	★	★★	★★★	★★★★★	★★★★★

Deste modo, uma Entidade Empregadora pode decidir não realizar nenhuma triagem: se uma empresa tem poucos funcionários que se encontram pouco presencialmente no local de trabalho, se apresenta baixas taxas de disseminação na comunidade e se o edifício é bem ventilado e/ou raramente tem visitas, os benefícios da triagem podem não superar as desvantagens e, portanto, cada entidade pode decidir, dependendo do seu contexto epidemiológico. As recomendações-padrão da DGS são no sentido que as empresas incentivem os colaboradores a auto-monitorização de sintomas prévios antes de se deslocar ao trabalho (ou deslocação à sala de isolamento caso surjam durante a jornada de trabalho), maior higienização dos locais, etiqueta respiratória, lavagem das mãos e medidas de afastamento social (2). As medições de temperatura isoladas parecem insuficientes em identificar com precisão os casos de COVID-19, dada a baixa precisão das ferramentas e a baixa taxa de febre em infetados. No entanto, parecem existir mais evidências da utilidade

de questionar sobre os sintomas, incluindo anosmia/disgeusia. De facto, a triagem de sintomas foi associada a testes COVID-19 positivos em profissionais de saúde: num estudo, o autorrelato de anosmia/disgeusia, febre e mialgia foram os preditores mais fortes de testes positivos (60). Utilizar este cenário mais otimista, embora com as suas limitações, pode, em teoria, identificar até 65% dos casos (61). A triagem de sintomas - combinada com a adesão restrita às precauções universais – parece uma estratégia superior para prevenir a disseminação de COVID-19 no local de trabalho, sendo uma medida de baixo custo que pode identificar funcionários sintomáticos, aumentar a conscientização e promover a adesão às diretrizes de prevenção (25). Alguns profissionais testam, inclusive, estratégias de verificação de anosmia dos trabalhadores nas empresas, como sugerir que identifiquem o odor vinagre versus água (com 41% de sensibilidade e 85% de especificidade), em vez do rastreio da temperatura, que não foi efetiva (62) - representando um método com custo praticamente nulo, que também pode ser executado no domicílio. A principal limitação deste método, como referido, é que apenas uma minoria dos infetados com SARS-CoV-2 desenvolve sintomas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Perceção de risco e níveis de confiança dos trabalhadores (sobre o local de trabalho) costumam encontrar-se inversamente associados. Os Empregadores podem ajudar a criar ambientes que melhorem a perceção de risco, para que os trabalhadores se sintam seguros e confiem mais no meio ambiente e produzam cada vez mais e melhor. Implementar o rastreio de febre pode ajudar a aumentar a perceção de segurança, ao enviar uma mensagem de que o Empregador aposta na Saúde. Mas isto também pode fazer com que os indivíduos percebam o espaço como menos arriscado. E uma menor perceção de risco poderá diminuir o uso de medidas preventivas individuais (essas sim, mais sensatas e eficazes) (2):

- Reduzir o número de pessoas no local de trabalho e/ou espaçá-las;
- Apostar em equipas com turnos em espelho ou desfasadas em termos de horários;
- Incentivo da higienização frequente das mãos e/ou superfícies (esta última começa a ser questionada (63);
- Utilização de máscara e evicção de trabalhar se tiver sintomas;
- Promover a recirculação do ar;
- Limitar o número de trabalhadores em reuniões presenciais, preferindo estratégias virtuais;
- Medidas para evitar ou reduzir o contato físico, inclusive durante as refeições e entradas;
- Vacinação, se não existirem contraindicações.
- Rastreio diário de sintomas (incluindo anosmia e disgeusia)- questionário, aplicações de telemóvel, entre outros.
- Testes-rastreio periódicos, caso a Entidade empregadora possua vários funcionários no mesmo local, onde não seja possível seguir a totalidade das restantes recomendações e, de acordo com protocolos definidos baseados na epidemiologia local, fatores de risco pessoais e especificidades do local e rastreio de sintomas, que auxiliam na decisão da frequência (64).

Reiterando e agregando o referido pelo Centro de Medicina Baseada na Evidência (26), a temperatura da pele, em vez da central, pode ser influenciada por vários fatores; os equipamentos não são fidedignos o

suficiente para detetar ou excluir a febre e a febre não é um sintoma característico de todos os infetados. Assim, esta estratégia não alberga evidências para apoiar a sua implementação nas empresas como uma medida confiável e efetiva que promova ganhos. Esta estratégia ajuda os trabalhadores e Entidades Empregadoras a sentirem-se melhores, mas sem fazer muito e potencialmente piorando, ao transmitir uma falsa sensação de segurança, parecendo emprestar mais contas ao marketing e ao placebo do que a evidências. No entanto, cada local de trabalho pode determinar as suas próprias preferências (65), dependendo do seu contexto particular e por esse motivo não existe uma “resposta certa” sobre como as empresas devem abordar o seu próprio local de trabalho- as evidências no tópico são incompletas e os desafios que a pandemia representa mutam; mas para delinear decisões mais transparentes e informadas, se pretendermos alcançar, como País, uma recuperação económica duradoura, os empregadores terão de deixar de apostar em medidas que exigem recursos, mas que são placebos. Neste momento, a mensagem principal baseada na melhor evidência disponível, é: “se tem sintomas, não sair do domicílio para trabalhar, contactar o superior hierárquico e a Linha de Saúde 24, manter-se afastado cerca de dois metros de todas as pessoas, higienizando frequentemente as mãos. Se não possuir contraindicações e for da sua vontade, poderá vacinar-se (2). Outro facto a ter em conta, é que as comorbidades mais comuns da infeção (12) são a hipertensão arterial, obesidade e DM₂, grandes preocupações nas empresas, sabendo que Portugal apresenta 68% de excesso de peso em idades acima dos 15 anos (66). Seria interessante complementar este trabalho com um estudo económico que envolvesse os custos diretos e indiretos destas estratégias, incluindo a mão-de-obra, utilização de espaços e equipamentos e, em particular, os surtos associados a casos não identificados por esta triagem.

QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS/ CONFLITOS DE INTERESSE/ AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Portugal. Ministério do Trabalho. Esclarecimento sobre Medição Temperatura aos trabalhadores. [online]. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/comunicado?i=esclarecimentos-sobre-medicao-de-temperatura-aos-trabalhadores>.
- 2-Portugal. Direção Geral da Saúde (DGS). Norma 006/2020 - Procedimentos de prevenção, controlo e vigilância em empresas - de 26/02/2020 e respetivas atualizações. Disponível em https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2021/05/Orientacao-6_2020_act_29_04_2021.pdf.
- 3-Portugal. Direção Geral da Saúde (DGS). Boletim Epidemiológico 14/08/2020. [online] Disponível em https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/08/167_DGS_boletim_20200816.pdf.
- 4-Costa K, Carnáuba A, Rocha K, Andrade K, Ferreira S, Menezes P. Olfactory and taste disorders in COVID-19: a systematic review. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2020; 86(6):781-792. DOI:10.1016/j.bjorl.2020.05.008.
- 5-Callejon-Leblic M, Moreno-Luna R, Del Cuvillo A, Reyes-Tejero I, Garcia-Villaran M, Santos-Peña M, et al. Loss of Smell and Taste Can Accurately Predict COVID-19 Infection: A Machine-Learning Approach. *Journal of Clinical Medicine*. 2021;3;10(4):570. DOI: 10.3390/jcm10040570.
- 6-Gostic K, Gomez A, Mummah R, Kucharski A, Lloyd-Smith J. Estimated effectiveness of symptom and risk screening to prevent the spread of COVID-19. *Elife*. 2020; 9:e55570. DOI:10.7554/eLife.55570.

- 7-Quilty B, Clifford S, CMMID nCoV working group, Flasche S, Rosalind E. Effectiveness of airport screening at detecting travellers infected with novel coronavirus (2019-nCoV). *Euro Surveill*. 2020; 25(5):pii=2000080. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.5.2000080.
- 8-Johansson M, Quandelacy T, Kada S, Prasad P, Steele M, Brooks J, et al. SARS-CoV-2 Transmission From People Without COVID-19 Symptoms. *JAMA Network Open*. 2021; 4(1):e2035057. DOI:10.1001/jamanetworkopen.2020.35057.
- 9-Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020; 395(10223):497-506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
- 10-Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-1062. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3. Erratum in: *Lancet*. 2020;395(10229):1038.
- 11-Xu X, Wu X, Jiang X, Xu K, Ying L, Ma C et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series. *British Medical Journal*. 2020; 368:m606. DOI: 10.1136/bmj.m606. Erratum in: *BMJ*. 2020 Feb 27;368:m792.
- 12-Richardson S, Hirsch J, Narasimhan M, Crawford J, McGinn T, Davidson K et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*. 2020; 323(20):2052–2059. DOI:10.1001/jama.2020.6775.
- 13-Arons M, Hatfield K, Reddy S, Kimbal A, James A, Jacobs J et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *New England Journal of Medicine*. 2020; 382:2081-2090. DOI: 10.1056/NEJMoa2008457
- 14-Sutton D, Fuchs K, Alton M, Goffman D. Universal Screening for SARS-CoV-2 in Women Admitted for Delivery. *New England Journal of Medicine*. 2020; 382:2163-2164. DOI: 10.1056/NEJMc2009316.
- 15-Ing A, Cocks C, Green J. COVID-19: in the footsteps of Ernest Shackleton. *British Medical Journal Thorax* 2020; 75: 693-694. DOI: 10.1136/thoraxjnl-2020-215091.
- 16-Vilke G, Brennan J, Cronin A, Castillo E. Clinical Features of Patients with COVID-19: is Temperature Screening Useful? *Journal of Emergency Medicine*. 2020; 59(6):952-956. DOI: 10.1016/j.jemermed.2020.09.048.
- 17-Mitra B, Luckhoff C, Mitchell R, O'Reilly G, Smit V, Cameron P. Temperature screening has negligible value for control of COVID-19. *Emergency Medicine Australasia*. 2020;32(5):867-869. DOI:10.1111/1742-6723.13578.
- 18-Viswanathan M, Kahwati L, Jahn B, Giger K, Dobrescu AI, Hill C, et al. Universal screening for SARS-CoV-2 infection: a rapid review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020; 9 (CD013718). DOI: 10.1002/14651858.CD013718.
- 19-Facente S, Hunter L, Packel L, Li Y, Harte A, Nicolette G, et al. Feasibility and effectiveness of daily temperature screening to detect COVID-19 in a large public university setting. *medRxiv* 2021.03.22.21254140. DOI: 10.1101/2021.03.22.21254140.
- 20-Baggett T, Keyes H, Sporn N, Gaeta J. Prevalence of SARS-CoV-2 Infection in Residents of a Large Homeless Shelter in Boston. *JAMA*. 2020; 323(21):2191–2192. DOI:10.1001/jama.2020.6887.
- 21-Portugal. Sistema Nacional de Saúde. Febre. [online]. Acedido a 15/07/2021. Disponível em: www.sns24.gov.pt/tema/sintomas/febre/.
- 22-Sund-Levander M, Forsberg C, Wahren L. Normal oral, rectal, tympanic and axillary body temperature in adult men and women: a systematic literature review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2002; 16(2):122-8. DOI: 10.1046/j.1471-6712.2002.00069.x.
- 23-O'Grady N, Barie P, Bartlett J, Bleck T, Carroll K, Kalil A, et al. American College of Critical Care Medicine; Infectious Diseases Society of America. Guidelines for evaluation of new fever in critically ill adult patients: 2008 update from the American College of Critical Care Medicine and the Infectious Diseases Society of America. *Critical Care Medicine*. 2008;36(4):1330-49. DOI: 10.1097/CCM.0b013e318169eda9. Erratum in: *Critical Care Medicine*. 2008;36(6):1992.

- 24-Wright W, Mackowiak P. Why Temperature Screening for Coronavirus Disease 2019 With Noncontact Infrared Thermometers Does Not Work, Open Forum Infectious Diseases, 8(1):ofaa603. DOI:10.1093/ofid/ofaa603.
- 25-Slade D, Sinha M. Return to work during coronavirus disease 2019 (COVID-19): Temperature screening is no panacea. Infection control and hospital epidemiology. 2020; 1-2. DOI: 10.1017/ice.2020.1225.
- 26-McCartney M, Heneghan C. Centro de Medicina Baseada na Evidência - Oxford. More Marketing than medical evidence: infrared thermometers to screen for COVID-19. [online]. 2020. Acedido a 14/07/2021. Disponível em: www.cebm.net/2020/08/screening-for-covid-19-with-infrared-thermometers-more-marketing-than-medical-evidence/
- 27-Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. Lancet Respiratory Medicine. 2020; 8(5):475-481. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5.
- 28-Ng D, Chan C, Chan E, Kwok K, Chow P, Lau W, Ho J. A brief report on the normal range of forehead temperature as determined by noncontact, handheld, infrared thermometer. American Journal of Infection Control. 2005; 33(4):227-9. doi: 10.1016/j.ajic.2005.01.003.
- 29-Chen H, Chen A, Chen C. Investigation of the impact of infrared sensors on core body temperature monitoring by comparing measurement sites. Sensors. 2020; 20(10): 2885. DOI: [10.3390/s20102885](https://doi.org/10.3390/s20102885).
- 30-Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças (ECDC). Entry and exit screening methodology (bibliographic review). [online]. 2019. Disponível em https://www.healthgateways.eu/Portals/0/plcdocs/10-Screening_methodology__based_on_the_results_of_bibliographic_review.pdf.
- 31-Zheng K, Dong R, Wang H, Granick S. Infrared assessment of human facial temperature in the presence and absence of common cosmetics. medRxiv; 2020. DOI: 10.1101/2020.03.12.20034793.
- 32-Morán-Navarro R, Courel-Ibáñez J, Martínez-Cava A, Conesa-Ros E, Sánchez-Pay A, Mora-Rodríguez R, Pallarés J. Validity of Skin, Oral and Tympanic Temperatures During Exercise in the Heat: Effects of Wind and Sweat. Annals of Biomedical Engineering. 2019; 47(1):317-331. DOI: 10.1007/s10439-018-02115-x.
- 33-Hsiao S, Chen T, Chien H, Yang C, Chen Y. Measurement of body temperature to prevent pandemic COVID-19 in hospitals in Taiwan: repeated measurement is necessary. Journal of Hospital Infection. 2020; 105(2):360-361. DOI: 10.1016/j.jhin.2020.04.004.
- 34-Tay M, Low Y, Zhao X, Cook A, Lee V. Comparison of Infrared Thermal Detection Systems for mass fever screening in a tropical healthcare setting. Public Health. 2015; 129(11):1471-8. DOI: 10.1016/j.puhe.2015.07.023.
- 35-Norma ISO 80601-2-56:2017 Medical electrical equipment - Particular requirements for basic safety and essential performance of clinical thermometers for body temperature measurement. 2017. [online]. Disponível em: www.iso.org/standard/44106.html.
- 36-Saunders P, Sadli M, Batuello M. Uncertainty budgets for calibration of radiation thermometers below the silver point. International Journal of Thermophysics. 2008; 29(3):1066-1083. DOI: 10.1007/s10765-008-0385-1
- 37-Food and Drug Administration (FDA). Non-contact Infrared Thermometers [Online]. Acedido a 15/07/2021. Disponível em: www.fda.gov/medical-devices/general-hospital-devices-and-supplies/non-contact-infrared-thermometers.
- 38-Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA - Governo UK). Press release. Don't rely on temperature screening products for detection of coronavirus (COVID-19). 2020 [online]. Acedido a 14/07/2021. Disponível em www.gov.uk/government/news/dont-rely-on-temperature-screening-products-for-detection-of-coronavirus-covid-19-says-mhra.
- 39-Pusnik I, Drnovsek J. Infrared ear thermometers-parameters influencing their reading and accuracy. Physiological Measures. 2005; 26(6):1075-84. DOI: 10.1088/0967-3334/26/6/016.
- 40-Ottawa. Non-Contact Thermometers for Detecting Fever: A Review of Clinical Effectiveness [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2014. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK263237/>.

- 41-Piccinini F, Martinelli G, Carbonaro A. Reliability of Body Temperature Measurements Obtained with Contactless Infrared Point Thermometers Commonly Used during the COVID-19 Pandemic. *Sensors (Basel)*. 2021 May 30;21(11):3794. doi: 10.3390/s21113794.
- 42-Gautam N, Kumar S, Jadon R, Gupta M, Ray A. Diagnostic accuracy of non-contact infrared thermometers and thermal scanners: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Travel Medicine*. 2020 Dec 23;27(8):taaa193. DOI: 10.1093/jtm/taaa193.
- 43-Liu C, Chang R, Chang W. Limitations of forehead infrared body temperature detection for fever screening for severe acute respiratory syndrome. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2004; 25(12):1109-11. DOI: 10.1086/502351.
- 44-Hausfater P, Zhao Y, Defrenne S, Bonnet P, Riou B. Cutaneous infrared thermometry for detecting febrile patients. *Emerging Infectious Diseases*. 2008;14(8):1255-1258. DOI:10.3201/eid1408.080059.
- 45-Pitman R, Cooper B, Trotter C, Gay N, Edmunds W. Entry screening for severe acute respiratory syndrome (SARS) or influenza: policy evaluation. *BMJ*. 2005;331(7527):1242-3. DOI: 10.1136/bmj.38573.696100.3A.
- 46-Bitar D, Goubar A, Desenclos J. International travels and fever screening during epidemics: a literature review on the effectiveness and potential use of non-contact infrared thermometers. *Euro Surveill*. 2009;14(6):19115
- 47-Nguyen A, Cohen N, Lipman H, Brown C, Molinari N, Jackson W, et al. Comparison of 3 Infrared Thermal Detection Systems and Self-Report for Mass Fever Screening. *Emerging Infectious Diseases*. 2010; 16(11):1710-1717. DOI:10.3201/eid1611.100703.
- 48-Kuan M, Lin T, Chuang J, Wu H. Epidemiological trends and the effect of airport fever screening on prevention of domestic dengue fever outbreaks in Taiwan, 1998-2007. *International Journal of Infectious Diseases*. 2010; 14(8):e693-7. DOI: 10.1016/j.ijid.2009.12.010.
- 49-Priest P, Duncan A, Jennings L, Baker M. Thermal image scanning for influenza border screening: results of an airport screening study. *PLoS One*. 2011; 6(1):e14490. DOI: 10.1371/journal.pone.0014490.
- 50-Nishiura H, Kamiya K. Fever screening during the influenza (H1N1-2009) pandemic at Narita International Airport, Japan. *Biomed Central Infectious Diseases*. 2011; 11(111). DOI:10.1186/1471-2334-11-111.
- 51-Hogan D, Shipman S, Smith K. Simple infrared thermometry in fever detection: consideration in mass fever screening. *American Journal of Disaster Medicine*. 2015;10(1):69-74. DOI: 10.5055/ajdm.2015.0190.
- 52-Fletcher T, Whittam A, Simpson R, Machin G. Comparison of non-contact infrared skin thermometers. *Journal of Medical Engineering & Technology*. 2018;4 2(2):65-71. DOI: 10.1080/03091902.2017.1409818.
- 53-Mouchtouri V, Christoforidou E, der Heiden M, Menel C, Fanos M, Rexroth U, et al., Exit and entry screening practices for infectious diseases among travelers at points of entry: looking for evidence on public health impact. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019. 16(23): p. 4638. DOI:10.3390/ijerph16234638.
- 54-Aw J. The non-contact handheld cutaneous infra-red thermometer for fever screening during the COVID-19 global emergency. *Journal of Hospital Infection*. 2020; 104(4):451. DOI: 10.1016/j.jhin.2020.02.010.
- 55-Bwire G, Paulo L Coronavirus disease-2019: is fever an adequate screening for the returning travelers?. *Trop Med Health*. 2020; 48, 14. DOI: 10.1186/s41182-020-00201-2.
- 56-Emergency Care Research Institute (ECRI), USA. ECRI Clinical Evidence Assessment: Infrared Temperature Screening to Identify Infected Staff or Visitors Presenting to Healthcare Facilities During Infectious Disease Outbreaks. [online] 2020. Disponível em: <https://assets.ecri.org/PDF/COVID-19-Resource-Center/COVID-19-Clinical-Care/COVID-ECRI-Temperature-Screening.pdf>.
- 57-Stave G, Smith S, Hymel P, Heron R. Worksite Temperature Screening for COVID-19. *Journal of Occupational Environmental Medicine*. 2021. DOI: 10.1097/JOM.0000000000002245.
- 58-Pană B, Lopes H, Furtunescu F, Franco D, Rapcea A, Stanca M et al. Real-World Evidence: The Low Validity of Temperature Screening for COVID-19 Triage. *Frontiers in Public Health*. 2021;9:672698. DOI: 10.3389/fpubh.2021.672698.

- 59-Gidensil C, Fischer S, Broten N. A Framework for Evaluating Approaches to Symptom Screening in the Workplace During the COVID-19 Pandemic [Rand Corporation, Online]. Acedido em 15/07/2021. Disponível em https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/perspectives/PEA600/PEA653-1/RAND_PEA653-1.pdf.
- 60-Lan F, Filler R, Mathew S, Buley J, Iliaki E, Bruno-Murtha L et al. COVID-19 symptoms predictive of healthcare workers' SARS-CoV-2 PCR results. PLoS One. 2020; 15(6):e0235460. DOI: 10.1371/journal.pone.0235460.
- 61-Menni C, Valdes A, Freidin M, Sudre C, Nhuyen L, Spector T et al. Real-time tracking of self-reported symptoms to predict potential COVID-19. Nature Medicine. 2020; 26: 1037–1040. DOI: 10.1038/s41591-020-0916-2.
- 62-Kalia N, Moraga J, Manzanares M, Friede V, Kusti M, Bernacki E, Tao X. Use of Vinegar and Water to Identify COVID-19 Cases During a Workplace Entrance Screening Protocol. Journal of Occupational Environmental Medicine. 2021; 63(4):e184-e186. DOI: 10.1097/JOM.0000000000002166.
- 63-Lewis D. COVID-19 rarely spreads through surfaces. So why are we still deep cleaning? Nature. 2021; 590: 26-28. DOI: 10.1038/d41586-021-00251-4.
- 64-Portugal. Direção Geral da Saúde. Norma 019/2020 - Estratégia Nacional de Testes para SARS-CoV-2, de 26/10/2020 e respetivas atualizações. [online]. Disponível em https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2021/06/Norma_019_2020_act_22_06_2021.pdf
- 65-Basu S, Batniji R. Occupational Health Protocol to Reduce Transmission of SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) at Worksites. [online]. OSF. Disponível em: <https://osf.io/s23tx/>. DOI: 10.17605/OSF.IO/S23TX.
- 66-Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). Health at a glance, Indicators 2019. [Online]. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2019_4dd50c09-en.

Data de receção: 2021/07/16
Data de aceitação: 2021/07/16
Data de publicação: 2021/07/17

Como citar este artigo: Matos P, Pinho P, Guedes P, Carvalho F, Saldanha N, Teófilo V, Norton P. Sarampo: protocolo de atuação num Hospital Português. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 78-85. DOI: 10.31252/RPSO.04.12.2021

SARAMPO: PROTOCOLO DE ATUAÇÃO NUM HOSPITAL PORTUGUÊS

MEASLES: ACTION PLAN IN A PORTUGUESE HOSPITAL

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Matos P¹, Pinho P², Guedes P³, Carvalho F⁴, Saldanha N⁵, Teófilo V⁶, Norton P⁷.

RESUMO

Introdução

O Sarampo é uma doença infecciosa altamente contagiosa causada por um paramixovírus. Nas últimas seis décadas, a promoção da vacinação contra esta doença diminuiu drasticamente a sua incidência. Apesar disso, em 2016 foram diagnosticadas cerca de sete milhões novas infeções. Uma vez que os profissionais de saúde apresentam um risco acrescido de contraírem esta infeção, a promoção da vacinação pelos Serviços de Saúde Ocupacional representa uma das principais estratégias para consolidar a eliminação desta patologia em Portugal.

Objetivos

Com a presente revisão pretende-se rever os aspetos clínicos que caracterizam o Sarampo e as medidas de prevenção com ênfase na vacinação e apresentar medidas de profilaxia pós-exposição adequadas aos profissionais de saúde de um hospital português.

Metodologia

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica relativa aos aspetos clínicos e preventivos do Sarampo com recurso às principais orientações de organizações como a Direção-Geral da Saúde e *Centers for Disease Control and Prevention* e através da identificação de artigos científicos nas bases de dados PubMed/MEDLINE.

Resultados/Discussão

Esta infeção apresenta um período de incubação que pode durar entre sete a vinte e um dias. Seguem-se o período prodromico, a fase exantemática e a de recuperação. Os doentes infetados são contagiosos cerca de quatro dias antes e quatro dias após o aparecimento do exantema. O diagnóstico baseia-se em critérios clínicos, laboratoriais e epidemiológicos. Um caso confirmado de Sarampo deve cumprir os critérios clínicos e laboratoriais. O tratamento é essencialmente de suporte, de forma a prevenir a desidratação. A melhor medida de prevenção contra esta doença é a vacinação. Todos os profissionais de saúde sem história credível de Sarampo devem realizar duas doses vacinais. Em contexto de surto, os trabalhadores expostos devem ser identificados e os Serviços de Saúde Ocupacional devem instituir as medidas de profilaxia pós-exposição

¹ Pedro Miguel Matos

Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Interno de formação específica em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João. Porto. Portugal. Alameda Prof. Hernani Monteiro, 4200-319, Porto. E-mail: pedromadeiramatos@gmail.com

² Paulo Pinho

Mestre em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Especialista em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João. Porto. Portugal. 3700-316. E-mail: paulo_r_pinho@hotmail.com

³ Pedro Guedes

Mestre em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Especialista em Medicina do Trabalho com internato de formação específica realizado no Centro Hospitalar Universitário de São João. 4050-529. E-mail: pedro.moura.guedes@gmail.com

⁴ Francisco Carvalho

Mestre em Medicina pela Universidade Nova de Lisboa. Interno de formação específica em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João. Porto. Portugal. 4200-321. E-mail: fscarvalho91@gmail.com

⁵ Nuno Saldanha

Mestre em Medicina pela Universidade do Minho. Interno de formação específica em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João. Porto. Portugal. 4775-094. E-mail: augustosaldanha@gmail.com

⁶ Vanessa Teófilo

Mestre em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Interna de formação específica em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João. Porto. Portugal. 4100-470. E-mail: vanessateofilo@msn.com

⁷ Pedro Norton

Licenciado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Especialista em Medicina do Trabalho e Medicina Geral e Familiar; Diretor de Serviço do Serviço de Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar Universitário de São João. 4200-319. E-mail: pedro.norton@chsj.min-saude.pt

adequadas, bem como definir quais os trabalhadores com indicação para evicção laboral e durante quanto tempo.

Conclusão

A existência de planos de atuação bem definidos para os profissionais de saúde que contactaram com doentes infetados é fundamental, uma vez que permitem minimizar a ocorrência de cadeias de transmissão intra-hospitalares e o contágio subsequente de pessoas com maior risco de complicações decorrentes da doença. O protocolo apresentado permite atuar de forma clara e concisa perante um caso suspeito ou confirmado de Sarampo e os seus contactos, fornecendo uma revisão sucinta dos dados clínicos, terapêuticos e preventivos desta patologia.

Palavras-chave: Sarampo; Vacina contra o Sarampo; Vacinação; Surto; Prevenção; Saúde Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction

Measles is a highly contagious infectious disease caused by a paramyxovirus. In the last six decades, the promotion of vaccination against this disease has drastically reduced its incidence. Despite this, in 2016, around seven million new infections were diagnosed. Since healthcare workers have an increased risk of infection, the promotion of vaccination by the Occupational Health Services represents one of the main strategies to consolidate the eradication of this pathology in Portugal.

Objectives

Review the clinical aspects and prevention measures of Measles with a focus on vaccination and present post-exposure prophylaxis measures for healthcare workers in a Portuguese hospital.

Methodology

It was performed a literature search about the clinical and preventive aspects of Measles using the main guidelines of organizations, such as the *Direção-Geral da Saúde* and Centers for Disease Control and Prevention, and through identification of scientific articles on PubMed/MEDLINE databases.

Results/Discussion

This infection has an incubation period that can last between seven to twenty-one days, and it's followed by the prodromal, exanthematic, and recovery phases. Infected patients are contagious four days before and four days after the rash appears. The diagnosis is based on clinical, laboratory and epidemiological criteria. A confirmed case of Measles must meet clinical and laboratory criteria. The treatment is based on supportive care, to prevent dehydration. Vaccination is the best preventive measure against this disease. All healthcare workers without a credible history of Measles should have two vaccine doses. In an outbreak context, exposed workers must be identified and the Occupational Health Departments must apply appropriate post-exposure prophylaxis measures, as well as define which employees require work avoidance and for how long.

Conclusion

The existence of well-defined action plans for healthcare workers who had contact with infected patients is essential to minimize the occurrence of intra-hospital transmission chains and the subsequent infection of people at higher risk of complications from the disease. The presented protocol allows acting clearly and concisely when dealing with a suspected or confirmed Measles case and its contacts and provides a succinct review of the clinical, therapeutic and preventive data of this pathology.

Keywords: Measles; Measles vaccine; Vaccination; Outbreak; Prevention; Occupational Health.

INTRODUÇÃO

O Sarampo é uma infeção aguda sistémica causada por um paramixovírus (1). É altamente contagiosa, sendo transmitida ou por contacto direto com secreções nasais ou faríngeas de pessoas infetadas ou por via aérea. Habitualmente é benigna, mas em alguns casos pode ser grave ou mesmo fatal (2).

Nas últimas seis décadas, a promoção da vacinação contra o Sarampo diminuiu drasticamente a sua incidência (3). Entre 2000 e 2016, a incidência anual desta patologia diminuiu cerca de 87%. Apesar disso, a contagem global de casos tem aumentado nos últimos anos, com cerca de sete milhões de novas infeções diagnosticadas em 2016. A erradicação do Sarampo é definida pela ausência de transmissão endémica deste

vírus numa determinada região geográfica durante pelo menos doze meses (1). Dado que esta doença já foi considerada erradicada em Portugal, um novo caso de infeção requer uma avaliação e resposta céleres (2). Estima-se que os profissionais de saúde (PS) apresentam um risco treze a dezanove vezes superior de contraírem esta infeção. Por outro lado, PS infetados podem contagiar os seus colegas e pacientes. Assim, a vacinação adequada deste grupo de trabalhadores representa uma das principais estratégias para consolidar a eliminação do Sarampo em Portugal (4).

Neste seguimento, considera-se de elevada pertinência a existência de um protocolo de atuação de resposta ao Sarampo num hospital português, de forma a padronizar os procedimentos a adotar para os PS que contactaram com doentes infetados.

PERGUNTA

Como abordar a exposição ao vírus do Sarampo em PS num hospital terciário?

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica relativa aos aspetos clínicos e preventivos do Sarampo com recurso às principais orientações de organizações como a Direção-Geral da Saúde e *Centers for Disease Control and Prevention*. Foi também conduzida uma pesquisa nas bases de dados *PubMed/MEDLINE* e procedeu-se à identificação de artigos científicos escritos em inglês, publicados entre 2011 e 2021, utilizando os seguintes temas-chave: “*Measles*”, “*Measles vaccine*”, “*Vaccination*”, “*Outbreak*” e “*Prevention*”. Foram encontrados duzentos e vinte e quatro artigos. Após revisão dos títulos e resumos, foram selecionados cinco, na medida em que apresentavam particular interesse para a elaboração de um protocolo exequível num serviço hospitalar. A lista de referências dos artigos foi revista para identificar estudos adicionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Clínica e complicações

A infeção por este vírus apresenta um período de incubação que pode durar entre sete a vinte e um dias (2), durante o qual existe replicação viral nas células mieloides e linfoides (5). Após esta fase, segue-se o período prodromico, no qual o quadro clínico característico se inicia por febre e pelo menos um dos seguintes sintomas: tosse, conjuntivite e coriza. Durante esta fase surgem as manchas de Koplik: pequenas pápulas brancas na mucosa da boca e possibilitam a realização do diagnóstico clínico de Sarampo, as quais antecedem em um a dois dias o rash eritematoso e maculopapular. Este, aparece três a quatro dias após o início da febre, inicialmente na face e posteriormente aos pavilhões auriculares progredindo para a região do tronco e extremidades. A febre e os sintomas catarrais são mais intensos aquando do surgimento do exantema, o qual persiste durante três a quatro dias. A recuperação surge uma semana após o início do exantema em pessoas sem complicações decorrentes da doença (6).

Os doentes com Sarampo são contagiosos cerca de quatro dias antes e quatro dias após o aparecimento do exantema.

Há casos particulares que requerem especial atenção, como os indivíduos imunodeprimidos, vacinados e grávidas. Em indivíduos imunodeprimidos, o período de contágio pode ser mais prolongado (2). Têm uma maior probabilidade de surgirem complicações, tais como sobreinfecção bacteriana e envolvimento severo do sistema nervoso central (5). Em pessoas vacinadas o período de contágio pode ser mais curto e também apresentam menor risco de transmissão. Para além disso, nestes, a doença é normalmente mais benigna e podem não apresentar a clínica completa (2). Durante a gravidez, o Sarampo aumenta o risco de complicações maternas, fetais e neonatais. De facto, o vírus pode lesar a placenta e/ou o feto, o que acarreta um risco acrescido de aborto espontâneo e de nascimento de um nado-morto ou nado-vivo com Sarampo congénito (5).

Diagnóstico

Apesar de um caso típico poder ser facilmente reconhecido no contexto de um surto, o diagnóstico é desafiante para os PS que nunca o tenham realizado no passado e caso o paciente se apresente antes do início do exantema típico ou em que este seja menos aparente. Este cenário pode ocorrer nos indivíduos que receberam previamente a imunoglobulina humana (IG) ou que foram vacinados após a exposição ao vírus do Sarampo.

Segundo o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), a presença de exantema maculopapular generalizado, febre (temperatura corporal $\geq 38.3^{\circ}\text{C}$), tosse, coriza ou conjuntivite (ou uma combinação destes sintomas) apresenta uma elevada sensibilidade (75 a 90%), mas um valor preditivo positivo baixo para o diagnóstico desta patologia num local onde a incidência seja baixa. Por este motivo, é necessária a existência de uma confirmação laboratorial (7).

Existem três tipos de critérios fundamentais para o diagnóstico: clínicos, laboratoriais e epidemiológicos. Os primeiros são a presença de febre, exantema maculopapular e pelo menos um dos seguintes: tosse, coriza ou conjuntivite. No que diz respeito aos critérios laboratoriais, tem de ser cumprido pelo menos um dos seguintes: isolamento do vírus a partir de uma amostra biológica; deteção do ácido nucleico num produto biológico; bem como no soro ou saliva, de anticorpos IgM específicos da resposta a infeção aguda e seroconversão em dois soros correspondentes à fase aguda e fase de convalescença. Por último, os critérios epidemiológicos dizem respeito à existência de ligação epidemiológica com um caso confirmado. Assim, podem definir-se casos confirmados (critérios clínicos + laboratoriais), prováveis (critérios clínicos + epidemiológicos) ou possíveis (critérios clínicos) (2).

Tratamento

Uma vez que não existe um antivírico específico, o tratamento é essencialmente de suporte, para prevenir a desidratação. É também fundamental o diagnóstico e tratamento precoces de infeções bacterianas secundárias como pneumonia e otite média (7).

Prevenção

Em 1974, a vacina monovalente contra o Sarampo (VAS) foi incluída no Programa Nacional de Vacinação (PNV). Em 1987, a VASPR (vacina combinada contra Sarampo, parotidite epidémica e rubéola) substituiu a VAS no PNV, sendo recomendada aos quinze meses de idade.

De acordo com o PNV 2017, a melhor medida de prevenção contra esta doença é a vacinação. Em indivíduos com menos de dezoito anos é recomendada a realização de duas doses de VASPR (aos doze meses e cinco anos de idade); aos indivíduos com dezoito anos ou mais: se nascidos antes de 1970 não se encontra recomendada qualquer dose; se nascidos a partir de 1970 é recomendada a realização de uma dose de VASPR; todos os PS sem história credível de Sarampo devem realizar duas doses de VASPR, independentemente do ano de nascimento. O intervalo mínimo entre duas doses de VASPR é de quatro semanas.

Em todos os exames médicos de admissão, o médico de trabalho deve averiguar a existência de registos de vacinação prévios, bem como a existência de história credível de Sarampo. Se o PS não apresentar registo vacinal (VAS ou VASPR) e não apresentar história credível de infeção, deve realizar o esquema de duas doses (zero e quatro semanas); se existir registo de apenas uma dose de vacina (VAS ou VASPR) deve realizar uma segunda dose com um intervalo mínimo de quatro semanas entre as doses; se houver registo de duas doses (VAS ou VASPR) ou história credível de Sarampo, não é necessária qualquer atitude adicional por parte do médico do trabalho.

Apesar da determinação de anticorpos não ser necessária para a tomada de decisão vacinal, se esta for positiva, não é necessária a administração de mais doses de vacina (2).

A vacinação é contraindicada na gravidez e as PS em idade fértil devem evitar a gravidez até um mês depois da administração da VASPR (2) (8).

Investigação de surto

Define-se como contacto qualquer pessoa que tenha partilhado o mesmo espaço por qualquer período de tempo ou que tenha estado na mesma sala de espera ou consultório nos trinta minutos após a saída de um doente em fase de contágio (2).

Os PS expostos deverão ser identificados pela Direção do Serviço em articulação com o Serviço de Saúde Ocupacional (SSO) e a Unidade de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos (UPCIRA).

Todos os casos devem ser participados através da plataforma Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SINAVE).

Profilaxia pós-exposição

Em situação de pós-exposição, deve ser avaliado o estado vacinal do contacto e apenas devem ser administradas as doses vacinais necessárias para atingir as duas doses requeridas.

A vacinação pós-exposição é sempre urgente e tem como objetivo garantir a proteção dos contactos suscetíveis e interromper cadeias de transmissão (2). Se administrada até às setenta e duas horas após exposição, pode prevenir a doença ou, se esta ocorrer, terá habitualmente um curso mais benigno. Após as

setenta e duas horas, não evita o Sarampo consequente à exposição ocorrida, se já tiver havido contágio. No entanto, aos contactos que não foram contagiados, confere imunidade para exposições futuras. Tem, portanto, um efeito benéfico em termos de saúde pública na prevenção de casos terciários.

As grávidas e os indivíduos com imunodepressão grave (quadro 1) representam contraindicações para a realização da vacina, pelo que devem receber a IG nos seis dias após a exposição. De facto, pacientes com imunodepressão grave e com história de exposição ao vírus do Sarampo devem receber a IG independentemente do status vacinal ou imunológico, uma vez que podem não se encontrar protegidos pela vacina. É de salientar que, neste caso, não se deve administrar a VASPR nos seis meses consequentes a terem recebido a IG (2) (9).

Quadro 1: Critérios para imunodepressão grave farmacológica e não farmacológica (2).

IMUNODEPRESSÃO GRAVE
Imunossupressão grave não farmacológica: Leucemia/linfoma ativo; Neoplasia metastizada; Anemia aplásica; Doença do enxerto-versus-hospedeiro; Imunodeficiências congénitas; Cancro sob quimioterapia/radioterapia ou cujo último ciclo de quimioterapia terminou há menos que três meses; História de transplante de medula óssea inferior a dois anos.
Imunossupressão grave farmacológica: Prednisolona em dose superior a 20mg/dia por mais de duas semanas; Doentes sob efeito de agentes alquilantes (ciclosporina), antimetabolitos (azatioprina, 6-mercaptopurina), imunossupressores relacionados com a transplantação, quimioterápicos (exceto tamoxifeno), agentes anti-TNF ou outros agentes biológicos.

Existe um grupo particular de doentes que merece especial atenção, nomeadamente os que suspenderam corticoterapia há mais que um mês, terminaram quimioterápicos há mais que três meses ou em que a última toma de agente biológico tenha ocorrido há mais que seis meses, nos quais deve ser ponderada a administração de VASPR em situação de pós-exposição (2).

Aptidão para o trabalho

Em situação de pós-exposição, os PS com registo de duas doses da vacina VAS ou VASPR após os doze meses de idade (intervalo mínimo entre doses de quatro semanas), história credível de Sarampo ou evidência laboratorial de imunidade, que contactem com doentes infetados, não necessitam de realizar profilaxia pós-exposição, nem de evicção laboral. Devem monitorizar diariamente sinais e sintomas de Sarampo durante vinte e um dias após a última exposição.

Os PS sem registo vacinal disponível e sem história credível de Sarampo ou evidência laboratorial de imunidade devem ser afastados do posto laboral desde o quinto dia após a primeira exposição até ao vigésimo primeiro dia após a última exposição. Devem também realizar profilaxia pós-exposição.

No caso de o PS ter recebido a primeira dose da vacina previamente à exposição, poderá permanecer no posto de trabalho e deve completar o esquema vacinal (pelo menos quatro semanas após a primeira dose). Neste caso, deve ser realizada vigilância ativa de sinais e sintomas até vinte e um dias após o último contacto. Os PS com diagnóstico de Sarampo devem permanecer afastados do posto de trabalho até quatro dias após o aparecimento do exantema maculopapular. Nos indivíduos imunodeprimidos, o período de evicção laboral é estendido até resolução do quadro clínico (2) (10).

CONCLUSÃO

O Sarampo é uma das doenças infecciosas mais contagiosas. Na maioria dos casos é benigna, mas pode apresentar um quadro clínico grave e potencialmente fatal. Por este motivo, é fundamental a existência de planos de atuação bem definidos nas instituições hospitalares com o objetivo de evitar ou conter potenciais surtos, minimizando a ocorrência de cadeias de transmissão intra-hospitalares e o contágio subsequente de pessoas com maior risco de complicações decorrentes da doença. Todos os esforços devem-se dirigir no sentido do diagnóstico precoce de novos casos de Sarampo para se dar início à investigação epidemiológica e instituição de medidas preventivas eficazes. Como perspectiva futura, o protocolo apresentado poderá ser disponibilizado na intranet hospitalar, de forma que todos os PS o possam consultar, garantindo assim uma intervenção rápida e eficaz perante um novo caso de infeção, bem como os seus contactos.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Agradece-se a todo o corpo clínico do Serviço de Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar Universitário de São João.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Papadakis M, McPhee S, Rabow M. Current Medical Diagnosis and Treatment. 2020, 59th Edition, 3242.
- 2-Direção-Geral da Saúde. Sarampo: Procedimentos em unidades de saúde - Programa Nacional Eliminação Sarampo. 2017,1–19.
- 3-Porter A, Goldfarb J. Measles: A Dangerous Vaccine-preventable Disease Returns. Cleveland Clinic Journal of Medicine. 2019, 86(6):393–3988. DOI: 10.3949/ccjm.86a.19065.
- 4-Haviari S, Bénet T, Saadatian-Elahi M, André P, Loulergue P, Vanhems P. Vaccination of healthcare workers: a review. Human Vaccines and Immunotherapeutics. 2015, 11(11):2522–2537. DOI: 10.1080/21645515.2015.1082014.
- 5-Rota P, Moss W, Takeda M, de Swart R, Thompson K, Goodson J. Measles. Nature Reviews Disease Primers. 2016, 2(1):16049. DOI: 10.1038/nrdp.2016.49.
- 6-Moss W. Measles. Lancet. 2017, 390(10111):2490–2502. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)31463-0.
- 7-Strebel P, Orenstein W. Measles. New England Journal of Medicine. 2019, 25;381(4):349–357. DOI: 10.1056/NEJMc1905181.

8-Bozzo P, Narducci A, Einarson A. Vaccination during pregnancy. Canadian Family Physician [Internet]. 2011, 57(5):555–7. Available from: <http://journals.lww.com/00008480-900000000-99065>.

9-Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps: summary recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. Morbidity and Mortality Weekly Report. 2013, 14;62(RR-04):1–34.

10-Centers for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Measles in Healthcare Settings. 2019, 1–12

Data de recepção: 2021/11/14

Data de aceitação: 2021/11/30

Data de publicação: 2021/12/04

Como citar este artigo: Matos S, Carvalho F, Duarte A, Marques F, Miranda M, Gomes V, Almeida M. Implicações da Farmacoterapia anti-hiperglicémica na Avaliação da Aptidão em Trabalhadores com Diabetes Mellitus. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 86-102. DOI: 10.31252/RPSO.18.12.2021

IMPLICAÇÕES DA FARMACOTERAPIA ANTI-HIPERGLICÉMICA NA AVALIAÇÃO DA APTIDÃO EM TRABALHADORES COM DIABETES MELLITUS

IMPLICATIONS OF ANTIHYPERGLYCEMIC PHARMACOTHERAPY IN FITNESS FOR WORK ASSESSEMENT OF WORKERS WITH DIABETES MELLITUS

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Matos S¹, Carvalho F², Duarte A³, Marques F⁴, Miranda M⁵, Gomes V⁶, Almeida M⁷.

RESUMO

Introdução/Enquadramento

A Diabetes mellitus é uma doença crónica, resultante de deficiente secreção e/ou ação periférica da insulina, causando hiperglicemia, com lesão de múltiplos órgãos alvo. A sua incidência mundial tem aumentado nas últimas décadas, estimando-se uma prevalência mundial próxima dos 415 milhões de adultos. Neste contexto, existirá um elevado número de trabalhadores com esta patologia, que serão obrigatoriamente avaliados em exames de aptidão profissional, pelo que é imprescindível que o Médico do Trabalho permaneça atualizado relativamente à clínica e opções farmacológicas disponíveis para deliberação fundamentada quanto à aptidão e eventuais condicionantes, restrições e recomendações a ela associada.

Metodologia

Trata-se de uma revisão narrativa da evidência disponível na base de dados *PubMed*, complementada pela legislação portuguesa e orientações de sociedades nacionais e internacionais.

Conteúdo/Discussão

As complicações da Diabetes podem afetar a capacidade de trabalho e, por este motivo, devem ser alvo de avaliação periódica pelo Médico do Trabalho. Algumas complicações crónicas, como a retinopatia ou a doença neuro-isquémica são relativamente evidentes nas suas manifestações incapacitantes, pelo que motivam frequentemente o estabelecimento de limitações na atividade profissional. Por outro lado, as complicações agudas, apesar de frequentemente ligeiras e passíveis de resolução pelo próprio, podem colocar o trabalhador em grave risco de acidente de trabalho. O exemplo mais óbvio é o da hipoglicemia grave, com sintomas neuroglicopénicos. A farmacoterapia utilizada para controlo da doença pode, por si só, condicionar episódios hipoglicémicos ou outros sintomas que colocam em risco a segurança do trabalhador e, inclusivamente, terceiros. Trabalhadores que exerçam funções em planos desnivelados/trabalho em altura, que manipulem máquinas ou instrumentos de trabalho perigosos ou que conduzam profissionalmente, devem

¹ Sara Alves de Matos

Interna de formação específica em Medicina do Trabalho, Centro Hospitalar Universitário do Porto; Mestranda em Saúde Ocupacional, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Internato de Ano Comum, Centro Hospitalar Tâmega e Sousa; Mestrado Integrado em Medicina, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa. Colaboração na UC Saúde Ocupacional, ICBAS/UP. Morada para correspondência dos leitores: Serviço de Saúde Ocupacional, Largo Prof. Abel De Salazar, 4099-001 Porto. E-mail: saraalvesdematos@hotmail.com. <http://orcid.org/0000-0003-3567-8324>

² Francisco Simões de Carvalho

Interno de formação específica em Endocrinologia e Nutrição, Unidade Local de Saúde (ULS) de Matosinhos; Internato de Ano Comum, Centro Hospitalar Tâmega e Sousa; Mestrado Integrado em Medicina, Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. Morada para correspondência dos leitores: Serviço de Endocrinologia, ULS Matosinhos, Hospital Pedro Hispano, Rua Dr. Eduardo Torres. 4450-113 Matosinhos. E-mail: franciscosimoesdecarvalho@live.com.pt. <https://orcid.org/0000-0002-0669-255X>

³ Ana Sofia Duarte

Internato de Ano Comum no Hospital Padre Américo; quatro anos de internato em Ortopedia e Traumatologia CHEDV; interna 1º ano Medicina do Trabalho CHUP. 4405-537 Vila Nova de Gaia- E-mail: astduarte@gmail.com

⁴ Francisca de Brito Marques

Médica Interna de Formação Específica em Endocrinologia no Hospital Pedro Hispano, ULSM; Médica Interna de Ano Comum no Centro Hospitalar Gaia/Espinho; Mestrado Integrado em Medicina, ICBAS/UP. 4450-113 Matosinhos. E-mail: franciscadbmm@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-8550-7112>

⁵ Mário Luís Miranda

Assistente Hospitalar Graduado. Consultor em Imunoalergologia e Especialista de Medicina do Trabalho. 4470-825 Porto. E-mail: mariomiranda.sso@chporto.min-saude.pt

⁶ Vânia Rodrigues Gomes

Especialista em Endocrinologia e Nutrição; Internato de Formação Específica no Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte; Internato do Ano Comum realizado no Centro Hospitalar Tâmega e Sousa; Mestrado Integrado em Medicina, Instituto de Ciência Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto. Colaboração na UC de Endocrinologia, Faculdade de Medicina de Lisboa. 4450-113 Matosinhos Paredes. E-mail: vania.rodrigues.gomes@gmail.com. <http://orcid.org/0000-0002-0750-5744>

⁷ Maria José Costa de Almeida

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho. 4450-676 Matosinhos. E-mail: zezinhaa@hotmail.com. <http://orcid.org/0000-0001-7075-6661>

ser cuidadosamente avaliados pelo Médico do Trabalho. Apesar de a maioria não vir a ter limitações laborais, poderá ser necessário adequar o local de trabalho ou condicionar determinadas tarefas de modo a ser possível atingir um bom controlo glicémico, fator determinante na prevenção das complicações da doença. Recomendações para o trabalhador com Diabetes incluem a realização de pausas para avaliação de glicose, alimentação e administração terapêutica, eventual restrição dos turnos noturnos e/ou de tarefas de alta exigência metabólica, sendo que estas recomendações dependem das complicações da doença, farmacoterapia anti-hiperglicémica utilizada e da capacidade de o trabalhador reconhecer hipoglicemias.

Conclusão

A atualização permanente de conhecimentos sobre os avanços na farmacoterapia de controlo desta doença, nomeadamente dos mecanismos de ação e eventuais efeitos secundários, é essencial no controlo e prevenção dos riscos decorrentes de uma má gestão desta patologia em contexto profissional.

Palavras-chave: Diabetes *mellitus*; Farmacoterapia anti-hiperglicémica; Avaliação da Aptidão para o Trabalho; Saúde Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction/Framework

Diabetes *mellitus* is a chronic disease resulting from deficient secretion and/or peripheral insulin action, causing hyperglycemia, with multiple organ damage. The worldwide Diabetes *mellitus* incidence has increased in recent decades, with an estimated worldwide prevalence close to 415 million adults. In this context, a lot of workers with this disease will be accessed through medical examination to evaluate fitness for work, so it is essential that the Occupational Physician remains updated about the clinic and the available pharmacological options to deliberate on aptitude, restrictions and recommendations for a specific job/task.

Methodology

It's a narrative review of the available evidence from the PubMed database, complemented by the national and international guidelines and the Portuguese law.

Contents/Discussion

DM complications can affect the ability to work and should motivate periodic evaluation by the Occupational Physician. Some chronic complications are evident in their likelihood of disability, such as retinopathy or neuro-ischemic disease, which often motivate work restrictions. On the other hand, acute complications, although often mild and self-limited, can put the worker at serious risk of an occupational accident. Severe hypoglycemia, with neuroglycopenic symptoms, is the most obvious example. The pharmacotherapy itself can cause hypoglycemic episodes or other symptoms that put the safety of the worker and even others at risk. Workers with DM who work at heights, who handle dangerous equipment or who drive professionally, must be carefully evaluated by the Occupational Physician. Although most will not have work restrictions, it may be necessary to adapt the workplace or limit certain tasks to achieve adequate glycemic control, a determining factor for preventing complications.

Recommendations for workers with diabetes include breaks for glycaemic control, food ingestion and/or therapeutic administration, appropriate choice of protective equipment and, eventually, restriction of night shifts or some tasks with high metabolic expenditure. Those recommendations depend on the awareness of hypoglycaemia, the pharmacotherapy used to control diabetes and the complications of the disease.

Conclusion

Occupational Physician needs to be updated about *Diabetes Mellitus* management tools, pharmacotherapy, with particular attention to eventual side effects, to control and prevent professional risks arising from poor control.

Keywords: Diabetes *mellitus*; Antihyperglycemic Pharmacotherapy; Fitness for Work Assessment; Occupational Health.

INTRODUÇÃO

A Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença metabólica crónica, caracterizada por hiperglicemia, cuja incidência mundial aumentou nas últimas décadas. Estima-se uma prevalência global de 463 milhões de casos em adultos (9% da população mundial entre os 20-79 anos), com cerca de 374 milhões já com alterações da glicemia em jejum ou da tolerância à glicose, a denominada "pré-diabetes" ou hiperglicemia intermédia, sendo que cerca de 75% destes estão em idade ativa. Além disso, estima-se que a prevalência da DM1 seja superior

a um milhão em crianças com idade inferior a 14 anos. Os custos para o sistema de saúde das cinco milhões de mortes associadas à DM estão estimados entre 760 mil milhões de dólares. Se a tendência se mantiver em 2045, teremos cerca de 700 milhões de casos globais de DM (1).

Segundo dados do Observatório Nacional da Diabetes, em 2018, a prevalência estimada da DM na população portuguesa com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos (7,7 milhões de indivíduos) foi de 13,6% (2). Este cenário traduz-se, naturalmente, num elevado número de trabalhadores com DM, submetidos periodicamente a exames de aptidão para o trabalho.

A avaliação de um trabalhador com DM pelo Médico do Trabalho (MT) poderá ocorrer na admissão num novo emprego, mas também em exames periódicos ou ocasionais, podendo estes últimos ser motivados pelo diagnóstico *de novo*, por ausência prolongada por doença ou acidente de trabalho (AT) (3), eventualmente relacionados com a doença. Não devem ser colocadas limitações *a priori* ao trabalhador com DM, devendo a abordagem ser individualizada, com as limitações reservadas para os que não atingirem o controlo glicémico ou desenvolverem complicações (4) (5).

O MT poderá ter também um papel no diagnóstico precoce da DM2 através de rastreio de trabalhadores assintomáticos, que apresentem outros fatores de risco (6). Assim, é fundamental que este conheça a doença e respetiva abordagem terapêutica para deliberação fundada sobre a aptidão destes trabalhadores para as tarefas designadas (7). Este conjunto de competências revela-se especialmente importante se considerarmos os dados epidemiológicos globais, que apontam para um enorme aumento da prevalência da DM nas próximas décadas.

Este documento resume as potenciais implicações da farmacoterapia anti-hiperglicémica em contexto ocupacional e poderá servir como guia para o MT que avalie a aptidão de trabalhadores com DM.

Considerações legais

A *Constituição da República Portuguesa* consagra a todos o direito ao trabalho digno e em condições de Higiene, Saúde e Segurança (8). Já o *Código do Trabalho* garante o direito à igualdade no acesso a emprego e no trabalho, não podendo o trabalhador com doença crónica ser discriminado no exercício deste direito (9). A Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, refere como obrigação do empregador, relativamente à prevenção dos riscos profissionais, assegurar ao trabalhador condições de segurança e de saúde no trabalho (3). O trabalhador com doença crónica é dispensado da prestação de trabalho, entre as 20h de um dia e as 7h do dia seguinte, se esta puder prejudicar a sua Saúde ou Segurança no trabalho, não sendo ainda obrigado à prestação de trabalho suplementar (9).

As normas mínimas relativas à aptidão para a condução de veículo a motor nas pessoas com DM estão descritas na legislação, resumindo-se o seguinte: na avaliação de aptidão de trabalhadores para condução de veículos do grupo 1 (categorias AM, A1, A2, A, B1, B e BE; ciclomotores e tratores agrícolas) é emitido ou revalidado o título de condução, mediante apresentação de relatório do médico assistente que ateste o acompanhamento regular, bom controlo metabólico e a capacidade do trabalhador para gestão da doença. A revalidação do título deve realizar-se a cada cinco anos e é determinado inapto para condução quem apresentar hipoglicemia grave (episódio que necessita de assistência de terceiros), recorrente (pelo menos dois episódios de hipoglicemia grave num período de doze meses) e/ou quem demonstre não ter

capacidade de reconhecer e gerir a hipoglicemia. Para a condução de veículos do grupo 2 (categorias C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D e DE; ou categorias B e BE que exerçam a condução de ambulâncias, veículos de bombeiros, de transporte de doentes, de transporte escolar, de transporte coletivo de crianças e de automóveis ligeiros de passageiros de aluguer) terão de apresentar relatório do médico assistente com os mesmos requisitos, acrescidos da declaração da não ocorrência de qualquer episódio de hipoglicemia grave nos doze meses prévios e de que não existem outras complicações associadas à diabetes. Estes condutores devem revalidar o título de condução a cada três anos (10).

A ficha de aptidão não pode conter elementos que envolvam o segredo profissional médico (informação clínica especialmente sensível) (3). Contudo, ao comunicar de modo cuidadoso, claro e sucinto as recomendações, condicionalismos ou limitações profissionais, permite estabelecer uma ponte para a implementação das medidas que previnem o agravamento da DM em consequência do trabalho, assim como a potencial melhoria do controlo da doença e a prevenção de complicações nos órgãos-alvo. Olhando ao acima descrito, dado o curso/controlo variável da doença e a infinidade de tarefas/profissões existentes, recomenda-se uma abordagem individualizada, em articulação com o médico assistente do trabalhador com DM.

O TRABALHADOR COM DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitus

A DM é uma doença metabólica crónica, caracterizada por disfunção do metabolismo glucídico, condicionando hiperglicemia. Resulta de uma deficiência na secreção e/ou ação periférica da insulina, a qual pode conduzir a complicações agudas e/ou crónicas, micro e/ou macrovasculares. A insulina é sintetizada e secretada pelas células beta dos ilhéus de Langerhans do pâncreas e atua como promotora da captação celular de glicose e como reguladora da neoglicogénese hepática, entre outras funções. A DM pode classificar-se em DM1, DM2, diabetes gestacional ou outros tipos específicos de DM, do qual é exemplo a diabetes monogénica (6).

Na DM tipo 1 (DM1), existe uma destruição autoimune da célula beta pancreática, com consequente insulinopenia absoluta e necessidade de tratamento substitutivo *ad eternum* com insulina. A DM tipo 2 (DM2) caracteriza-se por insulinoresistência, frequentemente associada a insulinopenia relativa e está geralmente associada a outros fatores de risco cardiovascular, como o sedentarismo ou a obesidade (11) O trabalho por turnos, sobretudo noturnos, está também associado a um aumento da resistência à insulina, por provável desregulação de ritmos circadianos (4) (12), podendo levar ao desenvolvimento da DM ou dificultar o controlo glicémico, apesar da adesão terapêutica. A diabetes gestacional aumenta o risco de a mulher desenvolver DM2 no futuro (13), devendo ser reforçada a vigilância neste contexto e promovidas medidas de estilo de vida saudável.

A distinção clássica entre DM1 em crianças e DM2 em adultos com excesso de peso está desatualizada, podendo a DM1 e outros tipos de DM surgir na idade adulta. Já um diagnóstico de DM2 num doente normoponderal, deve motivar investigação relativa ao tipo de DM, assim como em casos não responsivos à terapêutica, em que se objetivem sintomas de insulinocarência, anticorpos anti-célula beta ou elevação de corpos cetónicos (14).

Deve suspeitar-se do diagnóstico na presença de sintomas de insulinoresistência – polifagia, polidipsia e poliúria, que podem ou não ser acompanhados de perda de peso, visão turva e astenia. No estado hiperglicêmico da DM, a insulina circulante/produzida não é suficiente para assegurar a captação celular e a glicose é excretada na urina, aumentando a diurese e privando o organismo de uma importante fonte de energia. Infecções urinárias ou da pele recorrentes poderão ser sinais de hiperglicemia. A presença de corpos cetônicos (cetonemia igual ou superior a 0,6 mmol/L) indica níveis de insulina tão baixos, em que o organismo não consegue metabolizar a glicose, obtendo energia através da degradação de ácidos gordos. Na DM2, o diagnóstico pode passar despercebido ao longo de vários anos, já que habitualmente é assintomática (15). O diagnóstico de DM é realizado com base em critérios de glicemia plasmática (em jejum ou duas horas após a administração de 75g glicose) ou de HbA1c. Na ausência de hiperglicemia inequívoca, o diagnóstico requer dois testes alterados na mesma amostra ou em amostras distintas (6). Os métodos disponíveis para diagnóstico de DM e pré-diabetes estão resumidos na tabela 1.

Tabela 1: Critérios de diagnóstico para Diabetes mellitus (DM) (6). PTGO – Prova de tolerância oral à glicose; HbA1c – Hemoglobina glicosilada; N.A. – Não aplicável.

	Diagnóstico de DM	Diagnóstico de pré-diabetes
Glicemia em jejum	≥ 126 mg/dL	≥ 100 mg/dL
Glicemia às 2h na PTGO	≥ 200 mg/dL	≥ 140 mg/dL
HbA1c	≥ 6,5 %	≥ 5,7 %
Glicemia ocasional com sintomas	≥ 200 mg/dL	N.A.

O tratamento da DM passa pela adoção de medidas de estilo de vida saudável em associação à farmacoterapia anti-hiperglicêmica, cujo principal objetivo é a obtenção de um adequado controlo glicémico, com vista à prevenção da ocorrência das complicações associadas ou atraso da sua progressão (16).

Complicações da DM e implicações no trabalho

Independentemente do tipo de DM, a hiperglicemia pode traduzir-se em sintomas agudos, com evolução de horas a dias, como mal-estar geral, astenia, alterações gastrointestinais, cefaleias, sintomas de insulinoresistência ou visão turva. Se não adequadamente tratados, podem evoluir para situações particularmente perigosas para o trabalhador com DM, como a cetoacidose diabética (CAD) ou o estado hiperosmolar hiperglicémico. Estas situações carecem de atendimento médico urgente, uma vez que são potencialmente fatais se não adequadamente tratadas (4).

A hiperglicemia crónica pode causar complicações microvasculares (retinopatia, neuropatia, nefropatia) e/ou macrovasculares (doença vascular periférica/cerebrovascular, cardiopatia isquémica), com importantes implicações na capacidade de trabalho (17) (18).

A neuropatia diabética pode apresentar-se de várias formas. A versão autonómica pode ser incapacitante, pela hipotensão ortostática e/ou gastroparésia. A neuropatia periférica sensitiva pode alterar a perceção térmica (19), podendo causar, em condições adversas, lesões graves das extremidades (queimaduras), principalmente, quando cobertas pelo equipamento de proteção individual (EPI), como luvas e botas que não permitem a visualização de alterações tróficas de alerta. A neuropatia condiciona, também, a aptidão para tarefas que impliquem boa discriminação tátil/vibratória, movimentos finos e/ou capacidade proprioceptiva,

colocando o trabalhador em maior risco de sofrer acidente de trabalho (AT) envolvendo quedas, lesões por máquina perigosa ou traumatismo por queda de ferramentas de trabalho (20).

A retinopatia diabética evolui com alterações visuais (19), podendo culminar em amaurose. Isto limitará fortemente o trabalhador na maioria das suas tarefas (14), nomeadamente na condução, nas tarefas que impliquem prestação de cuidados a outrem ou na manipulação de máquinas/instrumentos de trabalho. A doença renal diabética pode evoluir para doença renal crónica (DRC) com possível progressão para DRC terminal com necessidade de terapêutica de substituição renal (TSR), transplante renal ou diálise. A TSR condicionará o trabalhador pela necessidade de realização periódica de diálise (19). É ainda importante ter em conta o risco acrescido de infeção, condicionado pela imunossupressão associada ao transplante (21), ou ainda, pela realização de diálise peritoneal (22). A nefropatia pode, ainda, ser agravada pela exposição profissional a diversos agentes químicos nefrotóxicos (19) (23), pelo que deve ser tomada cautela na avaliação destes trabalhadores. A DM foi ainda inconsistentemente associada ao declínio da capacidade cognitiva, com demonstração de perda ligeira em doentes com idade superior a 60 anos (17). A doença vascular periférica pode causar incapacidade por intolerância ao esforço ou por evolução com feridas crónicas, com potencial necessidade de amputação (25). Condiciona dificuldade na locomoção, necessidade de uso de ajudas técnicas, à qual acresce a eventual colocação de material protésico e reabilitação fisiátrica. Nestes trabalhadores com doença neuropática (*“pé diabético”*) que afeta os membros inferiores é necessário especial cuidado na escolha do EPI, principalmente do calçado, que deverá ser confortável de modo a não originar ou agravar as lesões (26).

A doença cerebrovascular e a cardiopatia isquémica podem condicionar incapacidades absolutas para o trabalho após evento agudo ou também a tolerância a tarefas que exijam esforço físico como a manipulação manual de cargas (27).

Outros fatores de risco, como o tabagismo, dislipidemia e hipertensão arterial, contribuem, sinergicamente, para o aparecimento precoce de várias destas complicações (11), que condicionam visitas médicas ou a cuidados de saúde frequentes, ausências laborais prolongadas e eventuais incapacidades permanentes para o trabalho (17). Os exames de aptidão para o trabalho são oportunidades úteis de educação para a saúde, reforço da importância da adesão terapêutica e da prática de um estilo de vida ativo e saudável, principalmente, na DM2.

As complicações agudas da DM incluem ainda a hipoglicemia, que será a que terá maior interferência na atividade profissional (14). Esta define-se como glicemia inferior a 70 mg/dL e pode ser um efeito adverso de algumas das classes farmacológicas utilizadas, nomeadamente da insulina e das sulfonilureias. A maior parte das pessoas com DM consegue detetar alterações subtis para valores de glicemia ligeiramente diminuídos, conseguindo realizar a autovigilância e adequada correção da glicemia. Nestas apresentações ligeiras, sintomas adrenérgicos, como ansiedade, hipersudorese, tremor e palpitações, são comuns. Estes trabalhadores apresentam, portanto, um risco relativamente baixo de incapacitação, caso disponham de todo o material necessário para a confirmação e tratamento da hipoglicemia. No entanto, existem casos em que a perceção para as hipoglicemias se perde, especialmente quando existem de forma recorrente. Até 5% dos episódios são graves, com sintomas neuroglicopénicos, como alterações visuais, tonturas e alteração do estado de consciência (5). Nestes casos, a incapacidade de reconhecimento dos sintomas por parte do

trabalhador pode conduzir a uma situação de incapacitação temporária. As alterações da cognição podem levar a uma errada categorização do risco e sobrestima do nível de segurança, colocando o próprio e, eventualmente, terceiros em risco (14).

Trabalhadores tratados com fármacos com risco de hipoglicemia devem dispor, constantemente, de forma de monitorização da glicose (28). Para corrigir uma hipoglicemia, os trabalhadores tratados com insulina ou sulfonilureias devem dispor sempre de produtos que contenham glicose e, em casos indicados, dispositivos de administração de glucagon – intramuscular ou intranasal (5). Apesar de a maioria dos episódios serem ligeiros, os sintomas graves incapacitam o trabalhador e necessitam de apoio de terceira pessoa para correção. Assim, pessoas com DM sem percepção para hipoglicemias não devem trabalhar isoladas, manipular máquinas ou instrumentos de trabalho perigosos, laborar em altura ou em planos desnivelados, nem conduzir profissionalmente (10) (29). É importante que pessoas próximas ao trabalhador sejam educadas para a gestão das hipoglicemias graves no caso de incapacitação dos mesmos, incluindo manuseamento de dispositivos para administração de glucagon, caso esteja indicado. Após um evento de hipoglicemia, mesmo nos casos assintomáticos, o trabalho deve ser interrompido, considerando um período de recuperação mínimo de quarenta e cinco minutos (14).

Terapêutica anti-hiperglicémica

O tratamento farmacológico da DM pode interferir com a capacidade de trabalhar, devido às características farmacodinâmicas ou efeitos adversos, devendo estes ser investigados no exame de aptidão para o trabalho. De seguida descrevem-se as diversas classes terapêuticas e potenciais implicações no trabalho.

Fármacos com alto risco de hipoglicemia

Insulina

O contexto de insulinopenia absoluta verificado na DM1 requer terapêutica substitutiva com insulina, sendo o *gold-standard* o tratamento com sistema de infusão subcutânea contínua de insulina (ISCI) (30). Porém, muitas pessoas com DM1 estão medicadas com insulina basal e insulina prandial (bólus) – esquema basal-bólus, quer por preferência pessoal ou do clínico, quer face à incapacidade do Serviço Nacional de Saúde (SNS) comparticipar o tratamento com ISCI a todas as pessoas com DM1. Determinados utentes encontram-se medicados com insulina em pré-mistura. Algumas pessoas com DM2 e outros tipos de DM estão, também, medicadas com insulina, mais frequentemente sob regimes diferentes daqueles verificados na DM1, usando habitualmente insulina basal (31). Em ambulatório, a insulina é administrada por via subcutânea: por via de caneta pré-cheia, em cartucho para canetas reutilizáveis ou através de sistemas de ISCI.

O aparecimento da insulina degludec, uma insulina basal administrada uma vez por dia, sem hora fixa (32) permite maior flexibilidade de administração pelo trabalhador, ao contrário das outras insulinas basais (insulinas isofânica, detemir e glargina), que devem ser administradas à mesma hora (31). Sendo assim, a insulina degludec poderá ser especialmente útil nos trabalhadores que trabalham por turnos.

A insulina de ação rápida, administrada antes das refeições ou isoladamente como bólus corretor, requer cuidados específicos, visto que em muitas situações a quantidade de insulina administrada depende do valor de glicose, dos alimentos ingeridos e de eventuais setas de tendência, que em alguns dispositivos indicam a

direção e velocidade da alteração dos níveis de glicose tendo em consideração os dados recolhidos nos vinte a trinta minutos anteriores à medição (33). A administração de insulina rápida (insulina humana regular, insulina aspártico, insulina lispro e insulina glulisina) deve anteceder a refeição de acordo com tempo pré-determinado em conjunto com Médico Assistente, frequentemente dez a quinze minutos, mas variável tendo em conta a glicemia, pelo que este *timing* deve ser tido em conta para atingir o controlo glicémico adequado (29). O surgimento de novos análogos de insulina ultra-rápidos (insulina aspártico ultra-rápida e insulina lispro ultra-rápida) pode facilitar determinados casos, visto que existem inclusivamente estudos que atestam a sua eficácia quando administrados imediatamente antes do início da refeição (34) (35), não sendo necessário o tempo de espera atrás referido, que pode ter interferência com horários de trabalho.

A insulino terapia acarreta desafios especiais no local de trabalho, apesar de se terem verificado alguns avanços nos últimos tempos. Enquanto fármaco biológico, a insulina carece de condições de armazenamento próprias. Deve ser guardada no frigorífico (2 a 8°C) antes da primeira utilização e, após, não deve ser submetida a temperaturas extremas, não podendo ultrapassar os 30°C, sob pena de degradação (36). Nos bólus, a quantidade de insulina administrada é calculada em função da composição da refeição e do valor de glicemia ou glicose intersticial e eventual seta de tendência (29) (33) (37)

Relativamente aos eventos adversos, o mais comum e com maior implicação na atividade profissional é, sem dúvida, a hipoglicemia, que ocorre quando a dose de insulina administrada é superior às necessidades. A capacidade de as reconhecer e gerir, bem como a frequência com que acontecem, são fatores fundamentais na avaliação da aptidão do trabalhador. Não obstante, a maioria ser ligeira e passível de correção, as graves podem resultar em alteração do estado de consciência e da cognição, colocando em risco o próprio e terceiros (14).

O trabalhador com DM sob insulino terapia encontra frequentemente dificuldades na gestão da doença no emprego. Apesar dos avanços, o esquema basal-bólus necessita de múltiplas administrações diárias, muitas vezes a todas as refeições, com monitorização prévia da glicose (16). Deste modo, os trabalhadores que administrem insulina no horário de trabalho devem realizar pausas compatíveis com a prescrição dietética e dispor de local recatado para administração da insulina, com adequadas condições de higienização das mãos. Deverão ainda dispor de condições para armazenamento seguro da insulina, especialmente em tarefas/profissões que impliquem exposição a extremos térmicos (37). Nos casos tratados com insulino terapia funcional, a quantidade de insulina administrada em bólus depende da composição da refeição e é calculada pela pessoa em função do teor de hidratos de carbono e/ou, por vezes, de outros macronutrientes (16). Este processo exige grande esforço e educação para a DM, sendo facilitador para o trabalhador a existência da informação nutricional detalhada nas áreas de refeição e cantinas adstritas ao local de trabalho.

Os trabalhadores tratados com insulina devem transportar consigo o glicómetro e dispor sempre de produtos que contenham glicose, para corrigir uma eventual hipoglicemia. No caso do trabalhador cuja tarefa implique condução de veículos ou máquinas, é importante a medição da glicose antes da viagem e a realização de pausas regulares para avaliação da glicose, com eventual ingestão alimentar (29,37), principalmente em viagens prolongadas. Hipoglicemias recorrentes condicionam uma perda progressiva da capacidade para reconhecer sintomas e, conseqüentemente, maior risco para o trabalhador (38).

Sistemas de infusão subcutânea contínua de insulina – “bombas” de insulina

A utilização de ISCI tem vindo a aumentar no panorama nacional, com o número de pessoas com DM sob este tipo de tratamento a crescer de ano para ano. Estes sistemas contêm insulina de ação rápida que é administrada de forma contínua, de acordo com o definido na programação do dispositivo. O dispositivo eletrónico é aplicado diretamente na superfície corporal ou entrega a insulina através de um cateter. A possibilidade de definir ritmos de infusão diferentes de acordo com a hora do dia torna este método mais fisiológico, pelo que se torna o método de eleição para tratamento substitutivo na DM1. Permite, ainda, uma maior liberdade aos utilizadores, dado que podem alterar a quantidade de insulina administrada em situações de exercício ou de doença aguda e diminuem drasticamente a quantidade de injeções diárias necessárias, fazendo bólus através da “bomba” quando se alimentam (39). Já existem sistemas híbridos em *closed-loop* que permitem a comunicação do sistema de ISCI com um dispositivo de monitorização contínua com ajustes automáticos da quantidade de insulina basal administrada (40). A eventual disfunção mecânica do dispositivo, pode levar à interrupção do fornecimento de insulina, resultando em hiperglicemia e, em casos extremos, em cetoacidose diabética (41). Para acautelar esta situação os trabalhadores devem dispor de formas de monitorização de glicose e de correção alternativa nas eventuais hiperglicemias, como uma caneta de insulina ou outro conjunto de consumíveis para troca do sistema de ISCI.

Em contexto laboral, estes sistemas trazem vantagens claras em comparação com o tratamento através de múltiplas injeções diárias por caneta de insulina (42). Desde logo, a simplificação da administração de insulina é evidente, obviando a necessidade de injeção subcutânea antes de todas as refeições ou quando é feito um bólus corretor, bastando introduzir na “bomba” ou em dispositivos móveis a quantidade de insulina a administrar, muitas vezes calculada automaticamente. Outra vantagem é a capacidade de redução de insulina administrada em situações de trabalho com alto dispêndio energético, sendo que os trabalhadores podem reduzir, temporariamente, a taxa de infusão contínua de insulina antecipando uma atividade mais intensa (4) (37).

As limitações da ISCI no trabalho prendem-se com o facto de a insulina estar continuamente acoplada ao corpo do utilizador, condicionando, por exemplo, a realização de trabalho em condições de submersão/elevada humidade relativa ou em temperaturas extremas. O dispositivo eletrónico pode não ser impermeável e a insulina poderá ser degradada pelo calor (37) ou frio (36). Os sistemas de ISCI representam um avanço importante no tratamento de trabalhadores com DM1 (39) (40), contudo, podem conter partes móveis que devem estar adequadamente acondicionadas, de modo a não facilitar a ocorrência de AT.

Sulfonilureias e Outros Secretagogos da Insulina

As sulfonilureias e as glinidas atuam ao estimular a secreção de insulina pela célula beta pancreática de forma glicose-independente, sendo ambas as classes farmacológicas potencialmente causadoras de hipoglicemia (43). As glinidas (nateglinida) têm uma expressão de utilização residual em Portugal, observando-se na prática clínica apenas em alguns doentes tratados em países estrangeiros. Por outro lado, as sulfonilureias (gliclazida, glimepirida, glipizida, glibenclamida) continuam a ser amplamente utilizadas na DM2, apesar da orientação por parte de *guidelines* internacionais para o uso preferencial de outras classes farmacológicas em várias situações (16) (44). Tendo em conta o potencial de hipoglicemia, os trabalhadores que estejam

medicados com estes fármacos devem fazer-se acompanhar de método de determinação de glicose em todas as circunstâncias (14). Trabalhadores com dificuldade em controlar a glicemia e sem sintomas de alerta para hipoglicemias devem ser condicionados nas tarefas descritas anteriormente. Em caso de trabalho com alto dispêndio energético a monitorização de glicose deve ser feita de forma regular e, em caso de hipoglicemia ou de tendência para tal, a atividade deve ser interrompida, com correção da glicemia (16). Dado o potencial para hipoglicemia e aumento de peso, e tendo em conta a existência de várias classes farmacológicas para o tratamento de DM disponíveis, as sulfonilureias não são os fármacos de eleição para trabalhadores com DM (14).

Fármacos com baixo risco de hipoglicemia

Metformina

A metformina é um fármaco da classe das biguanidas que atua como insulinosensibilizador, sendo o agente farmacológico de primeira linha na DM2 (17) (41). Pode causar efeitos adversos gastrointestinais, especialmente no início da sua utilização, podendo associar-se a deficiência de vitamina B12, pelo que a monitorização clínica e analítica periódica está recomendada (45). A acidose láctica associada à metformina é uma entidade rara, mas potencialmente fatal, pelo que está contraindicada a utilização para taxa de filtração glomerular inferior a 30 mL/min/1.73m² (19).

Incretinas

Os agonistas do recetor do *glucagon-like peptide-1* (ARGLP-1) e os inibidores da dipeptidil peptidase-4 (iDPP4) exercem o seu efeito anti-hiperglicémico através de vários mecanismos, incluindo o atraso do esvaziamento gástrico, diminuição do apetite ou aumento de secreção de insulina de forma glicose-dependente. Os iDPP4 (sitagliptina, vildagliptina, linagliptina, alogliptina, saxagliptina) têm vindo a ser, progressivamente, menos utilizados, tendo em conta a evidência recente relativa aos ARGLP-1 (liraglutido, exenatido, dulaglutido, semaglutido) (46). Estes demonstraram benefícios quer na doença aterosclerótica (36) (38), quer na redução de peso (50) (51), sendo que o liraglutide se encontra, inclusivamente, aprovado como tratamento médico de obesidade.

Apesar de serem fármacos relativamente seguros, os eventos adversos mais frequentes e que podem ter impacto no trabalho são os gastrointestinais (diarreia, náuseas, vómitos) e tendem, habitualmente, a melhorar ao longo do tempo. A utilização de formulações em doses progressivamente maiores, permite a titulação do fármaco com melhoria desta sintomatologia (46). Um efeito adverso dos iDPP4 particularmente importante nos trabalhadores é a artralgia, que em certos casos pode ser grave e incapacitante- recomenda-se a sua suspensão nestas situações (52) (53). Por fim, outro efeito adverso que pode ser notado no exame de aptidão para o trabalho é o aumento da frequência cardíaca, ainda que discreto (54).

Os ARGLP-1 disponíveis em Portugal, neste momento, são administrados sob a forma de injeção subcutânea diária ou semanal (51). No entanto, já existe uma formulação oral do semaglutide (52) noutros países, pelo que se prevê que possa vir a estar disponível em breve em Portugal.

Inibidores do SGLT2

Os inibidores do co-transportador sódio-glicose 2 (iSGLT2) são outros dos fármacos cuja utilização aumentou nos últimos anos devido ao surgimento de nova evidência, nomeadamente ao nível da doença cardiovascular (44) (45), da insuficiência cardíaca (54) (55) e da doença renal diabética (48) (49). Os iSGLT2 (empagliflozina, dapagliflozina, canagliflozina, ertugliflozina), ao inibirem o referido transportador, provocam glicosúria, tendo assim propriedades anti-hiperglicémicas (58). As infeções micóticas genitais são os eventos adversos mais frequentes destes fármacos (64), contudo, terão uma interferência limitada no trabalho. Por outro lado, a cetoacidose diabética (por vezes euglicémica) (65) ou a depleção de volume (66), poderão exigir maiores cuidados. Além da aprovação da DM2, a dapagliflozina esteve, até outubro de 2021, aprovada no tratamento da DM1, tendo sido retirada a indicação pelo elevado risco de cetoacidose (67). Como tal, além da capacidade de monitorização de glicose, os trabalhadores com DM1 tratados com este fármaco devem dispor de formas de monitorização de cetonemia. Um programa de estudos envolvendo a canagliflozina apontou para um aumento do risco de fraturas ósseas e amputação dos membros inferiores (57), pelo que se aconselha precaução nestas situações. Trabalhadores medicados com iSGLT2 que exerçam funções com exposição ao calor (4) ou ambientes com vento ou baixa humidade relativa, devem ser cuidadosamente informados dos riscos da depleção de volume e alertados para o aumento da probabilidade de desidratação, bem como das medidas a tomar para a prevenir e as complicações associadas.

Pioglitazona

A pioglitazona pertence ao grupo das tiazolidinedionas e tem uma ação insulinosensibilizadora (68). Tem como efeito adverso importante a retenção hídrica com potencial ganho de peso e agravamento de insuficiência cardíaca. Foi demonstrado um aumento do risco de fratura com este fármaco, especialmente em mulheres (69). No entanto, tendo demonstrado reduzir eventos cardiovasculares (70), continua a ser uma arma terapêutica a considerar.

Acarbose

A acarbose, ao inibir a α -glucosidade intestinal, atrasa a digestão de hidratos de carbono complexos e consequente absorção de glicose (71). Porém, dado o seu efeito anti-hiperglicémico modesto e a elevada taxa de eventos adversos gastrointestinais (flatulência, diarreia e desconforto abdominal) (72), a sua utilização é cada vez mais infrequente.

Monitorização da glicose

O controlo glicémico pode ser avaliado pela hemoglobina glicosilada (HbA1c), pela autovigilância da glicemia capilar (AVG), ou pela utilização de dispositivos de monitorização de glicose intersticial (MGI), que podem ser contínuos ou intermitentes. O método clássico de AVG compreende a punção digital com uma lanceta e consequente utilização do sangue, através de tira-teste, para determinação de glicemia num glicómetro. A MGI envolve um sensor de aplicação subcutânea e um leitor do mesmo ou um *smartphone* com capacidade de leitura através de uma aplicação compatível que concretize essa função.

A HbA1c reflete a glicemia média nos três meses prévios e é a métrica mais utilizada para demonstração dos benefícios do adequado controlo glicémico (73). Como tal, é realizada por rotina na maioria das pessoas com DM, regra geral, tri ou semestralmente, para avaliação pelo Médico Assistente (74). Existem algumas

situações, de que são exemplo as hemoglobinopatias ou DRC, em que este método é menos fiável (6), devendo-se privilegiar outras formas de avaliação. De qualquer modo, a HbA1c representa apenas uma média, não fornecendo informação relativa à existência de hipoglicemia (73).

A AVG e a MGI, para além de fornecerem informação mais detalhada ao clínico, são frequentemente utilizadas pelas pessoas com DM para decisão terapêutica. São, ainda, utilizadas em situações especiais como quando surgem sintomas sugestivos de hipo ou hiperglicemia (75). Como tal, os trabalhadores com DM que tenham indicação para monitorizar os valores de glicose, por necessidade de informação complementar para decisão terapêutica ou utilização de fármacos com risco de hipoglicemia, devem fazer-se acompanhar de dispositivo para o efeito. Para os trabalhadores que realizam AVG, são necessários glicómetro com lancetas e tiras-teste para determinação de glicemia (14). Na MGI, o trabalhador porta um sensor continuamente acoplado ao corpo, habitualmente, localizado na região posterior do braço ou na zona abdominal, e deve fazer-se acompanhar de leitor deste dispositivo, podendo ser o próprio glicómetro ou um *smartphone*. Alguns dispositivos de MGI têm a opção de ativação de alarmes para valores de glicose baixa e/ou alta, opção especialmente útil em trabalhadores com falta de perceção para hipoglicemia e na realização de trabalho com alto dispêndio energético (42). Alguns sistemas de ISCI comunicam com dispositivos de MGI e suspendem automaticamente a infusão de insulina quando é previsível a ocorrência de hipoglicemia. Outros, mais sofisticados, alteram automaticamente a quantidade de insulina administrada para alcançar a normoglicemia (40). A utilização destes sistemas tende a ser progressivamente maior, o que facilitará a gestão da DM1 no trabalhador.

CONCLUSÃO

A DM é uma doença comum, que condiciona um importante impacto psicológico, físico, financeiro e social, e cuja prevalência mostra tendência crescente, principalmente da DM2.

Fora comum, em tempos, estigmatizar trabalhadores em função deste diagnóstico. Contudo, ter DM não é sinónimo de inaptidão para o trabalho, independentemente de necessitar de insulina. Estes trabalhadores merecem especial atenção por parte do MT, uma vez que a avaliação do impacto do trabalho e a correção dos fatores agravantes, são intervenções fundamentais para manutenção, quer do adequado controlo da doença, quer da segurança do trabalhador e de terceiros.

O controlo glicémico, pela adesão terapêutica, aliado às modificações do estilo de vida e correção dos fatores de risco modificáveis, assume o papel central no controlo da DM e na prevenção de complicações, que poderão afetar gravemente a capacidade de trabalho. Apesar do esforço para controlar a DM, é frequente os trabalhadores relatarem as dificuldades que encontram no local de trabalho para a manutenção das recomendações dietéticas e até na possibilidade de cumprimento terapêutico. Características do trabalho podem afetar, por si só, o controlo metabólico, como é o caso da realização de trabalho por turnos e em período noturno ou a exposição a agentes químicos ou biológicos. A segurança do trabalhador pode ficar gravemente comprometida nos episódios de hipoglicemia, que poderão, inclusivamente, resultar de iatrogenia na terapêutica da DM.

A capacidade para reconhecer e gerir uma hipoglicemia, bem como a frequência com que acontece, são fatores fundamentais na verificação da aptidão do trabalhador com DM. Apesar de a maioria não ter limitação

funcional e ser capaz de desempenhar as suas tarefas, alguns poderão necessitar de adaptações no local de trabalho ou de condicionar tarefas, para conseguir controlar a doença e diminuir o risco de AT.

Com o surgimento de novos fármacos, novas formas de monitorização de glicose e avanços nos dispositivos de ISCI, a gestão da DM tem-se tornado progressivamente mais complexa. Existe um maior leque de opções que devem ser do conhecimento de todos os médicos que lidem com pessoas com DM, exigindo uma atualização contínua e permanente.

Compete ao MT a garantia da gestão das questões laborais que possam agravar patologias do trabalhador. Situações especiais, como no caso da condução profissional, trabalho com alto dispêndio energético, em extremos térmicos, em planos desnivelados/em altura ou que impliquem condução e manipulação de máquinas perigosas, devem ser cuidadosamente avaliadas, tendo em conta a medicação habitual, bem como, a existência de eventuais complicações que possam comprometer a capacidade de trabalho.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores não declaram quaisquer conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 2019: 1–176.
- 2-Raposo J. Diabetes: Factos e Números 2016, 2017 e 2018 – Observatório Nacional Diabetes. Revista Portuguesa de Diabetes. 2020; 15 (1): 19–27.
- 3-Assembleia da República. Lei nº 102/2009, de 10 de setembro– Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho. Diário da República. 2009; 176 (1.ª série): 6167–6192.
- 4-Iavicoli I, Gambelunghe A, Magrini A, Mosconi G, Soleo L, Vigna L et al. Diabetes and work: The need of a Close Collaboration Between Diabetologist and Occupational Physician. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 2019; 29: 220–227.
- 5-Briscoe V, Davis S. Hypoglycemia in Type 1 and Type 2 Diabetes: Physiology, Pathophysiology, and Management. Clinical Diabetes. 2006; 24 (3): 115–121.
- 6-American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2021: Classification and Diagnosis of Diabetes. Diabetes Care. 2021; 44 (1): S15–33.
- 7-Cloeren M, Gean C, Kesler D, Green-McKenzie J, Taylor M, Upfal M et al. American College of Occupational and Environmental Medicine's Occupational and Environmental Medicine Competencies-2014: ACOEM OEM Competencies Task Force. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2014; 56 (5): e21–e40.
- 8-Assembleia da República. Constituição da República Portuguesa – VII Revisão Constitucional. 2005.
- 9-Assembleia da República. Lei nº 7/2009, de 12 de Fevereiro – Revisão do Código do Trabalho. Diário da República. 2009; 30 (1.ª série): 926–1029.
- 10-Ministério da Economia. Decreto-Lei nº 37/2014, de 14 de março – Regulamento da Habilitação Legal para Conduzir. Diário da República. 2014; 52 (1ª série): 1917–1984.
- 11-Wu Y, Ding Y, Tanaka Y, Zhang W. Risk Factors Contributing to Type 2 Diabetes and Recent Advances in the Treatment and Prevention. International Journal of Medical Sciences. 2014; 11: 1185–1200.
- 12-Scheer F, Hilton M, Mantzoros C, Shea S. Adverse Metabolic and Cardiovascular Consequences of Circadian Misalignment. PNAS. 2009: 4453–4458.
- 13-Li Z, Cheng Y, Wang D, Chen H, Chen H, Ming W et al. Incidence Rate of Type 2 Diabetes *mellitus* after Gestational Diabetes *mellitus*: A Systematic Review and Meta-Analysis of 170,139 Women. Journal of Diabetes Research. 2020: 1–12.

- 14-Hashtroudi A, Patel M. Fitness for Work – The Medical Aspects – Diabetes *mellitus* and Other Endocrine Disorders. Sixth Edition. Oxford University Press. 2019; 25: 562–586.
- 15-Kraft J, Wehrmacher W. Diabetes – A Silent Disorder. *Comprehensive therapy*. 2009; 35: 155–159.
- 16-American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2021: Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment. *Diabetes Care*. 2021; 44 (1): S111–S124.
- 17-Andersson E, Persson S, Hallén N, Ericsson Å, Thielke D, Lindgren P et al. Costs of Diabetes Complications: Hospital-based Care and Absence from Work for 392.200 People with Type 2 Diabetes and Matched Control Participants in Sweden. *Diabetologia*. 2020; 63 (12): 2582–2594.
- 18-K Federlin. [Late Diabetic Sequelae] – PubMed. *Versicherungsmedizin*. 1997; 49 (3): 72–77.
- 19-American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2021: Microvascular complications and foot care. *Diabetes Care*. 2021; 44 (1): S151–167.
- 20-Rinkel W, Nieuwkastele S, Cabezas M, Neck J, Birnie E, Coert J. Balance, Risk of Falls, Risk Factors and Fall-related Costs in Individuals with Diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2019; 158: 1–11.
- 21-Sweny P. Infection and Cancer Following Renal Transplantation. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2006; 17 (2): 189–199.
- 22-Khan S, Rosner M. Peritoneal Dialysis for Patients with End-stage Renal Disease and Liver Cirrhosis. *Peritoneal Dialysis International*. 2018; 38 (6): 397–401.
- 23-Sponholtz T, Sandler D, Parks C, Applebaum K. Occupational Exposures and Chronic Kidney Disease: Possible Associations with Endotoxin and Ultrafine Particles. *American Journal of Industrial Medicine*. 2016; 59 (1): 1–11.
- 24-Wang F, Zhao M, Han Z, Li D, Zhang S, Zhang Y et al. Long-term Subclinical Hyperglycemia and Hypoglycemia as Independent Risk Factors for Mild Cognitive Impairment in Elderly People. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 2017; 242 (2): 121–128.
- 25-American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2021: Cardiovascular Disease and Risk Management. *Diabetes Care*. 2021; 44 (1): S125–S150.
- 26-Netten J, Price P, Lavery L, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Jubiz Y et al. Prevention of Foot Ulcers in the At-risk Patient with Diabetes: A Systematic Review. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. 2016; 32: 84–98.
- 27-Loprinzi P, Gina Pariser G. Cardiorespiratory Fitness Levels and its Correlates Among Adults with Diabetes. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*. 2013; 24 (2): 27–34.
- 28-American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2021: Introduction. *Diabetes Care. The Journal of Clinical and Applied Research and Education*. 2021; 44 (1): S1–2.
- 29-Lee S, Koh D, Chui W, Sum C. Diabetes Management and Hypoglycemia in Safety Sensitive Jobs. *Safety and Health at Work*. 2011; 2: 9–16.
- 30-Lopes H, Cardoso H, Carvalho D, Raimundo L. Consenso Estratégico Nacional para a Diabetes Tipo 1. Universidade Católica Editora. 2020: 1–128.
- 31-Swinnen S, Hoekstra J, DeVries J. Insulin Therapy for Type 2 Diabetes. *Diabetes care*. 2009; 32 (2): S253–259.
- 32-Meneghini L, Atkin S, Gough S, Raz I, Blonde L, Shestakova M et al. The Efficacy and Safety of Insulin Degludec Given in Variable Once-daily Dosing Intervals Compared with Insulin Glargine and Insulin Degludec Dosed at the Same Time Daily: A 26-week, Randomized, Open-label, Parallel-group, Treat-to-target Trial in Individuals with Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 2013; 36 (4): 858–864.
- 33-Cardoso H, Carvalho D, Pape E, Carrilho F, Raposo J, Melo M et al. Consenso Nacional para a Utilização do Sistema de Monitorização Flash da Glicose. *Revista Portuguesa de Diabetes*. 2018; 13 (4): 143–153.
- 34-Klauff L, Cao D, Dellva M, Tobian J, Miura J, Dahl D et al. Ultra-rapid Lispro Improves Postprandial Glucose Control Compared with Lispro in Patients with Type 1 Diabetes: Results from the 26-week PRONTO-T1D Study. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2020; 22 (10): 1799–1807.

- 35-Mathieu C, Bode B, Franek E, Philis-Tsimikas A, Rose L, Graungaard T et al. Efficacy and Safety of Fast-Acting Insulin Aspart in Comparison with Insulin Aspart in Type 1 Diabetes (onset 1): A 52-week, Randomized, Treat-to-target, Phase III Trial. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2018; 20 (5): 1148–1155.
- 36-Krämer L, Vlasenko I, Zayani A. International Diabetes Federation Europe. Storage of Insulin – IDF Europe Awareness Paper. 2019: 1–12.
- 37-Holt R, DeVries J, Hess-Fischl A, Hirsch I, Kirkman M, Klupa T et al. The Management of Type 1 Diabetes in Adults. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia*. 2021; 64 (12): 2609–2652.
- 38-Geddes J, Schopman J, Zammitt N, Frier B. Prevalence of Impaired Awareness of Hypoglycaemia in Adults with Type 1 Diabetes. *Diabetic Medicine*. 2008; 25 (4): 501–504.
- 39-Pozzilli P, Battelino T, Danne T, Hovorka R, Jarosz-Chobot P, Renard E. Continuous Subcutaneous Insulin Infusion in Diabetes: Patient Populations, Safety, Efficacy, and Pharmacoeconomics. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. 2016; 32: 21–39.
- 40-Lal R, Ekhlaspour L, Hood K, Buckingham B. Realizing a Closed-Loop (Artificial Pancreas) System for the Treatment of Type 1 Diabetes. *Endocrine Reviews*. 2019; 40: 1521–1546.
- 41-Pickup J, Yemane N, Brackenridge A, Pender S. Nonmetabolic Complications of Continuous Subcutaneous Insulin Infusion: A Patient Survey. *Diabetes Technology and Therapeutics*. 2014; 16 (3): 145–149.
- 42-Yeoh E, Choudhary P, Nwokolo M, Ayis S, Amiel S. Interventions that Restore Awareness of Hypoglycemia in Adults with Type 1 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Diabetes Care*. 2015; 38: 1592–1609.
- 43-Sola D, Rossi L, Schianca G, Maffioli P, Bigliocca M, Mella R et al. Sulfonylureas and Their Use in Clinical Practice. *Archives of Medical Science*. 2015; 11: 840–848.
- 44-Buse J, Wexler D, Tsapas A, Rossing P, Mingrone G, Mathieu C et al. 2019 Update to: Management of Hyperglycaemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for The Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia*. 2020; 63 (2): 221–228.
- 45-Aroda V, Edelstein S, Goldberg R, Knowler W, Marcovina S, Orchard T et al. Long-term Metformin Use and Vitamin B12 Deficiency in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2016; 101 (4): 1754–1761.
- 46-Horowitz M, Aroda V, Han J, Hardy E, Rayner C. Upper and/or Lower Gastrointestinal Adverse Events with Glucagon-like Peptide-1 Receptor Agonists: Incidence and Consequences. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2017; 19 (5): 672–681.
- 47-Gerstein H, Colhoun H, Dagenais G, Diaz R, Lakshmanan M, Pais P et al. Dulaglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes (REWIND): A Double-blind, Randomised Placebo-controlled Trial. *The Lancet*. 2019; 394: 121–130.
- 48-Marso S, Daniels G, Brown-Frandsen K, Kristensen P, Mann J, Nauck M et al. Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. *Drug and Therapeutics Bulletin*. 2016; 375 (4): 311–322.
- 49-Marso S, Bain S, Consoli A, Eliaschewitz F, Jódar E, Leiter L et al. Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2016; 375 (19): 1834–1844.
- 50-Pi-Sunyer X, Astrup A, Fujioka K, Greenway F, Halpern A, Krempf M et al. A Randomized, Controlled Trial of 3.0mg of Liraglutide in Weight Management. *New England Journal of Medicine*. 2015; 373 (1): 11–22.
- 51-Wilding J, Batterham R, Calanna S, Davies M, Gaal L, Lingvay I et al. Once-Weekly Semaglutide in Adults with Overweight or Obesity. *New England Journal of Medicine*. 2021; 384 (11): 989–1002.
- 52-U.S. Food and Drug Administration. Drug Safety Communication: FDA Warns that DPP-4 Inhibitors for Type 2 Diabetes May Cause Severe Joint Pain. 2015: 1–4.
- 53-Men P, He N, Song C, Zhai S. Dipeptidyl Peptidase 4 Inhibitors and Risk of Arthralgia: A systematic Review and Meta-analysis. *Diabetes and Metabolism*. 2017; 43: 493–500.

- 54-Heuvelman V, Raalte D, Smits M. Cardiovascular Effects of Glucagon-like Peptide 1 Receptor Agonists: From Mechanistic Studies in Humans to Clinical Outcomes. *Cardiovascular Research – Oxford University Press*. 2020; 116: 916–930.
- 55-Nauck M, Quast D, Wefers J, Meier J. GLP-1 Receptor Agonists in the Treatment of Type 2 Diabetes – State-of-the-art. *Molecular Metabolism*. 2020; 46: 1–26.
- 56-Husain M, Birkenfeld A, Donsmark M, Dungan K, Eliasschewitz F, Franco D et al. Oral Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2019; 381 (9): 841–851.
- 57-Neal B, Perkovic V, Mahaffey K, Zeeuw D, Fulcher G, Erondur N et al. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2017; 377 (7): 644–657.
- 58-Steiner S. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. *Zeitschrift für Gefäßmedizin*. Krause und Pachernegg GmbH. 2016; 13: 17–18.
- 59-McMurray J, Solomon S, Inzucchi S, Køber L, Kosiborod M, Martinez F et al. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. *New England Journal of Medicine*. 2019; 381 (21): 1995–2008.
- 60-Packer M, Anker S, Butler J, Filippatos G, Pocock S, Carson P et al. Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure. *New England Journal of Medicine*. 2020; 383 (15): 1413–1424.
- 61-Perkovic V, Jardine M, Neal B, Bompoint S, Heerspink H, Charytan D et al. Canagliflozin and Renal Outcomes in Type 2 Diabetes and Nephropathy. *New England Journal of Medicine*. 2019; 380 (24): 2295–2306.
- 62-Heerspink H, Stefánsson B, Correa-Rotter R, Chertow G, Greene T, Hou F et al. Dapagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. *New England Journal of Medicine*. 2020; 383(15): 1436–1446.
- 63-Gallo L, Wright E, Vallon V. Probing SGLT2 as a Therapeutic Target for Diabetes: Basic Physiology and Consequences. *Diabetes and Vascular Disease Research*. 2015; 12 (2): 78–89.
- 64-Liu J, Li L, Li S, Jia P, Deng K, Chen W et al. Effects of SGLT2 Inhibitors on UTIs and Genital Infections in Type 2 Diabetes *mellitus*: A Systematic Review and Meta-analysis. *Scientific Reports*. 2017; 7 (1): 1–11.
- 65-Rosenstock J, Ferrannini E. Euglycemic Diabetic Ketoacidosis: A Predictable, Detectable, and Preventable Safety Concern with SGLT2 Inhibitors. *Diabetes Care*. 2015; 38: 1638–1642.
- 66-McGill J, Subramanian S. Safety of Sodium-Glucose Co-Transporter 2 Inhibitors. *American Journal of Cardiology*. 2019; 124: S45–S52.
- 67-European Medicines Agency, AstraZeneca. Forxiga (dapagliflozin) 5mg Should no Longer Be Used for the Treatment of Type 1 Diabetes *mellitus*. 2021: 1–2.
- 68-Yki-Järvinen H. Drug Therapy – Thiazolidinediones. *The New England Journal of Medicine*. 2004; 1106–1118.
- 69-Dormandy J, Bhattacharya M, Bruyn A. Safety and Tolerability of Pioglitazone in High-Risk Patients with Type 2 Diabetes – An Overview of Data from PROactive. 2009; 32 (3): 187–202.
- 70-Dormandy J, Charbonnel B, Eckland D, Erdmann E, Massi-Benedetti M, Moules I et al. Secondary Prevention of Macrovascular Events in Patients with Type 2 Diabetes in the PROactive Study (PROspective pioglitAzone Clinical Trial In macroVascular Events): A Randomised Controlled Trial. *Lancet*. 2005; 366: 1279–1289.
- 71-Laar F, Lucassen P, Akkermans R, Lisdonk E, Rutten G, Weel C. Alpha-Glucosidase Inhibitors for Type 2 Diabetes *mellitus*. *Diabetes Care*. 2005; 28 (1): 154–163.
- 72-Hedrington M, Davis S. Considerations when Using Alpha-glucosidase Inhibitors in the Treatment of Type 2 Diabetes. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 2019; 20 (18): 2229–2235.
- 73-Battelino T, Danne T, Bergenstal R, Amiel S, Beck R, Biester T et al. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations from the International Consensus on Time in Range. *Diabetes Care*. 2019; 42 (8): 1593–1603.
- 74-Direção-Geral da Saúde (DGS). Norma DGS nº 052/2011 – Abordagem Terapêutica Farmacológica na Diabetes *mellitus* Tipo 2 no Adulto. 2011; 1–28.
- 75-Moser O, Riddell M, Eckstein M, Adolfsson P, Rabasa-Lhoret R, Boom L et al. Glucose Management for Exercise Using Continuous Glucose Monitoring (CGM) and Intermittently Scanned CGM (isCGM) Systems in

Type 1 Diabetes: Position Statement of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and of the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) endorsed by JDRF and supported by the American Diabetes Association (ADA). *Diabetologia*. 2020; 63 (12): 2501–2520.

Data de recepção: 2021/12/02

Data de aceitação: 2021/12/07

Data de publicação: 2021/12/18

Como citar este artigo: Roque A, Pimenta S, Ribeiro R, Ferreira J, Correia A, Martinho T, Perea E, Fonnegra J. Mobbing, uma realidade presente em meio hospitalar. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 103-110. DOI: 10.31252/RPSO.20.11.2021

MOBBING, UMA REALIDADE PRESENTE EM MEIO HOSPITALAR

MOBBING, A REALITY IN THE HOSPITAL SYSTEM

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Roque A¹, Pimenta S², Ribeiro R³, Ferreira J⁴, Correia A⁵, Martinho T⁶, Perea E⁷, Fonnegra J⁸.

RESUMO

Introdução

O *Mobbing* pode afetar significativamente não só a saúde mental e física da população ativa, como também, a saúde organizacional.

Descrição do Caso Clínico

Trata-se de uma profissional de saúde, com 62 anos de idade, a trabalhar num Centro Hospitalar. Recorreu a consulta Ocasional de Medicina do Trabalho, a Pedido do Trabalhador, por ansiedade/pânico. Na avaliação pela Psiquiatria, foi apurado que se encontrava a vivenciar múltiplos conflitos laborais. Verificou-se uma situação de *burnout* profissional, associada a ansiedade e crises de choro fácil diariamente, nomeadamente nos dias de atividade laboral, bem como sentimentos de tristeza marcados relativos à mesma. Foi medicada e manteve seguimento na Psiquiatria de Ligação tendo sido dado a conhecer à Saúde Ocupacional o seu estado clínico através de relatório médico dirigido.

Discussão/Conclusão

Na última década, o *Mobbing* tornou-se uma forma frequente de problema relatado nas sociedades modernas, mostrando efeitos graves tanto na saúde dos trabalhadores quanto na taxa de absentismo e rotatividade de pessoal das empresas. O relato deste caso serve de alerta para a existência de casos de *Mobbing* numa atividade profissional na qual, pela elevada literacia em saúde, tal poderia não ser expectável.

Para além disso, reforça a importância, que por vezes é mandatário à Saúde Ocupacional, do contato com as chefias dos trabalhadores numa tentativa de resolução de conflitos que possam eventualmente existir.

Palavras-chave: Mobbing; Assédio laboral; Saúde Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction

Mobbing can significantly affected not only the mental and physical health of the working population, but also organizational health.

Clinical Case Report

This is a case report of a healthcare worker, 62 years old, working in a Hospital Centre. She attended to an Occupational Health consultation due to an anxious and/or panic crisis. In the assessment by Psychiatry, it was found that she was experiencing multiple labour conflicts. Professional burn-out symptoms were found, associated with anxiety and easy crying spells on a daily basis, particularly on days of work, as well as marked

¹ Alexandra Lima Roque

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. Morada para correspondência dos leitores: Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, Hospital de Santa Cruz, Av. Prof. Reinaldo dos Santos 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: xanalimaroque@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-8514-7823>

² Sílvia Maria Pimenta

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: silviapimenta92@gmail.com

³ Rita Assis Ribeiro

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: ritaassisribeiro@gmail.com

⁴ João Artur Ferreira

Interno de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: jafferreira@chlo.min-saude.pt

⁵ Ana Isabel Correia

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Norte. 1649-028 Lisboa. E-MAIL: titabcorreia@icloud.com

⁶ Teresa Martinho

Diretora do Serviço de Saúde Ocupacional do CHLO, Assistente Hospitalar Graduada de Medicina do Trabalho. Assistente Hospitalar de Medicina Interna. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: tvalente@chlo.min-saude.pt

⁷ Elvira Rodriguez Perea

Assistente Hospitalar em Medicina do Trabalho do CHLO. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: eperea@chlo.min-saude.pt

⁸ Juan Fonnegra

Assistente Hospitalar em Medicina do Trabalho do CHLO. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: jfonnegra@chlo.min-saude.pt

feelings of sadness related to it. She was medicated and was followed up at Liaison Psychiatry, and her clinical status was made known to Occupational Health through a medical report.

Discussion/Conclusion:

In the last decade, Mobbing has become a frequent form of problem reported in modern societies, showing serious effects both on workers' health and on the rate of absenteeism and staff turnover in companies. The report of this case is a warning to the existence of cases of Mobbing in a professional activity in which, due to the high level of health literacy, could not be expected. In addition, it reinforces the importance, which is sometimes mandatory for Occupational Health, of contacting the heads of workers to solve some conflicts that may eventually exist.

Keywords: Mobbing; Harassment at work; Occupational Health.

INTRODUÇÃO

Numa sociedade cada vez mais competitiva, tem-se assistido a uma subversão das exigências laborais, marcada por pressões para um melhor desempenho quantitativo, além da despersonalização do trabalhador que passa a ser tratado como uma «máquina de produção», deixando para segundo plano o respeito e a dignidade pelo outro. As taxas de desemprego refletem a instabilidade económica atual, tornando as pessoas cada vez mais inseguras quanto à sua condição laboral e o ambiente de trabalho num local de conflitos e violência frequentes. É nesse ambiente que se desenvolve o denominado *Mobbing*, ou assédio moral, um processo de violência psicológica contra o trabalhador que poderá afetar a sua saúde física e mental (1).

Segundo alguns autores, o *Mobbing* no trabalho supõe a mais grave ameaça à saúde dos trabalhadores a ser enfrentada neste século. Este pode relacionar-se com a diminuição da satisfação, da capacidade de desempenho e da motivação para o trabalho, bem como a níveis mais elevados de doença e absentismo laboral). O fenómeno pode afetar significativamente não só a saúde mental e física da população ativa, como também, a saúde organizacional (2) (11).

A presença da violência no ambiente de trabalho implica custos consideráveis para os indivíduos- em termos de saúde e em termos laborais e para a organização, dado o impacto causado pelo absentismo, baixa na produtividade e rotatividade de pessoal. Assim, o combate à violência no trabalho traz benefícios ao indivíduo, à organização e à sociedade como um todo (3).

O termo *Mobbing* surgiu com Konrad Lorenz para descrever o comportamento de certos animais que se organizavam em grupo quando pretendiam afastar um inimigo potencialmente perigoso. Leyman utilizou este termo nos anos 90 para descrever comportamentos abusivos no local de trabalho (*workplace bullying*). O *Mobbing* caracteriza-se por comportamentos e atitudes mal-intencionadas para afastar alguém do local de trabalho, através de acusações injustificadas, calúnias, humilhações, assédio em geral, abuso emocional e/ou terror psicológico, por vezes enquadrados no âmbito de uma “conspiração” desencadeada por um ou vários líderes- superior hierárquico, colegas ou subordinados – que incentivam outros elementos a partilhar destes comportamentos de assédio sistemáticos e frequentes. O resultado é, invariavelmente, o dano- físico ou mental, doença e sofrimento social e, frequentemente, expulsão do local de trabalho (3). Em todo o caso, será sempre pertinente proceder a uma averiguação acerca da veracidade das acusações. Em várias ocasiões, a pessoa que alega ser a vítima, na verdade, é essa mesma pessoa que faz o *Mobbing* na equipa, tratando-se de colaboradores que não têm a produtividade pretendida, ou simplesmente se recusam a exercer o seu trabalho corretamente, criando conflitos graves com a restante equipa e ainda assim sentindo-se incrivelmente injustiçados.

De acordo com Leyman, para que se possa falar em Assédio no Trabalho terão que estar presentes as três condições seguintes: os atos terão que ser sentidos como hostis; as agressões deverão repetir-se com frequência (pelo menos uma vez por semana); as agressões deverão prolongar-se durante um certo período de tempo (pelo menos durante seis ou mais meses) (4).

A Organização Mundial da Saúde (2002) considera o *Mobbing* no local de trabalho como um problema de saúde pública global multifacetado com consequências bastantes prejudiciais. As vítimas relatam sofrer de ansiedade, depressão, problemas de sono, irritabilidade, perda de concentração e distúrbios somáticos. Foi afirmado que o *Mobbing* pode levar à Perturbação de Stress Pós-traumático, uma vez que os indivíduos expostos apresentam sintomas como reviver a experiência, evicção e aumento da ansiedade (5).

De acordo com o VI Relatório Europeu sobre as condições de trabalho (EWCS, Eurofound), 16% dos inquiridos reportaram terem sido expostos a comportamentos sociais adversos e 7% foi alvo de assédio moral no local de trabalho nos doze meses anteriores, um valor que aumentou face a avaliações prévias. Em Novembro de 2017 foi publicado o primeiro inquérito homólogo realizado em Portugal que revelou números substancialmente mais baixos— 5% dos trabalhadores esteve exposto a situações sociais adversas, dos quais 6,1% mulheres e 3,4% homens reportaram terem sido vítimas de violência física, assédio moral, assédio sexual, e/ou intimidação/perseguição (6). A baixa visibilidade deste flagelo poderá ser consequência da falta de reconhecimento do abuso como um sério problema, do medo de despedimento ou vergonha da exposição a atos que atentam contra a honra e dignidade da pessoa (1).

As práticas deste tipo de assédio são transversais a qualquer tipo de emprego e podem ser feitas de empregadores para empregados (ou vice-versa) e entre colegas. Normalmente, tais práticas, estão ancoradas na desvalorização do trabalho realizado, nas ameaças de despedimento, no isolamento da vítima, na retirada total de trabalho ou na atribuição de trabalho em excesso, na humilhação em frente a todos e em comentários maliciosos. Com isto, a autoestima ressent-se, a ansiedade aumenta e podem existir outros sinais de perturbações do comportamento. Com o passar do tempo, podem surgir outro tipo de sintomatologias, tais como a depressão, frustração, insónias e a dificuldade na tomada de decisões.

O caso que de seguida se descreve, retrata uma profissional de saúde com diversos conflitos com a sua chefia, tendo sido afetada significativamente a sua saúde mental. Uma vez que, ainda se trata de uma temática pouco abordada e de difícil discussão, serve o presente caso como alerta para a existência e crescimento da mesma. O principal objetivo deste relato será também orientar os profissionais da Saúde Ocupacional das atitudes a tomar neste tipo de situações.

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Este caso diz respeito a uma médica estomatologista, 62 anos de idade, género feminino, a trabalhar num Centro Hospitalar. No que diz respeito à história ocupacional, encontra-se a exercer no mesmo local há cerca de 40 anos, nunca tendo tido conflitos laborais de relevo previamente. Trata-se de uma trabalhadora sem contatos prévios com a Psiquiatria e sem antecedentes familiares relevantes.

Em meados de Janeiro de 2020, devido a rotura do tendão do supra-espinhoso direito, necessitou de certificado de incapacidade temporária (CIT), tendo sido tratada conservadoramente. Durante o período de incapacidade, em Março de 2020, iniciou quadro de diminuição da força muscular no membro inferior

esquerdo e alterações da sensibilidade no membro inferior direito, pelo que recorreu ao serviço de urgência, tendo sido internada no Serviço de Neurologia. Durante o internamento e após realização de vários exames complementares de diagnóstico admitiu-se o diagnóstico de mielite transversa não longitudinalmente extensa de natureza idiopática, tendo tido alta para o domicílio com indicação de realização de fisioterapia.

Em Outubro de 2020, após melhoria clínica, apresentou-se em Junta Médica, tendo-lhe sido atribuída uma incapacidade parcial permanente de 5,76% com indicação de trabalhos moderados. Quando regressou ao trabalho foi observada pelo Médico do Trabalho, tendo resultado a sua aptidão para o trabalho em apto condicionalmente com as seguintes restrições: não pode permanecer em pé por longos períodos; não pode permanecer com os braços em suspensão em assistência ao doente por longos períodos; pode realizar consulta externa.

Em Julho de 2021 recorreu ao Serviço de Saúde Ocupacional em consulta Ocasional a Pedido do Trabalhador por crise de ansiedade e/ou de pânico. Aquando desta consulta, relata que a sua chefia não compreendeu o motivo para as suas limitações para o trabalho, nomeadamente o facto de não poder ter a seu cargo um elevado número de doentes. Após o período de incapacidade, e devido às restrições impostas em ficha de aptidão, a sua chefia retirou-lhe todas as tarefas relacionadas com o cuidado de doentes, não as substituindo por outras. Adicionalmente, teceu comentários do foro étnico-racial e forma de tratamento inadequada, nomeadamente desvalorização para a função que executa. De notar que, neste período, cada médico via em média cerca de três doentes por dia em virtude das contingências causadas pela pandemia da COVID-19, e por isso seria perfeitamente exequível esta carga de trabalho. Entretanto, na tentativa de encontrar uma solução, enviou um e-mail à sua chefia a solicitar que lhe fossem atribuídos alguns doentes. Nesta altura, o serviço já teria retomado toda a sua atividade normal, inclusive o número de doentes por médico, tendo-lhe sido atribuído o mesmo número de doentes que aos colegas, independentemente das suas restrições, o que implicava consultar cerca de treze doentes por dia, dos quais cerca de dez envolviam a realização de procedimentos que motivam um elevado esforço dos membros superiores. Dada a especialidade da médica ser a Estomatologia, grande parte das consultas implicam procedimentos cirúrgicos, sendo por isso consultas mais demoradas. Uma vez que se tratava de um quadro agudo e de uma crise inaugural, foi encaminhada pela Saúde Ocupacional em contexto de urgência, para consulta de Psiquiatria e atribuída uma aptidão condicional para o trabalho com as seguintes indicações: por indicação da Junta Médica deverá ter trabalhos moderados, o que implica redução do número de consultas habitual, nomeadamente consultas subsequentes que impliquem procedimentos; não pode permanecer na posição de ortostatismo por longos períodos, assim como com os membros superiores em suspensão; pode realizar consulta externa.

Na avaliação pela Psiquiatria, foi apurado que se encontrava a vivenciar múltiplos conflitos laborais com cerca de nove meses de evolução com o atual Diretor do seu serviço. Em consulta, foi apurada sintomatologia de *burnout* profissional (procrastinação, isolamento profissional, perda de satisfação profissional, perda de motivação), caracterizada por crises de choro fácil e ansiedade diariamente, nomeadamente nos dias de atividade laboral, bem como sentimentos de tristeza marcados relativos à mesma.

Não foi apurada sintomatologia depressiva franca, assim como manífrica ou psicótica, atual ou prévia. Ao exame objetivo apresentava-se vígil, orientada, colaborante, com choro fácil e fácies triste. Quanto ao discurso era ligeiramente acelerado e prolixo. O pensamento era organizado, não se tendo apurado conteúdos

delirantes ou psicóticos. Negou ideação auto ou heteroagressiva. O humor era caracteristicamente hipotímico, afetos congruentes e com crítica. Foi medicada com Mexazolam 1 mg, 1 vez por dia e Sertralina 50 mg, 1 vez por dia. Manteve seguimento na Psiquiatria de Ligação e foi dado a conhecer à Saúde Ocupacional o seu estado clínico através de relatório médico dirigido.

Dado tratar-se de uma situação delicada e de difícil resolução, foi orientada pelo Médico do Trabalho no sentido de tentativa de resolução da situação e/ou minimização do impacto da mesma. Numa primeira tentativa procedeu-se à restrição oficial em ficha de aptidão da carga de trabalho, nomeadamente do número de doentes que implicassem realização de procedimentos. Posteriormente foi discutido o caso em reunião multidisciplinar de Saúde Ocupacional, procedendo-se a um plano, se necessário, de contato direto com a chefia da trabalhadora e em última instância com o Conselho de Administração do Centro Hospitalar. Foi também recomendado que guardasse todos os tipos de prova (físicas ou testemunhas) da existência de *Mobbing* pela sua chefia, para se eventualmente pretendesse avançar para uma queixa formal contra o mesmo, uma vez que, é um processo demorado e de difícil comprovação.

DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

Na última década, o *Mobbing* tornou-se uma forma frequente de problema relatado nas sociedades modernas, mostrando efeitos graves tanto na saúde dos trabalhadores como na taxa de absentismo e rotatividade de pessoal das empresas (7).

Se a violência psicológica e a sua duração aumentam, os seus efeitos também aumentam: no início, as vítimas experienciam o choro, tristeza, distúrbios do sono e dificuldade de concentração. Após um período mais longo, apresentam progressivamente hipertensão, dor no peito e palpitações cardíacas, problemas gastrointestinais, ganho ou perda excessiva de peso e, por vezes, dependência de substâncias. Para além disso acresce o medo e absentismo ao trabalho, depressão, ansiedade, baixa autoestima, ideação suicida e pode até culminar em reações violentas contra terceiros ou até mesmo contra si próprio (3) (7).

Muitos estudos encontraram uma correlação entre perfis de personalidade, capacidades de confrontação e gravidade dos sintomas, que pioram em pacientes com um componente paranoide e pouca adaptabilidade a situações stressantes (8,10).

O relato deste caso serve de alerta para a existência de casos de *Mobbing* numa atividade profissional na qual, pela elevada literacia em saúde, tal poderia não ser expectável, podendo qualquer profissional estar sujeito a este tipo de assédio. Para além disso, reforça a importância, que por vezes é mandatário à Saúde Ocupacional, do contato com as chefias dos trabalhadores, não só pela tentativa de resolução de eventuais conflitos, como também, para a perceção de qual o papel de cada um no conflito. Não é raro, neste tipo de ocorrências, a manipulação de um dos intervenientes com o objetivo de inverter totalmente a situação. No entanto, é importante ter a noção que o trabalhador que acusa alguém de assédio moral pode ficar sujeito a condenação por difamação— que é crime, sendo por isso necessário apurar de que lado está a razão e não assumindo desde logo que a pessoa que se queixa será a vítima.

Acima de tudo torna-se crucial o encaminhamento e resposta imediata ao episódio agudo, de forma a ser possível minimizar o impacto na saúde física e mental deste tipo de acontecimentos, assim como também, impedir que haja a progressão para patologia psiquiátrica mais grave e de difícil controlo.

O stress pode causar um desequilíbrio nos circuitos neurais que mantêm a cognição, a tomada de decisões, a ansiedade e o humor. Esse desequilíbrio, por sua vez, afeta a fisiologia sistêmica por meio de mediadores neuroendócrinos, autonômicos, autoimunes e metabólicos. A curto prazo, essas mudanças podem ser adaptativas; no entanto, se a ameaça terminar e o estado comportamental persistir junto com as mudanças nos circuitos neurais, essa adaptação disfuncional requer a combinação de intervenções comportamentais e farmacológicas (9,10). A utilização de diversos recursos no âmbito da Saúde Mental, da abordagem psicoterapêutica e dos psicofármacos testados, embora tenha sido alcançada uma atenuação parcial da intensidade e frequência dos sintomas, não foi alcançada até o momento uma suficiente resolução dos mesmos, os quais associamos principalmente à permanência do fator de stress. Assim sendo, a curto prazo será necessário estabelecer o contato com a chefia numa tentativa de minimização dos fatores stressantes. Encontramo-nos perante um cenário que se caracteriza por elevados custos humanos, económicos e sociais, onde o médico pode e deve desempenhar uma função protetora, aconselhando no sentido da evicção da perpetuação dos danos, do fortalecimento da autoestima e da identidade da pessoa. Enquanto profissional de saúde que faz um acompanhamento mais próximo do trabalhador, compete ao Médico do Trabalho investigar se os problemas relacionados com o local de trabalho poderão estar na origem das queixas do profissional que se apresenta com sintomatologia depressiva ou ansiosa. Por outro lado, deverá avaliar o estado de saúde mental daqueles que são efetivamente identificados como vítimas de *Mobbing* e tomar as atitudes adequadas no sentido de aconselhar e alertar para este fenómeno e para os direitos que lhes assistem enquanto trabalhadores, nomeadamente a apresentação de queixa-crime que penalize de forma efetiva os perpetradores (1,7,8).

Quer seja para efeitos de prevenção ou de intervenção, é importante que haja um momento de diagnóstico onde sejam aplicadas algumas das seguintes ações: avaliação dos fatores de risco psicossociais, avaliação das condições de trabalho, reconhecimento da possibilidade de ocorrência do *Mobbing*, reflexão sobre as práticas organizacionais e cultura organizacional avaliando possibilidades de mudança, análise das causas de absentismo, reclamações e faltas por doença e por último investigação da dimensão e natureza do problema. À prevenção do assédio moral deve ser dada particular atenção, constituindo um ponto essencial a criação de grupos de trabalho em contexto ocupacional contra o *Mobbing*. Outras medidas de prevenção incluem: alterações na organização do trabalho; sensibilização e consciencialização dos trabalhadores; promoção de melhorias nas relações interpessoais; promoção de estratégias que estimulem o respeito, a colaboração e a integração entre eles; apresentação de exemplos de comportamentos adequados e promoção de mudanças na organização que combatam o assédio. No que diz respeito à intervenção deve-se: identificar e avaliar a situação de assédio moral para intervir de modo contextualizado, de acordo com a fase na qual a situação se encontra; aplicar de medidas disciplinares e/ou sanções aos agressores e/ou empregadores; proteção judicial da vítima; minimização das consequências para a vítima (fornecer apoio psicológico, definir estratégias terapêutica, práticas alternativas, consciencialização de grupo); inserção do *Mobbing* no regulamento interno da instituição (11). Sempre que necessário, poderão também ser aplicados instrumentos de avaliação específicos para proceder à avaliação de sinais e sintomas ou para aferir a perceção do trabalhador quanto a determinados efeitos na saúde. Salienta-se que estes instrumentos deverão ser definidos caso a caso, com o objetivo de contribuir e reforçar o diagnóstico clínico. Indicam-se

seguidamente alguns exemplos de instrumentos validados para a população portuguesa e disponíveis de forma gratuita: a) Depressão, ansiedade e stress: *Hospital Anxiety and Depression Scale de Zigmund & Snaith* (HADS), versão portuguesa de Silva et al; Inventário da Depressão de Beck, com versão portuguesa de Gomes-Oliveira et al; Escalas de Ansiedade, Depressão e Stress (EADS) de 21 itens de Lovibond & Lovibond, com versão portuguesa de Pais Ribeiro; b) *Burnout: Oldenburg Burnout Inventory* (OLBI) – Escala de Demerouti e Nachreiner, validada para a população portuguesa por Sinval et al. c) Situações traumáticas: *Posttraumatic Stress Disorder* (PTSD) *Checklist* (PCL-5) (12).

A comunidade internacional deve estar alerta para esta questão que necessita de ser melhor estudada e tratada. Na ausência de critérios diagnósticos específicos, um diagnóstico diferencial correto deve ser feito de forma a ser possível uma visão clara do prognóstico, terapia e resultados possíveis (7) (8).

As vítimas de *Mobbing* não podem sofrer sozinhas. Devemo-nos suportar na ligação mais poderosa que possuímos– a relação médico-doente– como forma de quebrar o “silêncio ensurdecedor” que as atormenta (1).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Zlamalik P. Mobbing (ou assédio moral no trabalho): moda ou realidade? Ordem dos Médicos - Tribuna. 2018. Disponível em: <https://ordemosmedicos.pt/mobbing-ou-assedio-moral-no-trabalho-moda-ou-realidade/>
- 2-Piñuel I, Cantero A. La incidencia del mobbing o acoso psicológico en el trabajo en España. Lan Harremanak: Revista de Relaciones Laborales. 2003. 35-62.
- 3-Hoel H, Cooper C, Faragher B. The experience of bullying in Great Britain: The impact of organizational status. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2010. 10:4, 443-465. DOI: 10.1080/13594320143000780.
- 4-Leymann H. Mobbing and psychological terror at workplaces. *Violence and Victims* 5. 1990. 5(2):119-26.
- 5-Krug G, Dahlberg L, Mercy A, Zwi B, Lozano R. WHO World Report on Violence and Health. Switzerland: WHO Geneva. 2002. 45p.
- 6-Parent-Thirion A, Biletta I, Cabrita J, Vargas O, Vermeylen G, Wilczyńska A, et al. Sixth European Working Conditions Survey – Overview report. Eurofound. 2016. 160p. Disponível em: <https://www.eurofound.europa.eu/pt/publications/report/2016/working-conditions/sixth-european-working-conditions-survey-overview-report>
- 7-Signorelli M, Costanzo M, Cinconze M, Concerto C. What kind of diagnosis in a case of mobbing: post-traumatic stress disorder or adjustment disorder? *BMJ Journals*. 2013. 2013:bcr2013010080. DOI: :10.1136/bcr-2013-010080
- 8-Aristidou L, Mpouzika M, Papathanassoglou E, Middleton N, Karanikola M. Association Between Workplace Bullying Occurrence and Trauma Symptoms Among Healthcare Professionals in Cyprus. *Frontiers in Psychology*. 2020. 11: 1664-1078. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.575623
- 9-Tatar Z, Yuksel S. Mobbing at Workplace – Psychological Trauma and Documentation of Psychiatric Symptoms. *Arquivo de Neuropsiquiatria Turco*. 2018. 56(1): 57–62. DOI: 10.29399/npa.22924
- 10-Franco S, Ara M, Tirado P, Calvo A, Franco C, Vidal M. El acoso laboral como origen de trastorno mental grave- estudio de un caso clínico. *Revista Electrónica de PortalesMedicos.com - España*. 2020. 989p. Disponível em: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/el-acoso-laboral-como-origen-de-trastorno-mental-grave-estudio-de-un-caso-clinico/>
- 11-Pereira R, Ramos P, Morão H. Newsletter nº6 – Assédio Moral – Mobbing – Serviço de Saúde Ocupacional, Instituto Politécnico de Lisboa. 2017. 1-7. Disponível em: https://www.estesl.ipl.pt/sites/default/files/ficheiros/newsletter_no_6_-_sso-ipl_-_assedio_moral_mobbing.pdf



12-Direção Geral da Saúde. Guia Técnico nº3 - Vigilância da Saúde dos Trabalhadores Expostos a Fatores de Risco Psicossocial no Local de Trabalho. 2021. 1-135

Data de receção: 2021/11/06

Data de aceitação: 2021/11/18

Data de publicação: 2021/11/20

BENEFÍCIOS DA MESOTERAPIA NA EPICONDILITE CRÓNICA RESISTENTE

BENEFITS OF MESOTHERAPY IN RESISTANT CHRONIC EPICONDYLITIS

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Sampaio F¹, Cruz A².

RESUMO

Introdução

A Epicondilite é das patologias músculo-esqueléticas mais prevalentes do membro superior e um dos motivos mais frequentes de consulta por patologia não traumática do cotovelo. Afeta 1 a 3% da população, dos 30 aos 64 anos de idade, com predomínio no membro superior dominante e o principal fator de risco está associado aos múltiplos traumatismos, causados por movimentos repetitivos. Na maioria é autolimitada e controlada apenas com a toma de analgésicos, mas alguns casos são refratários aos tratamentos instituídos. A assistência médica e o tempo de absentismo laboral associado traduz elevados custos.

Objetivos

Caracterizar os benefícios da Mesoterapia no tratamento da Epicondilite crónica resistente.

Metodologia

Estudo prospetivo de série de casos, decorrido entre 2017 e 2020 numa Unidade Local de Saúde (ULS). Efetuou-se a avaliação dos participantes prévia e posteriormente ao tratamento, através da aplicação de um questionário validado ("Quick DashScore") relativo à sua situação clínica, incapacidade para a realização de atividades de vida diárias (AVD's) e para o trabalho. Foram aplicados tratamentos de Mesoterapia em consulta de especialidade com um Fisiatra. Para complementar, realizou-se uma pequena revisão de conceitos através da PubMed e UpToDate, selecionando artigos publicados nos últimos quinze anos.

Resultados

Neste estudo incluíram-se sete indivíduos (cinco mulheres; dois homens), com idades entre 37 e 55 anos ($\bar{x}$ = 44 anos) e com diversas atividades profissionais. Todos tinham previamente efetuado longos programas de reabilitação e foram submetidos a infiltrações cortico-anestésicas, sem benefício significativo. Dois participantes foram previamente submetidos a cirurgia, sem melhoria. Após os tratamentos de mesoterapia, a melhoria média de incapacidade global foi de 33,12% e a melhoria média da incapacidade para o trabalho foi de 18%. Todos os indivíduos apresentaram melhoria das incapacidades globais para realização de atividades de vida diárias, qualidade do sono, incapacidade associada à realização das tarefas laborais e da dor.

Discussão/Conclusão

Embora o estudo inclua um número reduzido de participantes, salientam-se os diversos benefícios de tratamento alcançados com a aplicação de Mesoterapia nestes casos crónicos refratários, destacando-se a melhoria da sintomatologia a curto e a longo prazo. A melhoria da capacidade e qualidade de execução das tarefas laborais também resultou na diminuição do absentismo laboral. Alerta-se para a importância e necessidade de elaboração de mais estudos científicos sobre esta técnica, devido à escassa informação existente, que permitam demonstrar o valor da Mesoterapia como procedimento útil no tratamento da Epicondilite e que possibilitem alcançar um impacto mais significativo na melhoria da qualidade de vida da população afetada.

Palavras-chave: epicondilite crónica resistente; mesoterapia; incapacidade para o trabalho; saúde ocupacional.

¹ **Flora Sampaio**

Licenciada em Medicina. Interna de Formação Específica de Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional da Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM, EPE). Pós-graduada em Saúde Ocupacional pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Morada para correspondência dos Leitores: Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM, E.P.E.) – Serviço de Saúde Ocupacional; Rua José Espregueira, 126, 4900- 459 Viana do Castelo. E-mail: flora.sampaio@ulsam.min-saude.pt

² **André Cruz**

Licenciado em Medicina. Especialista em Medicina Física e Reabilitação no Serviço de Medicina Física e Reabilitação da Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM, E.P.E.); 4904-858 Viana do Castelo. E-mail: andre.cruz@ulsam.min-saude.pt

ABSTRACT

Introduction

Epicondylitis is one of the most prevalent musculoskeletal pathologies of the upper limb and one of the most frequent reasons for consultation for non-traumatic pathology of the elbow. It affects 1 to 3% of the population, from 30 to 64 years of age, with predominance in the dominant upper limb and the main risk factor is associated with multiple traumas produced by repetitive movements. In most cases it is self-limited and well controlled with painkillers alone, but some cases are refractory to instituted treatments. The medical assistance and associated time off work translates into high costs annually.

Objectives

To characterize the benefits of Mesotherapy in the treatment of chronic resistant Epicondylitis.

Methodology

Prospective case series study, conducted from 2017 to 2020 in a Local Health Unit.

The participants were assessed before and after treatment, using a validated questionnaire ("Quick DashScore") regarding their clinical situation, inability to perform daily life activities and work inability. Mesotherapy treatments were applied in a specialty consultation with a Physiatrist. To complement this, a small review of concepts was carried out using PubMed and UpToDate, selecting articles published in the last 15 years.

Results

This study included seven individuals (five women; two men), aged between 37 and 55 years ($\bar{x}$ =44 years) and with diverse professional activities.

All had previously undergone long programs of rehabilitation and had been submitted to cortico-anesthetic infiltrations without significant benefit. Two participants had previously been operated with no improvement.

After mesotherapy treatments, the mean improvement in global disability was 33.12% and the mean improvement in work disability was 18%. All individuals showed improvement in global disability for performing daily life activities, improvement in sleep quality, improvement in inability associated with performing work tasks and improvement in pain.

Discussion/Conclusion

Although the study includes a small number of participants, the various treatment benefits achieved with the application of Mesotherapy in these chronic refractory cases stand out, highlighting the improvement of symptomatology in the short and long term. The improvement in the capacity and quality of execution of work tasks also resulted in a decrease in work absenteeism.

The importance and need for further scientific studies on this technique is emphasized, due to the limited information available, to demonstrate the value of Mesotherapy as a useful procedure in the treatment of Epicondylitis and to achieve a more significant impact on the quality of life of the affected population.

Keywords: chronic resistant epicondylitis; mesotherapy; incapacity to work; occupational health.

INTRODUÇÃO

A epicondilalgia é uma condição comum e um dos motivos mais frequentes de consulta médica por patologia não traumática do cotovelo (1). Afeta de 1% a 3% da população, entre os 30 e os 64 anos de idade (1) (5). Predomina no membro superior dominante (5), está associada aos movimentos repetitivos e esforços, não tendo predisposição por sexo, apesar de um estudo recente ter demonstrado maior incidência de Epicondilite Lateral (EL) em mulheres (3). Quando a dor persiste por mais de três meses é considerada crônica (11).

A Epicondilite é uma das patologias músculo-esqueléticas mais frequentes do membro superior (4), caracterizando-se por dor no epicôndilo lateral do úmero (Epicondilite lateral ou "de tenista") ou dor no epicôndilo medial/epitroclea (Epicondilite Medial- EM ou "de golfista"), associada a múltiplos traumatismos causados por movimentos repetitivos (3). Na maioria dos casos, é autolimitada e controlada apenas com a toma de analgésicos, mas em alguns doentes os sintomas podem persistir a longo prazo, sendo refratários aos tratamentos instituídos (1) (2) (16). Em 90% dos casos existe recuperação no período de um ano de forma conservadora (5).

O diagnóstico mais frequente é a EL ou "cotovelo de tenista", descrito pela primeira vez na literatura por Runge, em 1873. Não sendo considerada uma condição inflamatória, é caracterizada pela existência de alterações degenerativas (tendinose) dos tendões extensores do punho envolvendo a sua inserção no epicôndilo lateral do úmero. É frequentemente autolimitada e cerca de 3/4 dos pacientes recuperam em 12 a 18 meses, mas 1/4 apresentam sintomas persistentes (1) (2) (16). Ela afeta cerca de 15% dos trabalhadores que realizam tarefas repetitivas com as mãos.

A assistência médica necessária e o tempo de absenteísmo associado traduz elevados custos. Nos Estados Unidos da América, os cuidados médicos e o tempo de trabalho perdido associados estão estimados em mais de 22 mil milhões de dólares americanos anualmente, sendo fundamental a intervenção precoce no âmbito da Saúde Ocupacional, para a prevenção e tratamento adequado (8). A EM é menos frequente e representa apenas 10 a 20% do total de diagnósticos de Epicondilite (8), tendo um prognóstico favorável com uma taxa de recuperação a três anos de 81% (3).

Existem muitas condições patológicas que podem mimetizar uma Epicondilite, como a plica sinovial intra-articular (prega da cápsula articular), osteocondrite dissecante (OCD), artrite/alterações degenerativas radiocapitulares, instabilidade rotatória posterolateral do cotovelo, síndrome do túnel radial (compressão do nervo interósseo posterior "PIN"), radiculopatia cervical com dor irradiada para o cotovelo e antebraço, inflamação/edema do músculo ancôneo, doenças inflamatórias (por exemplo artrite reumatoide) e infeções (como *Propionibacterium acnes*) (1) (16).

ENQUADRAMENTO

ETIOLOGIA

Qualquer atividade que exija a contração repetida e o uso excessivo dos músculos do antebraço (ténis, digitação, trabalho manual, uso de instrumentos musicais) podem cursar com tendinose (1) (16). A realização de esforços com os membros superiores que exijam flexão, torção/rotação com o antebraço são fatores de risco associados a Epicondilite (3). Movimentos repetitivos e prolongados do punho e antebraço foram associados a EL e EM num estudo longitudinal prospetivo de três anos, em trabalhadores de várias profissões, com maior prevalência, no sexo masculino, em trabalhadores da construção civil (carpinteiro; instalador de pavimentos e serralheiro) e, no sexo feminino, na profissão de empregada doméstica (3) (4). Vários estudos demonstraram a associação entre a incidência desta patologia e a exposição laboral ou prática desportiva: os esforços físicos repetitivos associados à flexão/extensão do cotovelo e flexão do punho (superiores a duas horas por dia) (4) (16), a supinação do antebraço superior a 45 graus em combinação com a realização de esforços elevados em mais de 5% do tempo (4), a realização de esforços repetitivos com cargas superiores a um quilograma ou mobilização de cargas superiores a vinte quilogramas mais de dez vezes por dia (16). Além do dano físico, pode existir um importante impacto psicológico, por vezes manifestando-se como fator agravante do *stress* ocupacional (3). Foram também identificados outros fatores associados, como o tabagismo e a obesidade (1) (4).

PATOGÊNESE

A patogênese permanece ainda desconhecida, mas parece existir uma combinação de patologia do tendão, alteração na percepção e da resposta local à dor e comprometimento motor (1) (16) (17). Embora a Epicondilite tenha sido classicamente identificada como um processo inflamatório, histologicamente não se verifica um predomínio de inflamação. Assim, a maioria dos autores considera esta doença como sendo uma tendinose angiofibroblástica (hiperplasia de tecido de granulação que perturba a síntese de colagénio), descrita como um processo degenerativo sintomático do tendão, consequência de microtraumatismos repetidos, associado a desorganização tissular e neovascularização na região afetada (16) (17). A vascularização do tendão é deficitária e as contrações musculares sustentadas podem levar à isquemia desta estrutura, assim como o aparecimento de sinais de regeneração de fibras (1) (16). Diversos mecanismos fisiopatológicos adicionais têm sido avaliados: um estudo sugere o crescimento vasculo-nervoso na origem comum dos tendões extensores do punho como principal fonte de dor na EL (17), as atividades repetitivas aumentam a temperatura local, o que pode originar lesões hipertérmicas na entese; a sintomatologia pode resultar em subutilização do tendão, levando ao enfraquecimento progressivo e aumentando o risco de lesão. Concomitantemente com a subutilização, as forças de cisalhamento levam à formação fibrocartilaginosa na entese do músculo extensor radial curto do carpo, o que contribui para o enfraquecimento da junção tendão-osso (1) (16).

Apesar de todas essas considerações, faltam esclarecimentos que expliquem a grande variabilidade de sintomatologia entre os pacientes.

CLÍNICA

O diagnóstico geralmente é clínico, mas alguns pacientes podem beneficiar de imagens adicionais para um diagnóstico diferencial específico (1). Na EL, a dor aumenta na face lateral do cotovelo ao realizar extensão resistida do punho (*"Cozan Test"* positivo – deve ser realizado com o cotovelo em extensão) e na flexão passiva do punho (estiramento dos músculos extensores). O tendão do músculo extensor radial curto do carpo ou ECRB é o mais frequentemente afetado na EL, mas o supinador e outros extensores do punho, como o extensor radial longo do carpo, extensor dos dedos, extensor do quinto dedo e o extensor cubital do carpo podem estar envolvidos (16). Na EM, a sintomatologia é exacerbada com a flexão resistida do punho e com a extensão/estiramento passivo dos músculos flexores do punho (5).

TRATAMENTO

Apesar da sua prevalência relativamente alta, não existe um algoritmo de tratamento efetivo e consistente, universalmente aceite. No entanto, alguns princípios gerais devem ser tomados em consideração: a terapêutica deve ser orientada para o controlo da dor, preservação do movimento, melhoria da força de preensão/resistência, regresso à função normal e controlo de deterioração clínica adicional (1) (5) (16). Vários tratamentos não cirúrgicos foram propostos, mas nenhum demonstrou superioridade em relação a outros, portanto, não existem evidências que apoiem uma recomendação específica (1) (3).

Na grande maioria dos pacientes, os sintomas desaparecem com o repouso, com a modificação da atividade e com a realização de técnicas de tratamento conservador. Aconselham-se os pacientes com sintomas graves ou persistentes para o cumprimento de um plano adequado de tratamento conservador com associação de

múltiplas técnicas, descritas abaixo, previamente à indicação para realização de cirurgia, que deve ser reservada apenas para os casos mais graves (1) (3). Nos últimos anos foram desenvolvidas novas alternativas de tratamento conservador com resultados promissores, mas é importante informar o paciente sobre a importância do comprometimento com o plano de tratamento, pois poderão transcorrer meses até que a melhoria seja alcançada (1). Face ao tratamento cirúrgico da Epicondilite, existem diversas abordagens: através de cirurgia aberta, via percutânea e artroscópica; não existindo, no entanto, consenso sobre qual a melhor, faltando evidência que apoie uma técnica específica em detrimento de outra (1).

Os principais tratamentos utilizados são os seguintes:

1. Repouso, modificação ou evicção de atividades que exacerbem a dor, geralmente cursam com um alívio sintomático (1).

2. Fármacos anti-inflamatórios não esteroides (AINE's): podem ser úteis para o alívio a curto prazo dos sintomas. Não se encontram diferenças significativas entre os AINE's administrados por via oral ou tópica (1).

3. Modalidades relativas a um programa de reabilitação:

3.1. Cinesioterapia: atua no alívio da dor e na manutenção das amplitudes de movimento (1).

3.2. Eletroterapia.

3.2.1. Iontoforese: atua com a aplicação de uma leve corrente elétrica contínua que conduz moléculas com carga através da pele, permitindo que a medicação tópica penetrar os tecidos mais profundamente (5).

3.2.2. Laser de baixa intensidade: provoca um efeito estimulante na produção de colagénio nos tendões (1) (5) (16).

3.2.3. Ondas de choque (ECWS): funciona com um gerador de ultrassons de frequência específica aplicado diretamente sobre a pele adjacente ao tendão afetado (1). É usada energia nos tecidos com diferente impedância acústica, com o intuito de promover a regeneração tissular e reduzir a dor ao estimular fibras nervosas para provocar analgesia (5), mas o mecanismo de ação não é completamente conhecido (16).

3.2.4. Outras técnicas: Ultrassons; Correntes analgésicas (estimulação nervosa elétrica transcutânea - TENS); Termoterapia (calor e frio).

4. Produtos de apoio:

4.1. Bandas de antebraço ("*brace*"): reduzem a tensão nos músculos extensores do punho (1).

4.2. Talas imobilizadoras de punho: ortóteses de repouso do punho em extensão, utilizadas na EL (16).

5. Procedimentos minimamente invasivos:

5.1. Injeções de corticosteroides: comumente usadas para tratar a Epicondilite, para o controlo da resposta inflamatória local e na mediação da dor. Se administrados via injetável demonstram melhores resultados do que os AINE's em quatro semanas mas, a longo prazo, nenhuma diferença foi observada (1) (5); inclusivamente foi demonstrado agravamento da sintomatologia a médio prazo (cerca de 26 semanas) (1) (2) (17). Assim, devem ser evitados, a menos que o objetivo seja a curto prazo (como um tenista profissional a meio da época desportiva), pois a maioria dos pacientes melhora sem corticosteroides e quando utilizados devem

fazer parte de um programa de reabilitação. A infiltração na EM deve ser realizada com prudência devido à proximidade do nervo cubital (17). Os doentes devem ser avisados sobre os potenciais efeitos secundários, incluindo alterações na coloração da pele, perda muscular e atrofia adiposa (1).

5.2. Injeções de sangue autólogo: acredita-se que estimule uma resposta inflamatória que recrutará os nutrientes necessários para promover a cura. Foram relatados bons resultados a curto prazo, no entanto, nenhum benefício foi encontrado a longo prazo e o seu uso é recomendado apenas para casos recidivantes, quando outras modalidades de tratamento falharam (1) (5) (16).

5.3. Injeções de plasma rico em plaquetas (PRP): consiste na extração do sangue do paciente, centrifugação e reinjeção do plasma no epicôndilo. Teoricamente facilitam a cura do tendão através da libertação de fatores de crescimento no local, que potenciam o processo de regeneração do tendão (16). Foram relatadas melhorias significativas nos grupos que receberam PRP em relação aos que receberam corticosteroides injetáveis (dois anos de seguimento) (5). No entanto, não foram observadas diferenças significativas entre o PRP e as injeções de sangue autólogo (5) (19). A injeção de PRP não demonstrou produzir alterações ecográficas tendinosas, ao contrário dos corticosteroides injetáveis, que provocaram diminuição da espessura do tendão (5). No entanto, o número de estudos ainda é reduzido e existe uma grande variedade no modo de preparação e ativação do PRP em diferentes sistemas comerciais, o que dificulta a obtenção de conclusões claras sobre a sua eficácia (16) (18). Novas regulamentações poderão retardar a adoção destas últimas técnicas (1).

5.4. Injeções de toxina botulínica do tipo A: atuam na junção neuromuscular diminuindo o tônus muscular, reduzindo a tensão em repouso na inserção do ECRB, o que poderá ser benéfico no alívio da dor. Verificou-se melhoria da dor entre a quarta e a décima segunda semana após injeção, no entanto foram relatados vários casos de efeitos secundários, como diminuição da força de extensão dos dedos da mão (5) (16). Assim, ainda não existe consenso sobre o seu uso e os efeitos são condicionados pela técnica, pelo profissional e pela dose (16). Existem também vários estudos sobre a toxina botulínica aplicada de forma intradérmica para o tratamento da dor localizada. O benefício crê-se que se deva ao bloqueio de neuromediadores que atuam na dor (como o glutamato; a substância P, entre outros).

5.5. Tratamento térmico por radiofrequência percutânea: um elétrodo de radiofrequência é introduzido por via percutânea que, quando ativado, produz uma lesão térmica, induzindo uma microtenotomia e removendo o tecido patológico (1) (16). Um estudo demonstrou melhoria significativa da dor em 85% dos pacientes com EL persistente, sem ser observada redução na espessura do tendão (16).

5.6. Acupuntura: demonstrou bons resultados no controlo da dor, no seguimento a curto prazo (duas a oito semanas após o tratamento). No entanto, os resultados a longo prazo permanecem pouco claros (1) (16).

5.7. Proloterapia: consiste numa injeção composta por substâncias osmóticas/irritativas (dextrose ou polidocanol) e/ou quimiotáticos (moruato de sódio), que promovem a inflamação no tecido alvo. Propõe-se que a reação iatrogénica inflamatória local, induza a proliferação de fibroblastos e a síntese de colagénio, levando à reparação das fibras lesionadas na região do epicôndilo. Verificaram-se resultados superiores frente ao placebo, mas não demonstrou maior eficácia que os corticoides ou lidocaína injetáveis (5).

5.8. Mesoterapia ou intradermoterapia é um procedimento médico minimamente invasivo, introduzido por Michel Pistor (em 1958), um Fisiatra francês que utilizou a técnica como terapia inovadora analgésica em

diversas patologias reumatológicas (15). Consiste na aplicação direta, na região a ser tratada, de múltiplas injeções intradérmicas de substâncias farmacológicas (12) (13) (14). Este método é capaz de estimular o tecido que recebe os fármacos tanto pela ação da punção, como pela ação farmacológica e defende que uma das suas vantagens é evitar o uso de medicação sistêmica. A derme funciona como um reservatório a partir do qual os produtos ativam recetores dérmicos e se difundem lentamente, utilizando a unidade microcirculatória (13) (14). Múltiplas punções demonstraram maior benefício do que escassas injeções (13).

Um conceito importante no tratamento da dor crônica é o de sensibilização central, que se define como uma “amplificação do sinal transmitido ao Sistema Nervoso Central (SNC) e que é traduzido por uma hipersensibilidade à dor” (20). Este amplo conceito resulta da alteração no processamento da informação no SNC, disfunção dos mecanismos inibitórios descendentes (21), aumento da atividade dos mecanismos facilitadores de dor (22) e da potenciação de sinapses nervosas no córtex cingulado anterior (23). Assim, uma das correntes cada vez mais utilizadas no tratamento de dor crônica é a tentativa de bloqueio deste ciclo-vicioso, quer pelo bloqueio do “input” sensitivo periférico, quer pela regulação do seu efeito central, sendo também este um dos objetivos do tratamento. Foi demonstrada a difusão dos produtos farmacológicos por mesoterapia, porém a explicação do mecanismo de ação pelo estímulo de recetores locais ou de recetores à distância continuou a ser empírica. Com base nesta teoria, desenvolveu-se o conceito de interface meso, que corresponde à superfície de contato estabelecida entre os produtos e o tecido injetado- quanto mais fragmentada for a substância injetada (múltiplas injeções com menor quantidade possível do produto), maior será a interface meso e maior o número dos recetores dérmicos ativados (13). Existem relatos da utilização da Mesoterapia para tratamento de diversas patologias, nomeadamente nas doenças músculo-esqueléticas, existindo referência a benefício no tratamento de tendinose, cervicobraquialgia, lombalgia e patologias dermatológicas (13).

O objetivo deste tipo de administração é a modulação da farmacocinética da substância injetada, prolongando o efeito a nível local. Uma das principais vantagens é a possibilidade de obter um efeito farmacológico localizado sem a necessidade de altas concentrações sistêmicas, o que reduz o risco de efeito/interação sistêmica. Este método pode ser incluído como abordagem terapêutica adicional para o controlo da dor localizada e também demonstra benefícios na existência de sinergismo com outras terapias (14) (15).

A dor musculoesquelética crônica resulta de uma complexa interação de fatores mecânicos e bioquímicos (14). Foram demonstrados benefícios clínicos da Mesoterapia em alguns tipos de dor localizada, com necessidade de menores doses de AINE's, relaxantes musculares, anestésicos e outros analgésicos. Uma série de estudos, incluindo 2422 pacientes com condições musculoesqueléticas dolorosas (artrite, cervicalgia, lombalgia e tendinopatia) demonstrou resultados promissores, constatando-se a redução da dor em pelo menos 50% dos indivíduos comparativamente ao início (11) (14). Quando o uso de fármacos anti-inflamatórios/analgésicos está contraindicado ou não podem ser prescritos por longos períodos de tempo devido a razões de segurança, são necessárias estratégias de tratamento alternativas. Portanto, sempre que o tratamento sistémico aumente o risco de reações ou interações farmacológicas, deverão ser consideradas estratégias localizadas para analgesia (14).

Num estudo observou-se que, após um período de três semanas de tratamento, a administração de AINE's com Mesoterapia produziu os mesmos efeitos terapêuticos que os induzidos pela administração por via oral. Ambos diminuíram significativamente a intensidade da dor e a incapacidade para as atividades de vida diárias, no entanto apenas o grupo de Mesoterapia demonstrou uma melhoria prolongada até três meses. Mostrou-se uma eficácia similar entre a Mesoterapia e a terapia sistêmica convencional apesar da menor dose de fármaco administrada (25 versus 50mg) (15). Também se observou a diminuição do risco de reações adversas a curto prazo (três semanas) no grupo de Mesoterapia.

O procedimento básico das injeções intradérmicas é descrito na literatura de diversas formas, o que reflete a falta de um padrão metodológico (13). Apenas a profundidade da injeção foi definida a partir de estudos científicos. Considera-se que a difusão de um produto em mesoterapia depende da profundidade em que é injetado, pois a via intradérmica tem uma farmacocinética própria e, por isso, recomenda-se uma profundidade máxima de quatro milímetros (mm) (11) (13). Quanto mais superficial a injeção, mais lenta é a difusão, permanecendo o produto mais tempo no local desejado. O produto injetado até 10mm difunde-se mais depressa e atinge rapidamente a circulação sistêmica, sendo também eliminado com maior velocidade do que quando a punção é realizada até 4mm de profundidade. Um estudo verificou que 50% dos fármacos injetados a menos de 4mm de profundidade permaneceriam no ponto de injeção após dez minutos, enquanto apenas 16% dos fármacos injetados a mais de 4mm, permaneceriam no local após esse período (13). As injeções devem abranger a área a ser tratada e a distância entre elas é variável (de um a quatro centímetros). As aplicações são realizadas com periodicidade inicial semanal, sendo progressivamente alargados os períodos de aplicação. O número de sessões necessário é muito variável e respeita a evolução, podendo realizar-se até várias dezenas. Devem-se aplicar pequenos volumes por injeção (13).

São utilizadas pistolas que atuam como injetores eletrônicos de múltiplos pontos permitindo a quantificação do volume e da profundidade da aplicação. A sua desvantagem é a dificuldade de esterilização da pistola, embora todo o restante material (agulha, válvula antirretorno, mira e seringa) é esterilizado e de uso único. A introdução da agulha na pele deve formar um ângulo de 30° a 45° (13) (14) e pode causar um leve desconforto durante a aplicação, mas é geralmente bem tolerada. Foram descritas algumas reações adversas transitórias e reversíveis (alergias; equimose; prurido; irritação; urticária) e há relatos de complicações, como infecção por micobactérias, erupção liquenoide, indução de psoríase, necroses cutâneas, lúpus eritematoso sistêmico, paniculite, acromia e atrofia dérmica. No entanto, estas foram associadas a erros nos procedimentos de assepsia, técnica inadequada ou a efeito adverso do fármaco (13).

OBJETIVOS

Caraterizar os benefícios do tratamento de Mesoterapia na abordagem terapêutica da Epicondilite crónica resistente.

METODOLOGIA

Realização de um estudo prospetivo de série de casos, sem grupo de controlo, decorrido entre 2017 e 2020, numa Unidade Local de Saúde (ULS).

Os critérios de inclusão neste estudo foram:

- Utentes da ULS, seguidos na consulta de Mesoterapia do serviço de Medicina Física e Reabilitação;
- Epicondilites crónicas com sintomatologia e limitação funcional refratárias, apesar da realização prévia de múltiplos tratamentos (programas de reabilitação, procedimentos minimamente invasivos e/ou tratamentos cirúrgicos);
- Doentes que aceitaram participar no tratamento e estudo;
- Doentes que aderiram ao programa de tratamentos preconizado.

Os critérios de exclusão deste estudo foram:

- Epicondilites agudas;
- Epicondilites crónicas não refratárias a outros tratamentos;
- Epicondilites agudas ou crónicas que ainda não tivessem efetuado quaisquer tratamentos prévios;
- Verificação de reações adversas/alergias aos produtos utilizados;
- Doentes que durante o curso do tratamento iniciassem complementarmente outras estratégias de tratamento.

Foi aplicado um questionário com uma escala validada para Português de Portugal (*"Quick DashScore"*) relativo à perceção do sujeito sobre a sua situação clínica. É pontuado de um (melhor) a cinco (pior), em duas componentes: onze questões sobre incapacidade para realização de AVD's (Atividades de Vida Diária)/sintoma e quatro itens relativos ao trabalho. Foi respondido por cada utente antes de iniciar o tratamento de Mesoterapia e após a sua realização. O *score* de incapacidade/sintomas foi calculado da seguinte forma: $QuickDASHScore = ((\text{soma de } n \text{ respostas}/n) - 1) \times 25$, no qual "n" equivale ao número de respostas.

Este permitiu a recolha de dados sobre a incapacidade para realização de AVD's; limitação funcional com implicação nas atividades sociais; classificação da gravidade da dor e/ou parestesias; influência na qualidade do sono pela sintomatologia; limitações no desempenho da atividade laboral (qualidade e tempo de resposta na realização das tarefas laborais). O sucesso no tratamento foi definido com a redução superior a 25% na incapacidade/sintomas constatados no *QuickDASHScore* após a realização do tratamento.

Efetuuou-se uma avaliação inicial de cada um dos participantes, nomeadamente a avaliação da dor à palpação do epicôndilo, sensibilidade ao toque na região afetada e irradiação no braço/antebraço (pesquisa de sinais de sensibilização central) e a realização do *teste de Cozan*. Em todos os casos foi confirmado o diagnóstico ecograficamente antes de iniciar o tratamento e foram reavaliados todos estes parâmetros nas consultas subsequentes.

O tratamento de Mesoterapia foi aplicado por um médico Fisiatra em consulta de especialidade, com o protocolo: uma vez por semana (nas primeiras três semanas); posteriormente uma sessão a cada quinze dias (três sessões); depois uma sessão mensal (duas sessões); progressivamente alargando o prazo entre sessões em um mês e meio; dois meses; três meses de intervalo e/ou até à data de alta.

Para os tratamentos foi utilizada uma pistola de Mesoterapia DHN1, um kit (com mira e válvula antirretorno), e uma agulha hipodérmica (30 Gauge - 0,3 x 4mm) para aplicação da solução injetável composta por 1 mililitro (ml) de Cloridrato de Lidocaína a 2%, 1ml de Piroxicam 20mg/ml S.I. e 1ml de Sulfato de Glucosamina 400 miligramas (mg)/3ml (na mesma proporção) (*Figura 1*). Tiveram-se em conta as medidas de assepsia imprescindíveis e efetuou-se analgesia cutânea em spray com cloreto de etilo.



Figura 1: Realização de sessão de tratamento de mesoterapia

Complementariamente ao estudo foi efetuada uma pequena revisão através da base de dados *Medline* e *UpToDate* utilizando os termos: epicondilite; tendinopatia crônica; patologia do cotovelo; tratamento da epicondilite e mesoterapia; selecionando artigos científicos publicados nos últimos quinze anos que contivessem informação relativa à definição e caracterização de Epicondilite, etiopatogénese, clínica, tratamento (técnicas; resultados) e relativos ao tratamento de Mesoterapia.

RESULTADOS

Neste estudo foram incluídos sete indivíduos (sendo cinco do sexo feminino), com idades compreendidas entre os 37 e 55 anos de idade (média $\bar{x}=44$ anos); com diversas atividades profissionais (assistentes técnicos/as administrativos/as; assistente operacional na área da saúde; funcionário/a de caixa em supermercado; técnico/a superior municipal; marinheiro/a; cozinheiro/a).

Todos os doentes selecionados já tinham efetuado durante vários meses/anos programas de reabilitação no hospital ou em regime de ambulatório e, inclusivamente, submetidos a diversas infiltrações cortico-anestésicas sem benefício significativo. Dois dos participantes haviam realizado intervenções cirúrgicas sem melhoria. Nenhum destes doentes instituiu complementariamente, durante o curso dos tratamentos, novas técnicas de tratamento conservador ou cirúrgico (facto que foi monitorizado durante as consultas). Não se verificaram reações adversas relevantes exceto alguns hematomas e dor ligeira-moderada durante a aplicação. Apesar da dor produzida pela aplicação intradérmica, o benefício no alívio algico e ganho de capacidade funcional que descreveram logo após a primeira aplicação levou a que nenhum abandonasse o programa de tratamentos proposto.

O indivíduo nº1, de 37 anos, sexo feminino, foi submetida a duas cirurgias do cotovelo em 2014, sem melhoria de sintomas. Após onze sessões de Mesoterapia apresentou uma melhoria de incapacidade global de 34,1% e de 25% associada ao trabalho e uma diminuição da dor de muita (4) para pouca (2).

O indivíduo nº2, de 39 anos, sexo feminino, após treze sessões de mesoterapia apresentou uma melhoria de incapacidade global de 52,3% e uma diminuição da dor de extrema (5) para pouca (2). Não foi avaliada a incapacidade para o trabalho pois não se encontrava a exercer a sua atividade laboral por certificado de incapacidade temporária (motivo não relacionado com a patologia em estudo).

O indivíduo nº3, de 45 anos, sexo feminino, foi submetida em 2015 a cirurgia do cotovelo sem melhoria de sintomas. Após quatro sessões de Mesoterapia apresentou uma melhoria de incapacidade global de 11,3% e de 12,5% associada ao trabalho, não se verificando alteração da intensidade da dor.

O indivíduo nº4, de 55 anos, sexo masculino, após seis sessões apresentou uma melhoria de incapacidade global de 22,7% e de 18,75% associada ao trabalho. Verificou-se uma diminuição da dor de muita (4) para alguma (3).

O indivíduo nº5, de 43 anos, sexo masculino, após quinze sessões apresentou uma melhoria de incapacidade global de 38,7% e de 25% associada ao trabalho. Verificou-se uma diminuição da dor de muita (4) para pouca (2).

O indivíduo nº6, de 39 anos, sexo feminino, após duas sessões apresentou uma melhoria de incapacidade global de 11,3% e de 6,25% associada ao trabalho. Verificou-se uma diminuição da dor de alguma (3) para pouca (2).

O indivíduo nº7, de 52 anos, sexo feminino, após oito sessões apresentou uma melhoria da incapacidade global de 61,4% e uma diminuição da dor de extrema (5) para pouca (2). Não foi avaliada a incapacidade para o trabalho pois não se encontrava a exercer a sua atividade laboral por certificado de incapacidade temporária (motivo não relacionado com a patologia em estudo).

A percentagem média de incapacidade global antes da realização dos tratamentos de mesoterapia foi de 66,56% e após a realização dos mesmos foi de 33,44%, representando uma melhoria média da incapacidade global de 33,12%.

Os participantes não iniciaram simultaneamente o tratamento, o que explica a diferença entre o número de sessões realizadas pelos diversos indivíduos. No período de realização deste estudo, os participantes que realizaram menos de seis sessões não alcançaram os 25% de melhoria na incapacidade global nem na incapacidade para o trabalho. Todos os que realizaram oito ou mais sessões obtiveram no mínimo 25% de melhoria na incapacidade global e inclusivamente percecionaram uma melhoria significativa da dor (três pontos numa escala de um a cinco) - *Figura 2 e Tabelas 1 a 3.*

Tabela 1: “Quick DASH Scoring System”

Patient	Time	Jar (Item 1)	Heavy household (Item 2)	Carrying shopping bag (Item 3)	Wash your back (Item 4)	Cut your food (Item 5)	Recreational activities (Item 6)	Social activities (Item 7)	Work/ regular activities (Item 8)	Pain (Item 9)	Tingling (Item 10)	Sleep (Item 11)	QuickDASH Score
1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	43,2
1'	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	77,3
2	2	3	3	3	1	1	3	2	2	2	1	1	25,0
2'	1	4	4	5	2	3	4	4	5	5	4	5	77,3
3	2	4	4	4	5	3	4	3	3	4	4	3	68,2
3'	1	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	79,5
4	2	2	3	3	3	1	3	2	3	3	4	3	43,2
4'	1	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	65,9
5	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4,5
5'	1	2	3	2	3	1	4	3	3	4	1	4	43,2
6	2	3	2	3	1	1	3	3	3	2	1	1	27,3
6'	1	4	2	4	1	1	4	4	3	3	1	1	38,6
7	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	22,7
7'	1	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	84,1
Average for your sample	n/a	3,1	3,3	3,4	2,8	2,2	3,4	3,1	3,2	3,3	2,5	2,8	50,0

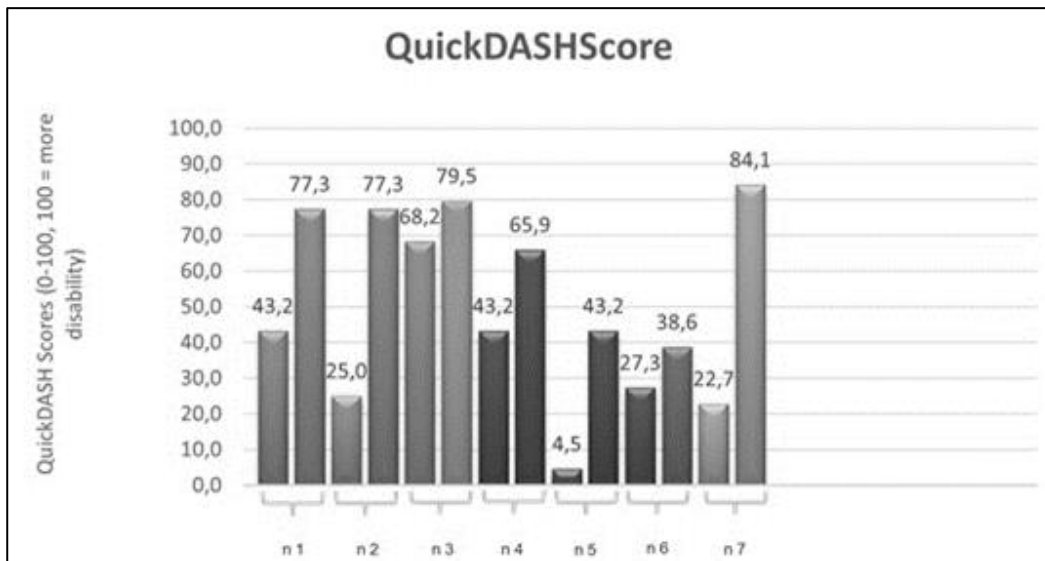


Figura 2: Variação da percentagem de Incapacidade Global por Indivíduo (n) - (depois/antes)

Dos sete participantes, dois encontravam-se com Incapacidade temporária absoluta (ITA) para o trabalho (por motivos não relacionados com a patologia em estudo) e, portanto, não foram avaliados no âmbito da incapacidade para o trabalho, tal como é indicado no *QuickDASHScore*.

Tabela 2: Percentagem de Incapacidade para o trabalho e percentagem de melhoria média dos pacientes

	Pacient e	Temp o	Incapacidade Trabalho	% Melhoria	Nº Total de sessões - Datas de realização
♀ 37a	1	2	37,50%	25%	11 sessões - 13/04/2017 a 19/04/2018
	1'	1	62,50%		
♀ 39a (ITA)	2	2	NA	NA	13 sessões - 09/02/2017 a 24/05/2018
	2'	1	NA		
♀ 45a	3	2	62,50%	12,50%	04 sessões - 01/02/2018 a 21/06/2018
	3'	1	75%		
♂ 55a	4	2	56,25%	18,75%	06 sessões - 07/06/2018 a 09/11/2018
	4'	1	75%		
♂ 43a	5	2	12,50%	25%	15 sessões - 01/04/2017 a 27/10/2017
	5'	1	37,50%		
♀ 39a	6	2	43,75%	6,25%	02 sessões - 21/06/2017 e 05/07/2018
	6'	1	50,00%		
♀ 52a (ITA)	7	2	NA	NA	08 sessões - 01/06/2017 a 26/07/2018
	7'	1	NA		

Total % melhoria (média) - 18%

ITA - Incapacidade Temporária Absoluta

Os restantes cinco apresentaram uma melhoria média da incapacidade para o trabalho de 18% (dois participantes obtiveram 25% de melhoria).

Tabela 3: Melhoria média da incapacidade global e da incapacidade para o trabalho

% Média de incapacidade para o trabalho (antes)	60,00%
% Média de incapacidade para o trabalho (depois)	42,50%
% melhoria média da incapacidade para o trabalho	17,50%
% Média de incapacidade global (antes)	66,56%
% Média de incapacidade global (depois)	33,44%
% melhoria média da incapacidade global	33,12%

Todos os indivíduos apresentaram melhoria da incapacidade global para a realização de AVD's, melhoria da qualidade do sono devido à diminuição dos sintomas que no período noturno os despertavam, melhoria da incapacidade associada à realização das tarefas laborais e melhoria global da intensidade da dor.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Identifica-se a necessidade de intervenção implementando novas estratégias de tratamento integradas num plano de reabilitação com múltiplas terapias, para promover uma melhoria da evolução clínica nas Epicondilites crónicas resistentes.

O estudo realizado carece de um grupo controlo que não foi possível incluir, dado o curto período de tempo de implementação da consulta de Mesoterapia na ULS relativamente à data de realização do estudo e devido a todas as especificidades dos participantes estudados (Epicondilites crónicas com múltiplos tratamentos, com ausência de melhoria e com consentimento para o tratamento minimamente invasivo proposto).

Embora o estudo tenha abrangido um número reduzido de participantes, evidenciam-se os diversos benefícios de tratamento alcançados com a mesoterapia nestes casos crónicos refratários, nos quais uma multiplicidade de técnicas realizadas previamente não demonstrou eficácia, nomeadamente na melhoria da sintomatologia a curto e a longo prazo; na diminuição da limitação funcional e das queixas algícas, com a consequente obtenção da melhoria na capacidade de realização das AVD's. Verificou-se um melhor controlo da dor, sendo menos intensa e menos frequente; melhoria da qualidade do sono por diminuição das queixas que os despertavam e da capacidade e qualidade de execução das tarefas laborais.

O sucesso do tratamento, de acordo com o *QuickDASH* Score, é definido com a redução superior a 25% na incapacidade ou nos sintomas constatados após a realização do tratamento. Portanto, neste estudo, obtiveram sucesso de tratamento a maioria dos participantes (quatro dos sete participantes), lembrando que, os que conseguiram menos benefícios, tinham realizado um número reduzido de sessões (duas a seis). A combinação dos medicamentos aplicados teve por base as suas indicações clínicas e a sua possibilidade de mistura (fármacos existentes em meio líquido que não precipitam quando associados). Assim, foi utilizada a Lidocaína como anestésico, como vasodilatador e veículo para outras substâncias; o Piroxicam como anti-inflamatório e o Sulfato de Glucosamina para a reparação tendinosa. Não se exclui a hipótese de existirem combinações farmacológicas distintas que possam ser mais eficazes que a utilizada neste estudo.

Seria interessante verificar o benefício desta terapia em doentes agudos e em crónicos que nunca tenham efetuado programas de reabilitação mas acreditamos, tal como descrito na literatura, que a maioria dos casos se podem resolver com uma estratégia conservadora, deixando reservado este e outros tratamentos minimamente invasivos para casos mais graves.

Existe uma escassa informação científica publicada sobre o tema, assim, alerta-se para a importância e necessidade de elaboração de mais estudos sobre esta técnica, com metodologia rigorosa, sobre a sua eficácia e sobre o mecanismo de ação da via intradérmica, que permitam esclarecer sobre os benefícios e riscos espectáveis desta abordagem e que possibilitem demonstrar o valor da mesoterapia como procedimento útil no tratamento da epicondrite para que consigamos obter um impacto mais significativo na melhoria da qualidade de vida da população afetada.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesse relativamente ao presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Vaquero-Picado A, Barco R, Antuña S. Lateral epicondylitis of the elbow. *EFORT Open Rev* 2016; 1:391-397. DOI: 10.1302/2058-5241.1.000049.
- 2-Olaussen M, Holmedal Ø, Mdala I, Brage S, Lindbæk M. Corticosteroid or placebo injection combined with deep transverse friction massage, Mills manipulation, stretching and eccentric exercise for acute lateral epicondylitis: a randomised, controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015; 16:122. DOI: 10.1186/s12891-015-0582-6.
- 3-Bepko J, Mansalis K. Common Occupational Disorders: Asthma, COPD, Dermatitis, and Musculoskeletal Disorders. *Am Fam Physician*. 2016; 93(12):1000-1006.
- 4-Descatha A, Dale A, Jaegers L, Herquelot E, Evanoff B. Self-reported physical exposure association with medial and lateral epicondylitis incidence in a large longitudinal study. *Occup Environ Med*. 2013; 70(9): 670–673. DOI:10.1136/oemed-2012-101341.
- 5-Sims S, Miller K, Elfar J, Hammert W. Non-surgical treatment of lateral epicondylitis: a systematic review of randomized controlled trials. *Hand*. 2014; 9(4): 419–446. DOI: 10.1007/s11552-014-9642-x.
- 6-Dimitrios S. Lateral elbow tendinopathy: Evidence of physiotherapy management. *World J Orthop*. 2016; 7(8): 463–466. DOI: 10.5312/wjo.v7.i8.463.
- 7-Croisier J, Foidart-Dessalle M, Tinant F. An isokinetic eccentric programme for the management of chronic lateral epicondylar tendinopathy. *Br J Sports Med*. 2007; 41:269–275. DOI: 10.1136/bjsm.2006.033324.
- 8-Menta R, Randhawa K, Cote P, Wong J, Yu H, Sutton D, et al. The effectiveness of exercise for the management of musculoskeletal disorders and injuries of the elbow, forearm, wrist and hand: a systematic review by the Ontario protocol for traffic injury management (OPTIMA) collaboration. *J Manip Physiol Therap*. 2015; 38:507–520. DOI: 10.1016/j.jmpt.2015.06.002.
- 9-Papa J. Two cases of work-related lateral epicondylopathy treated with Graston Technique(R) and conservative rehabilitation. *J Can Chiropr Assoc*. 2012; 56(3):192–200.
- 10-Unyó C, Chaler J, Rojas-Martínez M, Pujol E, Müller B, Garreta R, et al. A cross-sectional study comparing strength profile of dorsal and palmar flexor muscles of the wrist in epicondylitis and healthy men. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013; 49(4):507-15.
- 11-Mammucari M, Gatti A, Maggiori S, Sabato A. Role of mesotherapy in musculoskeletal pain: opinions from the Italian Society of Mesotherapy. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2012; 2012: 436959. DOI: 10.1155/2012/436959.436959
- 12-Rohrich R. Mesotherapy: what is it? Does it work? *Plast Reconstr Surg*. 2005; 115(5):1425. DOI: 10.1097/01.PRS.0000162243.34988.90.
- 13-Herreros F, Moraes A, Velho P. Mesoterapia: uma revisão bibliográfica. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2011; 86(1), 96-101. DOI: 10.1590/S0365-05962011000100013.
- 14-Mammucari M, Maggiori E, Lazzari M, Natoli S. Should the General Practitioner Consider Mesotherapy (Intradermal Therapy) to Manage Localized Pain? *Pain Ther*. 2016; 5(1):123–126. DOI: 10.1007/s40122-016-0052-3.
- 15-Saggini R, Di Stefano A, Dodaj I, Scarcello L, Bellomo R. Pes anserine bursitis in symptomatic osteoarthritis patients: A mesotherapy treatment study. *J Alter Complement Med*. 2015; 21(8):480–484. DOI: 10.1089/acm.2015.0007.

- 16-Ahmad Z, Siddiqui N, Malik S, M Abdus-Samee, G Tytherleigh-Strong, N Rushton. Lateral epicondylitis: A review of pathology and management. Bone Joint J. 2013; 95-B(9):1158-64. DOI: 10.1302/0301-620X.95B9.29285.
- 17-Jayanthi N. Epicondylitis (tennis and golf elbow). UpToDate, *last updated on Jun 09, 2021*. [Online]. Citado em [27 Jun 2021]. Disponível em: www.uptodate.com/contents/epicondylitis-tennis-and-golf-elbow].
- 18-Martin J, Merino J, Atilano L, Areizaga L, Gomez-Fernandez M, Burgos-Alonso N et al. Platelet-rich plasma (PRP) in chronic epicondylitis: Study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2013; 14:410. DOI: 10.1186/1745-6215-14-410.
- 19-Raeissadat S, Rayegani S, Hassanabadi H, Rahimi R, Sedighipour L, Rostami K. Is platelet-rich plasma superior to whole blood in the management of chronic tennis elbow: one year randomized clinical trial. BMC Sports Sci Med. Rehabil. 2014; 6(12). DOI: 10.1186/2052-1847-6-12.
- 20-Woolf C. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. Pain 2011; 152(3): S2-S15. DOI: 10.1016/j.pain.2010.09.030.
- 21-Meeus M, Nijs J, Van de Wauwer N, Toeback L, Truijen S. Diffuse noxious inhibitory control is delayed in chronic fatigue syndrome: an experimental study. Pain. 2008; 139: 439-448. DOI: 10.1016/j.pain.2008.05.018.
- 22-Meeus M, Nijs J. Central sensitization: a biopsychosocial explanation for chronic widespread pain in patients with fibromyalgia and chronic fatigue syndrome. Clin Rheumatol. 2007; 26(4): 465-473. DOI: 10.1007/s10067-006-0433-9.
- 23-Zhuo M. A synaptic model for pain: long-term potentiation in the anterior cingulate cortex. Mol Cells. 2007; 23(3): 259-271.

Data de recepção: 2021/08/16
Data de aceitação: 2021/09/05
Data de publicação: 2021/09/18

Como citar este artigo: Oliveira A, Ferreira R, Neto F, Maia A. Contributo para um retrato dos Socorristas da Cruz Vermelha Portuguesa: Saúde, Trabalho, Coping e Suporte Social. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 126-143. DOI: 10.31252/RPSO.25.09.2021

CONTRIBUTO PARA UM RETRATO DOS SOCORRISTAS DA CRUZ VERMELHA PORTUGUESA: SAÚDE, TRABALHO, COPING E SUPORTE SOCIAL

CONTRIBUTION TO THE PORTUGUESE RED CROSS AMBULANCE PERSONNEL PORTRAIT: HEALTH, WORK, COPING AND SOCIAL SUPPORT

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Oliveira A¹, Ferreira R², Neto F³, Maia A⁴.

RESUMO

Introdução e objetivos

Em Portugal, uma das entidades que opera no contexto de emergência pré-hospitalar é a Cruz Vermelha Portuguesa. Trabalhar a este nível é considerado uma atividade de risco, entre eles a exposição a níveis elevados de stresse, que pode originar o desenvolvimento de problemas de saúde. Os principais objetivos deste estudo foram descrever o perfil destes operacionais considerando variáveis de saúde, trabalho, *coping* e suporte social, explorar diferenças de idade/género, bem como a relação entre estas variáveis.

Metodologia

Realizou-se um estudo transversal e recorreu-se aos seguintes instrumentos: *General Health Questionnaire-28*, *Posttraumatic Stress Disorder Checklist 5*, *Warr's Job-Related Affective Well-Being Scale*, *Brief COPE* e *Survey of Perceived Organizational Support*.

Resultados e Conclusões

Os resultados mostraram níveis satisfatórios de saúde em geral e bem-estar psicológico, bons níveis de satisfação com o trabalho e níveis moderados de suporte social percebido. As estratégias de *coping* mais utilizadas por estes socorristas foram o *coping* focado na emoção. As diferenças encontradas e as relações entre variáveis identificadas constituem pistas importantes a ter em conta no planeamento e execução de ações e intervenções com estes operacionais. Otimizar as condições de trabalho dos socorristas, disponibilizar apoio e promover o desenvolvimento de competências, serão contributos cruciais para a sua saúde e bem-estar psicológico, refletindo-se na qualidade do apoio que prestam à população.

Palavras-chave: socorristas, saúde ocupacional, trabalho, *coping*, suporte social, psicologia do trabalho ou das organizações.

ABSTRACT

Introduction and objectives

In Portugal, one of the organizations operating in the pre-hospital emergency context is the Portuguese Red Cross. Working at this level is considered a risky activity, including exposure to high levels of stress, which

¹ Ana Cristina Oliveira

Doutoranda em Psicologia na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. Especialista na área da Psicologia da Justiça e da Psicotraumatologia. Tem experiência na intervenção em situações de crise e catástrofe e no voluntariado de cariz humanitário a nível nacional e internacional. É voluntária na Cruz Vermelha Portuguesa desde 2009 e coordena uma Equipa de Saúde Mental e Apoio Psicossocial. Trabalha na Associação Portuguesa de Apoio à Vítima (APAV) enquanto gestora do Gabinete de Apoio à Vítima no Departamento de Investigação e Ação Penal (DIAP) da Comarca de Faro e é responsável pela Unidade de Apoio à Vitimação em Massa. Morada correspondência dos Leitores: Rua Antero de Quental, 9, 2º piso, Gabinete 12, 8000-210 Faro. E-MAIL: anaoliveirapsicologa@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4171-1971>

² Randy Ferreira

É psicólogo da Cruz Vermelha Portuguesa. Ao longo do tempo, especializou-se na área da Psicotraumatologia, com um percurso formativo que inclui países como EUA, Israel ou Dinamarca. No âmbito da Saúde Mental e Apoio Psicossocial, já participou em missões/ operações nacionais e internacionais (incêndios florestais 2017 Portugal ou Ciclone Idai 2019 em Moçambique). Colabora ainda com organizações como a ONU ou a UE. 4430-107 Vila Nova de Gaia. E-MAIL: randdy.ferreira@cvpgaia.org

³ Félix Fernando Monteiro Neto

É Professor Catedrático Emérito da Universidade do Porto. Os seus interesses de investigação incluem psicologia intercultural e psicologia social (em particular, migrações, bem-estar subjetivo, amor, solidão e perdão) - Autor de 19 livros e de mais de 400 artigos científicos. 4200-135 Porto. E-MAIL: fneto@fpce.up.pt. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0112-880X>

⁴ Ângela Costa Maia

É vice-presidente da Escola de Psicologia e coordena o laboratório "vítimas, ofensores e sistema de justiça" no Centro de Investigação em Psicologia, Universidade do Minho. Interessa-se por compreender os fatores associados ao impacto da exposição à adversidade e trauma e os percursos da vitimização à delinquência; tendo tido financiamento dos seus projetos por vários organismos governamentais. Nos últimos anos integrou a direção da *International Society of Behavioral Medicine* e é membro do Conselho Científico do Centro de Recursos de Stress do Ministério da Defesa. 4710-057 Braga. E-MAIL: angelam@psi.uminho.pt. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1343-9699>

may lead to the development of health problems. The main objectives of this study were describe the profile of these first responders considering health, work, coping and social support variables, explore age/gender differences, as well as the relationship between these variables.

Methodology

A cross-sectional study was conducted and the following instruments were used: General Health Questionnaire- 28, Posttraumatic Stress Disorder Checklist 5, Warr's Job-Related Affective Well-Being Scale, Brief COPE, and the Survey of Perceived Organizational Support.

Results and Conclusions

The results showed satisfactory levels of general health and psychological well-being, good levels of job satisfaction, and moderate levels of perceived social support. The coping strategies most used by these first responders were emotion-focused coping. The differences found and the relationships between the variables identified constitute important clues to be taken into account in the planning and implementation of actions and interventions with these populations. Optimizing the first responders' working conditions, providing support and promoting the development of skills will make a crucial contribution to their health and psychological well-being, which will be reflected in the quality of the support provided to the population.

Keywords: first responders, occupational health, work, coping, social support, occupational or organizational psychology.

INTRODUÇÃO

A Cruz Vermelha Portuguesa (CVP) é uma organização humanitária pertencente ao Movimento Internacional da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho. A sua missão é prestar assistência humanitária e social, em especial aos mais vulneráveis, prevenindo e reparando o sofrimento e contribuindo para a defesa da vida, da saúde e da dignidade humana (1). Dentro da diversidade de equipas que compõem a estrutura operacional de emergência da CVP, estão as Equipas de Socorro e Transporte (EST), que integram os socorristas, também designados de tripulantes de ambulância. A CVP é composta por 86 estruturas locais, onde operam 245 equipas de socorro (www.cruzvermelha.pt), num total de mais de 2500 socorristas. Para desempenharem o seu papel, os socorristas podem ter dois níveis de formação: o elementar, ou seja, a formação “Tripulante de Ambulância de Transporte” (TAT) e o avançado, isto é, a formação “Tripulante de Ambulância de Socorro” (TAS).

Ao longo do tempo tem vindo a crescer o interesse pelo estudo dos profissionais que operam no contexto de emergência pré-hospitalar. Dada a imprevisibilidade, complexidade das situações a que os socorristas acorrem e outros fatores de risco ocupacional como as cargas e ruídos, é considerada uma das atividades com maiores riscos para a segurança e saúde dos seus trabalhadores (2-5). A exposição contínua a estes fatores pode torná-los mais vulneráveis ao impacto do trabalho (6), poderá influenciar as relações sociais e familiares (7) e a qualidade do socorro que prestam à população (8) (9), sendo também importante considerar a influência de outras variáveis (como personalidade, resiliência).

Saúde e bem-estar psicológico

Quando falamos em saúde falamos em algo mais do que a ausência de doença; trata-se de um estado de completo bem-estar físico, psicológico e social (10). Especificamente, o bem-estar psicológico, refere-se a um conjunto de características como a autoaceitação, relações positivas com outros, autonomia, domínio sobre o ambiente, propósito na vida e crescimento pessoal (11).

As características inerentes ao trabalho em contexto pré-hospitalar faz com que estes profissionais estejam sujeitos a níveis de stresse mais elevados comparativamente a outros profissionais de saúde (8) (12–15), podendo

manifestar-se num maior risco de desenvolver problemas de saúde física e mental (4) (14) (16–18). A maior parte dos estudos aponta no sentido de as mulheres reportarem mais problemas de saúde mental em geral (13) (16) (19–21).

Trauma psicológico

Podemos definir trauma psicológico como o impacto extremo de um acontecimento stressante no funcionamento psicológico de uma pessoa (22). Quando as reações a um acontecimento provocam mal-estar e interferem com o seu funcionamento habitual, podemos estar a falar no desenvolvimento de um quadro clínico ou perturbação, como é o caso da Perturbação de Stresse Pós-Traumático (PSPT) (23). Considerando a probabilidade de este tipo de eventos acontecerem ao longo da vida da maioria das pessoas (24) e de acordo com o número de eventos experienciados (25), podemos assumir que o risco de desenvolver trauma é maior para os profissionais que operam em emergência pré-hospitalar. Estudos apontam que cerca de 56% a 88% destes profissionais já passaram pelo menos por uma experiência potencialmente traumática (2) (26), apresentando um maior risco de desenvolver sintomas de PSPT (27) (28). A literatura tem vindo a apontar para uma maior prevalência de sintomas de PSPT nas mulheres (29–31).

Satisfação e bem-estar afetivo em relação ao trabalho

A satisfação com o trabalho refere-se ao grau de satisfação com as características intrínsecas (por exemplo: método usado, variedade de tarefas, responsabilidade) e extrínsecas (condições físicas, colegas, carga horária) de um trabalho (32). O bem-estar afetivo em relação a esta variável diz respeito à avaliação que uma pessoa faz sobre o quão bem se sente no exercício da sua atividade e é influenciada por fatores pessoais e do ambiente (33). Alguns estudos verificaram níveis baixos de satisfação com o trabalho em populações semelhantes às dos socorristas (21) (34); no entanto, outros estudos reportaram níveis elevados (2) (35).

Coping

Refere-se a ações adotadas face a uma situação indutora de stresse ou, como Lazarus e Folkman (36) o definiram, conjunto de esforços para gerir as exigências internas ou externas consideradas como excedendo os recursos pessoais. Os estudos realizados com esta população têm vindo a referir que quando são ativados, e antes de chegar ao local da emergência, os socorristas antecipam cenários e procedimentos (37) (38), de modo a prepararem-se para a situação. Durante a prestação de socorro em situações indutoras de stresse, focam-se nos procedimentos técnicos, mantendo um certo distanciamento emocional (38) (39). Após os eventos, estes profissionais preferem falar com os colegas e utilizar o humor para aliviar a carga emocional das situações (2),(5) (40–42).

Suporte social percebido dos Pares e da Organização

O suporte social tem sido amplamente reconhecido como um fator protetor para a saúde mental, especialmente em situações adversas e stressantes (18,43,44). Além de permitir a expressão e partilha de emoções, especialmente as negativas, permite receber ajuda prática. Além da família e amigos, o apoio

prestado pelos colegas de trabalho e pelos supervisores parece ser particularmente importante para os socorristas (5) (41) (45–47). Os profissionais que se sentem apoiados e valorizados parecem experienciar níveis mais baixos de stresse negativo (48) e de sintomas de stresse traumático (49).

Em Portugal não existem estudos prévios que permitam caracterizar os socorristas da CVP. Os objetivos deste estudo foram descrever o perfil destes operacionais considerando variáveis de saúde, trabalho, *coping* e suporte social, bem como, explorar diferenças de género e a relação entre as variáveis em estudo com a saúde e bem-estar psicológico. Assim, os dados deste estudo serão um contributo importante no sentido de se desenvolverem ações de prevenção, promoção da saúde ocupacional e, se necessário, tratamento junto deste grupo de profissionais.

METODOLOGIA

Participantes

Este estudo integrou uma amostra de 313 socorristas da CVP, com idades entre 18 e 67 anos ($M=33.87$; $DP=9.91$) e uma média de anos de experiência de 7.83 ($DP=6.35$). A maioria são do género feminino (55.9%), voluntárias/os (67.7%), do norte do país (59.7%), não desempenham funções de chefia (75.7%) e têm a formação de Tripulante de Ambulância de Transporte (TAT) (70.9%), tal como pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1: Caracterização da amostra

		N=313	%
Género	Masculino	138	44.10
	Feminino	175	55.90
Idade $M=33.87$ $DP=9.91$ Min= 18 Max=67	18 – 20 anos	11	3.50
	21 – 30 anos	122	39.00
	31 – 40 anos	101	32.30
	41 – 50 anos	60	19.20
	51 – 60 anos	17	5.40
	+ 60 anos	2	0.60
Escolaridade	Básico	44	14.06
	Secundário	128	40.89
	Superior	141	45.05
Zona do país	Norte	187	59.70
	Centro	61	19.50
	Lisboa e Tejo	34	10.90
	Alentejo	18	5.80
	Algarve	9	2.90
	Madeira	4	1.30
Vínculo à Cruz Vermelha	Voluntário	212	67.70
	Profissional	101	43.30
Anos de Experiência $M=7.83$ $DP=6.35$ Min= 0 Max=35	0 – 5 anos	144	46.00
	6 – 10 anos	82	26.20
	11 – 15 anos	53	16.90
	16 – 20 anos	21	6.70
	21 – 25 anos	9	2.90
	+ 25 anos	4	1.30
Nível de formação	TAT	222	70.90
	TAS	89	28.40
Papel de chefia	Sim	76	24.30
	Não	237	75.70

Instrumentos de recolha de dados

General Health Questionnaire–28 (GHQ-28) (50) versão portuguesa de Pais Ribeiro e colaboradores (51)
O GHQ é um dos instrumentos de rastreio da saúde mais utilizados, para avaliar a saúde mental ou o bem-estar psicológico (50). É composto por quatro subescalas: sintomas somáticos (GHQ-28, SS), ansiedade e insónia (GHQ-28, AI), disfunção social (GHQ-28, DS) e depressão grave (GHQ-28, DG). A resposta a cada *item* é dada numa escala ordinal, que varia entre 0– 3 (“De modo nenhum” – “Muito mais que o habitual”): o somatório das respostas permite obter quer o valor para cada subescala, quer um total a total. O valor de cada subescala varia entre 0– 21 e a nota total (GHQ-28, Total) varia entre 0– 84. Valores mais elevados indicam pior saúde mental. Uma nota total acima de 23 sugere presença de um caso para estudo.

Posttraumatic Stress Disorder Checklist 5 (PCL-5) (52); versão portuguesa de Ferreira, Ribeiro, Santos & Maia, 2016)

A PCL-5 avalia a sintomatologia da Perturbação de Stresse Pós-Traumático (PSPT), de acordo com o DSM-5 (23). É constituída por 20 itens e quatro subescalas, que correspondem aos critérios de diagnóstico da PSPT: sintomas intrusivos (PCL-5, SI), evitamento (PCL-5, E), alterações negativas na cognição e no humor (PCL-5, CH) e alterações significativas da ativação e reatividade (PCL-5, AR). As respostas são dadas numa escala de *Likert* de cinco pontos, que varia entre 0– 4 (“nada” – “extremamente”). O resultado total (PCL-5 TOTAL) pode variar entre 0– 80, sendo que quanto mais elevada a pontuação, mais severa é a sintomatologia. Pode ser atribuído um diagnóstico provisório de PSPT, após identificar a existência de um evento traumático, classificando de seguida cada item, correspondente a um sintoma, com resposta ≥ 2 como estando presente. Para além disso, alguma investigação sugere que uma pontuação de corte na PCL-5 entre 31-33 é indicativa de provável PSPT (53-55).

Warr, Cook and Wall’s (1979) Job Satisfaction Scale (JSS) (56); versão portuguesa de Wilks e Neto (57)

Esta escala avalia o grau de satisfação com as características intrínsecas e extrínsecas do trabalho (condições físicas, liberdade para escolher o modo de trabalho, colegas, reconhecimento, chefe de equipa, responsabilidade atribuída, oportunidade para usar conhecimentos e competências, relação das chefias com os membros, possibilidade de ser promovido, gestão da organização, sugestões dadas, horário, tarefas, segurança e stresse) (32). A versão original, assim como a portuguesa, contém 16 itens, todavia, neste estudo foi eliminado o item referente à satisfação com o salário, uma vez que os socorristas podem ter vínculo voluntário ou profissional (*Alpha de Cronbach* do instrumento com os 15 itens: .92). As respostas são dadas numa escala *Likert* de 1– 5 (“Muito insatisfeito” – “Muito satisfeito”). É possível obter um índice através do somatório dos *itens*, onde valores mais elevados sugerem um nível de satisfação mais elevado.

Warr’s (1990) Job-Related Affective Well-Being Scale (JAWS) (33); versão portuguesa de Wilks e Neto (57)

A JAWS afere o bem-estar afetivo relacionado com o trabalho. É composta por 12 itens, 6 itens com emoções positivas (entusiasmado, satisfeito, otimista, confortável, interessado e relaxado) e 6 itens com emoções negativas (ansioso, melancólico, tenso, deprimido, preocupado e infeliz). As respostas são dadas numa escala *Likert* de 1– 5 (“Nunca” – “Sempre”). Os itens relativos às emoções negativas são codificados de forma

inversa. O resultado global obtém-se através da soma dos itens, onde valores mais elevados revelam um nível mais elevado de bem-estar afetivo no trabalho.

Brief COPE (58); versão portuguesa de Pais Ribeiro e Rodrigues (59)

O COPE avalia estilos e estratégias de *coping* (58). O Brief COPE é constituído por 28 itens agrupados em 14 escalas: *coping* ativo, planejar, utilizar suporte instrumental, utilizar suporte social emocional, religião, reinterpretação positiva, auto-culpabilização, aceitação, expressão de sentimentos, negação, auto-distração, desinvestimento comportamental, uso de substâncias e humor. As respostas são dadas numa escala ordinal com quatro alternativas, que variam entre 0–3 (“Nunca faço isto” – “Faço sempre isto”). O instrumento pode ser ajustado, consoante o interesse dos investigadores no *coping* estado ou *coping* traço. Neste estudo optou-se pelo segundo. Apesar de originalmente o resultado final ser apresentado como um perfil, em que as subescalas não são somadas, nem há uma nota total, neste estudo seguiremos a subdivisão por fatores utilizada em estudos anteriores com populações similares (60–62): F1 *coping* focado no problema: planejar, *coping* ativo, suporte instrumental (Alfa de Cronbach da escala neste estudo= .68); F2 *coping* focado na emoção: suporte emocional, aceitação, humor, reinterpretação positiva, religião (Alfa de Cronbach da escala neste estudo= .59) e F3 *coping* disfuncional e evitamento: negação, auto-culpabilização, desinvestimento comportamental, uso de substâncias, expressão de sentimentos (Alfa de Cronbach da escala neste estudo = .59).

Survey of Perceived Organizational Support (SPOS) (63,64); versão portuguesa de Santos e Gonçalves (65) e **Suporte Percebido dos Colegas** (SPC, adaptado para o presente estudo)

A SPOS avalia as crenças globais dos trabalhadores acerca do grau em que a organização valoriza os seus contributos e bem-estar (63). A versão original tem 36 itens, apesar da maioria dos estudos usar uma forma abreviada da SPOS (desde 3 a 21 itens; ex., Yoon & Lim, 1999; Guzzo et al., 1994). De acordo com uma revisão (66), uma vez que a escala original é unidimensional e tem uma elevada fiabilidade interna, a utilização de versões mais curtas não aparenta ser problemática. Nesta investigação foram selecionados oito itens (64), com um Alfa de Cronbach = .62, correspondentes a crenças sobre bem-estar dos trabalhadores, objetivos e opiniões, favores, erros e disponibilidade da organização para ajudar o trabalhador a resolver problemas. As afirmações, iniciadas com a expressão “A/o nome da organização...”, podem ser respondidas através de uma escala tipo *Likert*, que varia entre 1 – 7 (“Discordo totalmente” – “Concordo totalmente”). Para avaliar o suporte por parte dos colegas (PCS), adaptou-se a SPOS substituindo a palavra “A Cruz Vermelha Portuguesa” por “Os meus colegas” (Alfa de Cronbach = .79).

Procedimento

Este estudo foi aprovado pela CVP e pela Comissão de Ética da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. O pedido de colaboração foi realizado através de um *email* para todas as Estruturas Locais da CVP. Além da apresentação do estudo, dos seus objetivos, procedimentos e questões éticas subjacentes, reforçou-se o carácter voluntário da participação. O acesso à bateria de testes, disponível numa plataforma online, Google Docs., era feito através de um *link*, que foi igualmente divulgado através das redes sociais, num grupo de conversação de socorristas da CVP. Previamente ao preenchimento, foi feita

uma breve descrição do estudo quanto aos objetivos, ao critério de inclusão (ser socorrista no ativo), à confidencialidade e anonimato dos dados e à natureza voluntária da resposta e participação. O consentimento informado foi apresentado, sendo que os/as participantes só poderiam avançar no preenchimento do instrumento depois de assinalarem (item de preenchimento obrigatório) a sua concordância com a participação no estudo. A bateria de testes esteve disponível *online* entre maio de 2018 e fevereiro de 2019, tendo o processo sido concluído em março de 2019. A análise dos dados foi realizada através do IBM SPSS para Windows, versão 25.

RESULTADOS

Saúde e bem-estar psicológico

Os resultados sugerem que 30.70% dos participantes (IC 95%: 25.6– 36.1) apresentam alterações na saúde mental. As mulheres evidenciam mais alterações na saúde mental global ($M=21.89$; $DP=8.95$), por comparação com os homens ($M=18.97$; $DP=9.46$): $t=-2.796$, $df=311$, $p=.006$, $d=.32$), bem como na escala *sintomas somáticos* ($t=-4.931$, $df=309.748$, $p=.000$, $d=.56$), *ansiedade e insónia* ($t=-3.310$, $df=308.748$, $p=.001$, $d=.37$).

Stresse traumático

Dos participantes, 28.40% ($n=97$) identifica exposição a um acontecimento traumático (Critério A da PSPT), com 3.8% ($n=12$) acima do ponto de corte ≥ 31 e 2.56% ($n=8$) cumprindo critérios para provável diagnóstico de PSPT. Os resultados da PCL-5 apresentam os seguintes valores: Pontuação Total $M=13.35$ ($DP=14.54$), Sintomas Intrusivos $M=4.03$ ($DP=4.23$), Evitamento $M=2.01$ ($DP=2.38$), Alterações nas cognições e humor $M=3.09$ ($DP=4.52$) e Ativação reativa aumentada $M=3.64$ ($DP=5.11$). Também na sintomatologia traumática, as mulheres ($n=54$) surgem com um resultado global mais elevado ($M=15.96$; $DP=16.25$), por comparação com o género masculino ($n=35$; $M=9.31$; $DP=10.39$): $t=-2.355$, $df=86.995$, $p=.021$, $d=.50$. Na subescala sintomas intrusivos, verifica-se de igual modo esta diferença ($t=-2.487$, $df=93.780$, $p=.015$, $d=.51$; tabela 2).

Tabela 2: Diferenças de Género: Saúde e bem-estar psicológico e Stresse traumático

	Masculino		Feminino		df	t	p	d
	M	DP	M	DP				
GHQ-28 SS	3.82	2.95	5.61	3.47	309.748	-4.931	.000**	.56
GHQ-28 AI	3.88	4.08	5.53	4.75	308.748	-3.310	.001*	.37
GHQ-28 DS	10.09	4.21	9.49	3.36	257.900	1.371	.172	.16
GHQ-28 DG	1.18	2.41	1.26	2.06	311	-.300	.764	.04
GHQ-28 TOTAL	18.97	9.46	21.89	8.95	311	2.796	.006*	.32
PCL-5 SI	2.82	3.30	4.81	4.60	93.780	-2.487	.015*	.51
PCL-5 E	1.51	1.98	2.33	2.57	89.600	-1.736	.086	.36
PCL-5 CH	2.32	3.20	3.58	5.15	94	-1.326	.145	.30
PCL-5 AR	2.70	3.90	4.27	5.74	90	-1.453	.122	.33
PCL-5 TOTAL	9.31	10.39	15.96	16.25	86.995	-2.355	.021*	.50

Nota. * $p < .050$. ** $p < .001$

Satisfação com o trabalho

O JSS apresenta uma pontuação total média de 53.35 (DP=11.45) e a pontuação média dos itens acima do valor intermédio de 3 (M=3.56; DP=.76). O item associado a maior satisfação é a responsabilidade atribuída (M=3.96; DP=.96), e, pelo contrário, à menor satisfação a possibilidade de ser promovido (M=3.09; DP=1.10). Não foram identificadas diferenças de género ou idade.

Bem-estar afetivo em relação ao trabalho

O JAWS apresenta uma pontuação total média de 30.29 (DP=9.03) e a pontuação média dos itens M=2.52 (DP=.75). O item com a média mais elevada é o *interessado* (M=3.30; DP=1.18) e, inversamente, o que tem a média mais baixa, o *deprimido* (M=1.88; DP=1.45). Não se observam diferenças a nível do género ou idade.

Coping

Os fatores do Brief COPE apresentam os seguintes valores: Fator 1 - *Coping* Focado no Problema: M=11.39 (DP=3.28); Fator 2- *Coping* Focado nas Emoções: M=15.21 (DP=4.55) e Fator 3- *Coping* Disfuncional/Evitamento: 7.06 (DP=3.81). Não foram encontradas diferenças de género ou idade.

Suporte social dos Pares e da Organização

O SPOS apresenta uma média de 4.18 (DP=.94) e o SPC uma média de 4.57 (DP=.87). O grupo etário faz variar a perceção do suporte organizacional (ANOVA one-way, $F(5, 306) = 2.519$, $p = .030$, $\text{partial } \eta^2 = .04$). Se forem consideradas duas categorias de idade (18 – 40 anos e 41 ou mais anos de idade) verifica-se que o grupo com idade superior a 41 anos apresenta uma maior perceção de suporte por parte da organização ($t = -2.228$, $df = 310$, $p = .027$, $d = .30$, teste *t student*). Não se observam diferenças de género.

Variáveis Cruz Vermelha Portuguesa

As variáveis que apresentam diferenças quando comparadas características específicas da CVP, como exercer a atividade de socorristas enquanto Voluntário versus Colaborador, ter nível de formação TAT versus TAS ou desempenhar um papel de Chefia nas Equipas de Socorro e Transporte, são as seguintes (efetuado teste *t-student*):

- *Saúde e Bem-estar Psicológico*: os TAT evidenciam pior saúde mental, do que os TAS ($t = 2.227$, $df=309$, $p = .027$, $d = .29$).
- *Satisfação com o Trabalho*: os Voluntários revelam maior satisfação, por comparação com os Colaboradores ($t = 5.037$, $df = 157.110$, $p = .000$, $d = .64$) e os TAT maior do que os TAS ($t = 2.713$, $df = 307$, $p = .007$, $d = .34$).
- *Bem-Estar Afetivo no Trabalho*: os Voluntários revelam maior bem-estar, por comparação com os Colaboradores ($t = 2.835$, $df = 311$, $p = .005$, $d = .35$).
- *Suporte Organizacional*: os Voluntários sentem maior suporte organizacional, por comparação com os Colaboradores ($t = 2.224$, $df, 165.506$, $p = .027$, $d = .28$) e os TAT maior do que os TAS ($t = 3.280$, $df=146.775$, $p = .001$, $d = .42$).
- *Suporte dos Colegas*: os Voluntários percebem maior suporte da parte dos colegas, por comparação com os Colaboradores ($t = 3.861$, $df = 311$, $p = .000$, $d = .45$).

Um modelo preditivo exploratório da saúde e bem-estar psicológico dos Socorristas CVP, formado pelas variáveis analisadas neste estudo, revela-se significativo: $F(11, 76) = 3.836, p = .000$ (Regressão Múltipla, usando o Método Enter). O modelo explica 26% da variância (Adjusted $R^2 = .26$). A tabela 2 apresenta a informação para as variáveis incluídas no modelo. Destas, o *Coping Disfuncional/ Evitamento* é significativo (tabela 3).

Tabela 3: Regressão múltipla para as variáveis correlacionadas com a saúde e bem-estar psicológico

Variável	B	IC 95%	β	t	p
Sexo	.57	[-3.21, 4.35]	.03	.30	.766
Formação	-3.78	[-7.92, .35]	-.21	-1.82	.072
Anos de Experiência	.09	[-.21, .40]	.07	.62	.541
PSPT	.06	[-.07, .20]	.10	.91	.364
Satisfação com o Trabalho	-.78	[-3.59, 2.04]	-.06	-.55	.584
Bem-Estar Afetivo no Trabalho	-1.11	[-3.69, 1.47]	-.10	-.86	.395
Suporte Organização	-1.53	[-3.98, .93]	-.15	-1.24	.218
Suporte Colegas	-.10	[-.28, .33]	-.08	-.60	.550
<i>Coping</i> Focado no Problema	-.14	[-.91, .64]	-.05	-.35	.726
<i>Coping</i> Focado nas Emoções	-.27	[-.26, .80]	.14	1.03	.307
<i>Coping</i> Disfuncional / Evitamento	-.85	[.33, 1.36]	.38	3.27	.002*

Nota. $n = 83$. Adjusted $R^2 = .26$. IC = intervalo de confiança para B. * $p < .050$

DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A maioria dos participantes reportaram níveis satisfatórios de saúde em geral e bem-estar psicológico, resultados que contrariam a tendência de estudos anteriores (5) (18). No entanto, importa considerar a tendência destes profissionais em sub-reportar queixas de saúde (67) (68). As mulheres evidenciaram não só mais alterações ao nível da saúde global e bem-estar psicológico, bem como na escala de *sintomas somáticos* e na escala da *ansiedade e insónia*. Se, por um lado, estes dados corroboram estudos anteriores (16) (19) (21) (69), por outro lado, contrariam outros, que não identificaram diferenças entre homens e mulheres para estas variáveis (8).

Ainda que cerca de 28% dos participantes tenha estado exposto a um acontecimento potencialmente traumático, apenas cerca de 3% cumpriam critérios para um eventual diagnóstico de PSPT. Esta percentagem é bastante inferior comparativamente a outros estudos nacionais (20) (29) (35) (60) (70) e internacionais (28) (71), com populações semelhantes. Os dados deste estudo vão ao encontro da tendência apontada por Petrie e colaboradores (28) de que as taxas de PSPT nos operacionais de emergência têm vindo a diminuir ao longo dos anos. Por outro lado, estes valores levam-nos a refletir sobre que fatores poderão estar na origem da diferença entre os socorristas da CVP e os restantes profissionais de emergência pré-hospitalar (bombeiros e técnicos do Instituto Nacional de Emergência Médica). Verificamos ainda que as mulheres socorristas exibem mais sintomas globais de PSPT e sintomas intrusivos, tal como a literatura tem vindo a apontar (30) e à semelhança de estudos prévios conduzidos com bombeiros portugueses (31) e com técnicos de emergência pré-hospitalar (29). Estes dados levam-nos a considerar a hipótese da influência de fatores biológicos e o modo como lidam e gerem as emoções associadas aos eventos (72) (73). No entanto, houve outros estudos que não identificaram estas diferenças nos operacionais de emergência (8) (71) (74) (75).

A média da pontuação das respostas dos participantes para a satisfação profissional revelou-se superior ao ponto intermédio da escala de resposta, indicando bons níveis de satisfação com o trabalho, tal como sugerem

outros estudos anteriores (2) (76). No que diz respeito ao bem-estar afetivo em relação ao trabalho, o valor da média das respostas dos participantes revelou-se próximo do ponto intermédio da escala de resposta, sugerindo um nível moderado de bem-estar em relação ao trabalho. Uma das razões que pode estar relacionada com estes níveis de satisfação e bem-estar afetivo é o facto de o trabalho no contexto de emergência ser um trabalho pessoalmente gratificante e recompensador (46) (77) (78).

Quanto ao *coping*, os dados revelaram que os socorristas da CVP utilizam mais estratégias de *coping* focado nas emoções, dentro das quais se encontram o suporte emocional, a aceitação e o humor. Estes dados estão de acordo com outros estudos anteriores (62), mas contrariam outros realizados com populações similares, em que as estratégias de *coping* focado no problema são as mais utilizadas (60) (61). Algumas estratégias focadas nas emoções, como é o caso do humor, podem ter um efeito positivo, uma vez que possibilita um distanciamento emocional entre os profissionais e a situação, promovem um sentido de mestria a lidar com as exigências do seu trabalho e promovem a coesão grupal, criando um “código de grupo” (2) (5) (8) (40) (41) (79–81). Além disso, o facto de estes profissionais refletirem e conversarem sobre a situação e o seu desempenho com os seus colegas de tripulação e amigos (5) (37) (38) (79), é uma oportunidade de reinterpretação positiva, crescimento pessoal e melhoria profissional (44). O *coping* adaptativo está associado a níveis mais baixos de stresse, PSPT e a melhor bem-estar psicológico (62) (79) (82), revelando um impacto positivo na gestão dos incidentes e no processo de adaptação após um evento traumático (83) (84). As estratégias de *coping* focado no problema mostram-se apropriadas quando o stressor é controlável, ao passo que as focadas na emoção são mais indicadas quando o stressor parece ser incontrolável (85). Os resultados apontam para o facto das estratégias de *coping* disfuncional ou evitamento serem as menos utilizadas, corroborando a maioria dos estudos anteriores (86–88). Comparativamente aos homens, as mulheres parecem utilizar mais estratégias de *coping* focado no problema e de *coping* disfuncional/evitamento, à semelhança de outros estudos prévios (60) (87). Se por um lado o *coping* focado no problema pode ter um efeito positivo, por outro, o *coping* disfuncional/evitamento podem favorecer sintomas intrusivos, de ativação emocional e de evitamento (40) e, se utilizadas isoladamente ou de forma inflexível, podem tornar-se prejudiciais (89) (90).

A análise dos dados sugere que o *coping* disfuncional/evitamento é uma variável que está correlacionada com a saúde e bem-estar psicológico. Também outros estudos prévios identificaram o valor preditivo desta dimensão em termos de problemas psicológicos, como é o caso do *burnout* e da fadiga de compaixão (87). Além disso, quando associado a baixos níveis de suporte social, este tipo de *coping* prediz sintomatologia de PSPT (91). Não obstante, estudos recentes têm vindo a verificar que este tipo de *coping* pode ser benéfico em algumas situações críticas e na recuperação após os eventos (82) (92). Exemplos destas situações poderão ser aquelas em que os socorristas têm que manter o seu foco nos protocolos e procedimentos de socorro. Será importante, em estudos futuros, considerar a variável “tempo decorrido desde o evento”, de forma a perceber a influência desta variável no sucesso das estratégias. Estes dados realçam a importância de sensibilizar os socorristas para ações que os ajude a lidar não só com os desafios do dia-a-dia, como também com os eventos críticos com que se deparam. Ações de sensibilização, formação e treino são por isso ações de extrema relevância e que devem ser desenvolvidas continuamente.

Relativamente ao suporte percebido por parte da Cruz Vermelha, os resultados parecem indicar níveis moderados, quer por parte da instituição, quer por parte dos colegas. A literatura é uníssona ao afirmar que ter o suporte por parte dos outros e trabalhar num ambiente de apoio tem um impacto positivo na saúde mental e no bem-estar destes profissionais (93–95) e na facilitação de respostas positivas após eventos potencialmente traumáticos (2) (13) (18) (87) (96–98). Os socorristas mais velhos apresentam uma maior perceção de suporte por parte da organização, o que pode estar relacionado com a visão que têm da própria instituição. Considerando o vínculo com a CVP, os socorristas voluntários sentem maior suporte organizacional e maior suporte por parte dos colegas. Estes dados poderão refletir o valor que o voluntariado – um dos princípios fundamentais da CVP – representa e a consequente atenção e eventual apoio dados aos voluntários, que representam a maioria dos socorristas da CVP. Percebendo o impacto que o apoio tem no desempenho dos seus papéis (99), torna-se essencial desenvolver ações que garantam a manutenção deste apoio. Também os socorristas com formação TAT reportam sentir maior suporte por parte da organização. Verificamos que a maioria dos socorristas com este nível de formação são voluntários, pelo que na origem desta perceção poderá estar a valorização dada ao trabalho voluntário desempenhado por estes socorristas. Considerando o efeito protetor que o suporte social parece assumir para estes profissionais (5), os resultados deste estudo sugerem que este apoio percebido poderá ajudar a reduzir os sentimentos decorrentes da sobrecarga de trabalho e do stress ocupacional (9) (100). Nesse sentido, torna-se essencial garantir o apoio, quer seja através de medidas e ações promovidas pela organização, quer seja o apoio prestado pelos colegas.

CONCLUSÃO

Os socorristas da CVP reportaram níveis satisfatórios de saúde em geral e bem-estar psicológico, bons níveis de satisfação com o trabalho e níveis moderados de suporte percebido por parte da CVP. Relativamente às estratégias de *coping*, os resultados revelaram que os socorristas da CVP usam mais estratégias focadas na emoção. As diferenças encontradas e as variáveis correlacionadas identificadas para as várias dimensões dão-nos pistas importantes a considerar aquando do planeamento e execução de ações e intervenções com estes profissionais. A saúde e o bem-estar destes profissionais interfere não só com a dimensão individual, mas também ao nível familiar, organizacional e comunitário, pelo que a sua monitorização contínua deverá ser uma das prioridades por parte das estruturas onde estes profissionais operam. A otimização das condições de trabalho dos socorristas e a orientação para práticas promotoras de saúde será um importante contributo para o seu bem-estar psicológico e para a qualidade do apoio que prestam à população. Dada a impossibilidade de controlar a exposição a eventos com potencial traumático, importa capacitar estes operacionais para o uso de estratégias de *coping* adaptativas para lidar com os desafios do dia-a-dia. A preparação destes profissionais para lidar com este tipo de eventos, através da formação e treino é fundamental para a sua saúde e bem-estar. O apoio deverá ser uma componente basilar das estruturas de emergência numa lógica de continuidade. Por um lado, através da promoção de uma cultura de apoio e da disponibilização de um sistema de apoio estruturado (como sistema de apoio de pares); por outro lado, encorajando a utilização da rede de suporte informal (86).

Não obstante a originalidade e pertinência do presente estudo, existem algumas limitações que levam a que as inferências sejam feitas com cautela. Desde logo, a existência do viés da desejabilidade social associado aos estudos de autorrelato. Seria importante que estudos futuros pudessem contemplar a dimensão qualitativa do fenómeno e variáveis em estudo, de modo a fornecer uma visão mais holística e aprofundada desta realidade. Apesar das respostas adversas e sintomas psicopatológicos em profissionais de atividades de risco, a literatura tem vindo a apontar para as experiências e trajetórias positivas que esta atividade oferece (46) (104) (105). Nesse sentido, seria importante em estudos futuros considerar variáveis como são exemplos a resiliência, o *engagement* e o crescimento pós-traumático. Neste estudo foi avaliado o suporte percebido por parte da organização e por parte dos colegas. Seria importante em estudos futuros avaliar outras fontes de suporte informal, nomeadamente, o suporte por parte da família e de amigos. Estes dados foram recolhidos num período prévio à pandemia COVID-19, pelo que seria importante compreender estas dimensões à luz da atualidade.

Este estudo representa um contributo importante para o conhecimento desta classe profissional e lança pistas, quer para a Cruz Vermelha Portuguesa quer para outras entidades que operem no contexto de emergência pré-hospitalar, no que diz respeito ao desenvolvimento de ações de prevenção, promoção e, se necessário, intervenção no âmbito da saúde ocupacional. Simultaneamente, pode ser um bom ponto de partida no âmbito da literacia em saúde mental, quer para os socorristas individualmente, quer para os profissionais de saúde mental e as entidades que deles também têm de cuidar.

QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

Foram asseguradas todas as questões éticas e legais necessárias para a prossecução deste estudo.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver quaisquer conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Decreto-Lei n.º 281/2007, Diário da República, 1.ª série - N.º 151 - 7 de Agosto de 2007. 2007. p. 3198–3253. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/637403>
- 2-Alexander D, Klein S. Ambulance personnel and critical incidents. Br J Psychiatry. 2001; 178(1): 76–81. DOI: 10.1192/bjp.178.1.76
- 3-Bährer-Köhler S. (ed.). Burnout for Experts - Prevention in the Context of Living and Working. Switzerland: Springer; 2013. Available from: <https://www.springer.com/gp/book/9781461443902>
- 4-Benedek D, Fullerton C, Ursano R. First Responders: Mental Health Consequences of Natural and Human-Made Disasters for Public Health and Public Safety Workers. Annu Rev Public Health. 2007; 28(1): 55–68. doi: 10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144037
- 5-Regehr C, Goldberg G, Hughes J. Exposure to human tragedy, empathy, and trauma in ambulance paramedics. Am J Orthopsychiatry. 2002; 72(4): 505–513. DOI:10.1037//0002-9432.72.4.505
- 6-Maia A. Factores Preditores de PTSD e Critérios de Selecção em Profissionais de Actuação na Crise. In: Psiquiatria da Catástrofe. 2007. p. 263–76. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7790/1/FACTORES%20PREDITORES%20DE%20PTSD%20e%20crit%3a%20rios%20de%20selec%3a%20a7%3a%20a3o....pdf>

- 7-Regehr C, Leblanc V. Stress and trauma in the emergency services. Langon-Fox, Janice, Cooper CL. (ed.). Handbook of stress in the occupations. UK: Edward Elgar Publishing Limited; 2011. p. 201–217.
- 8-Bennett P, Williams Y, Page N, Hood K, Woollard M, Vetter N. Associations between organizational and incident factors and emotional distress in emergency ambulance personnel. *Br J Clin Psychol*. 2005; 44(Pt 2): 215–226. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16004656>
- 9-Kleim B, Westphal M. Mental health in first responders: A review and recommendation for prevention and intervention strategies. *Traumatology* (Tallahass Fla). 2011;17(4):17–24. Available from: <http://tmt.sagepub.com/content/17/4/17.full.pdf+html>
- 10-WHO. Constitution of WHO - Basic Documents. Vol. Supplement, The World Health Organization (WHO). 2006, 1–157. Available from: <https://www.yumpu.com/en/document/read/7282878/who-constitution-world-health-organization>
- 11-Ryff C, Singer B. Know thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being. *J Happiness Stud*. 2008; 9(1): 13–39. DOI: 10.1007/s10902-006-9019-0
- 12-Sterud T, Ekeberg O, Hem E. Health status in the ambulance services: a systematic review. *BMC Health Serv Res*. 2006; 6(1): 82. DOI:10.1186/1472-6963-6-82
- 13-Sterud T, Hem E, Ekeberg Ø, Lau B. Occupational stressors and its organizational and individual correlates: A nationwide study of Norwegian ambulance personnel. *BMC Emerg Med*. 2008; 8: 1–11. Available from: <https://bmccemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-227X-8-16>
- 14-Gallagher S, McGilloway S. Living in critical times: The impact of critical incidents on frontline ambulance personnel- a qualitative perspective. *Int J Emerg Ment Health*. 2007 ;9(3): 215-223. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18372663/>
- 15-Plat M, Frings-Dresen M, Sluiter J. A systematic review of job-specific workers' health surveillance activities for fire-fighting, ambulance, police and military personnel. *Int Arch Occup Environ Health*. 2011; 84(8): 839–857. DOI: 10.1007/s00420-011-0614-y
- 16-Aasa U, Brulin C, Angquist K, Barnekow-Bergkvist M. Work-related psychosocial factors, worry about work conditions and health complaints among female and male ambulance personnel. *Scand J Caring Sci*. 2005; 19(3): 251–258. DOI: 10.1111/j.1471-6712.2005.00333.x
- 17-Jones S. Describing the Mental Health Profile of First Responders: A Systematic Review. *J Am Psychiatr Nurses Assoc*. 2017; 23(3): 200–214. DOI: 10.1177/1078390317695266
- 18-Van der Ploeg E, Kleber R. Acute and chronic job stressors among ambulance personnel: predictors of health symptoms. *Occup Environ Med*. 2003; 60(Suppl I): 40i – 46. DOI:10.1136/oem.60.suppl_1.i40
- 19-Jahnke S, Poston W, Haddock C, Murphy B. Firefighting and mental health: Experiences of repeated exposure to trauma. *Work*. 2016; 53(4): 737–744. DOI:10.3233/WOR-162255
- 20-Marcelino D, Figueiras M, Claudino A. Impacto da exposição a incidentes críticos na saúde e bem-estar psicológico dos tripulantes de ambulância. *Psicol Saúde Doenças*. 2012; 13(1): 110–116. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/362/36224324010.pdf>
- 21-Sterud T, Hem E, Lau B, Ekeberg O. A comparison of general and ambulance specific stressors: predictors of job satisfaction and health problems in a nationwide one-year follow-up study of Norwegian ambulance personnel. *J Occup Med Toxicol*. 2011; 6(1): 10. DOI:10.1186/1745-6673-6-10
- 22-Guerreiro D, Brito B, Baptista JL, Galvão F. Stresse pós-traumático: Os mecanismos do trauma. *Acta Med Port*. 2007; 20(4): 347–354. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/866/540>
- 23-American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.
- 24-Kessler R, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Benjet C, Bromet E, Cardoso G et al. Trauma and PTSD in the WHO World Mental Health Surveys. *Eur J Psychotraumatol*. 2017; 8. DOI: 10.1080/20008198.2017.1353383
- 25-Vogt D, King D, King L. Risk pathways for PTSD: Making sense of the literature. *Handb PTSD Sci Pract*. 2014:146-165. Available from: <https://psycnet.apa.org/record/2007-14029-006>

- 26-Del Ben K, Scotti J, Chen Y, Fortson B. Prevalence of posttraumatic stress disorder symptoms in firefighters. *Work Stress*. 2006; 20(1): 37–48. DOI: 10.1080/02678370600679512
- 27-Berger W, Coutinho E, Figueira I, Marques-Portella C, Luz M, Neylan T et al. Rescuers at risk: a systematic review and meta-regression analysis of the worldwide current prevalence and correlates of PTSD in rescue workers. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2012; 47(6):1001–1011. DOI: 10.1007/s00127-011-0408-2
- 28-Petrie K, Milligan-Saville J, Gayed A, Deady M, Phelps A, Dell L et al. Prevalence of PTSD and common mental disorders amongst ambulance personnel: a systematic review and meta-analysis. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2018; 0(0): 1–13. DOI: 10.1007/s00127-018-1539-5
- 29-Cunha S, Queirós C, Fonseca S, Campos R. Resiliência como Preditor do Impacto Traumático em Técnicos de Emergência Pré-Hospitalar. *Int J Work Cond*. 2017, (13): 51-67. Available from: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/106526/2/205901.pdf>
- 30-Olff M. Sex and gender differences in post-traumatic stress disorder: an update. *Eur J Psychotraumatol*. 2017; 8(sup4): 1351204. DOI:10.1080/20008198.2017.1351204
- 31-Fernandes F, Pinheiro R. Avaliação da Perturbação de Stresse Pós-Traumático nos Bombeiros Voluntários Portugueses. *Rev Técnica e Form– Esc Nac Bombeiros*. 2004; (32): 7–19.
- 32-Warr P, Cook J, Wall T. Scales for the measurement of some work attitudes and aspects of psychological well-being. *J Occup Psychol*. 1979; 52(2): 129–148. DOI: 10.1111/j.2044-8325.1979.tb00448.x
- 33-Warr P. The measurement of well-being and other aspects of mental health. *J Occup Psychol*. 1990 Sep; 63(3): 193–210. DOI: 10.1111/j.2044-8325.1990.tb00521.x
- 34-San I. The Factors Affecting Job Satisfaction of Emergency Medical Services Professionals in Ankara. *Cyprus J Med Sci*. 2019; 4(3):177–182. DOI: 10.5152/cjms.2019.848
- 35-Miguel V, Vara N, Queirós C. Satisfação com o trabalho como preditor do burnout em bombeiros assalariados. *Int J Work Cond*. 2014; (8). Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/77620/2/96270.pdf>
- 36-Lazarus R, Folkman S. *Stress, appraisal and coping*.pdf. New York: Springer Publishing Company; 1984, 445.
- 37-Avraham N, Goldblatt H, Yafe E. Paramedics' experiences and *coping* strategies when encountering critical incidents. *Qual Health Res*. 2014; 24(2): 194–208. DOI: 10.1177/1049732313519867
- 38-Oliveira A, Neto F, Teixeira F, Maia Â. Working in prehospital emergency contexts: Stress, coping and support from the perspective of ambulance personnel. *Int J Work Heal Manag*. 2019; 12(6): 469–482. DOI:10.1108/IJWHM-01-2019-0004
- 39-Smith A., Roberts K. Interventions for post-traumatic stress disorder and psychological distress in emergency ambulance personnel: a review of the literature. *Emerg Med J*. 2003; 20(1): 75–78. DOI:10.1136/emj.20.1.75
- 40-Essex B, Scott L. Chronic Stress and Associated Coping Strategies Among Volunteer EMS Personnel. *Prehospital Emerg Care*. 2008; 12(1): 69–75. DOI:10.1080/10903120701707955
- 41-Halpern J, Gurevich M, Schwartz B, Brazeau P. Interventions for critical incident stress in emergency medical services: A qualitative study. *Stress Heal*. 2009; 25(2):139–149. DOI:10.1002/smi.1230
- 42-Regehr C, Millar D. Situation critical: High demand, low control, and low support in paramedic organizations. *Traumatology (Tallahass Fla) [Internet]*. 2007; 13(1): 49–58. DOI:10.1177/1534765607299912
- 43-Brooks S, Dunn R, Amlôt R, Greenberg N, Rubin G. Social and occupational factors associated with psychological distress and disorder among disaster responders : a systematic review. *BMC Psychol*. 2016; 4(18): 1–13. DOI: 10.1186/s40359-016-0120-9
- 44-Mildenhall J. Occupational stress, paramedic informal coping strategies: a review of the literature. *J Paramed Pract*. 2012; 4(6): 318–328. DOI: 10.12968/jpar.2012.4.6.318
- 45-Grauwiler P, Barocas B, Mills L. Police peer support programs: Current knowledge and practice. *Int J Emerg Ment Health*. 2008; 10(1): 27–38. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18546757>
- 46-Shakespeare-Finch J, Smith S, Gow K, Embelton G, Baird L. The prevalence of Post-Traumatic Growth in

- Emergency Ambulance Personnel. Traumatology (Tallahass Fla). 2003; 9(1): 58–71. DOI:10.1177/153476560300900104
- 47-Prati G, Pietrantonio L. The relation of perceived and received social support to mental health among first responders: A meta-analytic review. J Community Psychol. 2010; 38(3): 403–417. DOI:10.1002/jcop.20371
- 48-Kleim B, Westphal M. Mental Health in First Responders: A Review and Recommendation for Prevention and Intervention Strategies. Traumatology (Tallahass Fla). 2011; 17(4): 17–24. DOI: 10.1177/1534765611429079
- 49-Regehr C, Hill J, Knott T, Sault B. Social support, self-efficacy and trauma in new recruits and experienced firefighters. Stress Heal. 2003; 19(4): 189–193. DOI: 10.1002/smi.974
- 50-Goldberg D, Hillier V. A scaled version of the General Health Questionnaire. Psychol Med. 1979; 9(1): 139–45. DOI: 10.1017/s0033291700021644
- 51-Ribeiro J, Silva M, Abrantes C, Coelho M, Nunes J. Ulterior validação do questionário de saúde geral de goldberg de 28 itens. Psicol Saúde Doenças. 2015;16(3):278–85. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/317470058_Ulterior_validacao_do_questionario_de_saude_geral_de_goldberg_de_28_itens
- 52-Weathers F, Litz B, Keane T, Palmieri P, Marx B, Schnurr P. The PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5). 2013. Available from: www.ptsd.va.gov.
- 53-Blevins C, Weathers F, Davis M, Witte T, Domino J. The Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and initial psychometric evaluation. J Trauma Stress. 2015; 28: 489–498. DOI: 10.1002/jts.22059
- 54-Bovin M, Marx B, Weathers F, Gallagher M, Rodriguez P, Schnurr P, Keane T. Psychometric properties of the PTSD Checklist for Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Fifth Edition (PCL-5) in Veterans. Psychol Assess. 2015; 28: 1379–1391. DOI: 10.1037/pas0000254
- 55-Wortmann J, Jordan A, Weathers F, Resick P, Dondanville K, Hall-Clark B et al. Psychometric analysis of the PTSD Checklist-5 (PCL-5) among treatment-seeking military service members. Psychol Assess. 2016; 28: 1392–1403. DOI: 10.1037/pas0000260
- 56-Warr P, Cook J, Wall T. Scales for the measurement of some work attitudes and aspects of psychological well-being. J Occup Psychol. 1979; 52(2): 129–148. DOI: 10.1111/j.2044-8325.1979.tb00448.x
- 57-Wilks D, Neto F. Workplace Well-being, Gender and Age: Examining the “Double Jeopardy” Effect. Soc Indic Res. 2013; 114(3): 875–890. DOI: 10.1007/s11205-012-0177-7
- 58-Carver C, Scheier M, Weintraub K. Assessing Coping Strategies: A Theoretically Based Approach. J Pers Soc Psychol. 1989; 56(2): 267–283. DOI: 10.1037//0022-3514.56.2.267
- 59-Ribeiro J, Rodrigues A. Questões acerca do coping: a propósito do estudo de adaptação do brief cope. Psicol Saúde Doenças. 2004; V(1): 3–15. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/5515/2/83746.pdf>
- 60-Fonseca S, Cunha S, Campos R, Goncalves S, Queiros C. Occupational Health of Pre-Hospital Emergency Technicians: The Contribution of Trauma and Coping. Int J Work Cond. 2019 (17): 69–88. Available from: https://ricot.com.pt/artigos/1/IJWC.17_Fonseca.et.al._p.69.88.pdf
- 61-Kerai S, Khan U, Islam M, Asad N, Razzak J, Pasha O. Post-traumatic stress disorder and its predictors in emergency medical service personnel: a cross-sectional study from Karachi, Pakistan. BMC Emerg Med. 2017; 17(1): 26. DOI: 10.1186/s12873-017-0140-7
- 62-Jamal Y. Coping Strategies as a Mediator of Hardiness and Stress among Rescue Workers. Stud Ethno-Medicine. 2017; 11(3): 201–208. DOI: 10.1080/09735070.2017.1356033
- 63-Eisenberger R, Huntington R, Hutchison S, Sowa D. Perceived organizational support. J Appl Psychol. 1986;71(3): 500–507. Available from: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/0021-9010.71.3.500>
- 64-Eisenberger R, Stinglhamber F, Vandenberghe C, Sucharski I, Rhoades L. Perceived supervisor support: Contributions to perceived organizational support and employee retention. J Appl Psychol. 2002; 87(3): 565–573. DOI: 10.1037/0021-9010.87.3.565

- 65-Santos J, Gonçalves G. Contribuição para a adaptação portuguesa da escala de Percepção de Suporte Organizacional de Eisenberger, Huntington, Hutchison e Sowa (1986). *Laboratório Psicol.* 2010; 8(2). DOI: 10.14417/lp.642
- 66-Rhoades L, Eisenberger R. Perceived organizational support: A review of the literature. *J Appl Psychol.* 2002; 87(4): 698–714. DOI: 10.1037/0021-9010.87.4.698
- 67-Bakker A, Gaillard A, Van Veldhoven M, Hertogs R. The Impact of Critical Incidents on Mental Health: An Exploratory Pilot Study into the Moderating Effects of Social Support on the Impact of Adverse Events in Dutch Rescue Workers. *Policing.* 2015; 1–11. DOI: 10.1093/police/pav038
- 68-Griffin E. I Get By With a Little Help From My Friends: Peer Emotional Support in the Emergency Department. *J Emerg Nurs.* 2008;34(6): 547–549. DOI: 10.1016/j.jen.2008.09.006
- 69-Marcelino D, Figueiras M. Symptomatology related to trauma after the expressive writing technique: an exploratory study with Portuguese firefighters. *Psychol Community Heal.* 2012; 1(1): 95–107. Available from: <http://pch.psychopen.eu/article/view/11>
- 70-Pinto R, Henriques S, Jongenelen I, Carvalho C, Maia A. The Strongest Correlates of PTSD for Firefighters: Number, Recency, Frequency, or Perceived Threat of Traumatic Events? *J Trauma Stress.* 2015; 28(5): 434–440. DOI: 10.1002/jts.22035
- 71-Berger W, Silva E, Coutinho F, Figueira I, Portella C, Luz M et al. Rescuers at risk : a systematic review and meta - regression analysis of the worldwide current prevalence and correlates of PTSD in rescue workers. 2012; 47(6). DOI: 10.1007/s00127-011-0408-2
- 72-Ramikie T, Ressler K. Mechanisms of Sex Differences in Fear and Posttraumatic Stress Disorder. *Biol Psychiatry.* 2018; 83(10):876–885. DOI: 10.1016/j.biopsych.2017.11.016
- 73-Christiansen D, Hansen M. Accounting for sex differences in PTSD: A multi-variable mediation model. *Eur J Psychotraumatol.* 2015; 6(1): 26068. DOI: 10.3402/ejpt.v6.26068
- 74-Maia A, Ribeiro E. The psychological impact of motor vehicle accidents on emergency service workers. *Eur J Emerg Med.* 2010; 17(5): 296–301. DOI: 10.1097/mej.0b013e3283356213
- 75-Marcelino D, Figueiras M. A perturbação pós-stress traumático nos socorristas de emergência pré-hospitalar: influência do sentido interno de coerência e da personalidade. *Psicol Saúde Doenças.* 2007; 8(1): 95–108. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/362/36280107.pdf>
- 76-Vara N, Queirós C. Burnout - Um risco no desempenho e satisfação profissional nos bombeiros que trabalham na emergência pré-hospitalar. *Territorium.* 2009; 16:173–178. DOI: 10.14195/1647-7723_16_17
- 77-Hetherington A. Counselling skills in the context of the emergency services. In: Hetherington A, editor. *The use of counselling skills in the Emergency Services.* Philadelphia: Open University Press; 2001, 1–10.
- 78-McAllister M, McKinnon J. The importance of teaching and learning resilience in the health disciplines: A critical review of the literature. *Nurse Educ Today.* 2009; 29(4): 371–379. DOI: 10.1016/j.nedt.2008.10.011
- 79-Jonsson A, Segesten K, Mattsson B. Post-traumatic stress among Swedish ambulance personnel. *Emerg Med J.* 2003; 20(1): 79–84. Available from: <https://emj.bmj.com/content/20/1/79.short>
- 80-Scott T. Expression of humour by emergency personnel involved in sudden deathwork. *Mortality.* 2007; 12(4): 350–364. DOI: 10.1080/13576270701609766
- 81-Rowe A, Regehr C. Whatever gets you through today: An examination of cynical humor among emergency service professionals. *J Loss Trauma.* 2010; 15(5): 448–464. DOI: 10.1080/15325024.2010.507661
- 82-Arble E, Daugherty A, Arnetz B. Models of first responder coping: Police officers as a unique population. *Stress Heal.* 2018; 34(5): 612–621. DOI: 10.1002/smi.2821
- 83-LeBlanc V, Regehr C, Birze A, King K, Scott A, MacDonald R et al. The Association Between Posttraumatic Stress, Coping, and Acute Stress Responses in Paramedics. *Traumatology (Tallahass Fla).* 2011; 17(4): 10–6. DOI: 10.1177/1534765611429078
- 84-Calhoun L, Tedeschi R. The Foundations of Posttraumatic Growth: An Expanded Framework. In: Calhoun LG, Tedeschi RG, editors. *Handbook of posttraumatic growth: Research & practice.* New York: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 2006, 3–23.

- 85-Park C, Armeli S, Tennen H. Appraisal-Coping Goodness of Fit: A Daily Internet Study. *Personal Soc Psychol Bull.* 2004; 30(5): 558–569. DOI: 10.1177/0146167203262855
- 86-Boland L, Mink P, Kamrud J, Jeruzal J, Stevens A. Social Support Outside the Workplace, Coping Styles, and Burnout in a Cohort of EMS Providers From Minnesota. *Work Heal Saf.* 2019; 67(8): 414–422. DOI: 10.1177/2165079919829154
- 87-Prati G, Pietrantonio L. Optimism, Social Support, and Coping Strategies As Factors Contributing to Posttraumatic Growth : A Meta - Analysis. *J Loss Trauma Int Perspect Stress Coping.* 2009; 14(5): 364–388. DOI: 10.1080/15325020902724271
- 88-Vara N, Queirós C, Kaiseler M. Estratégias de coping e emoções como preditoras do risco de burnout em bombeiros. In: Lourenço LF Mateus MA, editors. *Riscos: naturais, antropomórficos e mistos, homenagem ao Professor Doutor Fernando Rebelo.* Coimbra: Departamento de Geografia da Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra. 2013, 585-598
- 89-Anshel M. A Conceptual Model and Implications for Coping with Stressful Events in Police Work. *Crim Justice Behav.* 2000; 27(3): 375–400. DOI: 10.1177/0093854800027003006
- 90-Littleton H, Horsley S, John S, Nelson D V. Trauma coping strategies and psychological distress: A meta-analysis. *J Trauma Stress.* 2007; 20(6): 977–988. DOI: 10.1002/jts.20276
- 91-Meyer E, Zimering R, Daly E, Knight J, Kamholz B, Gulliver S. Predictors of posttraumatic stress disorder and other psychological symptoms in trauma-exposed firefighters. *Psychol Serv.* 2012; 9(1): 1–15. DOI: 10.1037/a0026414
- 92-Flannery R. Treating Psychological Trauma in First Responders: A Multi-Modal Paradigm. *Psychiatr Q.* 2015; 86(2): 261–267. DOI: 10.1007/s11126-014-9329-z
- 93-Prati G, Pietrantonio L, Cicognani E. Coping strategies and collective efficacy as mediators between stress appraisal and quality of life among rescue workers. *Sport Exerc Perform Psychol.* 2011; 1(S): 84–93. DOI: 10.1037/a0021298
- 94-Setti I, Lourel M, Argentero P. The role of affective commitment and perceived social support in protecting emergency workers against burnout and vicarious traumatization. *Traumatology (Tallahass Fla).* 2016; 22(4): 261–270. DOI: 10.1037/trm0000072
- 95-Shakespeare-Finch J, Rees A, Armstrong D. Social Support, Self-efficacy, Trauma and Well-Being in Emergency Medical Dispatchers. *Soc Indic Res.* 2015; 123(2): 549–565. DOI: 10.1007/s11205-014-0749-9
- 96-Oginska-Bulik N. Social support and negative and positive outcomes of experienced traumatic events in a group of male emergency service workers. *Int J Occup Saf Ergon.* 2015; 21(2): 119–127. DOI: 10.1080/10803548.2015.1028232
- 97-Shakespeare-Finch J, Daley E. Workplace Belongingness, Distress, and Resilience in Emergency Service Workers. *Psychol Trauma Theory, Res Pract Policy.* 2016; 1–4. DOI: 10.1037/tra0000108
- 98-Zadow A, Dollard M, McClinton S, Lawrence P, Tuckey M. Psychosocial safety climate, emotional exhaustion, and work injuries in healthcare workplaces. *Stress Heal.* 2017; 33(5): 558–569. DOI: 10.1002/smi.2740
- 99-Setti I, Zito M, Colombo L, Cortese C, Ghislieri C, Argentero P. Well-Being and affective commitment among ambulance volunteers: A mediational model of Job Burnout. *J Soc Serv Res.* 2018; 44(2):236–248.DOI: 10.1080/01488376.2018.1442898
- 100-Bowling N, Alarcon G, Bragg C, Hartman M. A meta-analytic examination of the potential correlates and consequences of workload. *Work Stress.* 2015; 29(2): 95–113. DOI: 10.1080/02678373.2015.1033037
- 101-Shakespeare-Finch J. Primary and Secondary Trauma in Emergency Personnel. *Traumatology (Tallahass Fla).* 2011; 17(4): 1–2. DOI: 10.1177/1534765611431834
- 102-Petrie K, Gayed A, Bryan B, Deady M, Madan I, Savic A et al. The importance of manager support for the mental health and well-being of ambulance personnel. *PLoS One.* 2018; 13(5). DOI: 10.1371/journal.pone.0197802
- 103-Betlehem J, Horvath A, Jeges S, Gondocs Z, Nemeth T, Kukla A, et al. How Healthy Are Ambulance Personnel in Central Europe? *Eval Heal Prof.* 2014; 37(3):394–406. DOI: 10.1177/0163278712472501

104-Bonanno G. Resilience in the face of loss and potential trauma. Curr Dir Psychol Sci. 2005; 14(3): 135–138. DOI: 10.1002/jclp.20283

105-Brooks S, Amlôt R, Rubin G, Greenberg N. Psychological resilience and post-traumatic growth in disaster-exposed organisations: Overview of the literature. J R Army Med Corps. 2018; 1–5. DOI: 10.1136/jramc-2017-000876

Data de recepção: 2021/08/10

Data de aceitação: 2021/09/08

Data de publicação: 2021/09/25

Como citar este artigo: Ferreira S. Auditoria ao Stresse no contexto Laboral: uma proposta de intervenção nos Riscos Psicossociais. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 144-163. DOI: 10.31252/RPSO.10.07.2021

AUDITORIA AO STRESSE NO CONTEXTO LABORAL: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NOS RISCOS PSICOSSOCIAIS

STRESS AUDIT IN THE WORKPLACE: A PROPOSAL FOR INTERVENTION IN PSYCHOSOCIAL RISKS

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Ferreira S¹.

RESUMO

Introdução e objetivos

No contexto laboral podem existir uma multiplicidade de Riscos Psicossociais que interferem com a Saúde e bem-estar dos trabalhadores, refletindo-se a nível organizacional, na produtividade, absentismo, presenteísmo, satisfação e motivação dos colaboradores. Por outro lado, as estratégias de *coping* utilizadas, bem como os recursos individuais e organizacionais promovem uma melhor gestão do Stresse laboral. Este trabalho tem como finalidade avaliar a perceção dos Riscos Psicossociais, da Saúde e o *coping* da parte dos funcionários do departamento estudado.

Metodologia

Realizou-se um estudo descritivo, transversal, recorrendo-se aos instrumentos como *Copenhagen Psychosocial Questionnaire*– COPSOQ- II, Inventário Breve de Sintomas - BSI e *Brief Cope*.

Resultados e Discussão

Os dados gerais apontam para um maior risco ao nível das exigências laborais, sendo mais prevalentes a dimensão cognitiva e o ritmo de trabalho. Para além disso, o conflito de papéis é percecionado como um risco grave. Destacam-se, ainda, dificuldades no equilíbrio entre a vida familiar e o trabalho, sendo identificada a necessidade de melhorar a confiança vertical, que se estabelece mutuamente entre a gerência e os funcionários. Na organização do trabalho e conteúdo, ainda que sejam considerados riscos moderados, convém salientar a importância dos fatores como a influência no trabalho e o compromisso, na promoção e manutenção da satisfação laboral. Por outro lado, importa atender também aos recursos que podem funcionar como protetores da Saúde mental dos funcionários, tendo sido identificados como pontos positivos a possibilidade de desenvolvimento, significado do trabalho, previsibilidade, recompensas, transparência no papel, qualidade de liderança, satisfação laboral (ainda que estas duas devam ser reforçadas), apoio de colegas, segurança laboral, confiança horizontal, bem como a comunidade social. Em relação à sintomatologia denotam-se algumas situações que merecem uma intervenção individualizada, de modo a promover a sua estabilização e atenuar as consequências desta. No que se refere às estratégias de *coping* mais utilizadas, os resultados demonstram maior recurso à aceitação, ao *coping* ativo e ao planeamento, ainda que estas duas com menor relevância.

Conclusão

Os dados alertam para a necessidade de se intervir, recorrendo a medidas centradas no individuo, mas também na organização, de modo a prevenir, minimizar e reparar os danos derivados dos Riscos Psicossociais encontrados, bem como reforçar os recursos existentes.

Palavras-chave: riscos psicossociais; stresse; auditoria; promoção de saúde; prevenção ao stresse; saúde ocupacional.

ABSTRACT

Introduction and objectives

¹ Sónia Ferreira

Psicóloga Clínica e Terapeuta Familiar Sistémica, com experiência clínica na área da Saúde Mental; Alcoolismo e outras Adições; Violência Doméstica, exercendo funções no Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa. Com prática clínica na área da Psicologia da Saúde Ocupacional, no âmbito do Setor Terciário. Terapeuta Familiar na Casa de Acolhimento Maria Droste. Mestre em Psicologia Forense e da Exclusão Social; Especialista em Psicologia Clínica e da Saúde; Especialista em Psicoterapias; Especialista em Psicologia Criminal; Especialista em Psicologia das Organizações, Social e do Trabalho, pela ordem dos psicólogos; Pós-graduação em Psicologia da Saúde Ocupacional; Pós-graduação em Neuropsicologia; Pós-graduação em Terapia Cognitivo-comportamental. Morada para correspondência dos leitores: Avenida Casal Ribeiro, 61, 2º esq, 1000-091 Lisboa. E-mail: sonia.mferreira@sapo.pt

In the workplace context, there may be a multiplicity of psychosocial risks that interfere with the health and well-being of workers, influencing productivity, absenteeism, presenteeism, employee satisfaction and motivation. On the other hand, the coping strategies used, as well as individual and organizational resources, promote a better management of work stress. This study aims to assess the perception of psychosocial risks, health and coping of employees of an institution.

Methods

A descriptive, cross-sectional study was carried out, using instruments such as the Copenhagen Psychosocial Questionnaire - COPSOQ-II, Brief Symptom Inventory - BSI and Brief Cope.

Results and discussion

The general data indicate a greater risk in terms of work demands, with cognitive dimension and work pace being more prevalent. Furthermore, role conflict is perceived as a serious risk. Difficulties in the balance between family life and work are also highlighted, as well as the need to improve vertical trust, which is mutually established between management and employees. Regarding the organization and content of work, even though they are considered moderate risks, it is worth emphasizing the importance of factors such as influence on work and commitment, in promoting and maintaining job satisfaction. On the other hand, it is also important to take into account the resources that can work as protectors of the mental health of employees as positive points were identified the possibility of development, the meaning of work, predictability, rewards, transparency on paper, the quality of leadership, job satisfaction (although these two should be reinforced), support from colleagues, job security, horizontal trust, as well as the social community. Regarding the symptoms, there are some situations that deserve an individualized intervention, in order to promote its stabilization and mitigate its consequences. Concerning the most used coping strategies, the results show greater resort to acceptance, active coping and planning, although these two are less relevant.

Conclusion

The data alerts to the need to intervene, resorting to measures centered on the individual, but also on the organization, to prevent, minimize and repair the damage arising from the psychosocial risks found, as well as to strengthen existing resources.

Keywords: psychosocial risks; stress; auditing; health promotion; stress prevention; occupational health.

INTRODUÇÃO

A preocupação pela Saúde Psicológica ganha cada vez mais relevância no contexto organizacional, destacando-se a importância do bem-estar e do Stresse nesta área. Este representa a segunda causa de doença relacionada com o trabalho (1), afetando tanto a nível físico, como psicológico o indivíduo, bem como a produtividade da organização.

Estudos nesta área, a nível europeu, alertam para a importância desta problemática, sendo de destacar os dados da *American Psychological Association*- APA (2) que demonstram que 69% dos trabalhadores consideram o seu trabalho uma fonte significativa de Stresse, aliás 41% refere que “normalmente se sentem tensos e stressados, durante o dia de trabalho” e 51% avaliam-se como “menos produtivos” em resultado do mesmo. Portugal é considerado o terceiro país europeu, de 31 países estudados, com maior proporção de trabalhadores que consideram que o Stresse associado ao contexto laboral “é muito comum”, cotando o dobro da média europeia (3).

No sentido de compreender esta realidade é necessário atender a alguns modelos explicativos referentes às causas do Stresse ocupacional e do bem-estar, uma vez que estas duas variáveis estão interligadas, surgindo teorias mais centradas numa componente e outras noutra (4). Segundo o Modelo Exigências-Controlo (5) a primeira deriva das exigências laborais e da falta de controlo/ autonomia em relação ao trabalho. Assim, locais de trabalho muito exigentes, com baixo domínio são considerados stressantes. O modelo de Exigências-Controlo-Apoio (6) acrescenta a importância do suporte dos colegas e supervisores neste contexto, sendo que a falta do mesmo poderia gerar maior ansiedade. No entanto estes modelos revelaram-se redutores, pois

torna-se necessário atender não só às consequências negativas das condições laborais, mas também à importância dos fatores positivos, como a satisfação e o vínculo com o trabalho (*work engagement*), para se compreender a emergência ou não do Stresse laboral (7).

Por outro lado, o modelo das Exigências-Recursos laborais (8) atribui o bem-estar, a satisfação e o *engagement* às características da função, incorporando conceitos como requisitos e competências/oportunidades, sendo que os primeiros derivam de fatores da profissão e da organização, incluindo esforços a nível físico, cognitivo e emocional. Nesta área podem-se descrever vários tipos, nomeadamente quantitativos, relacionadas com o ritmo de trabalho e com a sobrecarga; mentais (atenção/decisões complexas); físicos (como por exemplo temperatura); organizacionais, ou seja conflitos/ambiguidade de papéis e o equilíbrio entre trabalho-família (9). Este modelo destaca ainda os recursos laborais, que permitem apaziguar o impacto destas exigências, fomentando a Saúde e o bem-estar, permitindo atingir os objetivos. Neste sentido, descrevem-se também várias categorias, tais como físicas (conforto térmico), a nível de tarefas (autonomia, clareza nas funções), sociais (apoio social de colegas), da organização (desenvolvimento de carreira) e as inseridas na dimensão trabalho-família. Garrosa, Moreno-Jiménez, Liang & González (10) consideram também as características individuais, como uma personalidade resistente, autoeficácia, autoestima, otimismo, inteligência emocional, como essenciais para o desenvolvimento do *Engagment* ou do *Burnout*, no caso de ausência dos anteriores. Maiores exigências laborais estão relacionadas com o *Burnout*, que corresponde a um estado de exaustão, mal-estar persistente, relacionado com o trabalho. Maiores recursos laborais e pessoais estão associados a maior *Engagment*, que equivale a elevados níveis de energia e eficácia para lidar com os desafios, demonstrando capacidade de adaptação à mudança, bem como um sentimento de pertença em relação à organização e envolvimento nas tarefas (11). Convém salvaguardar que existem vários aspetos que contribuem para o mesmo, nomeadamente o suporte social dos colegas e supervisores, o *feedback* de desempenho, controlo no trabalho, variedade de incumbências, planeamento e auto-eficácia (12).

O modelo de Desequilíbrio Esforço-Recompensa (13) considera que o Stresse ou o bem-estar estão dependentes da relação entre o esforço praticado e a recompensa recebida. Neste caso, se ao investimento realizado corresponde o resultado geram-se emoções positivas, que vão ser promotoras de Saúde e bem-estar e o oposto pode ser gerador de Ansiedade. Esta perceção de esforço está relacionada com as obrigações e requisitos, que derivam das condições de trabalho. Em contrapartida as gratificações estão interligadas ao ordenado, apoio, estima, oportunidades de carreira, sentimento de segurança, mas também à personalidade dos indivíduos.

O modelo de ajustamento Pessoa-Ambiente postula que o Stresse resulta do equilíbrio ou congruência entre o indivíduo e o ambiente (14), sendo que a interação entre as variáveis do contexto e as individuais determinam ou não tensões psicológicas. Isto é, quando o que é requerido (exigências) ultrapassa aquilo que o individuo tem para dar (recursos) ou quando as expetativas deste não encontram forma de se realizarem, gera-se Ansiedade e mal-estar. Assim, quando o trabalhador sente que não tem controlo da situação ou esta é percecionada como ameaçadora, gera-se Stresse, provocando um desgaste fisiológico e psicológico (15). Por outro lado, quando o individuo sente que domina os acontecimentos, este pode ser considerado um desafio (16), encarado com uma mais-valia para a gestão dos acontecimentos de vida.

Neste sentido, perante uma determinada situação os indivíduos vão realizar uma avaliação cognitiva da mesma e desenvolvem esforços intelectuais e comportamentais para ultrapassar as dificuldades externas ou internas que geram o Stresse (17). Desta forma, não são os acontecimentos que o produzem, mas a interpretação que o indivíduo faz, sendo por isso necessário ajudar a pessoa na reatribuição de significado e no desenvolvimento dessas estratégias de *coping* (18). Estas podem ser focadas na resolução de problemas ou na regulação emocional, sendo que a sua eficácia depende do contexto. Ramos (19) (20) considera que o que determina um bom *coping* é a possibilidade de utilização de domínios diferenciados e complexos, com destaque para a reavaliação, o planeamento, a aceitação, o *coping* ativo, distância e humor, para lidar com as situações.

Por outro lado, como mencionado, existem vários stressores organizacionais (21), que têm implicações para o indivíduo, nomeadamente problemas de ordem fisiológica, emocional e comportamental, refletindo-se na diminuição da Saúde e bem-estar (4), bem como perda de salário e despesas adicionais em tratamentos e consultas (22). Esta situação gera gastos diretos nas organizações, que se traduzem em absentismo, falta de assiduidade, baixas e despesas de saúde, maior probabilidade de acidentes de trabalho, bem como em custos indiretos relacionados com a quebra de produtividade, menor satisfação profissional, menor qualidade dos serviços, maior probabilidade de erros na tomada de decisão e o próprio sucesso e sobrevivência da organização (23).

Traduzindo estas variáveis em números, considera-se que o Stresse desencadeará cerca de 50 a 60% do absentismo laboral (24). Para além disso, um em cada dez trabalhadores sofre de Ansiedade, Depressão e Stresse ocupacional, estimando-se que cerca de 99,3 biliões por ano são despendidos, no espaço económico europeu, devido à perda da produtividade e desemprego (25).

Desta forma, torna-se essencial atuar nesta área, de modo a atenuar ou ultrapassar os Riscos Psicossociais e as consequências que deles derivam, promovendo o bem-estar e a Saúde dos funcionários e da Organização. Deve-se identificar primeiramente as necessidades do trabalhador e da instituição, bem como as suas potencialidades ou recursos, de modo a traçar planos de ação mais ajustados ao perfil de necessidades identificado. Assim, a avaliação destes deve analisar indicadores e causas de Stresse, bem como fatores de resiliência. (23). A avaliação e prevenção dos Riscos Psicossociais é uma exigência legal para as instituições, sendo formalizada com a Diretiva nº89/391, do Conselho Europeu (26), concretizada em Portugal com a Lei nº102/2009 (e respetivas atualizações) sobre o regime jurídico da promoção da Segurança e Saúde no trabalho (27).

Este trabalho tem como objetivo descrever os Riscos Psicossociais e os fatores protetores dos funcionários no departamento em estudo, de modo a desenhar um programa de intervenção.

METODOLOGIA

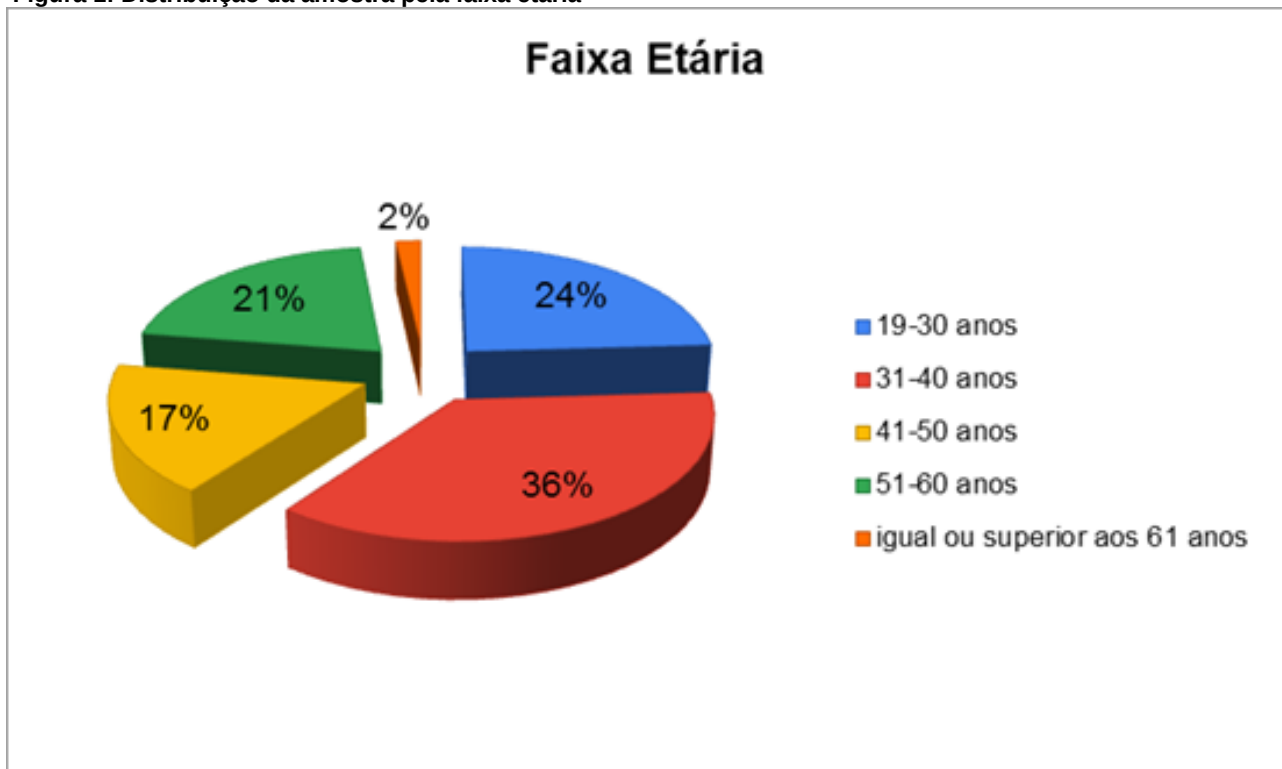
Realizou-se um estudo quantitativo, que decorreu entre Setembro a Novembro, de 2020, do tipo descritivo e natureza transversal, tendo como linha de orientação a questão de investigação: quais os Riscos Psicossociais e os fatores protetores/recursos predominantes no departamento, de uma instituição, que não será identificada, dado que a mesma não autorizou, de modo a garantir o anonimato. O empregador pertencia ao setor terciário e as instalações estavam na zona sul do país.

População e Amostra

A população em estudo corresponde à totalidade dos funcionários do departamento, ou seja, 85 trabalhadores (37 homens e 48 mulheres). Participaram no estudo 58 colaboradores, tendo a amostra sido recolhida aleatoriamente.

A amostra foi constituída por 56,9% do sexo feminino e 43,1% do sexo masculino, existindo uma maior prevalência da faixa etária dos 31 aos 40 anos (36,2%), seguido dos 19 aos 30 anos (24,1%) e dos 51 aos 60 anos de idade (20,7%), como ilustra a figura 1.

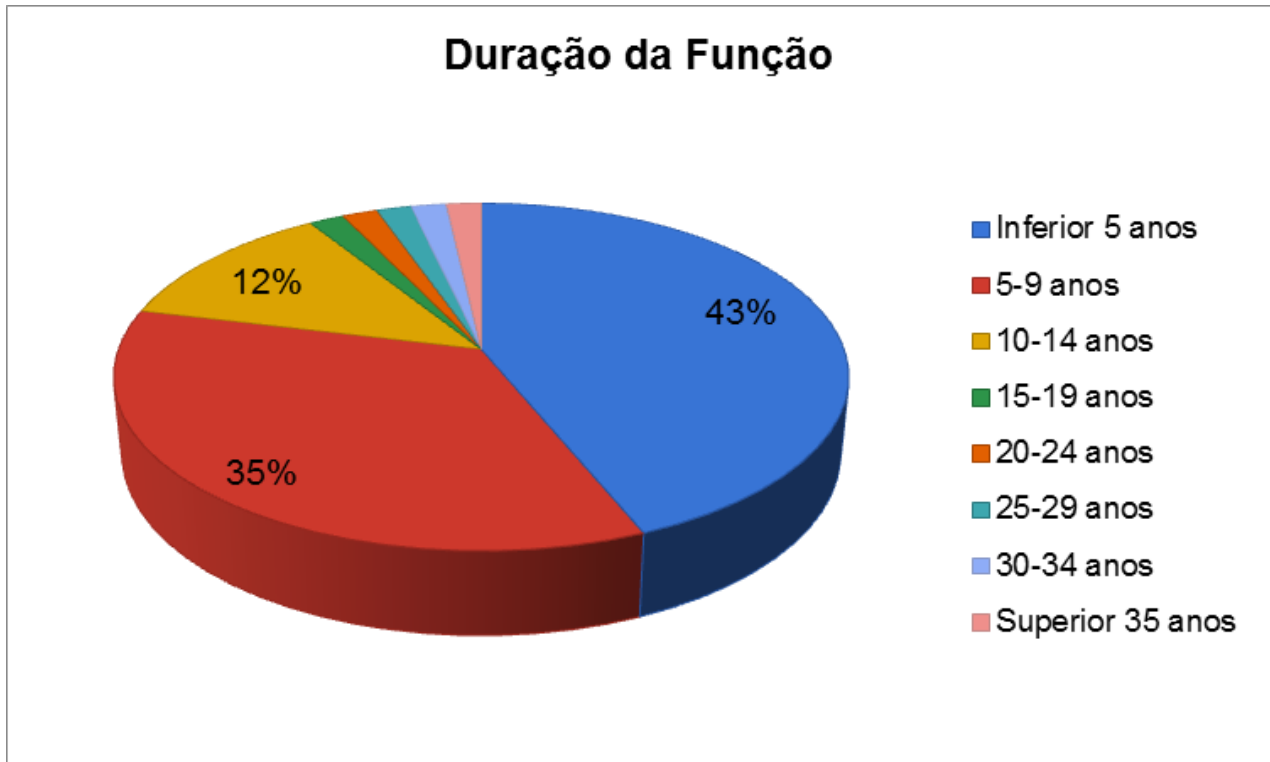
Figura 1: Distribuição da amostra pela faixa etária



Relativamente às habilitações literárias, verifica-se uma predominância dos mestres (73,7%). Denota-se, relativamente à categoria/função desempenhada, 38,8% são Técnicos Assistentes (40,4%), seguidos dos Assessores (28,1%) e dos Consultores (19,3%). 43,9% exerce estas funções há menos de cinco anos (Fig. 2), estando na instituição em igual período cerca de 25,9%, 22,4% entre os 5-9 anos e 19% entre os 10-14 anos.

A maior parte tem horário flexível (68,4%), verificando-se que cerca de 58,6% realiza cerca de 35 a 40 horas semanais, 36,2% 41 a 50 horas e 5,2% mais de 51 horas.

Figura 2: Distribuição da amostra número de anos na instituição



Instrumentos

A auditoria ao Stresse comportou a aplicação de questionários, nomeadamente um sociodemográfico; o *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ II)- versão média (28); o Inventário Breve de Sintomas (BSI) e Brief COPE. O COPSOQ-II consiste num instrumento, com uma metodologia tripartida, com três versões, curta, média e longa. Este é composto por 87 perguntas, agrupadas em 28 dimensões, sendo utilizado para avaliação dos Riscos Psicossociais, variáveis de Saúde, Stresse e Satisfação. O formato de resposta é do tipo *likert*, pontuando entre o 1 (Nunca/ quase nunca) e o 5 (Extremamente), sendo que na versão utilizada os itens 42 e 45 são cotados de forma inversa.

O BSI avalia os sintomas psiquiátricos, sendo constituída por 53 itens, agrupados em nove dimensões (somatização, obsessões-compulsões, sensibilidade interpessoal, depressão, ansiedade, hostilidade, ansiedade fóbica, ideação paranoide e psicoticismo, bem como três índices globais (geral de sintomas, sintomas positivos e total de sintomas positivos). O formato de resposta é do tipo *likert*, variando entre o 0 (Nunca) e o 4 (Muitíssimo) (29).

O *Brief Cope* (30) avalia o modo como os indivíduos lidam com o Stresse diário. Identifica modos estáveis e frequentes de *coping*, que as pessoas utilizam em situações de maior tensão (31). Assim, este é descrito como estratégias ou traços do indivíduo para lidar com a Ansiedade. O instrumento é constituído por 28 itens, agrupados dois a dois, dando origem a 14 dimensões de *coping*, sendo precedido por uma breve introdução em que se requiere aos indivíduos para responderem sobre o modo como lidam com os problemas no âmbito da sua atual função. O formato de resposta é do tipo *likert*, pontuando entre 0 (Nunca faço isto) e o 3 (Faço sempre isto).

Procedimento

Foram realizadas duas reuniões com o departamento, previamente à aplicação dos questionários, a primeira com a Direção, de modo a explicar o objetivo do estudo e a segunda com todos os funcionários, numa reunião de equipa, através da plataforma *teams*, onde estiveram presentes 50 colaboradores, de modo a esclarecer dúvidas em relação ao estudo e promover a adesão ao mesmo. Posteriormente procedeu-se à aplicação da bateria de testes, recorrendo à plataforma do *google forms*, onde os participantes acederam através de um *link* facultado.

Tratamento Estatístico dos dados

O tratamento dos dados efetuou-se com recurso ao *Microsoft Excel*, tendo sido realizada uma análise descritiva dos dados, recorrendo a medidas de tendência central e de dispersão, como frequência, média e desvio-padrão. Não foram aplicados quaisquer testes de correlações entre variáveis.

Ética

O estudo foi aprovado pelo diretor de Recursos Humanos e pela Direção do Departamento, garantindo-se a confidencialidade dos resultados. Todos os participantes consentiram e foram informados acerca dos objetivos e procedimentos do estudo, tendo sido assegurada a proteção dos dados recolhidos e o anonimato. Os resultados foram armazenados numa base de dados, em que apenas a investigadora teve acesso e foram utilizados exclusivamente para o planeamento de um programa de intervenção e divulgação científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Relativamente aos dados referentes à avaliação dos Riscos Psicossociais, sintomatologia e *coping*, convém salvaguardar que estes devem ser contextualizados com esta fase de pandemia, uma vez que os colaboradores se encontravam em teletrabalho (trabalho remoto) e em equipas em espelho (horários desfasados para evitar o contato entre colegas), logo a sua realidade laboral estava alterada, o que pode ter consequências no Stresse e no bem-estar.

Para a análise dos dados do COPSQ-II tem-se em conta os respetivos pontos de corte 2,33 e 3,66, permitindo uma descrição tripartida, que assume uma interpretação “semáforo”, mediante o impacto para a Saúde que a exposição a determinada dimensão representa, nomeadamente: verde (situação favorável para a Saúde), amarelo (situação intermédia/risco moderado) e vermelho (risco grave) (28).

Atendendo à amostra geral, verifica-se que as exigências laborais representam um risco para a Saúde, sendo de destacar um maior impacto das “cognitivas”, representando já um perigo significativo, como ilustra a tabela 1, sendo que 59% da amostra revela risco grave e 41% moderado (Fig. 3). Este fator está relacionado com o processo de tomada decisão e o desenvolvimento de novas ideias, conhecimento e capacidade de realizar várias tarefas em simultâneo. É fundamental que a organização disponibilize recursos e oportunidades para o desenvolvimento de novos conhecimentos, para evitar a estagnação no trabalho. No entanto, apesar da literatura considerar que esta variável não apresenta grandes consequências (negativas ou positivas) no âmbito da Saúde (32) (33), pode ser considerada um desafio, permitindo aumentar a motivação, comprometimento e satisfação, evitando trabalhos monótonos e rotineiros (34).

Figura 3: Percentagens referentes à Dimensão das Exigências Cognitivas



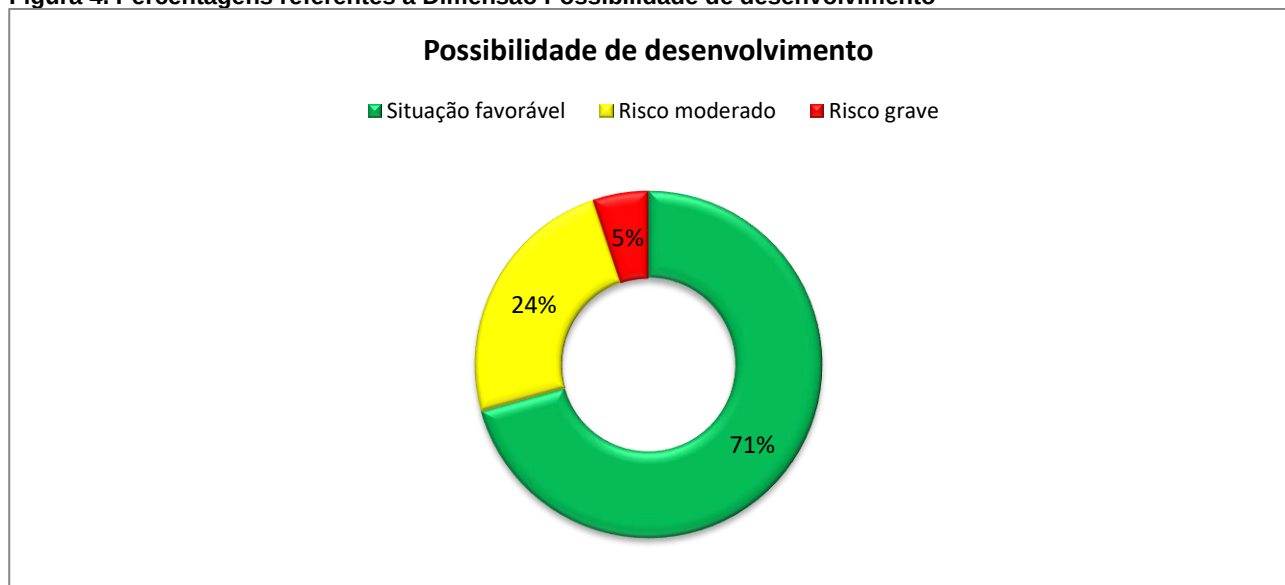
Seguidamente, o “ritmo de trabalho”, as “exigências emocionais” e as “quantitativas” devem ser encaradas com alguma preocupação, dado que representam risco moderado, para a amostra em geral (tabela1), sendo que sem intervenção nesta área, podem evoluir para um risco grave. Constata-se da análise pormenorizada destas variáveis, que em relação ao “ritmo de trabalho”, existe alguma tendência para realizar as tarefas de forma acelerada, cerca de 50% apresenta risco grave para a Saúde e 43% tem risco moderado. Relativamente aos requisitos emocionais, que inclui a compreensão das emoções do outro e o fato das mesmas poderem ser transferidas ou projetadas no próprio, exigindo um certo distanciamento, de modo que afetos dos outros não se confundam com os nossos, 43% demonstra risco grave e 40% moderado. Nas exigências quantitativas cerca de 67% apresenta um risco moderado e 14% elevado. Estes dados alertam para a preocupação de se atuar nesta área, dado que altas exigências, ritmo de trabalho acelerado, acumulação de tarefas, aumentam a vulnerabilidade para o desenvolvimento de problemas associados ao Stresse (32) (33), principalmente se o controlo for menor (6). Para além disso a avaliação individual dos recursos para lidar com os desafios determina o impacto destes fatores (15). Por outro lado, o apoio de colegas e superiores pode atenuar o efeito das imposições laborais (5). Esta realidade verifica-se nesta amostra, em que apresenta fragilidades a este nível, sendo que a influência no trabalho se encontra no risco moderado, o que pode representar um indicador de Ansiedade. Porém o suporte e cooperação (valor próximo da situação favorável), bem como a confiança entre colegas, facilitam a gestão dos riscos. Torna-se assim fundamental atender aos fatores positivos e negativos do contexto laboral (7), para uma melhor compreensão da realidade e para definir intervenções mais ajustadas.

Tabela 1: Valor médio e desvio-padrão das Escalas do COPSOQ II

Dimensões COPSOQ-II	Itens	N	Média	Desvio-padrão
Exigência laborais	Exigências quantitativas	58	2,79	0,62
	Ritmo	58	3,48	0,71
	Exigências cognitivas	58	3,72	0,65
	Exigências emocionais	58	3,29	0,86
Organização do Trabalho e conteúdo	Influência no trabalho	58	2,80	0,73
	Possibilidade de desenvolvimento	58	3,77	0,73
	Significado Trabalho	58	3,85	0,68
	Compromisso	58	3,18	0,76
Relações sociais e Liderança	Previsibilidade	58	3,66	0,71
	Recompensas	58	4,03	0,51
	Transparência no papel	58	4,14	0,57
	Conflitos papéis laborais	58	2,79	0,70
	Qualidade de Liderança	58	3,64	0,69
	Apoio Social Superiores	58	3,39	0,80
	Apoio Social Colegas	58	3,63	0,65
Interface Trabalho– Indivíduo	Insegurança Laboral	58	1,43	0,94
	Satisfação Laboral	58	3,44	0,72
	Conflito Trabalho/Família	58	2,63	1,03
Valores no Local de Trabalho	Confiança Vertical	58	1,97	1,44
	Confiança Horizontal	58	4,02	0,49
	Justiça e Respeito	58	3,63	0,61
	Comunidade Social no Trabalho	58	4,29	0,66
Personalidade	Autoeficácia	58	3,83	0,53
Saúde e Bem-estar	Saúde Geral	58	2,40	0,79
	Stress	58	2,64	0,81
	<i>Burnout</i>	58	2,51	0,87
	Problemas de sono	58	2,18	0,95
	Sintomas depressivos	58	2,17	0,90
Comportamentos Ofensivos	Comportamentos Ofensivos	58	1,06	0,18

Assim, como forças/recursos na amostra destacam-se na dimensão Organização do Trabalho e Conteúdo a “possibilidade de desenvolvimento”, funcionando como um fator protetor ao nível da Saúde, permitindo aos funcionários utilizar os conhecimentos, capacidades e competências que possuem, o que pode aumentar a motivação. Nesta variável 71% encontra-se numa situação favorável (Fig. 4).

Figura 4. Percentagens referentes à Dimensão Possibilidade de desenvolvimento



Para além deste aspeto destaca-se o “significado do trabalho”, sendo que os funcionários, no geral, sentem que contribuem para o resultado final e em que 72% considera estar numa situação favorável, estando envolvidos, motivados e conseguindo atribuir importância ao trabalho, sendo que apenas 26% apresenta risco moderado. O funcionário lidará melhor com as dificuldades ou exigências se atribuir um sentido positivo à experiência ou à função que exerce, sendo esta variável definida como um fator protetor no confronto com eventos stressantes e por promover a adesão ao trabalho (32) (33).

Relativamente à “influência no trabalho” (autonomia nas tarefas e participação nas decisões) e “compromisso face ao local de trabalho” (envolvimento com o trabalho) encontram-se no nível intermédio. Na primeira 59% identifica este elemento como risco moderado e 24% grave, sendo que apenas 17% considera a situação favorável. Esta é uma variável fundamental no contexto laboral, uma vez que baixa influência, aumenta o risco de desenvolvimento de várias doenças, nomeadamente cardiovasculares, psicossomáticas, músculo-esqueléticas, mentais, aumentando a probabilidade de certificados de incapacidade médica. Para além disso, considera-se que uma maior autonomia e controlo das decisões faz com que a responsabilidade pelo resultado das tarefas aumente, o que terá um efeito positivo na satisfação laboral, bem como no compromisso com a organização (32) (33) (35). É importante ter atenção que o impacto das exigências será tanto maior, quanto menor for a influência, as oportunidades para o desenvolvimento de capacidades, bem como o apoio de colegas e superiores hierárquicos (5) (6) (32) (33). No “compromisso face ao local de trabalho”, 71% da amostra apresenta risco moderado, 19% situação favorável e 10% risco grave, sendo por isso necessário intervir nesta área. Um maior compromisso representa melhor Saúde e níveis mais baixos de Stresse e fadiga (32) (33), estando também associado a maiores níveis de satisfação (35).

Na dimensão “Relações Sociais e Liderança” destacam-se como fatores positivos a “previsibilidade”, ter informação adequada e necessária sobre a tarefa, sobre as decisões e o que é esperado de cada profissional; “recompensa”, o reconhecimento e o tratamento justo face ao esforço investido e “transparência do papel laboral desempenhado”, ou seja, a consciência que o trabalhador tem em relação às suas tarefas, objetivos, responsabilidades e recursos. Na primeira, 50% da amostra situa-se numa situação favorável, 45% no risco moderado e 5% no grave. Os colaboradores necessitam de informação para se adaptarem à mudança, sob pena de gerar altos níveis de Stresse, estando habitualmente associada a piores indicadores de Saúde mental (32) (33). Por outro lado, na “recompensa” 84% situa-se numa situação favorável, o que representa um elemento protetor. De acordo com o modelo desequilíbrio esforço-recompensa (13), quando existe concordância entre o esforço e a recompensa geram-se emoções positivas, promotoras de bem-estar. A “transparência no papel laboral desempenhado” também é considerada uma fonte de resiliência para a maioria da amostra (90%), sendo que apenas 10% se situa no risco moderado. Estes dados ilustram que a perceção dos colaboradores acerca do seu papel a desempenhar é boa, o que pode atenuar o nível de Stresse, os problemas de Saúde mental e a experiência de desamparo no contexto de trabalho (32).

Identifica-se como fator de risco elevado os “conflitos de papéis laborais”, que correspondem a exigências contraditórias, que podem envolver conflitos profissionais ou de ética. Isto é, o ter que realizar trabalhos que vão contra os seus valores ou normas. Se estes aspetos se perpetuam no tempo, podem gerar Stresse, irritabilidade e falta de iniciativa no trabalhador (32) (33). Na amostra verifica-se que 69% situa-se no risco moderado e 12% no grave, sendo que 19% encontra-se numa situação favorável.

Na fase intermédia situam-se variáveis como a “qualidade da liderança” que se posiciona praticamente num nível adequado, o “apoio social dos superiores” (próximo da situação favorável) e “apoio social de colegas”. Verifica-se que relativamente à “qualidade de liderança”, 57% amostra encontra-se numa situação favorável, sendo que 36% está em risco moderado e 7% no grave. O papel da liderança e a qualidade da gestão, de modo a possibilitar o crescimento dos trabalhadores é fundamental quando se avalia os Riscos Psicossociais, uma vez que esta está estritamente relacionada com a Saúde e bem-estar dos colaboradores (19) (32), sendo importante as orientações da parte das chefias, bem como a clarificação do que esperam dos funcionários, evitando mensagens ambíguas (36). No “apoio social dos superiores”, que corresponde à frequência com que estes auxiliam e dão *feedback* sobre o desempenho dos colaboradores, 43% da amostra considera que é uma situação favorável, 50% posiciona-se numa situação intermédia e 7% em risco grave. No âmbito da promoção da saúde é importante que a chefia imediata faça uma gestão justa, democrática e responsável, incentivando a cooperação (32). Por outro lado, no “apoio social de colegas”, 58% está numa situação favorável, 40% em risco moderado e 2% grave. O suporte social é das variáveis mais importantes e que pode atenuar o impacto das causas de Stresse, contribuindo para o *engagement* (12). A sua ausência pode gerar altos níveis de Ansiedade, aumento de doenças e mortalidade (32).

No “Interface Trabalho-Indivíduo” identifica-se como fator protetor a “segurança” no trabalho, sendo que 90% se encontra numa situação favorável, com 5% em risco moderado e outros 5% em grave. A amostra no geral não tem a preocupação em relação ao futuro, nomeadamente à perda de trabalho, percecionando-o como estável. Assim, a segurança laboral potencia a resiliência, atenuando ou evitando o desenvolvimento de problemas de Saúde e acidentes de trabalho (9).

No nível intermédio encontra-se a “satisfação laboral”, relacionada com a qualidade do ambiente de trabalho e com as expetativas que o funcionário tem face ao mesmo. Na amostra 43% encontra-se numa situação favorável, 48% numa intermédia e 9% em risco grave. Neste sentido, baixa satisfação está habitualmente relacionada ao Stresse, *burnout*, absentismo, falta de desenvolvimento pessoal, saúde precária, baixa produtividade e eventual consumo de drogas, entre outros (32). Por outro lado, uma boa satisfação laboral promove o bem-estar e está associada a um melhor desempenho, sendo considerada, juntamente com a segurança, essencial para a não emergência de Ansiedade (7).

Outra variável que se situa no nível intermédio é o “conflito trabalho/família”, ou seja, quando há uma interferência das exigências laborais na vida familiar, gerando Stresse (34). Nesta amostra 38% encontra-se numa situação favorável, 43% está em risco moderado e 19% grave. Esta variável está associada frequentemente ao Stresse, Ansiedade, Depressão, insatisfação, diminuição da produtividade, absentismo e rotatividade. É fundamental intervir nesta área, de modo a promover a igualdade de género, bem como a eficácia e eficiência organizacional, melhorando consequentemente a satisfação, motivação e produtividade (9) (37). A conciliação entre estas duas áreas corresponde a um preditor significativo de bem-estar afetivo (38).

No que se refere aos “Valores no Local de Trabalho”, identifica-se que a “confiança vertical”, grau de confiança que a gerência deposita nos funcionários e estes na primeira, representa um Risco Psicossocial significativo para a Saúde, sendo que 65% da amostra descreve risco grave, 33% moderado e apenas 2% se encontra numa situação favorável. A confiança horizontal (entre funcionários) é considerada um elemento positivo, tal como a “comunidade social no trabalho”, que se refere a um bom ambiente de trabalho, de cooperação entre

colegas e sentimentos de pertença; a este nível 91% da amostra encontra-se numa situação favorável e apenas 9% representa um risco moderado. Por outro lado, na “comunidade social no trabalho”, cerca de 90% situa-se na situação favorável e 10% no risco moderado. Estes aspetos são importantes na prevenção do Stresse, sendo fundamental ambientes organizacionais que fomentem a cooperação, o apoio mútuo entre colegas e dos superiores hierárquicos. Assim, é importante que a liderança evite ambientes competitivos, uma vez que estes podem levar à perda de apoio social (33).

Encontra-se como risco moderado a “justiça e respeito”, que traduz a equidade na distribuição do trabalho, bem como a abertura às sugestões dos funcionários e resolução de conflitos de forma justa, verificando-se 59% da amostra numa situação favorável e 41% no risco moderado.

Na dimensão “Personalidade”, a autoeficácia é uma situação favorável, demonstrando que os colaboradores, de um modo geral, acreditam na sua competência para resolver os problemas, cumprir planos estabelecidos e objetivos definidos. Cerca de 60% da amostra situa-se numa situação favorável, revelando uma boa perceção das suas capacidades e recursos para fazer face às exigências no trabalho. No entanto, cerca de 40% apresenta risco moderado. Esta variável tem um impacto positivo no desenvolvimento do bem-estar, tal como o otimismo e a autoestima (36).

No âmbito da “Saúde e Bem-estar” a amostra posiciona-se no nível intermédio para a “saúde geral”, para o “stresse” e para o “*burnout*”. As subescalas “problemas em dormir” e “sintomas depressivos” não parecem representar um risco, nesta fase. Na subescala “saúde geral” 58% da amostra encontra-se numa situação favorável, embora 33% apresenta risco moderado e 9% grave, existindo sintomatologia associada ao Stresse, com 57% da amostra no risco moderado e 9% grave. A perceção de Saúde está estritamente relacionada com o sentimento de pertença ao grupo, qualidade da liderança, apoio social e previsibilidade (33). Por outro lado, a Ansiedade é habitualmente causada por conflitos de papel e pelas exigências emocionais. Relativamente ao *burnout*, 55% da amostra está numa situação de risco moderado e 9% grave, denotando-se evidência de alguns sinais e sintomas de exaustão física e emocional que servem de alerta para a intervenção. Este conduz a uma perda de motivação, podendo gerar sentimentos de intolerância ao trabalho e uma sensação profunda de fracasso (39), sendo que em situações extremas pode até conduzir ao suicídio (40). No que se refere à qualidade do sono verifica-se que 65% não apresenta problemas nesta área, 28% encontra-se numa situação de risco moderado e 7% grave. Ao nível dos “sintomas depressivos”, cerca de 60% não manifesta, 35% situa-se no risco moderado e 5% grave.

Comportamentos ofensivos, que remetem para a exposição de comportamentos de assédio moral e sexual, violência, ameaças ou insultos, não foram identificados.

Os resultados da BSI (tabela 2), de um modo geral, tendo em conta as médias do grupo em cada subescala, bem como o índice geral de sintomas, apontam para inexistência sintomatologia significativa, embora a nível individual se denote a presença da mesma, através da análise das médias individuais das subescalas, nomeadamente ansiedade (seis participantes), compulsões, ideação paranóide, ansiedade fóbica (dois participantes em cada subescala), somatização, sensibilidade interpessoal e depressão (um participante em cada subescala). Estes dados são corroborados pelo índice de sintomas positivos, identificando seis funcionários com sintomas clínicos significativos.

Tabela 2: Valores médios das Escalas da BSI

Dimensões	N	Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	Frequência com sintomatologia
Somatização	59	0,24	0	2,00	0,40	1
Compulsões	59	0,81	0	2,33	0,57	2
Sensibilidade Interpessoal	59	0,53	0	2,00	0,57	1
Depressão	59	0,05	0	1,67	0,45	1
Ansiedade	59	0,54	0	2,33	0,61	6
Ansiedade Fóbica	59	0,38	0	2,40	0,58	2
Ideação paranóide	59	0,58	0	2,40	0,65	2
Psicoticismo	59	0,30	0	1,20	0,36	0

Relativamente às estratégias de *coping*, avaliada no *Brief-Cope* verifica-se que a amostra tende a recorrer mais à “Aceitação”, ainda que se verifique alguma dispersão nos dados (média 2,83; DP= 1,28). Este resultado demonstra que existe uma tendência para aceitarem a ocorrência do evento stressante, considerando-o real. Por outro lado, a amostra tende ainda a recorrer ao “*coping* ativo” (iniciar ações ou fazer esforços para remover ou circunscrever o Stresse) e ao “Planear” (pensar sobre o modo de se confrontar com o stressor, delinear e fazer um esforço para efetuar um *coping* ativo), ainda que estas duas estratégias tenham menor relevância na amostra, segundo os dados encontrados (média 1, 84; DP=0,72; DP=0,64), como ilustra a tabela 3. Estes aspetos são congruentes com a literatura, em que se considera um bom perfil quando se recorre a estratégias relacionadas com o *coping* ativo, com o planeamento e com a aceitação dos problemas, conseguindo manter uma certa distância e recorrer ao humor. Por outro lado, tendem a procurar menos apoio, assumindo a responsabilidade na resolução do problema, expressando menos as emoções, denotando-se uma menor culpabilidade e recurso à negação (19) (20). Segundo o mesmo autor quanto mais diferenciado e complexo for o *coping* melhor é o estado de Saúde, sendo essencial a atitude de se confrontar com os problemas e gerir as emoções. Desta forma, parece essencial nesta amostra, apesar de alguns indicadores positivos, intervir nesta área reforçando as dimensões já utilizadas, levando também a uma maior diversidade no recurso das estratégias que foram descritas anteriormente.

Tabela 3: Valores médios das escalas do Brief- Cope

Dimensões	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
<i>Coping Activo</i>	59	0	3,0	1,84	0,72
Planeamento	59	0	3,0	1,84	0,64
Utilização suporte instrumental	59	0	3,0	1,31	0,79
Utilização suporte emocional	59	0	3,0	1,19	0,75
Religião	59	0	3,0	0,57	0,85
Reinterpretação Positiva	59	0	3,0	1,74	0,78
Auto-culpabilização	59	0	2,5	0,90	0,58
Aceitação	59	1	6,5	2,83	1,28
Expressão de sentimentos	59	0	3,0	1,16	0,80
Negação	59	0	2,0	0,39	0,55
Auto-distração	59	0	3,0	1,18	0,65
Desinvestimento	59	0	2,0	0,26	0,45
Uso de substâncias	59	0	2,5	0,13	0,43
Humor	59	0	3,0	1,16	0,84

PROGRAMA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE NO TRABALHO E PREVENÇÃO DO STRESSE

Percebe-se o impacto negativo que os fatores psicossociais têm tanto para o indivíduo, como para a organização. A literatura demonstra que redução da eficiência/produktividade em contexto de trabalho, custos

associados à Saúde, presenteísmo, absentismo e baixa motivação, são algumas das consequências do Stresse laboral (34). Assim, é fundamental desenvolver estratégias de ação de modo a o prevenir e/ou reduzir, potenciando e promovendo a Saúde dos trabalhadores e da organização.

Neste contexto, para dar resposta às necessidades identificadas estruturou-se um programa com uma componente holística e integrada, com medidas centradas nos indivíduos e na organização (41) sendo necessário intervir nas políticas e práticas de gestão de recursos humanos, bem como nas condições objetivas do trabalho, ou seja, nas características intrínsecas ao mesmo, papel na organização, estrutura e clima, carreira profissional e relações dentro e fora da instituição. A literatura demonstra que habitualmente as intervenções centram-se mais no indivíduo, descurando o papel das instituições nesta matéria. Desta forma, Coelho (42) realça a importância do ambiente de trabalho ou da organização, dando primazia à intervenção focada na eliminação dos riscos, físicos, emocionais e mentais.

Para além disso, é fundamental incluir no programa ações preventivas, de modo a sensibilizar e fomentar maiores conhecimentos nesta área, bem como estratégias interventivas que atuem nos problemas identificados. Desta forma, o programa contempla ações no âmbito da prevenção primária, que se centram a nível organizacional, em que se procura identificar as causas dos riscos inerentes ao trabalhador e ao ambiente, implementando medidas para eliminar ou modificar fontes de Risco Psicossocial do contexto laboral, evitando consequências na Saúde e bem-estar dos colaboradores. Na secundária, em que se foca mais no indivíduo, procurando-se atuar junto do colaborador, implementando medidas para melhorar a perceção e gestão dos Riscos Psicossociais, tornando-os mais conscientes e informados sobre estas questões, procurando-se minimizar os danos psicológicos. A terciária é descrita por estratégias reativas, procurando-se a minimização dos efeitos da exposição aos riscos psicossociais, sendo desta forma centrada na reabilitação e na promoção da reintegração do funcionário (43).

Neste sentido, pretende-se que este programa tenha uma intervenção contínua, intervindo não só nos riscos identificados, mas também nos recursos, otimizando-os, estruturando-se esta intervenção para um período de um ano. O programa de intervenção tem como objetivo geral promover a Saúde e bem-estar nos trabalhadores, diminuindo o Stresse e prevenir o impacto deste e dos Riscos Psicossociais.

Estratégias a implementar no departamento

O programa terá uma componente mais centrada no indivíduo e outra na organização, sendo que algumas medidas serão implementadas em grupo e outras individualmente. Relativamente às estratégias centradas no colaborador pretende-se promover atividades de vigilância em saúde, associada às consultas de Medicina do Trabalho, de modo a identificar o mais precocemente possível sinais de Stresse ou de risco psicossocial. Procura-se fomentar maior sensibilização dos profissionais de saúde, de modo que nestas consultas se aborde mais questões para identificar estes aspetos e avaliar o impacto desses na qualidade de vida do funcionário, com uma referenciação mais célere para a Consulta de Psicologia, elaborando-se um guião de entrevista, para se proceder ao rastreio destas situações, sempre que se realizem os exames médicos.

O programa contempla intervenções individuais– consultoria, para identificar, potenciar e desenvolver os recursos, fomentando a perceção de autoeficácia para lidar com os Riscos Psicossociais, aumentando a sua resiliência, o autoconhecimento, apoiando na identificação das suas fragilidades e recursos.

Proceder-se-á ao tratamento personalizado, no âmbito da consulta de psicologia, para os colaboradores que apresentam já sintomatologia. Neste caso pretende-se analisar as causas e consequências associadas à mesma, intervindo nas expectativas, avaliação cognitiva, autoeficácia e estratégias de *coping* para lidar com os acontecimentos stressantes. Procura-se potenciar os recursos que o indivíduo tem para prevenir o impacto negativo dos Riscos Psicossociais, reforçando a perceção das suas capacidades e a resiliência do mesmo (44). Para além disso, realizar-se-á o encaminhamento para consultas de Psiquiatria, sempre que a necessidade for identificada, procurando agilizar a marcação destas de uma forma célere, sendo que estas serão comparticipadas em 95% pela instituição.

Pretende-se dinamizar ações de sensibilização relativamente a temáticas relacionadas com a Saúde mental e gestão do Stresse, de modo a divulgar informação e criar uma cultura geral de prevenção dos Riscos Psicossociais, incentivando ao compromisso e envolvimento de todos os trabalhadores. Procura-se nestas ações abordar temas como Riscos Psicossociais (causas e consequências), impacto do Stresse na Saúde mental; gestão do mesmo e estratégias de *coping*. Neste âmbito, proceder-se-á à construção de um boletim mensal/folhetos para serem distribuídos, para informar sobre estas questões, facilitando a deteção precoce de sinais de Ansiedade ou de outros problemas mentais. Para além disso, serão divulgados conhecimentos acerca dos estilos de vida saudável (alimentação saudável, importância do exercício físico, exercícios de alongamento, importância da ocupação dos tempos livres), bem como cuidados a ter na organização do teletrabalho.

No programa serão ainda desenvolvidos treino de competências e formação, no âmbito da gestão e otimização do tempo; organização e planeamento do trabalho; gestão de conflitos e técnicas de comunicação, de modo a desenvolver capacidades nos funcionários para lidarem com as exigências laborais, relacionais e com a Ansiedade.

Procura-se dinamizar um grupo de gestão do Stresse, destinado aos indivíduos que demonstram já alguma sintomatologia, de modo a evitar o agravamento da situação e prevenir o desenvolvimento de incapacidade para o trabalho. Neste grupo pretende-se intervir nos seguintes aspetos: analisar sinais de ansiedade; partilha de experiências; desenvolvimento de rotinas de descompressão/descontração, bem como de estratégias de *coping*; analisar perceções e cognições dos trabalhadores, procurando-se identificar pensamentos automáticos disfuncionais, de modo a desenvolver comportamentos alternativos mais ajustados, recorrendo a técnicas da terapia cognitiva-comportamental, como a reestruturação cognitiva e incluindo gestão das emoções.

No sentido de prevenir ou facilitar a gestão do Stresse, procura-se facultar para o departamento sessões de relaxamento/yoga, bem como implementar uma sala para esse efeito, onde seja possível realizar pausas ou períodos de descanso. Considera-se que estas estratégias são consideradas fundamentais, principalmente para a componente somática e são identificadas como *coping* focalizado na emoção, o que importa reforçar nos colaboradores (45). Procura-se também ensinar alguns exercícios rápidos de alongamentos (ginástica laboral), para serem realizados durante cinco a dez minutos, inculcando pausas durante o dia, para minimizar os riscos das posturas que assumem no trabalho. Para este efeito pretende-se ensinar e praticar com um elemento de cada sala de trabalho (formação de pares), de modo que este fique responsável por lembrar, incentivar e orientar os colegas para os exercícios.

No que concerne às estratégias centradas na organização e com base nos resultados, em que foram identificados riscos associados às exigências quantitativas, nomeadamente ao ritmo, às componentes cognitiva e emocional, bem como aos conflitos nos papéis laborais desempenhados, pretende-se intervir junto dos Gestores (de topo e intermédios), dinamizando sessões só com estes e outras em conjunto com os colaboradores. Atuar-se-á nas questões relacionadas como a estruturação e organização do trabalho, gestão do tempo; horários de trabalho; sobrecarga; definição de prioridades, distribuição de tarefas/prazos, planificação, adaptação da carga do trabalho ao perfil/capacidades do funcionário e clarificação de papéis. Pretende-se recorrer a ações de formação, psicoeducação, treino de competências, dinâmicas de grupo e *focus group*, que corresponde a uma metodologia qualitativa, em que há partilha de opiniões e observação das reações dos participantes, procurando-se analisar e identificar pontos fortes e fracos que devem ser melhorados e trabalhados, definindo princípios para ultrapassar as exigências laborais, como a sugestão de se não agendar reuniões de equipa a partir das 17 horas. É importante também fazer a ponte para o teletrabalho, sendo necessários alertar para os riscos deste e para reformulação de alguns procedimentos laborais, delineando estratégias com todos os elementos.

Nas sessões com os diretores e chefias intermédias intervir-se-á no tipo de liderança, comunicação, envolvimento dos colaboradores e possibilidade de desenvolvimento dos mesmos, atendendo aos aspetos identificados na avaliação, tais como dificuldades na confiança vertical. Pretende-se realizar exercícios e treino de competências, relacionados com os estilos de liderança e sua eficácia, delegação de funções, comunicação, recorrendo a exercícios como *role-play*, exercícios de autoconhecimento, dinâmicas de grupo, técnicas de brainstorming, psicoeducação e consultoria individualizada. Recorre-se ainda à formação em áreas como gestão de equipas, treino de resolução de problemas, para que depois possa ser a chefia a trabalhar estes temas com os colaboradores, de modo a representarem uma parte ativa na construção de medidas.

No desenvolvimento da carreira sensibilizar-se-á as chefias para a identificação das expectativas, recursos e necessidades dos colaboradores, de modo a mantê-los motivados, desenvolvendo estratégias e atitudes face ao trabalhador, reforçando o reconhecimento e a responsabilidade. Nesta área, procura-se promover medidas que facilitem a rotatividade dos funcionários, caso estes estejam interessados, com base nas suas aspirações e perfil, procurando uma melhor adequação das funções. Por outro lado, no sentido de promover o envolvimento dos mesmos, para além do que já foi dito relativamente a uma maior participação na organização e conteúdo do trabalho, pretende-se ainda incentivar reuniões de *feedback* entre chefia/colaborador, bem como a construção de uma caixa de sugestões, para que todos possam dar a sua opinião para melhorar o ambiente e funcionamento do serviço, facultando orientações para a chefia, sendo que estas deverão ser discutidas com todo o departamento.

Convém mencionar que muitos destes exercícios servirão para reforçar e melhorar os recursos já existentes nos Gestores e na equipa de trabalho, nomeadamente a qualidade de liderança, a possibilidade de desenvolvimento dos funcionários, as recompensas, a transparência no papel laboral, a gestão e resolução de conflitos, a cooperação entre colegas e a confiança horizontal.

Pretende-se ainda, em algumas destas sessões, incluir a coordenação da Medicina do trabalho, bem como a Direção dos Recursos Humanos, no sentido de abordar questões da organização e envolvê-los na implementação de procedimentos, procurando-se ainda melhorar a comunicação interna e a definição de

papéis, de modo a gerir as expectativas dos funcionários e clarificar as funções. Para além disso, sensibilizar-se-á os Recursos Humanos para uma substituição mais célere dos funcionários, quando estes são reformados ou saem do departamento, o que terá repercussões na diminuição das exigências laborais.

Por outro lado, realizar-se-á *focus group* com um elemento representativo de cada função, de modo a identificar medidas e desenvolver estratégias de *coping* para prevenir o Stresse, criando uma política no departamento de prevenção e promoção da Saúde, com o envolvimento de todos.

Para manter a cooperação entre colegas, reforçar e melhorar a relação com as chefias, principalmente a confiança vertical, pretende-se dinamizar algumas atividades lúdicas, dinâmicas de grupo ou *team building*, definindo uma manhã por mês para esse efeito, chamado “o dia do bem-estar”.

No sentido de se intervir no equilíbrio entre o trabalho e a família, procura-se trabalhar tanto com os funcionários, como com as chefias, definindo horários laborais mais ajustados, gestão das tarefas e do tempo, sensibilizando para a necessidade de não excederem de forma regular o número de horas (como se identifica na amostra, 38,4% desempenha mais de 41 horas semanais). Pretende-se implementar “o dia da família”, para que possa existir um maior envolvimento desta no contexto de trabalho, em que se procuram dinamizar atividades, momentos de partilha dos colaboradores, com a restante equipa, relativamente à mesma. Para além disso, negociar-se-á com as chefias a possibilidade de uma vez por mês os colaboradores poderem sair mais cedo, sendo que este dia será alternado entre todos os colegas.

CONCLUSÃO

Este trabalho reflete os riscos que podem advir no contexto laboral, mas também permite identificar os recursos que podem trazer resiliência aos colaboradores e às organizações. Percebe-se com base em tudo o que foi descrito que é fundamental primeiramente traçar um perfil de necessidades/recursos dos profissionais e da instituição, para posteriormente se intervir de forma holística e integrada, desenvolvendo medidas direcionadas para os funcionários, mas também para as empresas. Neste sentido é fundamental desenvolver políticas para a prevenção e combate ao Stresse, fomentando estratégias para a criação de um ambiente laboral saudável, que potencie a promoção da Saúde dos colaboradores, sendo necessário um envolvimento e compromisso de todos, incluído gestores de topo, intermédios e funcionários.

Nesta área é fundamental intervir a vários níveis, no âmbito da prevenção primária, secundária e terciária, atuando nos elementos que podem representar Riscos Psicossociais, evitando ou minimizando os danos que podem advir. Por outro lado, pode ser necessário operar, numa perspectiva mais remediativa e reabilitativa, nas situações com evidência de indicadores de problemas de Saúde, secundários ao contexto laboral.

Torna-se também fundamental contextualizar a fase de pandemia que enfrentamos, sendo que, nesta instituição, a maior parte dos funcionários ficaram em teletrabalho, por um longo período, ou mais recentemente em equipas em espelho. Neste sentido, apesar de ser preferível a adoção destes procedimentos, devido à necessidade de confinamento físico, não se pode negligenciar a vivência e a perceção desta fase e as consequências para a Saúde mental. Considera-se que este contexto pode trazer algumas condicionantes, que podem funcionar como Riscos Psicossociais, inclusivamente a perda dos referenciais de tempo e espaço, que influenciam diretamente a relação de trabalho, o aumento da carga laboral, a não definição de horários, a invasão das funções no espaço familiar, podendo prejudicar o equilíbrio

entre a esta componente e a vida pessoal, bem como a vivência de sentimentos de solidão, melancolia, e um maior desgaste físico e emocional (46). Todos estes aspetos podem se refletir nos resultados que foram identificados, sendo necessário atuar também a este nível.

CONFLITO DE INTERESSES

A autora considera não existir conflito de interesses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Eurofound & EU-OSHA. Psychosocial risks in Europe: Prevalence and strategies for prevention, Publications Office of the European Union, Luxembourg. 2014. DOI:10.2806/70971.
- 2-American Psychological Association. Stress in America. 2009. Acedido em Setembro de 2020. Disponível em: <https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2009/stress-exec-summary.pdf>
- 3-EU-OSHA. Locais de trabalho saudáveis contribuem para a gestão do stresse. Guia da campanha 2014-2015. 2014. Acedido em Setembro de 2020. Disponível em: <https://osha.europa.eu/pt/healthy-workplaces-campaigns>
- 4-Chambel M, Stress e bem-estar nas organizações, em Pinto A, Silva A. (Coords.), Stress e Bem-estar. Lisboa: Climepsi Editores. 2005, 105-134.
- 5-Karasek R, Theorell T. Healthy Work: Stress Productivity, and the Reconstruction of Working Life. New York, NY: Basic Books. 1990, 381.
- 6-Johnson J, Hall E. Job strain, workplace social support and cardiovascular disease: a cross sectional study of a random sample of the Swedish working population. American Journal of Public Health. 1988, 78, 1336-1342. doi: 10.2105/ajph.78.10.1336
- 7-Schaufeli W, Bakker A. Job demands, job resources and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. Journal of Organizational Behavior. 2004, 25, 293-315. DOI: 10.1002/job.248
- 8-Demerouti E, Bakker A, Nachreiner F, Schaufeli W. The job demands resources model of burnout. Journal of Applied Psychology. 2001, 86(3), 499-512. DOI:10.1037/0021-9010.86.3.499
- 9-Salanova M, Schaufeli, W. El engagement en el trabajo: Cuando el trabajo se convierte en pasión. Madrid: Alianza Editorial. 2009, 1-313.
- 10-Garrosa E, Moreno-Jiménez B, Liang Y, González J. *The relationship between socio-demographic variables, job stressors, burnout, and hardy personality in nurses: An exploratory study*. International Journal of Nursing Studies. 2008, 45(3), 418- 427. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2006.09.003.
- 11-Schaufeli W, Salanova M. Work engagement: An emerging psychological concept and its implications for organizations. In Gilliland S, Steiner D, Skarlicki D. (Eds.). Research in social issues in management Managing social and ethical issues in organizations Greenwich, CT: Information Age Publishers. 2007, 135-177.
- 12-Schaufeli W, Salanova M, González-Román V, Bakker A. The measurement of engagement and burnout and: a confirmative analytic approach. Journal of Happiness Studies. 2002, 3, 71-92. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1015630930326>.
- 13-Siegrist J. Adverse health effects of high effort/ low rewards conditions. Journal of Occupational Health Psychology. 1996, 1(1), 27-41. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.1.1.27>.
- 14-Edwards J, Caplan R, Harrison R. Person-environment fit theory: Conceptual foundations, empirical evidence, and directions for future research. In Cooper C. Theories of organizational stress. Oxford: Oxford University Press. 1998, 28-67.
- 15-Cox T, Griffiths A. The nature and measurement of work-related and pratic: Theory and practice. In Book: Evaluation of Human Work, 3rd Ed: 2005. DOI10.1201/9781420055948.ch19.
- 16-EU-OSHA. O impacto económico da política de segurança e saúde no trabalho nos Estados Membros da União Europeia. 2000. Acedido em Novembro de 2020. Disponível em: <https://osha.europa.eu/pt/publications/reports/302>.

- 17-Lazarus R, Folkman S. Stress, appraisal and coping. New York: Springer. 1984, 456.
- 18-Pereira A. Stresse e doenças: Contributos da psicologia da saúde na última década. In Leal I. Perspetivas em psicologia da saúde. Coimbra: Quarteto Editora. 2006, 145-167.
- 19-Ramos M. Stresse organizacional. In Neves A, Costa R. (Coord.) Gestão de Recursos Humanos de A a Z. Lisboa: Editora RH. 2012, 587-590.
- 20-Ramos M. Coping, Fatores psicossociais e capacidade para o trabalho. Aveiro (Portugal): Universidade de Aveiro. 2014. Acedido em Outubro de 2020. Disponível em: <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/12688/1/8927.pdf>.
- 21-Sutherland V, Cooper C. Understanding stress: psychological perspective for health professionals. Psychology and Health. Series: 5. London: Chapman and Hall. 1990, 307.
- 22-Hoel H, Sparks K, Cooper C. The cost of Violence/ stress at work. University of Manchester Institute of Science and Technology. 2001. Acedido em Janeiro de 2021. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_108532.pdf
- 23-Ramos M. Desafiar o Desafio – Prevenção do Stresse no Trabalho. Lisboa: Editora RH. 2001, 380.
- 24-European Commission. How to Tackle Psychosocial issues and reduce work- related stress. European Agency for Safety and health at Work. 2002. Acedido em Novembro de 2020. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/te4502967enc-how-tackle-psychosocial-issues-and-reduce-work-related-stress>
- 25-McDaid D, King D, Personage M. Workplace screening for depression and anxiety disorders. In, Kanapp M, McDaid D, Personage M. Mental Health promotion and mental illness prevention: The Economic case London. U.K: Personal Social Services Research unit, London School of Economics and Political Science. 2011, 20-23. Acedido a Maio de 2021. Disponível em: https://eprints.lse.ac.uk/39300/1/Mental_health_promotion_and_mental_illness_prevention%28author%29.pdf
- 26-Comissão Europeia. Diretiva-Quadro nº89/391/CEE, de 12.06.89. Acedido em Janeiro de 2021. Disponível em: <https://osha.europa.eu/pt/legislation/directives/the-osh-framework-directive/the-osh-framework-directive-introduction>
- 27-Portugal. Lei nº102/2009, de 10 de Setembro. Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho. Acedido em Janeiro de 2021. Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/490009/details/maximized>
- 28-Silva C, Amaral V, Pereira A, Bem-Haja P, Pereira A, Rodrigues V, et al. Copenhagen Psychosocial Questionnaire - COPSOQ - Portugal e países africanos de língua oficial portuguesa. (1st ed.). Universidade de Aveiro. 2012. Acedido em Setembro de 2020. Disponível em: https://aciff.pt/uploads/Copenhagen%20psychosocial%20questionnaire_COPSOQ.pdf
- 29-Canavarro M. Inventário de Sintomas Psicopatológicos: BSI. In Simões M, Gonçalves M, Almeida L. Testes e provas psicológicas em Portugal. Braga: SHO/APPORT.1999, 87-109.
- 30-Carver C. You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the Brief COPE. International Journal of Behavioral Medicine.1997, 4, 92-100. DOI: 10.1207/s15327558ijbm0401_6
- 31-Pais-Ribeiro J, Rodrigues A. Questões acerca do coping: A propósito do Estudo de Adaptação do Brief Cope. Psicologia, Saúde & Doenças. 2004, 5(1), 3-15. Acedido em Setembro de 2020. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/5515/2/83746.pdf>
- 32-Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud. Organizacione del Trabajo: Factores psicossociales Y salud. Paralelo Edicion, S. A. 2007. Acedido em Dezembro de 2020. Disponível em: <https://wilfredosanguineti.files.wordpress.com/2010/01/v-foro-istas-2007-riesgos-psicossociales- conclusiones.pdf>
- 33-Moncada S, Llorens C, Navarro A e Kristensen T. ISTAS21: versión en lengua castellana del cuestionario psicossocial de Copenhagen (COPSOQ). Archivos de Prevención de Riesgos Laborales. 2005, 8(1),18-29. Acedido em Dezembro de 2020. Disponível em <http://istas.net/descargas/8n1orig1.pdf>
- 34-Neto H. Estratégias organizacionais de gestão e intervenção sobre os riscos psicossociais. International Journal on working conditions. 2015, 9, 1-21. Acedido em Janeiro de 2021. Disponível em: [https://moodle.unesp.br/pluginfile.php/43938/mod_resource/content/1/gesta%cc%83o%20dos%20riscos%20psicossociais%20\(003\).pdf](https://moodle.unesp.br/pluginfile.php/43938/mod_resource/content/1/gesta%cc%83o%20dos%20riscos%20psicossociais%20(003).pdf)

- 35-Júnior I, Nascimento F, Silva M, Abreu L. Quais factores estão mais relacionados com a satisfação com o trabalho e o comprometimento organizacional no IFPA – Campus Santarém. *Revista dos Mestrados Profissionais*. 2018, 7(1), 1-21. Acedido em Novembro de 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/RMP/article/view/239234/31470>
- 36-Gonçalves S. Bem-estar no trabalho em contexto policial: o contributo dos valores e das práticas organizacionais. [Tese de Doutoramento em Psicologia do Trabalho e das Organizações]. Lisboa, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa. 2011, 1-400. Acedido em Novembro de 2020. Disponível em: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/4952/1/Tese_PhD_vfinal.pdf
- 37-Neto H, Areosa J, Arezes P. Manual sobre Riscos Psicossociais no Trabalho. Porto: Civeri Publishing. 2014, 1-411.
- 38-Cunha M, Rego A. Superequipas. Lisboa: Actual. 2013, 312.
- 39-Areosa J. Burnout- Um processo de desumanização como autodefesa. *Revista Segurança*. 2017, 239, 29-33. Acedido em Novembro de 2020. Disponível em: https://www.academia.edu/34968621/Burnout_Um_processo_de_desumaniza%C3%A7%C3%A3o_como_autodefesa
- 40-Dyrbye L, Massie F, Eacker A, Harper W. Relationship between burnout and professional conduct and attitudes among U.S. medical students.; *The Journal of the American Medical Association*. 2010, 304(11), 1173-1180. Acedido em Dezembro de 2020. Disponível em: [esearchgate.net/publication/46273264_Dyrbye_LN_Massie_FS_Jr_Eacker_A_et_al_Relationship_between_burnout_and_professional_conduct_and_attitudes_among_US_medical_students_JAMA_2010](https://www.researchgate.net/publication/46273264_Dyrbye_LN_Massie_FS_Jr_Eacker_A_et_al_Relationship_between_burnout_and_professional_conduct_and_attitudes_among_US_medical_students_JAMA_2010)
- 41-Caetano A, Silva S. Bem-estar subjetivo e saúde no trabalho. In Lopes M, Palma P, Bártoleto-Ribeiro R e Cunha M. *Psicologia Aplicada*. Lisboa: Editora RH; 2011, 337-362.
- 42-Coelho J. Prevenção de riscos psicossociais no trabalho em hospitais. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa. 2010, 267-297.
- 43-Hesselink J, Aditya, J. Interventions to prevent and manage psychosocial risks and work-related stress [online]. OSH Wiki: Networking knowledge; (s/d). Acedido em Novembro de 2020. Disponível em: https://oshwiki.eu/wiki/Interventions_to_prevent_and_manage_psychosocial_risks_and_work-related_stress
- 44-Salanova M, Martínez I, Cifre E, Llorens S. La salud ocupacional desde la perspectiva psicosocial: Aspectos teóricos y conceptuales. In Salanova M. *Psicología de la salud ocupacional*. Madrid: Editorial Síntesis. 2009, 21-62.
- 45-Agostinho A. Diagnóstico de Riscos Psicossociais e Proposta de Intervenção na Fiscalização Comercial de uma Empresa de Transportes Públicos. [Tese de Mestrado em Psicologia Social e das Organizações]. Lisboa, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa. 2015, 1-177. Acedido em Dezembro de 2020. Disponível em: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/10107/1/2015_ECSH_DPSO_Disserta%C3%A7%C3%A3o_Ana%20Rita%20dos%20Santos%20Agostinho.pdf
- 46-Delgado G, Assis C, Rocha A. A melancolia no teletrabalho em tempo de coronavírus. *Revista. Trib. Reg. Trab.* 3ª Reg. I. 2020, 171-191. Acedido em Janeiro de 2021. Disponível em: https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/20.500.12178/180713/2020_delgado_gabriela_melancolia_teletrabalho.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Data de receção: 2021/06/11

Data de aceitação: 2021/07/05

Data de publicação: 2021/07/10

Como citar este artigo: Abreu I, Baía C, Silva J, Borges R, Pinto S. Projeto de Intervenção Burn-Down: o impacto do Burnout nos Cuidados de Saúde Primários e o benefício da Prevenção Quinquenária numa Unidade de Saúde Familiar. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 164-177. DOI: 10.31252/RPSO.06.11.2021

PROJETO DE INTERVENÇÃO BURN-DOWN: O IMPACTO DO BURNOUT NOS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS E O BENEFÍCIO DA PREVENÇÃO QUINQUENÁRIA NUMA UNIDADE DE SAÚDE FAMILIAR

BURN-DOWN INTERVENTION PROJECT: THE IMPACT OF BURNOUT IN PRIMARY HEALTH CARE AND THE BENEFIT OF QUINQUENARY PREVENTION IN AN HEALTH CARE FACILITY

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Abreu I¹, Baía C², Silva J³, Borges R⁴, Pinto S⁵.

RESUMO

Introdução

O *Burnout* constitui uma síndrome psicológica complexa, secundária a uma resposta crónica excessiva ao stress laboral, caracterizando-se por exaustão emocional, despersonalização e diminuição da realização profissional. Os profissionais de saúde integram um grupo suscetível a esse fenómeno. Recentemente, as exigências impostas pela pandemia COVID-19 aumentaram eventualmente a prevalência e/ou gravidade desta questão, particularmente nos Cuidados de Saúde Primários. Assim, intervenções para o minimizar são urgentes.

Objetivo

Reduzir o *Burnout* e promover mecanismos de *coping* adequados, capacitando os Profissionais de Saúde para a adoção de um estilo de vida saudável.

Metodologia

Trata-se de uma Intervenção dirigida aos Profissionais de Saúde de uma Unidade de Saúde Familiar (USF). Previamente colheram-se dados sociodemográficos e aplicaram-se dois questionários de autopreenchimento: o *Copenhagen Psychosocial Questionnaire II* (COPSOQ II) para aferição dos níveis de *Burnout* e o “Questionário de Modos de Lidar com os Acontecimentos”, para avaliação das estratégias de *coping* utilizadas. A intervenção consistiu na realização de sessões teórico-práticas *online* e sessões presenciais de prática de yoga. As sessões versaram os temas “*Burnout* e mecanismos de *coping*”, “Trabalho e convívio em equipa”, “*Mindfulness*” e “Exercício Físico” na prevenção do *Burnout*. O COPSOQ II foi reaplicado para avaliar os efeitos da intervenção. A análise estatística incluiu a utilização do coeficiente *Alfa de Cronbach*, cálculo de média± desvio-padrão para cada item avaliado e o teste *t*-Student para comparação, assumindo-se diferenças estatisticamente significativas para valores de $p \leq 0,050$.

Resultados

A amostra ficou constituída por 22 elementos. Os resultados do COPSOQ II pré-intervenção revelaram que a maioria se encontrava em situação de risco para a saúde nas subdimensões afetas às “Exigências Laborais”,

¹ **Isabel Ralha de Abreu**

Mestrado Integrado em Medicina na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Interna de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar; USF St. André de Canidelo, ACeS Grande Porto VII-Gaia. Morada para correspondência dos leitores: Rua das Fábricas, 282. Canidelo; 4400-712 Vila Nova de Gaia. E-MAIL: imrabreu@arsnorte.min-saude.pt

² **Catarina Baía**

Mestrado Integrado em Medicina na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Pós-graduação em Medicina do Viajante e Populações Móveis pelo Centro Hospitalar Universitário de São João; Interna de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar; USF St. André de Canidelo, ACeS Grande Porto VII-Gaia. 4250-242 Porto. E-MAIL: cibantunes@arsnorte.min-saude.pt

³ **Jorge Manuel Silva**

Mestrado Integrado em Medicina na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Pós-graduação em Medicina do Viajante e Populações Móveis pelo Centro Hospitalar Universitário de São João; Interno de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar; USF St. André de Canidelo, ACeS Grande Porto VII-Gaia. 4510-575 Gondomar. E-MAIL: jmrnsilva@arsnorte.min-saude.pt. Nº ORCID: 0000-0002-8165-4043

⁴ **Raquel Borges**

Mestrado Integrado em Medicina na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Interna de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar; USF St. André de Canidelo, ACeS Grande Porto VII-Gaia. 4445-476 Ermesinde. E-MAIL: arborges@arsnorte.min-saude.pt

⁵ **Sofia Teixeira Pinto**

Mestrado Integrado em Medicina na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Pós-graduação em Medicina do Trabalho pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Assistente Especialista em Medicina Geral e Familiar; USF St. André de Canidelo, ACeS Grande Porto VII-Gaia. 4250-426 Porto. E-MAIL: snpinto@arsnorte.min-saude.pt

“Organização do Trabalho e Conteúdos” e à “Personalidade” e em situação intermédia de risco nas “Relações sociais e de Liderança”. As estratégias de *coping* mais utilizadas foram a “Resolução Planeada de Problemas”, a “Aceitação da Responsabilidade” e o “Autocontrolo”. Após a intervenção, obteve-se uma melhoria estatisticamente significativa nas subdimensões “Atenção”, “Compromisso Face ao Local do Trabalho”, “Saúde Geral” e “Problemas em Dormir”.

Discussão e Conclusão

Obteve-se uma melhoria significativa da saúde física e mental dos Profissionais de Saúde, com redução dos níveis de *Burnout*. A implementação de intervenções de prevenção quinquenária e a identificação de áreas onde atuar pode melhorar a saúde e as suas estratégias de *coping*.

Palavras-chave: *burnout*; profissionais de saúde; *coping*; intervenção; saúde e bem-estar, saúde ocupacional.

ABSTRACT

Introduction

Burnout is a complex psychological syndrome, secondary to a chronic and excessive response to work stress. It is characterized by emotional exhaustion, depersonalization and decreased professional fulfilment. Health professionals are a susceptible group to this phenomenon. Recently, challenges imposed by the COVID-19 pandemic have eventually increased the prevalence and/or severity of this issue, particularly in Primary Health Care. Thus, interventions aimed at minimizing its effects are urgent.

Objective

To reduce Burnout and promote appropriate coping strategies, empowering Health Professionals to adopt a healthy lifestyle.

Methodology

This intervention is aimed at Health Professionals from a Family Health Unit. Previously, sociodemographic data were collected and applied two self-completed questionnaires: the Copenhagen Psychosocial Questionnaire II (COPSOQ II) to assess Burnout levels and the The Ways of Coping Questionnaire, to assess coping strategies used and areas of action. The intervention consisted of online theoretical-practical sessions and face-to-face yoga practice sessions. The sessions dealt with the topics "Burn-out and coping mechanisms", "Working and socializing in a team", "Mindfulness" and "Physical exercise" in Burnout prevention. The COPSOQ II was reapplied to assess the effects of the intervention. Statistical analysis included the use of Cronbach's alpha coefficient, calculation of mean $\pm$ standard deviation for each item assessed and the t-Student test for comparison, assuming statistically significant differences if $p \leq 0,050$.

Results

The sample was formed by 22 elements. The pre-intervention COPSOQ II results revealed that the majority was at risk for health in the subdimensions related to "Work Demands", "Work Organization and Content" and "Personality" and in an intermediate risk situation in "Social and Leadership Relationships". The most used coping strategies were "Planned Problem Solving", "Acceptance of Responsibility" and "Self-control". After the intervention, a statistically significant improvement was obtained in the subdimensions "Attention", "Commitment to the Workplace", "General Health" and "Sleeping Problems".

Discussion and Conclusion

It was obtained a significant improvement on the physical and mental health of Health Professionals, with a reduction of Burnout levels. The implementation of quinquenary prevention interventions and the identification of areas where to act can improve their health and coping strategies.

Keywords: burnout; health professionals; coping; intervention; health and well-being; occupational health.

INTRODUÇÃO

O conceito de *Burnout*, recentemente reconhecido e conceptualizado pela Organização Mundial de Saúde, foi mencionado pela primeira vez em 1974 por *Freudenberger* (1) (2). Embora alvo de várias definições, a mais conhecida é a de *Maslach* e *Jackson* que, em 1981, o definiram como uma síndrome psicológica, secundária a uma resposta crónica ao *stress* profissional excessivo, que se caracteriza por três dimensões: exaustão emocional, cinismo ou despersonalização e diminuição da realização profissional (3) (4). A exaustão emocional caracteriza-se por sentimentos de cansaço e desgaste emocional; a despersonalização consiste em atitudes e sentimentos de frieza e distância face aos doentes; a diminuição da realização profissional

refere-se à redução dos sentimentos de competência e satisfação no trabalho (3). Assim, o *Burnout* repercute-se no nível individual, contribuindo para manifestações psicossomáticas, distúrbios psicológicos, dificuldades relacionais, abuso de substâncias psicotrópicas e, em casos extremos, suicídio e, aos níveis profissional e organizacional, resultando num aumento de erros, diminuição da produtividade, eficácia e qualidade do serviço prestado, bem como aumento de conflitos interpessoais de natureza laboral (2) (5-8).

Ao invés, na área da prevenção, encontramos o conceito de resiliência, que se define como um conjunto de habilidades psicossociais e estratégias de *coping* que ajudam a resistir e a superar a exposição a situações de *stress* e que são passíveis de serem desenvolvidas ao enfrentar experiências e desafios (1) (9) (10). O *coping* é um processo cognitivo e comportamental, em que o indivíduo tenta lidar com uma ameaça, através da avaliação dos recursos disponíveis, independentemente da sua eficácia (11). Um *coping* adequado a dada situação conduz a um ajustamento adequado.

Por outro lado, a realização de exercício físico é uma das medidas com maior impacto positivo na saúde e sobrevida do indivíduo. A sua prática regular apresenta efeitos preventivos e/ou curativos em doenças com uma elevada prevalência, encontrando-se bem documentado o seu contributo na melhoria da saúde mental, qualidade de vida e bem-estar (12). Mais especificamente, evidência recente tem demonstrado a eficácia da prática de ioga na redução dos níveis de *Burnout*, tanto na classe médica como na classe de enfermeiros, através da redução dos sintomas de despersonalização e da exaustão emocional (13) (14).

O impacto deste fenómeno na classe dos Profissionais de Saúde (PS) reveste-se de particular preocupação, tendo em consideração todos os efeitos supracitados, subjacentes ao insucesso da promoção e proteção do bem-estar dos mesmos (6). Considerando a sua prevalência- que provavelmente aumentou devido às exigências impostas pela pandemia COVID-19, torna-se essencial promover a sua prevenção e combate, de forma a obter uma melhoria na saúde dos trabalhadores. O rastreio e intervenção no *Burnout* deve ser uma prioridade dos serviços de saúde ocupacional e deve envolver os próprios PS no seu desenho, promovendo a sua participação e percepção de controlo, fundamentais no sucesso de qualquer mudança organizacional. Com esta intervenção, pretendeu-se reduzir o *Burnout*, potenciar a saúde dos PS e capacitar as equipas de saúde ocupacional para a prestação de melhores cuidados, através da implementação de programas, atividades teórico-práticas dirigidas à aquisição dos mecanismos de *coping* e adoção de estilos de vida saudáveis.

MÉTODOS

Seleção de Participantes

Trata-se de um estudo de intervenção, conduzido entre fevereiro e agosto de 2021, numa Unidade de Saúde Familiar (USF) do Grande Porto, incluindo Médicos, Enfermeiros e Assistentes Técnicos. Foi utilizada uma amostragem de conveniência, onde a participação foi voluntária. Foi contactada a totalidade dos 26 PS da USF, dos quais 22 aceitaram participar no estudo, o que corresponde a uma taxa de resposta de 84,6%.

Recolha de dados

As informações pretendidas foram colhidas através da aplicação de questionários, previamente e após a intervenção, de forma *online* e garantindo a confidencialidade aos participantes. Na primeira parte, foram colhidos dados sociodemográficos (tabela 1).

Tabela 1: Caracterização da amostra: idade, anos de trabalho, estado civil, habilitações literárias e setores profissionais.

		N	%	M	DP
Sexo	Masculino	5	22,7	-	-
	Feminino	17	77,3	-	-
Idade		-	-	43,7	7,9
Estado civil	Casado(a)/União de facto	13	59,1	-	-
	Divorciado(a)/Separado(a)	3	13,6	-	-
	Solteiro/a	5	22,7	-	-
	Viúvo(a)	1	4,6	-	-
Nº Agregado familiar	1	1	4,5	-	-
	2	5	22,7	-	-
	3	11	50,0	-	-
	4	5	22,7	-	-
	-	-	-	2,9	0,8
Filhos	Sim	19	86,4	-	-
	Não	3	13,6	-	-
Nº Filhos	1	11	57,9	-	-
	2	8	42,1	-	-
Setor Profissional	Médico	9	40,9	-	-
	Enfermeiro	7	31,8	-	-
	Assistente Técnico	6	27,3	-	-
Dedicação exclusiva	Sim	19	86,4	-	-
	Não	3	13,6	-	-
Tempo de exercício da função		-	-	19,5	8,1

Legenda: N – total; % - percentagem; M – Média; DP – Desvio Padrão

Na segunda foi aplicado o questionário *Copenhagen Psychosocial Questionnaire II* – versão curta (COPSOQ II) para avaliar os níveis de *Burnout* (figura 1) e, na terceira, avaliaram-se os mecanismos de *coping* através do Questionário de Modos de Lidar com os Acontecimentos (QMLA) (figura 2). Os COPSOQ II e QMLA foram aplicados após autorização pelos respetivos autores.

O COPSOQ II abrange uma ampla variedade de dimensões, descrevendo as condições psicossociais de trabalho e a sua dimensão empírica. É uma ferramenta popular e útil para a pesquisa e prática preventiva de riscos psicossociais no local de trabalho. O COPSOQ II português compreende três versões distintas: uma curta (26 dimensões e 41 questões), aplicável na autoavaliação dos trabalhadores ou em locais de trabalho com menos de 30 trabalhadores, correspondendo à versão adotada pelos autores; uma média (28 dimensões e 76 perguntas), destinada ao uso por profissionais de saúde ocupacional, nomeadamente 12 na avaliação de riscos, planificação e inspeção e uma longa (35 dimensões e 119 perguntas) para fins de investigação (15). O COPSOQ II foi aplicado antes e após a intervenção para averiguar o impacto da mesma nas várias dimensões do *Burnout*.

Figura 1: Questionário Copenhagen Psychosocial Questionnaire II – versão curta

COPSOQ II – Versão Curta
(Kristensen, T., 2002)
(Tradução e adaptação de Silva, C. et al., 2011)

Das seguintes afirmações indique (X) a que mais se adequa à sua resposta de acordo com as

1- Nunca/quase nunca 2- Raramente 3- Às vezes 4- Frequentemente 5- Sempre

1. A sua carga de trabalho acumula-se por ser mal distribuída?	1	2	3	4	5
2. Com que frequência não tem tempo para completar todas as tarefas do seu trabalho?					
3. Precisa trabalhar muito rapidamente?					
4. O seu trabalho exige a sua atenção constante?					
5. O seu trabalho exige que tome decisões difíceis?					
6. O seu trabalho exige emocionalmente de si?					
7. Tem um elevado grau de influência no seu trabalho?					
8. O seu trabalho exige que tenha iniciativa?					
9. O seu trabalho permite-lhe aprender coisas novas?					
10. No seu local de trabalho, é informado com antecedência sobre decisões importantes, mudanças ou planos para o futuro?					
11. Recebe toda a informação de que necessita para fazer bem o seu trabalho?					
12. Sabe exactamente quais as suas responsabilidades?					
13. O seu trabalho é reconhecido e apreciado pela gerência?					
14. É tratado de forma justa no seu local de trabalho?					
15. Com que frequência tem ajuda e apoio do seu superior imediato?					
16. Existe um bom ambiente de trabalho entre si e os seus colegas?					

1- Nunca/quase nunca 2- Raramente 3- Às vezes 4- Frequentemente 5- Sempre

Em relação à sua chefia directa até que ponto considera que...

17. Oferece aos indivíduos e ao grupo boas oportunidades de desenvolvimento?	1	2	3	4	5
18. É bom no planeamento do trabalho?					
19. A gerência confia nos seus funcionários para fazerem o seu trabalho bem?					
20. Confia na informação que lhe é transmitida pela gerência?					
21. Os conflitos são resolvidos de uma forma justa?					
22. O trabalho é igualmente distribuído pelos funcionários?					
23. Sou sempre capaz de resolver problemas, se tentar o suficiente.					

1- Nunca/quase nunca 2- Um pouco 3- Moderadamente 4- Muito 5- Extremamente

24. O seu trabalho tem algum significado para si?	1	2	3	4	5
25. Sente que o seu trabalho é importante?					
26. Sente que os problemas do seu local de trabalho são seus também?					
27. Quão satisfeito está com o seu trabalho de uma forma global?					
28. Sente-se preocupado em ficar desempregado?					

29. Em geral, sente que a sua saúde é:

Excelente	Muito boa	Bom	Razoável	Deficiente
-----------	-----------	-----	----------	------------

30. Tem sido alvo de insultos ou provocações verbais?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

31. Tem sido exposto a assédio sexual indesejado?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

32. Tem sido exposto a ameaças de violência?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

33. Tem sido exposto a violência física?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Obrigado pela sua colaboração.

As próximas três questões referem-se ao modo como o seu trabalho afecta a sua vida privada:

1- Nunca/quase nunca 2- Um pouco 3- Moderadamente 4- Muito 5- Extremamente

34. Sente que o seu trabalho lhe exige muito tempo que acaba por afectar a sua vida privada negativamente?	1	2	3	4	5
35. Sente que o seu trabalho lhe exige muito tempo que acaba por afectar a sua vida privada negativamente?					

Com que frequência durante as últimas 4 semanas sentiu...

1- Nunca/quase nunca 2- Raramente 3- Às vezes 4- Frequentemente 5- Sempre

36. Acordou várias vezes durante a noite e depois não conseguiu adormecer novamente?	1	2	3	4	5
37. Freqüentemente exaustão?					
38. Emocionalmente exaustão?					
39. Irritado?					
40. Ansioso?					
41. Triste?					

Nos últimos 12 meses, no seu local de trabalho:

O QMLA corresponde a uma *checklist* que aborda as estratégias de *coping*. Apresenta 48 perguntas que abordam oito subescalas, entre as quais “distanciamento”, “fuga-evitamento”, “reavaliação positiva” e “autocontrolo” (focadas na emoção); “*coping* confrontativo”, “aceitação da responsabilidade” e “resolução planeada do problema” (focadas no problema) e a subescala “procura de suporte social”. As estratégias focadas na emoção descrevem esforços cognitivos e comportamentais direccionados para a redução ou gestão da angústia/aflição emocional, de forma a regular essas emoções (16). Por sua vez, as focadas no problema descrevem esforços cognitivos e comportamentais que visam alterar ou gerir a fonte do problema e gerir a relação da pessoa com o ambiente (17). Este questionário foi aplicado previamente à intervenção de forma a obter informação sobre os mecanismos de *coping* utilizados e, deste modo, adequar as sessões teórico-práticas.

Figura 2: Questionário de Modos de Lidar com os Acontecimentos (QMLA)

Por uns momentos concentre-se e pense na situação de maior stress que experienciou recentemente na sua vida profissional. Por situação “stressante” entendemos qualquer situação que foi difícil ou problemática para si, quer porque você se sentiu angustiado pelo facto daquela situação ter acontecido, quer porque se esforçou consideravelmente para lidar com a mesma.

A seguir vai encontrar um conjunto de afirmações que se referem a várias estratégias utilizadas para lidar com situações de stress. Pensando na forma como lidou com a situação de stress que viveu, assinale a frequência com que utilizou cada uma das estratégias indicadas, de acordo com a seguinte escala: Nunca usou (0); Usou de alguma forma (1); Usou algumas vezes (2); Usou muitas vezes (3).

	Nunca usou	Usou de alguma forma	Usou algumas vezes	Usou muitas vezes
1. Concentrei-me apenas naquilo que ia fazer a seguir - no próximo passo				
2. Foi algo que pensei que não iria resultar, mas pelo menos foi alguma coisa				
3. Tentei encontrar a pessoa responsável para mudar a sua opinião				
4. Falei com alguém para saber mais sobre a situação				
5. Critiquei-me ou analisei-me a mim própria				
6. Tentei não me fixar sobre o problema, mas discutir as coisas abertas de alguma forma				
7. Esperei que acontecesse um milagre				
8. Dei-me-me a mim mesma como se nada tivesse acontecido				
9. Tentei guardar para mim própria o que estava a sentir				
10. Tentei olhar para os pontos mais favoráveis do problema				
11. Exposei a minha carga (de) pessoa(s) que me causavam(s) o problema				
12. Aceitei que fincasse sintomas e compreendesse o contexto				
13. Eu estava inspirado em fazer algo criativo				
14. Tentei esquecer tudo				
15. Procurei ajuda de um profissional				
16. Mudei ou criei como pessoa de forma positiva				
17. Pedi desculpa ou fiz algo para compensar a situação				
18. Construí um plano de acção e segui-o				
19. Consegui mostrar o que sentia				
20. Pensei que o problema estava agora nas minhas mãos				
21. Sei desta experiência melhor do que estava antes				
22. Falei com alguém que poderia fazer alguma coisa concreta em relação ao problema				
23. Tentei sentir-me melhor comendo, bebendo, fumando, usando drogas ou medicamentos, etc.				
24. Foi algo muito engraçado				
25. Tentei não agir depressa demais nem sentir o meu primeiro impulso				
26. Encontrei nova esperança				
27. Redescobri o que é importante na vida				
28. Mudei algo para que as coisas corressesem bem				
29. Evitei estar com as pessoas em geral				
30. Não dei-me que a situação me afectasse; Recusei-me a pensar demasiado sobre o problema				
31. Pedi conselhos a um familiar ou amigo que ajudasse				
32. Evitei que os outros se apercebessem da gravidade da situação				
33. Tentei a situação mais leve, recordando-me a levar as coisas muito a sério				
34. Falei com alguém sobre como me estava a sentir				
35. Mantive a minha posição e lutei pelo que queria				
36. Falei o problema para os outros				
37. Aproveitei as minhas experiências passadas, já obtive resultados em situações semelhantes				
38. Eu sabia o que devia ser feito, por isso redobrei os meus esforços para que as coisas corressesem bem				
39. Recusei acreditar que a situação tinha acontecido				
40. Prometi a mim própria que as coisas para a próxima seriam diferentes				
41. Criei várias soluções diferentes para o problema				
42. Tentei evitar que os meus sentimentos interferissem demasiado nas minhas coisas				
43. Mudei alguma coisa em mim própria				
44. Desajeitei que a situação desaparecesse ou que de alguma forma terminasse				
45. Desajeitei que as coisas voltassem atrás				
46. Recus				
47. Pensei para mim própria naquilo que iria dizer ou fazer				
48. Pensei na forma como tinha pensado que eu admirava lidar com a situação e usei-a como modelo				

Intervenção

Foram realizadas três sessões educativas teórico-práticas principais em grupo, em formato *online* e em direto que abordaram os seguintes temas: “*Burnout*, o seu impacto e mecanismos de *coping*”; “Trabalho e convívio em equipa na prevenção do *Burnout*”; e “*Mindfulness* como mecanismo preventivo”. Adicionalmente, foram realizadas seis sessões teórico-práticas presenciais, de periodicidade semanal, que abordaram o tema “Exercício físico na prevenção do *Burnout*” e que consistiram na prática de ioga e outros exercícios de flexibilidade.

Análise estatística

Os dados foram registados e analisados com recurso ao *Microsoft Excel 2010®*. Na análise dos dados sociodemográficos, calculou-se a média e respetivo desvio padrão relativamente às variáveis “idade” e “tempo de exercício da função”. Em relação aos restantes parâmetros, calculou-se a proporção de indivíduos que respeitavam os mesmos – tabela 1.

Na análise da consistência interna dos questionários COPSOQ II e QMLA, considerou-se o coeficiente *Alfa* (α) de *Cronbach* de 0,60, como o valor mínimo para considerar a consistência interna das escalas aceitável. Na análise do COPSOQ II, os resultados foram analisados fator a fator. Para cada dimensão/subdimensão calculou-se as médias e respetivos desvios-padrão das escalas correspondentes, assumindo a interpretação desse valor sentidos distintos de acordo com o fator em causa. Para um fator, o valor 4 (Frequente ou Muito Frequente), pode corresponder a uma exposição favorável ou representar uma situação de risco para a saúde, pelo que a análise foi feita individualmente para cada fator. Avaliou-se também a média dos itens em tercis, dividindo a amplitude de cotação dos itens de cada subescala em três partes iguais e usando os pontos de corte 2,33 e 3,66. Este tipo de divisão assume uma simbologia de semáforo, relativamente ao impacto para a saúde que a exposição a determinada dimensão representa: “verde” representa uma situação favorável; “amarelo” uma situação intermédia e o “vermelho” uma situação de risco para a saúde. Na análise dos dados recolhidos, utilizou-se o teste *t*-Student para amostras emparelhadas, de forma a comparar as médias das diferentes dimensões do *Burnout* antes e após a intervenção. Foram considerados resultados estatisticamente significativos para valores de $p \leq 0,050$.

Na análise do QMLA, os resultados obtidos foram analisados tendo em consideração as pontuações absolutas e as pontuações relativas. As pontuações absolutas são o somatório das respostas dos sujeitos dos itens que compõem uma escala. Por sua vez, o método de pontuações relativas por escala consiste em calcular a pontuação média por item de uma dada escala, dividindo o somatório das pontuações dessa escala pelo número de itens que a compõem. Assim, enquanto as pontuações absolutas fornecem informação acerca do uso de cada subescala de *coping*, as pontuações relativas fornecem informação relativamente ao esforço representado por cada tipo de *coping*.

RESULTADOS

Foram incluídos 22 PS na amostra final para intervenção (tabela 1). O grupo foi constituído maioritariamente por elementos do sexo feminino (77,3%). A média de idades obtida foi de $43,7 \pm 7,9$ anos, com uma amplitude entre os 33 e os 65 anos. Relativamente à categoria profissional, 40,9% eram médicos, 31,8% eram

enfermeiros e 27,3% eram assistentes técnicos. Dos PS avaliados, a grande maioria encontrava-se em dedicação exclusiva (86,4%) com um tempo médio de serviço de $19,5 \pm 8,1$ anos.

Tabela 2: Consistência interna, médias e desvios-padrão das subescalas da versão média do COPSOQ II no início e final do estudo.

Dimensões/Subdimensões	Questões	α	Início		Fim		p
			M	DP	M	DP	
Exigências Laborais							
Exigências quantitativas	1, 2	0,41	3,04	0,93	3,03	1,01	0,473
Acumulação trabalho	1	*	2,65	0,78	2,74	0,99	0,379
Falta de tempo	2	*	3,43	0,99	3,32	1,06	0,355
Ritmo de trabalho	3	*	4,17	0,72	4,11	0,81	0,313
Exigências cognitivas	4, 5	0,27	4,48	0,72	4,39	0,75	0,287
Atenção	4	*	4,96	0,21	4,79	0,42	0,050
Decisões difíceis	5	*	4,00	0,74	4,00	0,82	0,500
Exigências emocionais	6	*	4,00	0,90	4,32	0,67	0,101
Organização do Trabalho e Conteúdos							
Influência no trabalho	7	*	3,70	0,88	3,61	0,78	0,375
Possibilidades de desenvolvimento	8, 9	0,25	3,96	0,67	3,79	0,70	0,165
Iniciativa	8	*	4,09	0,51	3,84	0,69	0,097
Aprender coisas novas	9	*	3,83	0,78	3,74	0,73	0,353
Significado do trabalho	24, 25	0,77	4,30	0,59	4,16	0,59	0,191
Compromisso face ao local do trabalho	26	*	4,04	0,64	3,58	0,84	0,024
Relações Sociais e Liderança							
Previsibilidade	10, 11	0,86	3,28	0,89	3,13	0,88	0,266
Transparência do papel laboral desempenhado	12	*	4,43	0,51	4,42	0,51	0,465
Recompensas (Reconhecimento)	13, 14	0,8	3,54	1,03	3,39	0,95	0,278
Apoio social de superiores	15	*	3,52	1,18	3,00	1,37	0,095
Qualidade da liderança	17, 18	0,73	3,39	1,01	2,68	0,86	0,038
Interface Trabalho-Indivíduo							
Satisfação laboral	27	*	3,48	1,04	3,16	1,07	0,166
Insegurança laboral	28	*	2,17	1,50	2,11	1,10	0,434
Conflito trabalho/família	30, 31	0,84	3,46	1,09	3,34	1,24	0,373
Valores no Local de Trabalho							
Comunidade social no trabalho	16	*	4,35	0,71	4,05	0,91	0,123
Confiança Vertical	19, 20	0,89	3,85	0,87	3,66	0,94	0,237
Justiça e respeito	21, 22	0,84	3,41	0,93	3,21	0,81	0,211
Personalidade							
Autoeficácia	23	*	3,96	0,56	4,00	0,33	0,384
Saúde e Bem-Estar							
Saúde geral	29	*	3,13	0,87	2,63	0,90	0,038
Problemas em dormir	32	*	3,17	0,98	2,58	1,02	0,031
Esgotamento	33, 34	0,93	3,52	1,13	3,34	1,02	0,291
Stress	35, 36	0,94	3,43	1,13	3,08	1,02	0,142
Sintomas depressivos	37	*	2,96	1,07	2,89	1,10	0,427
Comportamentos Ofensivos	38, 39, 40, 41	0,43	1,15	0,49	1,18	0,56	0,36
Insultos	38	*	1,48	0,79	1,63	0,96	0,286
Assédio sexual	39	*	1,00	0,00	1,00	0,00	NA
Ameaças de violência	40	*	1,09	0,42	1,11	0,32	0,438
Violência física	41	*	1,04	0,21	1,00	0,00	0,185

Legenda: α – alfa de Cronbach; M – Média; DP – Desvio Padrão; * Não é possível calcular o α de Cronbach uma vez que a subescala é constituída por um único item.

A análise dos resultados do COPSOQ II versão curta no início e após a intervenção, encontra-se descrita na tabela 2. Nas subescalas do COPSOQ II o coeficiente de α de Cronbach obtido foi acima de 0,6 com exceção das dimensões “exigências quantitativas”, “exigências cognitivas”, “possibilidades de desenvolvimento” e “comportamentos ofensivos”. Por este motivo, os itens foram analisados individualmente. Após a intervenção,

obteve-se uma melhoria estatisticamente significativa na “atenção” que está integrada no item das “exigências cognitivas” ($p = 0,050$), no “compromisso face ao local do trabalho” ($p = 0,024$), da “saúde geral” ($p = 0,038$) e dos “problemas em dormir” ($p = 0,031$). Ao invés, obteve-se um agravamento estatisticamente significativo da “qualidade da liderança” ($p = 0,038$). Nos restantes itens não se obtiveram resultados estatisticamente significativos.

A tabela 3 e os gráficos 1 e 2 representam a análise em semáforo dos resultados no início e após a intervenção, respetivamente. Na tabela 3 encontram-se, sob a forma de percentagem, a pontuação obtida no início, a pontuação obtida após a intervenção e a diferença obtida entre as duas medições. Apesar dos restantes elementos avaliados pelo questionário não terem apresentado uma melhoria estatisticamente significativa, cinco dos 26 itens apresentaram uma tendência à melhoria.

Tabela 3: Avaliação do questionário COPSOQ II em tercis e representação das respetivas percentagens, antes e após a intervenção.

Subdimensões	Favorável			Intermédio			Risco		
	Inicial	Final	Δ	Inicial	Final	Δ	Inicial	Final	Δ
Exigências quantitativas	13,0%	15,8%	2,7%	69,6%	73,7%	4,1%	17,4%	10,5%	-6,9%
Ritmo de trabalho	0,0%	0,0%	0,0%	17,4%	26,3%	8,9%	82,6%	73,7%	-8,9%
Exigências cognitivas	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%	15,8%	11,4%	95,7%	84,2%	-11,4%
Exigências emocionais	4,3%	0,0%	-4,3%	13,0%	10,5%	-2,5%	82,6%	89,5%	6,9%
Influência no trabalho	4,3%	5,6%	1,2%	43,5%	38,9%	-4,6%	52,2%	55,6%	3,4%
Possibilidades de desenvolvimento	78,3%	57,9%	-20,4%	21,7%	42,1%	20,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Significado do trabalho	87,0%	84,2%	-2,7%	13,0%	15,8%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Compromisso face ao local do trabalho	0,0%	15,8%	15,8%	17,4%	15,8%	-1,6%	82,6%	68,4%	-14,2%
Previsibilidade	34,8%	31,6%	-3,2%	52,2%	57,9%	5,7%	13,0%	10,5%	-2,5%
Transparência do papel laboral desempenhado	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Recompensas (Reconhecimento)	39,1%	31,6%	-7,6%	52,2%	63,2%	11,0%	8,7%	5,3%	-3,4%
Apoio social de superiores	52,2%	42,1%	-10,1%	26,1%	26,3%	0,2%	21,7%	31,6%	9,8%
Qualidade da liderança	30,4%	5,3%	-25,2%	56,5%	68,4%	11,9%	13,0%	26,3%	13,3%
Satisfação laboral	43,5%	36,8%	-6,6%	39,1%	36,8%	-2,3%	17,4%	26,3%	8,9%
Insegurança laboral	65,2%	63,2%	-2,1%	13,0%	31,6%	18,5%	21,7%	5,3%	-16,5%
Conflito trabalho/família	4,3%	26,3%	22,0%	52,2%	36,8%	-15,3%	43,5%	36,8%	-6,6%
Comunidade social no trabalho	87,0%	73,7%	-13,3%	13,0%	21,1%	8,0%	0,0%	5,3%	5,3%
Confiança Vertical	56,5%	63,2%	6,6%	43,5%	31,6%	-11,9%	0,0%	5,3%	5,3%
Justiça e respeito	34,8%	21,1%	-13,7%	56,5%	63,2%	6,6%	8,7%	15,8%	7,1%
Autoeficácia	0,0%	0,0%	0,0%	17,4%	5,3%	-12,1%	82,6%	94,7%	12,1%
Saúde geral	26,1%	52,6%	26,5%	39,1%	26,3%	-12,8%	34,8%	21,1%	-13,7%
Problemas em dormir	13,0%	52,6%	39,6%	56,5%	31,6%	-24,9%	30,4%	15,8%	-14,6%
Esgotamento	13,0%	5,3%	-7,8%	39,1%	63,2%	24,0%	47,8%	31,6%	-16,2%
Stress	17,4%	26,3%	8,9%	43,5%	31,6%	-11,9%	39,1%	42,1%	3,0%
Sintomas depressivos	34,8%	36,8%	2,1%	30,4%	31,6%	1,1%	34,8%	31,6%	-3,2%
Comportamentos Ofensivos	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Legenda: Δ – Variação entre o valor final e o inicial.

Na comparação do gráfico 1 com o gráfico 2, observou-se que tanto nos “sintomas depressivos” como nas “exigências quantitativas” a percentagem de PS com pontuações correspondentes ao “risco para a saúde”, representada a vermelho, diminuiu após a intervenção tendo-se obtido uma variação de -3,2% e -6,6%, respetivamente. Já a percentagem de pontuações “favorável para a saúde”, representadas a verde, e as pontuações de “risco intermédio”, representadas a amarelo, aumentaram 2,1% nos “sintomas depressivos” e 22% nas “exigências quantitativas”.

Gráfico 1: Tercis das subescalas da versão curta portuguesa do COPSOQ II – avaliação inicial (Legenda: verde – favorável para a saúde; amarelo – intermédio; vermelho – risco para a saúde)

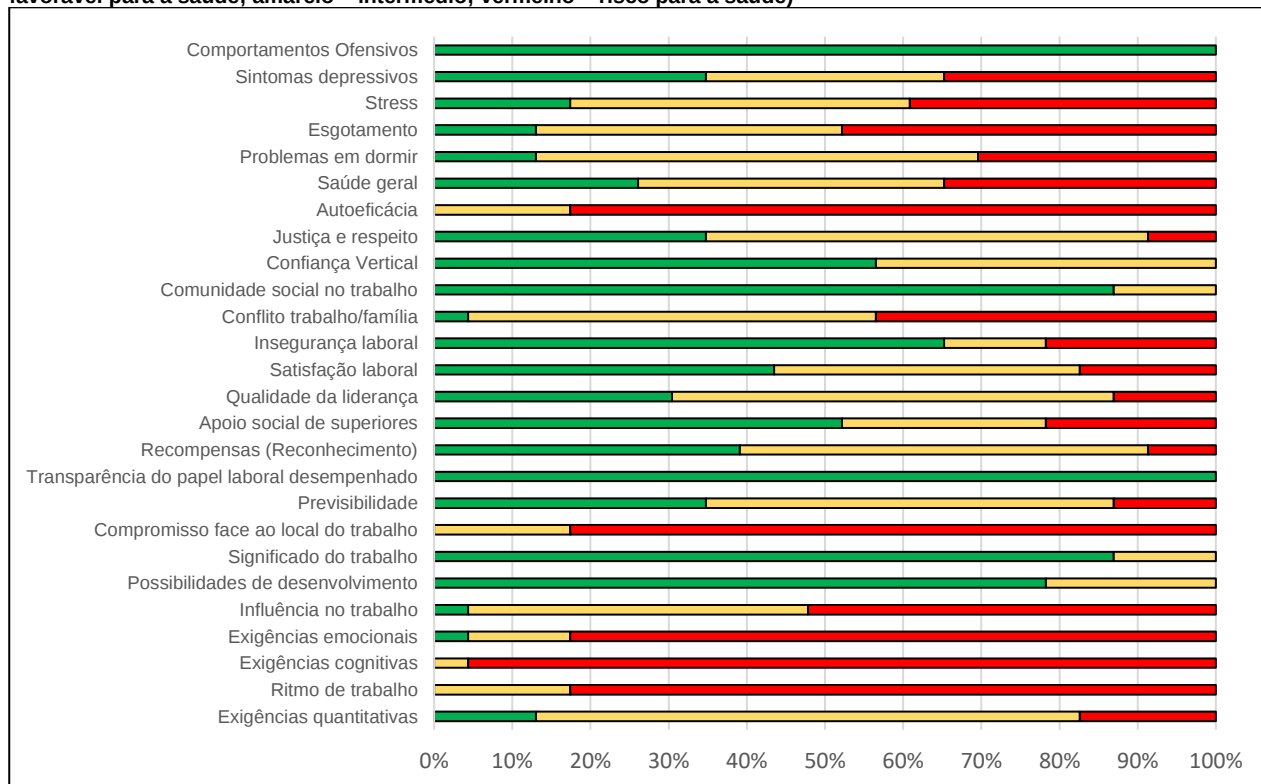
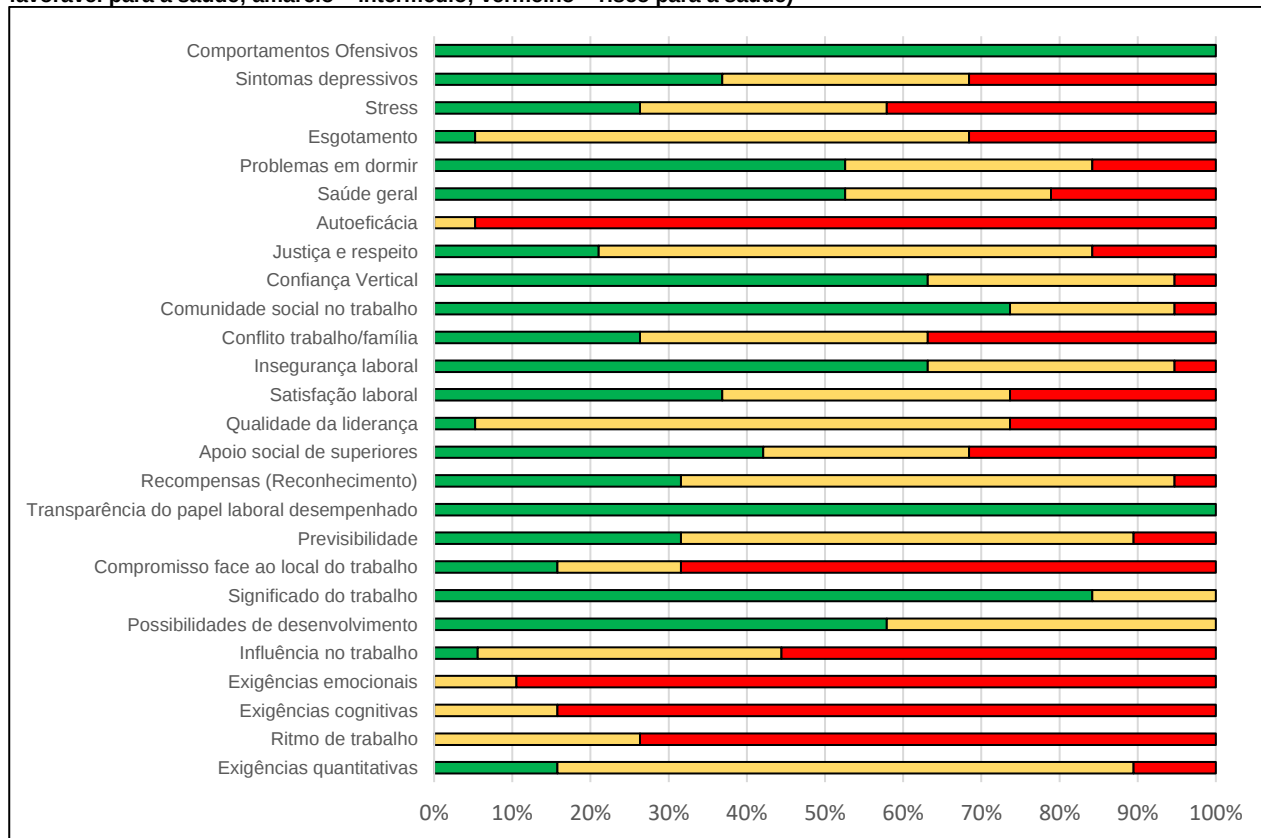


Gráfico 2: Tercis das subescalas da versão curta portuguesa do COPSOQ II – avaliação final (Legenda: verde – favorável para a saúde; amarelo – intermédio; vermelho – risco para a saúde)



No “esgotamento”, apesar da percentagem “favorável para a saúde” ter diminuído, a percentagem de “risco para a saúde” diminuiu (variação de -16,2%) e a percentagem de “risco intermédio” aumentou (variação de 24%). Por sua vez, no “conflito trabalho/família”, o “risco para a saúde” e o “risco intermédio” diminuíram e o “favorável para a saúde” aumentou em 22%. O “ritmo de trabalho” também teve uma evolução favorável, verificando-se que as pontuações de “risco para a saúde” diminuíram em 8,9% e o “risco intermédio” aumentou, também, 8,9%, apesar da percentagem de pontuações “favorável para a saúde” ter permanecido igual.

A análise do QMLA encontra-se descrita na tabela 4. As escalas deste questionário obtiveram um coeficiente Alpha de Cronbach entre os 0,21 e os 0,86. Mais especificamente, três das oito subescalas analisadas obtiveram um coeficiente aceitável ($\alpha > 0,60$), nomeadamente, o “Autocontrolo” ($\alpha = 0,65$), a “Fuga/Evitamento” ($\alpha = 0,78$) e a “Reavaliação Positiva” ($\alpha = 0,70$). Apesar disso, também obtiveram um coeficiente aceitável o “Coping Focado nas Emoções” ($\alpha = 0,86$) e o “Coping Focado nos Problemas” ($\alpha = 0,82$). De acordo com as pontuações relativas, as estratégias de *coping* mais utilizadas pelos participantes foram a “Aceitação da Responsabilidade” ($1,9 \pm 0,49$), seguida da “Resolução Planeada de Problemas” ($1,77 \pm 1,69$) e, por último, o “Autocontrolo” ($1,70 \pm 0,45$). O mecanismo menos utilizado foi a “Fuga/Evitamento” ($0,85 \pm 0,57$). Por último, observou-se que perante situações de *stress*, os participantes utilizam maioritariamente o “Coping Focado nos Problemas” ($1,62 \pm 0,42$), comparativamente ao “Coping Focado nas Emoções” ($1,36 \pm 0,47$).

Tabela 4: Análise Descritiva das Estratégias do QMLA.

Estratégias	α	Pontuação	M	DP	Amplitude	
					Min	Máx
Resolução Planeada de Problemas (6 itens)	0,51	Absoluta	10,62	2,32	6,00	14,00
		Relativa	1,77	0,39	1,00	2,33
Confronto (6)	0,45	Absoluta	7,19	2,34	2,00	12,00
		Relativa	1,20	0,39	0,33	2,00
Procura de Suporte Social (6)	0,43	Absoluta	9,33	2,17	7,00	14,00
		Relativa	1,56	0,36	1,17	2,33
Aceitação da Responsabilidade (4)	0,31	Absoluta	5,71	1,48	2,00	8,00
		Relativa	1,90	0,49	0,67	2,67
Autocontrolo (7)	0,65	Absoluta	11,90	3,13	4,00	18,00
		Relativa	1,70	0,45	0,57	2,57
Fuga/Evitamento (7)	0,78	Absoluta	5,95	3,96	0,00	14,00
		Relativa	0,85	0,57	0,00	2,00
Distanciamento (5)	0,21	Absoluta	6,38	1,86	3,00	11,00
		Relativa	1,28	0,37	0,60	2,20
Reavaliação Positiva (7)	0,70	Absoluta	11,19	3,38	3,00	16,00
		Relativa	1,60	0,48	0,43	2,29
Coping Focado nas Emoções	0,86	Absoluta	8,86	3,08	0,00	18,00
		Relativa	1,36	0,47	0,00	2,57
Coping Focado nos Problemas	0,82	Absoluta	7,84	2,05	2,00	14,00
		Relativa	1,62	0,42	0,33	2,67

Legenda: α – alfa de Cronbach; M – Média; DP – Desvio Padrão; Min – Mínimo; Máx – Máximo

DISCUSSÃO

A presente intervenção visou reduzir os níveis de *Burnout*, avaliar os mecanismos de *coping* e sensibilizar os PS para a adoção de um estilo de vida saudável. A maioria dos participantes encontrava-se em situação de risco para a saúde em várias das subdimensões avaliadas, que englobam a saúde física e mental, assim como a capacidade de resposta em situações de conflito profissional. Verificou-se que a intervenção parece

ter tido um efeito positivo na redução dos níveis de *Burnout*. Adicionalmente, este trabalho vem identificar possíveis áreas de atuação para os serviços de saúde ocupacional, ao nível da prevenção e promoção da saúde física e mental dos PS.

De forma a avaliar o *Burnout* foi aplicado o COPSOQ II versão curta. Previamente à intervenção, observamos que, entre os participantes do nosso estudo, 82,6%, 95,7% e 82,6% encontravam-se dentro do tercil de situação de “risco para a saúde” nas subdimensões “ritmo de trabalho”, “exigências emocionais” e “exigências cognitivas”, respetivamente. No estudo de Silva *et al* (16), o mesmo questionário foi aplicado a uma amostra da população portuguesa, constituída por 4162 profissionais de várias áreas, sendo que 41,8% eram PS. Neste, os autores obtiveram valores de situação de “risco para a saúde” nas subdimensões “ritmo de trabalho”, “exigências emocionais” e “exigências cognitivas” de 50%, entre 65 a 70% e 35%, respetivamente, valores consideravelmente inferiores aos valores obtidos para os PS no nosso estudo. É de assinalar, no nosso estudo, o impacto do aumento da carga laboral e horária, onde 82,6% dos PS se encontram numa situação de “risco para a saúde” e 17,4% apresentam “risco intermédio para a saúde”, na subdimensão “compromisso face ao local de trabalho”, não se verificando nenhuma situação “favorável” para a saúde neste aspeto. Do mesmo modo, dentro da dimensão “saúde e bem-estar”, 47,8%, 39,1% e 34,8% encontram-se numa situação de “risco para a saúde” nas subdimensões de “esgotamento/*burnout*”, “*stress*” e “sintomas depressivos”, respetivamente. Comparativamente com os resultados do estudo de Silva *et al* (16), verificamos, novamente, que são consideravelmente superiores aos de outros profissionais, que apresentam valores de “risco para a saúde” de 15 a 20%, 10 a 15% e 10% nas subdimensões assinaladas previamente. Relativamente à subdimensão “conflito trabalho/família”, cerca de 95% dos PS do nosso estudo encontravam-se em “risco intermédio” e “risco para a saúde”, este último com 43,5% dos casos. Nesta subdimensão, entre 20 a 25% dos outros profissionais apresentam níveis de “risco para a saúde”, no estudo de Pais-Ribeiro e Santos (17). Assim, esta discrepância entre os nossos resultados pode dever-se ao envolvimento diferencial dos PS em responder às exigências laborais, e que se repercute, posteriormente, na deterioração da sua saúde física e mental, e a nível familiar.

Por outro lado, comparativamente com outros profissionais (17), na nossa intervenção estão presentes situações favoráveis para a saúde, com pontuação máxima de 100% na subdimensão “transparência do papel laboral desempenhado”, incluída na dimensão “relações sociais e liderança”. Esta subdimensão é avaliada através da resposta à pergunta “Sabe exatamente quais são as suas responsabilidades?”, pelo que podemos inferir que a categorização e divisão de competências e funções entre os médicos, enfermeiros e assistentes técnicos é clara, o que denota a importância e eficácia das reuniões multidisciplinares realizadas periodicamente. De igual modo, na dimensão “comportamentos ofensivos” não se verifica exposição desfavorável, nem valor intermédio de “risco para a saúde”, evidenciando a ausência de ameaças, insultos, violência física ou assédio sexual.

Relativamente aos resultados obtidos após a intervenção, onde se obteve uma melhoria significativa na “saúde em geral”, “problemas em dormir”, “atenção” e “compromisso face ao local de trabalho”, podemos inferir que estão relacionados com as sessões de exercício e ioga semanais, uma vez que estas representaram uma maior proporção na intervenção global, relativamente às outras sessões que foram de periodicidade inferior. Este resultado está concordante com a revisão sistemática de Kelley e Kelley (18), onde o exercício físico também apresentou um impacto positivo na qualidade global do sono e no seu tempo de latência, assim como os ensaios clínicos aleatorizados e controlados de Taylor *et al* (13) e Alexander *et al* (14), onde se verificou que a prática de ioga

personalizado reduziu os níveis de *Burnout*, nos médicos jovens e nos enfermeiros, respetivamente, através da redução da despersonalização e melhorando também a variável “atenção”.

O presente estudo observou uma tendência à melhoria, não estatisticamente significativa, nas subdimensões “sintomas depressivos”, “esgotamento”, “conflito trabalho/família”, “exigências quantitativas” e “ritmo de trabalho”, uma vez que as sessões sobre a gestão de tempo, trabalho em equipa e *Mindfulness* envolvem mudanças de atitude e de comportamentos que necessitam continuidade no tempo. Sendo assim, parece aceitável que esta intervenção *per se* não tenha tido um impacto estatisticamente significativo nos resultados, ressaltando-se o benefício futuro que os PS poderão obter dos conhecimentos adquiridos a médio-longo prazo, se praticados de forma consistente.

Apesar do impacto globalmente positivo da intervenção, observamos que a subdimensão “qualidade da liderança” sofreu um agravamento após a mesma. Esta alteração poderá estar relacionada com a tomada de consciência dos participantes acerca do seu estado de saúde e resultante das exigências impostas por parte dos superiores hierárquicos.

Na avaliação do *coping*, aplicou-se o QMLA, tendo observado que as estratégias mais utilizadas são a “resolução planeada de problemas”, a “aceitação da responsabilidade” e o “autocontrolo”. Assim, os PS do nosso estudo parecem optar mais pela análise do problema, concentrando os esforços na sua resolução. Adicionalmente, reconhecem o seu próprio papel na persistência do problema, procurando alterar o seu comportamento face ao mesmo. Por último, utilizam também a estratégia do “autocontrolo” que pressupõe o esforço para regulação das próprias ações e sentimentos. Ao invés, a estratégia de “procura de suporte social” apresentou uma pontuação inferior, o que pode indicar a necessidade de melhorar a autoconsciência e reflexão sobre esta estratégia.

No estudo de Pais-Ribeiro e Santos (17), o QMLA foi aplicado a uma amostra de 98 profissionais de várias áreas, divididos por três grupos etários: 49% tinham menos de 30 anos, 14,3% entre 30 e 45 anos e 36,7% mais de 45 anos. As estratégias de *coping* mais utilizadas nesta amostra foram a “reavaliação positiva”, “procura de suporte social”, “resolução planeada do problema” e “distanciamento”. Quando comparados com esta amostra, os PS do nosso estudo possuem valores α de *Cronbach* superiores no *coping* sob a forma de “fuga/evitamento”, que traduz os esforços cognitivos e comportamentais que permitam evitar ou escapar ao problema. No entanto, esta estratégia não avalia a competência de desprendimento, sendo esta medida pela variável “distanciamento” que, no caso dos PS, não atinge valores de α de *Cronbach* aceitáveis. Desta forma, nos PS parece existir um esforço no sentido de compartimentalizar a sua vida profissional, separando-a da sua vida pessoal, mantendo, não obstante, o compromisso em relação ao trabalho. Contrariamente ao valor obtido na amostra usada por Pais-Ribeiro and Santos (17), o α de *cronbach* obtido nos PS relativamente à estratégia “procura de suporte social” é de 0,43, pelo que podemos inferir que esta classe profissional não procura o suporte emocional, preferindo a estratégia “fuga/evitamento”.

Este estudo foi conduzido numa USF com o objetivo de sensibilizar para o *Burnout*, reduzindo-o, na sua força motriz. Trata-se de um ambiente de elevada proximidade laboral, onde qualquer conflito ou mudança positiva pode ter um impacto facilmente percebido. Assim, parece ser o local ideal para uma intervenção por parte das equipas de saúde ocupacional, através da identificação dos potenciais riscos para a saúde, introdução de programas dirigidos à atenuação deste fenómeno e aferição dos resultados obtidos. Futuramente, serão necessários programas de monitorização por parte destas equipas para assegurar a melhoria contínua das intervenções que

venham a ser instituídas. Com pouco tempo de intervenção, foi possível obter melhorias estatisticamente significativas em diversas dimensões. Espera-se que os resultados obtidos promovam a implementação de estratégias de prevenção quinquenária, atribuindo assim um importante papel ao médico e enfermeiro de trabalho como percursores destes objetivos.

Como eventuais limitações poderão ser citadas as dificuldades percebidas nas respostas aos questionários, por se tratarem de perguntas utilizando escalas *Likert*. Apesar de aumentarmos, desta forma, a objetividade na recolha dos dados, e assim possibilitarmos comparações entre resultados, a ausência de perguntas de resposta aberta poderá ter dificultado e/ou ocultado a transmissão de certas emoções ou experiências vivenciadas pelos PS, que não são facilmente transmissíveis pelo uso de escalas. Assim, a facilitação de partilha de experiências através de reuniões multidisciplinares assume particular relevância na melhoria desta limitação. Finalmente, considerando a dimensão e a constituição particular da nossa amostra, a validade externa poderá estar condicionada, se comparada com estudos que abrangem a população geral ou dimensões de amostras significativamente superiores.

CONCLUSÃO

Este estudo permitiu observar que a implementação de intervenções de prevenção quinquenária nos PS e a identificação de áreas onde atuar, pode melhorar a saúde dos trabalhadores e as suas estratégias de *coping*. A intervenção realizada apresentou um impacto positivo no *Burnout*, particularmente nas subdimensões da saúde geral, problemas em dormir, compromisso com o local de trabalho e nas exigências cognitivas, diminuindo assim os riscos psicossociais, presentes em níveis de risco para a saúde. Os resultados obtidos confirmam a importância da sensibilização para este fenómeno e as suas consequências, cuja prevalência é cada vez mais comum nos atuais sistemas de saúde. Importa também realçar a importância do papel dos serviços de saúde ocupacional, onde se incluem o médico e o enfermeiro do trabalho, no rastreio regular dos riscos para a saúde que podem conduzir ao *Burnout*, na implementação de estratégias de intervenção precoce e na aplicação de ferramentas de avaliação das mesmas.

O incentivo à implementação de boas práticas de proteção e promoção da saúde em contexto socioprofissional é essencial para catalisar esta mudança.

QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial atualizada em 2013. Declaram ainda não ter recebido subsídios ou bolsas para a elaboração do artigo e ter seguido os protocolos do seu local de trabalho acerca da publicação de dados.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesses na publicação deste artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Lacy B, Chan J. Physician Burnout: The Hidden Health Care Crisis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2018; 16(3): 311-317. DOI: 10.1016/j.cgh.2017.06.043.
- 2-Marôco J, Marôco A, Leite E, Bastos C, Vazão M, Campos J. Burnout em Profissionais da Saúde Portugueses: Uma Análise a Nível Nacional [Burnout in Portuguese Healthcare Professionals: An Analysis at the National Level]. *Acta Médica Portuguesa*. 2016; 29(1): 24-30. DOI: 10.20344/amp.6460.
- 3-Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*. 1981; 2(2): 99-113. DOI:10.1002/job.4030020205.
- 4-Maslach C, Leiter M. Understanding the burnout experience: Recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*. 2016; 15(2): 103-111. DOI:10.1002/wps.20311
- 5-Santos R. Revisão Sistemática sobre o Burnout na Classe Médica e o seu Impacto no Panorama Nacional. *Repositório Científico da Universidade de Coimbra*. 2019; 37p. Disponível em <<http://hdl.handle.net/10316/89681>>.
- 6-Vala J, Pinto A, Moreira S, Lopes R, Januário P. Burnout na Classe Médica em Portugal. *Arquivo Português de Informação Social*. 2020; 237p. Disponível em <<http://hdl.handle.net/10400.20/2076>>.
- 7-Salvagioni D, Melanda F, Mesas A, González A, Gabani F, Andrade S. Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. *PLOS ONE*. 2017; 12(10): e0185781. DOI: 10.1371/journal.pone.0185781.
- 8-Romani M, Ashkar K. Burnout among physicians. *Libyan Journal of Medicine*. 2014; 9:23556. DOI: 10.3402/ljm.v9.23556.
- 9-Callahan K, Christman G, Maltby L. Battling Burnout: Strategies for Promoting Physician Wellness. *Advanced Pediatrics*. 2018; 65(1): 1-17. DOI: 10.1016/j.yapd.2018.03.001.
- 10-Squiers J, Lobdell K, Fann J, DiMaio J. Physician Burnout: Are We Treating the Symptoms Instead of the Disease? *The Annals of Thoracic Surgery*. 2017; 104(4): 1117-1122. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2017.08.009.
- 11-Lazarus S, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer. 1984; 141-144.
- 12-Rueggsegger G, Booth F. Health Benefits of Exercise. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*. 2018; 2; 8(7): a029694. DOI: 10.1101/cshperspect.a029694.
- 13-Taylor J, McLean L, Richards B, Glozier N. Personalised yoga for burnout and traumatic stress in junior doctors. *Postgraduate Medical Journal*. 2020; 96(1136): 349-357. DOI: 10.1136/postgradmedj-2019-137413.
- 14-Alexander G, Rollins K, Walker D, Wong L, Pennings J. Yoga for Self-Care and Burnout Prevention Among Nurses. *Workplace Health and Safety*. 2015; 63(10): 462-471. DOI: 10.1177/2165079915596102.
- 15-Rosário S, Azevedo F, Fonseca A, Nienhaus A, Nübling M, Costa T. The Portuguese long version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire II (COPSOQ II)- a validation study. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*. 2017; 12-24. DOI: 10.1186/s12995-017-0170-9.
- 16-Silva C, Amaral V, Pereira A, Bem-haja P, Pereira A, Rodrigues V, et al. Copenhagen Psychosocial Questionnaire: Portugal e países africanos de língua oficial portuguesa. Universidade de Aveiro. 2006; 46p.
- 17-Pais-Ribeiro J, Santos C. Estudo conversador de adaptação do Ways of Coping Questionnaire a uma amostra e contexto portugueses. *Análise Psicológica*. 2001; 4(XIX): 491-502. DOI: <https://doi.org/10.14417/ap.379>.
- 18-Kelley G, Kelley K. Exercise and sleep: a systematic review of previous meta-analyses. *Journal of Evidence-Based Medicine*. 2017; 10(1): 26-36. DOI: 10.1111/jebm.12236.

Data de receção: 2021/10/15

Data de aceitação: 2021/11/01

Data de publicação: 2021/11/06

Como citar este artigo: Roque A, Pimenta S, Ribeiro R, Ferreira J, Correia A, Martinho T, Perea E, Fonnegra J. Velhos Problemas, novos Desafios para o Médico do Trabalho: um caso de Larva Migrans cutânea. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 178-182. DOI: 10.31252/RPSO.25.12.2021

VELHOS PROBLEMAS, NOVOS DESAFIOS PARA O MÉDICO DO TRABALHO: UM CASO DE LARVA MIGRANS CUTÂNEA

OLD PROBLEMS, NEW CHALLENGES FOR THE OCCUPATIONAL DOCTOR: A CASE REPORT OF CUTANEOUS LARVA MIGRANS

TIPO DE ARTIGO: Caso Clínico

AUTORES: Roque A¹, Pimenta S², Ribeiro R³, Ferreira J⁴, Correia A⁵, Martinho T⁶, Perea E⁷, Fonnegra J⁸.

RESUMO

Introdução

A Larva *Migrans* Cutânea é uma dermatose infecciosa provocada por parasitas nematoides que infestam o Homem de forma acidental. É uma doença endêmica em países tropicais, sendo o diagnóstico pouco comum nos países industrializados. Os autores apresentam o caso clínico de um trabalhador infetado durante uma viagem laboral ao Brasil, tendo como objetivo alertar os trabalhadores que viajam para destinos laborais com praias e climas tropicais sobre o risco de infestação por esta larva e as respetivas medidas preventivas.

Descrição do Caso Clínico

Os autores descrevem o caso de um homem de 32 anos, regressado de uma viagem em trabalho a zona endêmica, com lesões pruriginosas, serpiginosas típicas na região plantar do pé direito. Teve evolução favorável com terapêutica oral com Albendazol. Faz-se uma revisão da epidemiologia, manifestações clínicas e opções terapêuticas.

Discussão/Conclusão

As crescentes viagens de lazer, mas sobretudo de trabalho, no contexto português, para as zonas endêmicas, obrigam o profissional de saúde, sobretudo o Médico do Trabalho, a estar apto a diagnosticar patologias que cada vez mais deixarão de ser raridades.

Palavras-chave: Larva Migrans Cutânea; Parasitose; Saúde Ocupacional; Medicina do Viajante.

ABSTRACT

Introduction

Cutaneous Larva Migrans is an infectious dermatosis caused by nematode parasites that accidentally infest humans. It is an endemic disease in tropical countries, and the diagnosis is uncommon in industrialized countries. The authors present a case report of an infected worker during a work trip to Brazil, aiming to alert workers who travel to work destinations with beaches and tropical climates about the risk of infestation by this larva and the respective preventive measures.

Clinical Case Report

¹ **Alexandra Lima Roque**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. Morada para correspondência dos leitores: Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, Hospital de Santa Cruz, Av. Prof. Reinaldo dos Santos 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: xanalimaroque@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-8514-7823>

² **Silvia Maria Pimenta**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: silviapimenta92@gmail.com

³ **Rita Assis Ribeiro**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: ritaassisribeiro@gmail.com

⁴ **João Artur Ferreira**

Interno de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: jafferreira@chlo.min-saude.pt

⁵ **Ana Isabel Correia**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Lisboa Norte. 1649-028 Lisboa. E-MAIL: titabcorreia@icloud.com

⁶ **Teresa Martinho**

Diretora do Serviço de Saúde Ocupacional do CHLO, Assistente Hospitalar Graduada de Medicina do Trabalho. Assistente Hospitalar de Medicina Interna. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: tvalente@chlo.min-saude.pt

⁷ **Elvira Rodriguez Perea**

Assistente Hospitalar em Medicina do Trabalho do CHLO. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: eperea@chlo.min-saude.pt

⁸ **Juan Fonnegra**

Assistente Hospitalar em Medicina do Trabalho do CHLO. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: jfonnegra@chlo.min-saude.pt

The authors describe the case of a 32-year-old man, who had returned from a work trip to an endemic area, with typical serpiginous, pruritic lesions in the plantar region of his right foot. He had a favourable evolution with oral therapy with Albendazol. The authors review the epidemiology, clinical manifestations and therapeutic options.

Discussion/Conclusion

The increasing leisure travels, but especially for work, in the Portuguese context, to endemic areas, oblige the health professional, especially the Occupational Doctor, to be able to diagnose pathologies that will increasingly cease to be rarities.

Keywords: Cutaneous Larva Migrans; Parasitosis; Occupational Health; Traveller's Medicine.

INTRODUÇÃO

A Larva *Migrans* Cutânea é uma parasitose, caracterizada por lesões cutâneas serpiginosas, autolimitada, habitualmente provocada por parasitas de animais domésticos que infestam acidentalmente o ser humano. Foi descrita pela primeira vez em 1874 e cinquenta anos depois foi realizada a primeira biópsia cutânea, que comprovou a presença de um parasita nematoide que penetrava a pele e migrava através dela (1).

Endêmica em zonas tropicais ou subtropicais, como Ásia, África, América Latina, é pouco comum nos países industrializados, apesar de ser a segunda causa mais comum de morbidade nos turistas, a seguir à diarreia. O agente mais frequente é a larva *Ancylostoma braziliense*. As larvas *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala* e *Bunostomum phlebotomum* são agentes mais raramente envolvidos (2). O seu diagnóstico é clínico, baseando-se não só na anamnese, mas também nas lesões cutâneas típicas ao exame objetivo (1) (3).

O ser humano é um hospedeiro acidental destes nematoides. Uma vez no solo, os ovos originam larvas que permanecem viáveis durante várias semanas. Ao contatarem com solos ou areias contaminadas com os excrementos de animais infetados, os humanos podem tornar-se hospedeiros acidentais devido à capacidade que as larvas têm de penetrar nas camadas superficiais da pele humana através da produção de hialuronidase ou através dos folículos pilosos e glândulas sudoríparas. Após penetrarem a camada córnea, a cada dia, as larvas migram vários centímetros na epiderme, induzindo uma resposta inflamatória. Uma vez que não têm capacidade de completar o seu ciclo de vida nos humanos, os parasitas acabam por morrer após um período médio de oito semanas, explicando o fato de ser uma doença autolimitada. Habitualmente as manifestações clínicas consistem em lesões lineares ou serpiginosas, eritematosas, com cerca de 3 mm de largura. Estas lesões são tipicamente muito pruriginosas e as mãos, cotovelos e peito são mais raramente atingidos. A foliculite e reações vesiculares/bolhosas são formas de apresentação pouco comumente descritas. Apesar de variável, o período de incubação médio é cerca de 15.5 dias. Tendo em conta o contexto epidemiológico e as manifestações clínicas singulares, o diagnóstico clínico da Larva Migrans Cutânea torna-se simples. Analiticamente este quadro pode cursar com hipereosinofilia e aumento dos níveis de IgE. Não está recomendado biopsar a lesão, uma vez que a larva se encontra distanciada alguns centímetros do trajeto visível e além disso as alterações anatomopatológicas não são específicas nem permitem o diagnóstico definitivo (dermatite espongiforme com vesículas contendo neutrófilos e eosinófilos). Em casos atípicos ou nas lesões modificadas por fármacos, a microscopia de epiluminiscência pode permitir a identificação da larva no seu trajeto (2,4). Apesar de habitualmente a infeção estar limitada à pele, foram descritos casos de Síndrome de Löffler com disseminação hematológica (2,3).

Os autores apresentam o caso clínico de um trabalhador infectado durante uma viagem em trabalho ao Brasil, tendo como objetivo alertar os empregados que viajam para destinos laborais com praias e climas tropicais sobre o risco de infestação por esta larva e as respectivas medidas preventivas. No contexto financeiro que se vive atualmente neste milénio, a globalização empresarial e por sua vez dos seus colaboradores tornam-se cada vez mais uma realidade. Assim, e cada vez mais, a Saúde Ocupacional deverá encaixar na vigilância periódica destes trabalhadores a prevenção e alerta para doenças tropicais e outros riscos para a saúde presentes nestes destinos laborais. Neste contexto, é feita uma revisão da doença, relativamente a agentes infecciosos, aspetos clínicos, diagnósticos diferenciais e tratamento.

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Este caso refere-se a um trabalhador de 32 anos de idade, género masculino, sem antecedentes patológicos relevantes, a exercer em empresa de consultoria.

Em contexto de trabalho é várias vezes solicitado que viaje para países como Brasil, Angola e Moçambique, onde costuma passar pequenas temporadas, normalmente inferiores a um mês.

Cerca de uma semana após regresso de uma viagem de trabalho ao Nordeste Brasileiro, recorreu ao Médico do Trabalho da empresa onde é funcionário, por queixas de prurido intenso na face plantar do pé direito associado a lesões eritematosas. Ao exame objetivo constatou-se lesão eritematopapular, de bordos elevados, trajeto serpiginoso, localizada na planta do pé (Figura 1).

Figura 1: Lesão eritematopapular, de bordos elevados, trajeto serpiginoso, localizada na planta do pé do trabalhador apresentado



Tendo em conta o contexto epidemiológico e a apresentação clínica das lesões admitiu-se como diagnóstico provável Larva *Migrans* Cutânea. Foi então encaminhado a consulta de urgência de Dermatologia para segunda opinião, que confirmou o diagnóstico, tendo sido medicado com Albendazol 400 mg/dia durante sete dias, associado à aplicação tópica de Tiabendazol em creme a 15%. Constatou-se melhoria clínica, com regressão das lesões após uma semana de terapêutica, sem recidiva aos doze meses de seguimento.

DISCUSSÃO

Devido à maior frequência de fluxos migratórios na atualidade, as dermatoses tropicais podem tornar-se mais frequentes nos países de clima temperado. A Larva *Migrans* Cutânea exemplifica bem essa tendência, podendo atingir até cerca de 25% dos turistas que regressam de zonas tropicais (4).

Apesar de habitualmente ter um curso benigno e ser autolimitada, o tratamento da Larva *Migrans* Cutânea é justificado pelo alívio do prurido, diminuição da duração do quadro e evicção de potenciais complicações tais como impetigo, eczema ou disseminação hematológica (5).

O diagnóstico diferencial deve levar em consideração outras dermatoses que evoluem com lesões lineares ou serpiginosas, como sejam o Granuloma Anular, Poroqueratose de Mibelli e o Eritema Anular Centrifugum, sendo na maioria das vezes possível pela história clínica, sintomatologia e aspetos morfológicos das lesões. Foram descritas múltiplas opções terapêuticas para a Larva *Migrans* Cutânea. As modalidades físicas, como a crioterapia ou excisão cirúrgica, são muitas vezes ineficazes uma vez que a larva habitualmente se situa 1 a 2 cm para além das lesões cutâneas visíveis, no entanto mantêm-se como uma alternativa apropriada durante a gravidez (5,6). O tratamento oral é realizado principalmente com derivados do benzimidazol (mebendazol, albendazol) ou ivermectina. O albendazol é recomendado em regime oral de 400mg/dia, produzindo melhora rápida em 24h e resolução completa das lesões em uma a duas semanas. Outra opção é o mebendazol 100mg/dia durante três dias ou dose única de 500mg. A ivermectina oral também é possível na dose de 200µg/kg/dia por um a dois dias, sem efeitos colaterais relatados (6) (7).

CONCLUSÃO

Portugal, pela sua ligação às ex-colónias tem uma vasta experiência no diagnóstico e tratamento das doenças ditas “tropicais”. Embora nos últimos trinta anos a história dos países africanos de expressão portuguesa tenha contribuído para que uma vasta geração de médicos portugueses fosse privada do contato direto com aquele tipo de patologias, a globalização, o aumento crescente de novos emigrantes para aqueles países e o vasto número de viajantes em viagens de negócios, obriga a que o médico esteja cada vez mais atento a sintomatologia que, irremediavelmente se vai tornar progressivamente mais frequente. Desta forma, o Médico do Trabalho tem um papel fundamental, pois inevitavelmente será o primeiro contacto do indivíduo que regressa de uma viagem de trabalho. No caso concreto aqui abordado, o diagnóstico foi de suspeição, baseado na história clínica e na evidência de lesões cutâneas características. Levantou-se também a questão de se poder tratar de uma Doença Profissional, uma vez que foi contraída em contexto de viagem de trabalho. Após discussão em equipa, considerou-se não haver lugar para esta notificação, visto que apesar de ser uma viagem em contexto laboral, foi em período de lazer que contraiu a mesma, não estando por isso diretamente ligada à sua atividade profissional.

Em jeito de conclusão, cabe ao Médico do Trabalho alertar os trabalhadores que viajam para destinos laborais com praias e climas tropicais sobre o risco de infestação por esta larva e as respetivas medidas preventivas. Estas passam por evitar andar descalço ou ter a pele em contato direto com solos quentes e húmidos dessas regiões ou de terrenos fertilizados com excrementos de animais (6).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Soares S, Liz C, Cardoso A, Machado A, Cunha J, Machado L. Larva Migrans Cutânea - apresentação típica de dois casos clínicos. *Nascer e Crescer– Birth and Growth Medical Journal*. 2018, 46-49.
- 2-Macias V, Carvalho R, Chaveiro A, Cardoso J. Larva Migrans Cutânea – A Propósito de um Caso Clínico. *Revista Portuguesa de Dermatologia e Venereologia*. 2013, 93-96.
- 3-Rodrigues F, Silva P, D´Acri A, Martins C. Caso Exuberante de Larva Migrans Cutânea. *Revista Portuguesa de Dermatologia e Venereologia*. 2019, 161-164.
- 4-Tremblay A, MacLean J, Gyorkos T, MacPherson D. Outbreak of cutaneous larva migrans in a group of travellers. *Tropical Medicine and International Health European Journal*. 2000, 5: 330-334. DOI: 10.1046/j.1365-3156.2000.00557.x
- 5-Blackwell V, Vega-Lopez F. Cutaneous larva migrans: clinical features and management of 44 cases in the returning traveller. *British Journal of Dermatology*. 2001, 145(3): 434-7. DOI: 10.1046/j.1365-2133.2001.04406.x.
- 6-Alves C, Proença V. Larva migrans cutânea – um caso de apresentação típica no viajante. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*. 2012, 28(2): 136-8. Disponível em: <https://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10930>
- 7-Carrasquer-Pirla M, Clemos-Matamoros S. Larva migrans cutânea. A propósito de un caso clínico. *Revista Medicina Família Semergen*. 2016, 43(4): e51-e52. DOI: 10.1016/j.semerg.2016.07.012

Data de receção: 2021/11/19

Data de aceitação: 2021/12/08

Data de publicação: 2021/12/25

Como citar este artigo: Lopes A, Silva L, Ruiz Y. Conforto Acústico: um caminho possível para a Saúde dos Profissionais a exercer em escolas. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 183-193. DOI: 10.31252/RPSO.13.11.2021

CONFORTO ACÚSTICO: UM CAMINHO POSSÍVEL PARA A SAÚDE DOS PROFISSIONAIS E EXERCER EM ESCOLAS

ACOUSTIC COMFORT: A POSSIBLE PATH FOR THE HEALTH OF PROFESSIONALS EXERCISING IN SCHOOLS

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Lopes A¹, Silva L², Ruiz Y³.

RESUMO

Introdução

A arborização possibilita a diminuição da poluição sonora e, como consequência, a melhoria da qualidade de vida, no entanto, no Brasil são escassas as pesquisas sobre este tema, principalmente relacionadas com a quantificação/tipificação da vegetação e relação com a saúde dos trabalhadores. Entende-se que a planificação correta da arborização na escola é fundamental, uma vez que torna o local atrativo, com qualidade funcional e estética e com condições acústicas favoráveis, minimizando o esforço vocal do educador. Este trabalho expõe a necessidade de obtenção do conforto acústico em escola localizada na área central numa cidade do interior do Estado de São Paulo, Brasil.

Objetivo

Mensurar os níveis de pressão sonora do em três ambientes do pátio escolar de uma escola central numa cidade do interior do estado de São Paulo, Brasil; verificar existência de massas arbóreas no pátio escolar e na proximidade da escola em estudo e averiguar se há contribuição da massa arbórea para o conforto acústico do pátio escolar em estudo.

Metodologia

A mensuração dos níveis de pressão sonora foi realizada no pátio escolar em outubro de 2019, às 9:30 horas dentro dos três pontos estabelecidos. A medição seguiu as recomendações da ANSI S12.60, por meio do equipamento sonómetro marca *Instrutherm DEC-5050* e comparadas com as Normas NBR 10.151 e NBR 10.152. Nos três pontos determinados, foram realizadas 30 medições em cada ponto, espaçadas de 10 segundos cada, em cada ponto, conforme o manual de medição e cálculo das condições acústicas. As medições foram efetuadas a 1,2 m acima do solo e 1,5 m de paredes.

Resultados

A escola não está em conformidade com a NBR 10152, com níveis de pressão sonora até 88,9 dB (A), no que diz respeito ao conforto acústico, comprometendo a saúde ocupacional e qualidade de vida dos educadores e o processo de aprendizagem dos educandos. No levantamento de massas arbóreas em volta do pátio escolar, foram encontrados Pata de vaca, Coqueiro de Jardim e diversos arbustos. A falta de massa arbórea pode contribuir significativamente para a poluição sonora.

Conclusão

O ruído ambiental no pátio da escola está acima dos limites aceitáveis, impactando na qualidade e conforto acústico, o que pode contribuir para um processo de esforço auditivo, que prejudica o processo de ensino e qualidade de vida, interferindo na saúde dos educadores e educandos. Sendo assim, é imprescindível a busca por soluções para melhorar a qualidade acústica do ambiente, como paisagem acústica favorável. A massa arbórea mostra-se promissora para o conforto acústico no ambiente escolar, propiciando melhores condições de saúde aos educadores e educandos. Diante disso, sugere-se como estudos futuros avaliar o tipo de

¹ **Andréa Lopes**

Fonoaudióloga. Professora Associada do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo; Tutora certificada do Dangerous Decibels®; Experiência em Audiologia e Saúde Coletiva, atuando principalmente nos seguintes temas: Saúde do Trabalhador, Saúde Auditiva e Telefonaudiologia. Morada completa para correspondência dos leitores: Alameda Dr Octávio Pinheiro Brizolla, 9-75, Vila Universitária, Bauru, 17012-901 Brasil. E-mail: aclopes@usp.br. <https://orcid.org/0000-0002-9060-1533>

² **Luísa Rodrigues Lima e Silva**

Formada em Engenharia Ambiental e Sanitária pela Universidade do Oeste Paulista-UNOESTE; Pós-graduada em Engenharia Ambiental e Saneamento Básico pela Anhanguera. Formada em Técnico em Contabilidade pela ETEC de São Paulo Milton Gazzetti, cursando os cursos de Pedagogia e Formação Pedagógica em Matemática pela Anhanguera. 19400-000 Presidente Venceslau. E-mail: luisarodrigues@hotmail.com

³ **Yeda Maria Ruiz**

Docente do curso de Arquitetura e Urbanismo – UNOESTE/PP (2012). Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional – UNOESTE/PP (2013). Especialista em Gestão Ambiental – UNOESTE/PP (2012). Graduada em Arquitetura e Urbanismo – UNOESTE/PP (2010). Pesquisadora do GDECOR e GPEOS – UNOESTE/PP. Experiência em a atividades de ensino, pesquisa e extensão. 19063-731 Presidente Prudente. E-mail: yeda_rm@hotmail.com

material do espaço arquitetônico para que o local tenha menos ruído; melhorar o posicionamento da arborização presente no local e Implantar projeto de arborização conforme a necessidade do local.

Palavras-chave: Conforto acústico, Massa arbórea, Pátio escolar, Programa Saúde na Escola, Saúde Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction

Tree planting reduces noise pollution and consequently improve the quality of life, however in Brazil there is little research on this topic, mainly related to the quantification and classification of vegetation in the health of workers. It is understood that the correct planning of afforestation at school is essential, as it makes the place attractive, with functional and aesthetic quality, adequate landscaping and favorable acoustic conditions. Thus, acoustic comfort can favor the teaching process, as it minimizes the educator's vocal effort. Given these considerations, this work exposes the need to obtain acoustic comfort in a school located in the central area of a city in the interior of the State of São Paulo, Brazil.

Objective

To measure the sound pressure levels in three environments in the school yard of a central school in a city in the interior of the state of São Paulo, Brazil; verify the existence of arboreal masses in the school yard and near the school under study and to find out if the tree mass contributes to the acoustic comfort.

Methodology

The measurement of sound pressure levels was carried out in the school yard in October 2019, at 9:30 am within the three established points. The measurement followed ANSI S12.60 recommendations, using Instrutherm DEC-5050 sound meter equipment and compared with NBR 10.151 and NBR 10.152 Standards. At the three determined points, 30 measurements were performed at each point, spaced 10 seconds each, at each point, according to the manual for measurement and calculation of acoustic conditions. Measurements were taken at 1.2 m above ground and 1.5 m from walls.

Results

The school does not comply with NBR 10152, with sound pressure levels up to 88.9 dB (A), with regard to acoustic comfort, compromising the occupational health and quality of life of educators and the learning process of students. The lack of arboreal mass can significantly contribute to noise pollution and compensatory considerations of mitigating proposals in future studies to solve the acoustic problems that affect the lives of educators and students.

Conclusion

Environmental noise in the school yard is above acceptable limits, impacting acoustic quality and comfort, which can contribute to a process of auditory effort, which impairs the teaching process and quality of life, interfering with the health of educators and students. Therefore, it is essential to search for solutions to improve the acoustic quality of the environment, with a favorable acoustic landscape. The arboreal mass shows promise for acoustic comfort in the school environment, providing better health conditions for educators and students. Therefore, it is suggested as future studies: Propose the type of material for the architectural space so that the place has less noise; improve the positioning of the afforestation present at the site and Implement afforestation project as needed by the site.

Keywords: Acoustic comfort, Trees, Schoolyard, School Health Program, Occupational Health.

INTRODUÇÃO

A criação de um ambiente urbano que contribua positivamente para a qualidade de vida no trabalho tornou-se um grande desafio. Desta forma, a vegetação presente nos centros urbanos tem adquirido cada vez mais atenção devido aos benefícios que proporciona, sejam estes ecológicos, estéticos ou sociais. No entanto, estudos sobre a associação da arborização, poluição sonora e qualidade de vida da população, são escassos no Brasil (1).

Entende-se, portanto, que a planificação correta do uso da vegetação no ambiente escolar é fundamental e contribuirá para o paisagismo adequado e condições acústicas favoráveis, favorecendo a saúde de educadores e educandos. O Conselho Nacional do Meio Ambiente

(CONAMA) nº001 (2), conforme a norma regulamentadora NBR 10.152/2000 (3), estabelece como nível máximo aceitável para o conforto acústico durante o recreio, no pátio escolar, um valor inferior a 55 dB(A).

O ruído e esforço vocal consequente podem estar associados a alterações na voz/disfonias e/ou hipoacusia.

Conforto Acústico

Lopes e Fernandes (2019) (4) relataram que o “Controle não significa supressão da causa, mas sim, uma manipulação do efeito”. Quando não é possível atuar na fonte, ou a redução obtida for insuficiente, então deve-se considerar medidas que visem controlar o ruído na sua trajetória de propagação, evitando que o som se propague e chegue ao receptor.

Em relação à redução da propagação do som pelo ar, pode-se controlar a transmissão por meio de obstáculos à sua propagação. Antes, porém, cabe lembrar que os sons de baixa frequência se transmitem mais facilmente pelo ar que os sons de alta frequência. Assim, quando possível, devemos transformar os ruídos para a faixa mais aguda do espectro, fazendo com que percam sua intensidade numa distância menor, dessa forma, o projeto acústico do ambiente deve ser amplamente discutido com arquitetos e engenheiros, o que se torna um desafio.

Em relação à mudança das condições acústicas do local, alterando as condições de propagação do som, pode-se diminuir a intensidade do ruído de um local. Para tal é necessário estudar a situação em que se encontra a fonte de ruído e as condições de reflexão, absorção ou difração do som no local.

Ambiente escolar

O aumento da poluição sonora nas escolas ocorre a partir de fontes internas e externas, por meio de conversas, mobiliário, equipamentos, tráfego e outras fontes inseridas nos centros urbanos (HANS, 2001) (5).

A presença do ruído na sala de aula traz prejuízos à saúde do educador, causando efeitos críticos como a interferência na comunicação. Para a mensagem falada em sala de aula ser ouvida e compreendida, o nível de pressão sonora não pode exceder 35 dB(A) durante as aulas e, durante o recreio, no pátio da escola, não pode ultrapassar 55 dB(A), de acordo com a ABNT 10.152/2000 (3) conforme observado na Tabela 1.

Tabela 1: Níveis de ruídos para Conforto Acústico em Ambientes Escolares

ESCOLAS	dB(A)
Bibliotecas, salas de músicas, sala de desenho.	35 – 45
Sala de aula, laboratórios.	40 – 50
Circulação.	45 – 55

Fonte: NBR – 10152 (2000)

A norma ANSI/ASA S12.60 (2010) (6) discorre sobre desempenho acústico, exigências de projetos e diretrizes para escolas e também estabelece 35dB(A) como valor máximo do nível de ruído em uma sala de aula. A

relação sinal/ruído (S/R) deve ser pelo menos +15dB e o tempo de reverberação não deve ultrapassar 0,6 numa sala de aula de até 283 m². Esta relação, conhecida como sinal/ruído (S/R) é uma medida da qualidade do áudio, do inglês *signal-to noise ratio*. Tal medida consiste num cálculo da razão entre as potências do sinal desejado e do ruído.

De acordo com Lopes e Fernandes (2006) (7); Nábělek e Nábělek (1999) (8), os principais fatores que interferem na inteligibilidade de fala estão relacionados ao nível de ruído e a reverberação do ambiente, assim como o ruído de fundo e distância da fonte sonora. A reverberação no ambiente das salas de aula ocorre quando a voz do professor reflete continuamente nas paredes da sala, ocorrendo uma sobreposição dos sons, interferindo na inteligibilidade de fala, causando maior esforço cognitivo (atenção, voz, entre outros), assim como interferir na qualidade do aprendizado (LOPES; FERNANDES, 2006) (7) e, conseqüente, sobrecarga dos profissionais.

Vegetação e conforto acústico

Em conformidade com Duarte e Michalski (2017) (9), folhagens sobretudo a diferentes alturas, pequenos ramos e arbustos absorvem o som, ou seja, amortecem o ruído. Troncos, ramos grandes e folhagem densa espalham o som, ou seja, a vegetação pode contribuir para a absorção e atenuação do som. As plantas absorvem mais os sons de alta frequência que os de baixa frequência e isso é vantajoso, pois os sons mais prejudiciais são os de alta frequência. A atenuação do som ocorre pela combinação de vegetação e massa construída, ou seja, funcionando como barreira vegetal psicoacústica- escondendo visualmente a fonte de ruídos, surgirá redução da sensação de incômodo sonoro (BOTARI, TAKEDA, 2013) (10).

Para além disso, a vegetação pode contribuir para a redução das despesas associadas ao desconforto térmico dos edifícios e potenciar o enquadramento estético. Nesta temática, diferentes estudos (11) (12) realçam a importância da busca por maior sustentabilidade e o potencial da arborização como ferramenta para tal, considerando que as árvores e as áreas verdes contribuem com a qualidade das cidades em vários aspectos como com relação à absorção dos sons indesejáveis/redução do ruído, assim como controlo da temperatura (13).

Atenuação sonora

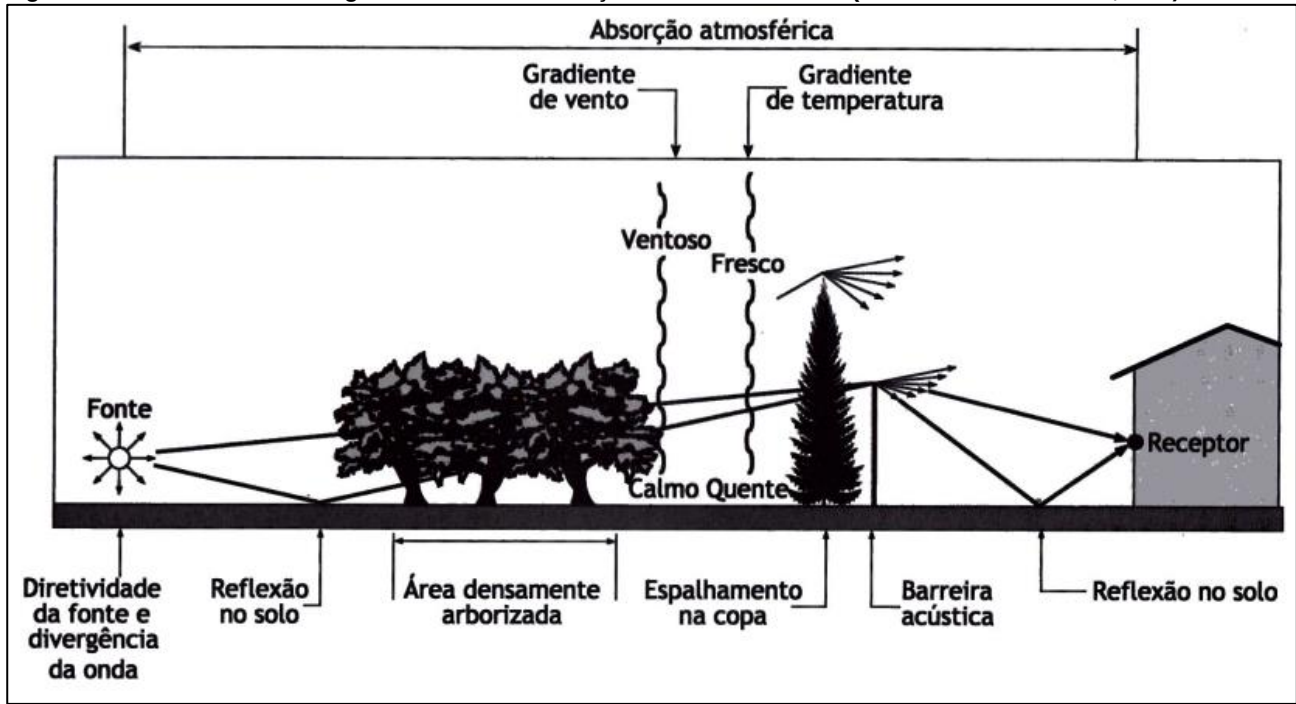
A atenuação máxima de um cinturão de vegetação é de aproximadamente 10 dB (DE OLIVEIRA et al., 2018) (14).

Segundo Sapata (2010) (15) a propagação sonora ocorre em diversos meios. A propagação ao ar livre envolve, normalmente, três componentes: fonte sonora, trajetória de transmissão e receptor. O nível sonoro é atenuado à medida que o som se propaga, entre a fonte e o receptor, ao longo da trajetória. A propagação do som ao ar livre é afetada pela atenuação sonora ao longo do caminho de transmissão, conforme pode ser observada na Figura 1.

Para Bistafa (2011) (16), o nível sonoro também se reduz com a distância, à medida que nos afastamos da fonte. A absorção sonora do ar atmosférico atenua o som ao longo de sua trajetória. Reflexões no solo interferem diretamente na intensidade sonora, causando atenuação ou, menos frequentemente, amplificação. O espelhamento do som na copa de árvore pode reduzir a eficácia das barreiras. Gradientes verticais de

vento e de temperatura refratam (“curvam”) as trajetórias sonoras para cima e para baixo, gerando regiões de “sombra” acústica, alterando a interferência com o solo e modificando a efetividade das barreiras.

Figura 1: Mecanismos mais significativos da atenuação sonora ao ar livre (Fonte: Anderson e Kurze, 1971)



Por sua vez Duarte e Michalski (2017) (17) publicaram que existem várias formas de mecanismos para atenuação do som ao ar livre, nomeadamente através da distância percorrida (fonte–receptor), vegetação e outras barreiras acústicas (18).

É geralmente necessário pelo menos dez metros de densa vegetação para que se observe uma redução de 1 dB(A). Adicionalmente, o som do movimento das folhagens pela ação de ventos e o som de animais nas árvores são geralmente considerados agradáveis, além de que mascaram parcialmente os sons incômodos (17).

Autores (16-19) referiram que a vegetação densa (cinturão verde), posicionada entre a fonte sonora e o receptor, funciona como uma barreira acústica vazada, capaz de atenuar o ruído, por meio da absorção e espalhamento do som.

O pátio escolar deve ser agradável e permitir o conforto e bem-estar aos educadores e educandos. De acordo com Cardoso, Fedrizzi e Tomazini (2004) (20), o planejamento do uso da vegetação nos pátios escolares é de suma importância para tornar o ambiente escolar mais atrativo e prazeroso, uma vez que influenciará na melhoria da qualidade do ambiente escolar, minimizando os riscos à saúde dos educadores e estudantes, visto que possui função estética, conforto térmico e acústico.

OBJETIVOS

Mensurar os níveis de pressão sonora do pátio escolar, assim como a existência de massas arbóreas nessa estrutura e nas proximidades, além de averiguar se há contribuição da massa arbórea para o conforto

acústico.

MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo é um pátio escolar localizado no município de Presidente Venceslau, cidade do interior do Estado de São Paulo, Brasil. A circundar a escola existem edifícios residenciais, comerciais e a nível de prestação de serviços, como observado na Figura 2.

Figura 2: Escola central no município de Presidente Venceslau - SP (Fonte: Google Earth, 2019)



O pátio apresenta 11,40m x 9,25m de dimensão. A colheita de dados foi realizada considerando-se a implantação do edifício, forma e disposição e os materiais aplicados; as aberturas foram realizadas em agosto de 2019 em que foi realizado o levantamento físico (estruturação da planta baixa) do edifício escolar em análise, identificando o local do pátio e horário crítico de ruído. A planta pode ser observada na Figura 3.

A medição seguiu as recomendações da Norma Regulamentadora ANSI S12.60, por meio do equipamento sonómetro marca *Instrutherm DEC- 5050*, comparada com as Normas NBR 10.151 e NBR 10.152, que estabelecem o nível de ruído compatível com o conforto acústico em áreas habitadas e em diversos ambientes. Os medidores foram calibrados para filtro de ponderação A, com valor em dB(A), com o circuito de resposta em *fast* para captar o nível de ruído externo, podendo ser obtidas respostas entre 80 a 130 dB, foram observados os valores obtidos em trinta medições, nos três pontos de coleta. Ou seja, nos três pontos foram realizadas trinta medições em cada, espaçadas de dez segundos, conforme o manual de medição e cálculo das condições acústicas. As medições foram efetuadas a 1,2 metros acima do solo e 1,5 metros de paredes.

Levantamentos de massas arbóreas existentes nos pátios escolares e nas proximidade

No dia 25 de outubro de 2019 foi realizado o levantamento arbóreo. A identificação das espécies foi feita por meio do nome popular e foram realizados os registros fotográficos para catalogação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização da área de estudo

Próximo ao pátio escolar, com 105,45 m², encontra-se a parte administrativa da escola, nomeadamente: sala dos professores, sala da direção e coordenação, secretaria e portaria. No período da manhã, circulam aproximadamente 600 educandos. Sendo assim, a poluição sonora têm influência no ambiente de trabalho, também devido às alterações na compreensão da fala e esforço vocal consequente, como citado por Hans (5) e Santos, Almeida e Oliveira (21).

No levantamento de massas arbóreas, encontraram-se diversas espécies, nomeadamente Pata de Vaca, Coqueiro de Jardim, Maria Sem Vergonha, Bambuzinho de Jardim, Bromélia, Dracena, Musaenda, Copo de Leite, Trapoeraba Roxa, Samambaia, Cacto Estrela, Oranto, Coqueiro de Jardim e Pingo de Ouro.

Mensuração dos níveis de pressão sonora no interior do pátio em horários críticos

Os resultados obtidos nas 30 medições, nos três pontos de colheita de dados estão apresentados na Tabela 2. Considera-se que o nível de ruído adequado na escola, conforme a ABNT 10.152/2000, que fixa as condições para aceitabilidade do ruído, que devam ser encontrados intensidades sonoras entre 45 dB(A) e 55 dB(A). No entanto, como observado na Tabela 2, as intensidades variaram entre 73,7 dB(A) à 88,5 dB(A), excedendo substancialmente à norma mencionada. A escola não está em conformidade, comprometendo a saúde e qualidade de vida dos profissionais, educandos, assim como o processo de ensino e aprendizagem. Considerando a norma, o ambiente é insalubre e as condições acústicas poderão causar doenças relacionadas ao trabalhos, como as perdas auditivas ou distúrbios vocais, além de insônia e zumbido.

Tabela 2: Aferição dos níveis de ruído do pátio escolar

Ponto 1					Ponto 2					Ponto 3				
	P1	PO	FA	FA%		P1	PO	FA	FA%		P1	PO	FA	FA%
1	75,9	3	3	10,00%	1	74,5	2	2	6,6%	1	74,4	1	1	3,3%
2	77,3	1	4	13,30%	2	78,5	1	3	9,9%	2	76,7	1	2	6,6%
3	78,8	1	5	16,60%	3	73,7	1	4	13,3%	3	76,1	3	5	16,6%
4	76,9	1	6	20,00%	4	78,1	1	5	16,6%	4	76,1			
5	76	2	8	26,60%	5	77,2	1	6	20,0%	5	77,0	1	6	20,0%
6	74,5	1	9	30,00%	6	75,8	1	7	23,3%	6	75,5	2	8	26,6%
7	79,6	1	10	33,30%	7	78,7	1	8	26,6%	7	74,9	2	10	33,3%
8	75,9				8	76,0	1	9	30,0%	8	74,9			
9	76				9	88,5	1	10	33,3%	9	76,2	1	11	36,6%
10	75,9				10	75,4	1	11	36,6%	10	73,1	1	12	40,0%
11	79,3	1	11	36,60%	11	80,9	1	12	40,0%	11	75,5			
12	84,8	1	12	40,00%	12	80,5	1	13	43,3%	12	79,1	1	13	43,4%
13	80,7	1	13	43,30%	13	82,7	1	14	46,6%	13	80,9	1	14	46,6%
14	82,8	1	14	46,60%	14	80,7	2	16	53,3%	14	80,2	1	15	50,0%
15	81,3	1	15	50,00%	15	80,3	1	17	56,6%	15	77,5	1	16	53,3%
16	78,5	1	16	53,40%	16	82,7	1	18	60,0%	16	76,8	1	17	56,6%
17	82,1	1	17	56,60%	17	80,0	1	19	63,3%	17	78,9	1	18	60,0%
18	81,7	3	20	66,60%	18	80,2	1	20	66,6%	18	79,6	1	19	63,6%
19	70,4	1	21	70,00%	19	80,4	1	21	70,0%	19	80,6	1	20	66,6%
20	72,6	1	22	73,30%	20	79,4	1	22	73,3%	20	78,2	1	21	70,0%
21	73,4	1	23	76,70%	21	79,3	1	23	76,6%	21	69,2	1	22	73,3%
22	73,9	1	24	80,00%	22	70,6	1	24	80,0%	22	78,7	1	23	76,6%
23	79,5	1	25	83,30%	23	68,4	1	25	83,3%	23	70,2	1	24	80,0%
24	73,2	1	26	86,60%	24	74,5				24	73,2	2	26	86,6%
25	79	1	27	90,00%	25	78,0	2	27	90,0%	25	83,9	1	27	90,0%
26	88,9	1	28	93,30%	26	78,0				26	73,2			
27	80,9	1	29	96,60%	27	76,1	1	28	93,3%	27	76,1			
28	81,7				28	75,8	2	30	100,0%	28	79,5	1	28	93,3%
29	81,7				29	75,8				29	72,6	1	29	96,6%
30	82,2	1	30	100,00%	30	80,7				30	71,9	1	30	100%
			L10	75,9				L10	78,5				L10	76,1
			L90	79,0				L90	78,0				L90	83,9
				77,55					78,25					80,61

Fonte: Autora, 2019.

CONCLUSÃO

A arborização existente no pátio escolar em estudo não é suficientemente eficaz por não ter sido levada em consideração a distância mínima necessária, como também as espécies das árvores não são adequadas por possuírem troncos finos e frágeis e as copas da arborização não terem tamanhos e formas adequadas; contudo é possível notar que a quantidade das árvores de médio e grande porte é mínima e a maior parte é constituída por arbustos. Sugerem-se análise detalhada associada à melhoria do posicionamento e qualidade da arborização presente no local e implantação do projeto de arborização conforme a necessidade do local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Oliveira D, Biondi D, Batista C, Reis R, Nesi J. Atenuação do Ruído de Tráfego de Vias Urbanas pela Vegetação em Curitiba– Paraná, Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana. 2018. 13(2): 13-26. DOI: 10.5380/revsbau.v13i2.63655.
- 2 - CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Ministério do Meio Ambiente, 1986.
- 3-Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10152. Níveis de ruído para conforto acústico-procedimentos. Rio de Janeiro. 1987.

- 4-Lopes A, Fernandes J. Exposição e Medidas de Proteção Auditiva Coletiva no Trabalho: Ruído. In: Lopes A, Gonçalves C, Andrade W (org.) Fonoaudiologia e Saúde Auditiva do Trabalhador. Ribeirão Preto: Editora BOOKTOY, 2019, 5, 87-98.
- 5-Hans F. Avaliação de ruído em escolas. Rio Grande do Sul: UFRSPROMEC, 2001.
- 6-Acoustical Society of America. ANSI S12.60-2010: acoustical performance criteria, design requirements, and guidelines for schools, part 1: permanent schools [Internet]. New York: American National Standard; 2010 [citado em 2018 maio 4]. Disponível em: https://successforkidswithhearingloss.com/wp-content/uploads/2012/01/ANSI-ASA_S12.60-2010_PART_1_with_2011_sponsor_page.pdf
- 7-Lopes A, Fernandes J. Acústica da sala de aula. Considerações sobre a deficiência auditiva. In: Genaro K. et al. (Orgs). O processo de comunicação: contribuição para a formação de professores na inclusão de indivíduos com necessidades educacionais especiais. 2006. São José dos Campos. Ed Pulso, 288. ISBN 9788589892414.
- 8-Nábělek A, Nábělek I. A acústica da sala e a percepção da fala. In: katz J. Tratado de audiologia clínica. 1999. Ed Manole. São Paulo, 4 edição, 41, 617-630.
- 9-Hirashima S, Assis E. Percepção sonora e conforto acústico em espaços urbanos do município de Belo Horizonte, MG. Ambiente Construído, Porto Alegre. 2017. 17(1): 7-22. 2017. ISSN 1678-8621.<http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212017000100120>.
- 10-Botari A, Botari J, Takeda I, Takeda A. Barreiras Termo Acústicas vegetais em espaços públicos abertos— O caso das praças do município de Umuarama— PR. 2013. Portugal: XIII Safety, Health and Environment World Congress.
- 11-Zorzi L, Grigoletti G. Contribuições da arborização para o conforto ambiental e a eficiência energética urbana. 2016. Revista de Arquitetura IMED, 5(2): 75-84. <https://doi.org/10.18256/2318-1109/arqimed.v5n2p75-84>
- 12-Lima V, Amorim M. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. Presidente Prudente, 2006. Disponível em: < <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/viewFile/835/849>>. Acessado em Nov. 2019.
- 13-Amplitude Acústica. Usando a natureza como aliada para diminuir a poluição sonora. 2016. Disponível em: <<https://amplitudeacustica.com.br/usando-a-natureza-como-aliada-para-diminuir-a-poluicao-sonora/>>. Acessado em Nov/2019.
- 14-Oliveira J, Biondi D, Batista A, Reis A, Nesi J. Atenuação do Ruído de Tráfego de Vias Urbanas pela Vegetação em Curitiba— Paraná, Brasil. 2018. Revista Revsbau, 13(2): 13-26.
- 15-Sapata A. Aspectos da modelagem computacional para análise dos impactos do ruído de tráfego na avenida Horácio Racanello da cidade de Maringá - PR. 2010, 120. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). Universidade Estadual de Maringá. Disponível em: <http://www.peu.uem.br/Dissertacoes/Ana.pdf>
- 16-Bistafa S. Acústica Aplicada ao Controle do Ruído. 2011. Ed Blucher, 384. ISBN: 9788521205814.
- 17-Duarte D, Michalski R. Conforto ambiental em espaços urbanos abertos efeitos da vegetação na acústica urbana. 2017. São Paulo: Universidade de São Paulo Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Departamento de Tecnologia da Arquitetura.
- 18-Gerges S. Ruído: fundamentos e controle. 1992. 1 edição. Florianópolis: NR Consultoria e Treinamento.
- 19-Guilherme P. Exposição da população ao ruído: considerações para a cidade de Sinop-MT. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade de Cuiabá Departamento de Ciências Ambientais.
- 20-Cardoso L, Fedrizzi B, Tomasini S. Percepção da vegetação no pátio escolar. 2004. São Paulo: I Conferência Latino-americana e construção sustentável e X Encontro nacional de tecnologia do ambiente construído.
- 21-Santos M, Almeida A, Oliveira T. Profissionais a exercer em Call Center: principais Fatores de Risco e Riscos Laborais, Doenças Profissionais associadas e medidas de Proteção recomendadas. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional. 2018, 5: S50-S62. DOI: 10.31252/RPSO.01.04.2018

Data de receção: 2021/09/30
Data de aceitação: 2021/11/10
Data de publicação: 2021/11/13

Como citar este artigo: Prestes S, Mathias F, Lopes A. Prevalência de Dores Musculares e análise da Qualidade de Vida e Saúde Auditiva em Trabalhadores de Postos de Combustíveis. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 194-205. DOI: 10.31252/RPSO.04.09.2021

PREVALÊNCIA DE DORES MUSCULARES E ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE AUDITIVA EM TRABALHADORES DE POSTOS DE COMBUSTÍVEIS

PREVALENCE OF MUSCLE PAIN AND ANALYSIS OF LIFE QUALITY AND HEARING HEALTH IN FUEL STATION WORKERS

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Prestes S¹, Mathias F², Lopes A³

RESUMO

Introdução

Os trabalhadores de postos de combustíveis estão expostos a intensidades sonoras elevadas e agentes químicos, trabalhando com rotatividade de turnos e posturas inadequadas.

Objetivo

Descrever a prevalência dos sintomas osteomusculares que acometem os gasoleiros e avaliar a qualidade de vida no trabalho destes profissionais, correlacionando-os com avaliação audiológica.

Método

Estudo transversal, constituído por dois grupos, um grupo controlo, com quinze participantes sem exposição a intensidades sonoras elevadas ou agentes químicos e um grupo de estudo com vinte gasoleiros. Para as avaliações foram utilizados o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares e o Questionário de Qualidade de Vida no Trabalho, versão abreviada. Foram realizados os exames Audiometria Tonal Liminar, Medidas de Imitância Acústica e Potencial Evocado Auditivo do Tronco Encefálico.

Resultados

Os sintomas mais prevalentes nestes profissionais foram as cervicalgias; dores na anca/membros inferiores e lombalgias. Foram verificadas alterações auditivas em 30% dos gasoleiros. Houve correlação entre idade e qualidade de vida no trabalho.

Conclusão

Acredita-se que as algias dos gasoleiros possam ser consequência da postura em pé prolongada e também falta de atividade física; sintomas que poderiam ser minimizados pela adoção de medidas ergonómicas nos postos de combustíveis. Apesar de alguns exames audiológicos apresentarem alterações, não foram suficientes para interferirem na qualidade de vida no trabalho que foi satisfatória para ambos os grupos.

Palavras-chave: Distúrbios osteomusculares; Ruído; Solventes; Exposição ocupacional; Qualidade de vida; Hipoacusia; Ototoxicidade; Saúde Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction

Gas station attendants are exposed to loud sounds and chemical compounds, working in rotating shifts and inadequate postures.

¹Simone Cristina Chiodi Prestes

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Estadual de Londrina (1995), Mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2004) e Doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo (2018). Proprietária da Clínica Chiodi Prestes, Coordenadora do Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista, Campus Bauru/SP. Endereço para correspondência dos leitores: Rua Luís Levorato, 2-140, Chácara Bauruenses, CEP: 17048-290, Bauru - São Paulo, Brasil. E-MAIL: simone.prestes@docente.unip.br. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9739-9040>

²Fernanda Zucki Mathias

Fonoaudióloga pela Universidade do Vale do Itajaí-SC (1999), Mestre em Distúrbios da Comunicação pela Universidade Tuiuti do Paraná-PR (2005), Doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo (2013). Pós-doutora pelo Programa de Fonoaudiologia, da Universidade de São Paulo (2016). Professora Adjunta do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC. CEP 88040-370 Florianópolis- Santa Catarina, Brasil. E-MAIL: fernanda.zucki@ufsc.br

³Andréa Cintra Lopes

Graduação em Fonoaudiologia pela Universidade do Sagrado Coração, Mestrado em Distúrbios da Comunicação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade de São Paulo. Pós-Doutorado no Laboratório de Acústica e Vibração pela UNESP, Bauru. Professora Associada da Universidade de São Paulo, Campus Bauru. 17025-430 Bauru- SP, Brasil. E-MAIL: aclopes@usp.br

Objective

Describe the prevalence of musculoskeletal symptoms which affects those workers and evaluate the quality of life at work, correlating them with hearing evaluation.

Method

A cross-sectional study, with a control group, with 15 participants without exposure and other 20 with exposition. The Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms and the Quality-of-Life Questionnaire at Work, short version, were used for evaluations. The exams performed were Tone Limit Audiometry, Acoustic Immittance Measurements and Brainstem Auditory Evoked Potential.

Results

The prevalent symptoms in the exposed group were pain in neck/cervical spine and hip/lower members, and the lumbar region. Hearing alterations were observed in 30% of the gas station attendants. There was a correlation between age and quality of life at work.

Conclusion

It is believed that the pain found can be a consequence of prolonged standing posture and lack of physical activity; symptoms that could be minimized by the adoption of ergonomic measures. However, although some audiological exams presented alterations, they were not enough to interfere in the quality of life at work, that was satisfactory for the groups.

Keywords: Musculoskeletal; Noise; Solvents; Occupational exposure; Quality of life; Hypoacusis; Ototoxicity; Occupational Health.

INTRODUÇÃO

Os gasoleiros estão expostos a intensidades sonoras elevadas e solventes, trabalhando com rotatividade de turnos e posturas inadequadas.

Para que esses profissionais tenham uma qualidade de vida no trabalho (QVT) satisfatória, determinadas condições ambientais e aspectos físicos têm de estar reunidos, prevenindo doenças e acidentes de trabalho (1).

Em relação à ergonomia no trabalho dos gasoleiros, a postura mais frequente no atendimento é a posição em pé por períodos prolongados, eventualmente responsável pelas principais queixas destes trabalhadores- algias nas pernas (2).

O ruído é frequente; contudo, os produtos químicos ototóxicos, podem potenciar as perdas auditivas ocupacionais. O ruído é considerado como o agente físico nocivo à saúde mais frequente no ambiente de trabalho, sendo caracterizado como o fator de maior prevalência das origens de doenças ocupacionais, sendo que a exposição simultânea a ruído e a produtos químicos ototóxicos produz efeito sinérgico (3) (4) .

Os gasoleiros estão expostos a solventes, como o benzeno- substância considerada como cancerígena (5).

Sugere-se que não se abasteça prolongando o tempo, pois a exposição à inalação do combustível torna-se mais intensa à medida que o depósito fica completamente cheio (6).

Para além disso, o ruído ocupacional pode contribuir para acidentes laborais, uma vez que prejudica a comunicação, atenção, concentração e memória, aumentando o estresse e a fadiga excessiva (4) (7). Além de comprometer a audição, o ruído pode perturbar o descanso e o sono, afetando diretamente a qualidade de vida (8).

Os agentes físicos e químicos combinados com estressores sociais e organizacionais tornam-se riscos à saúde e comprometem o bem-estar dos trabalhadores expostos (9). Outra agressão para a saúde do

gasolineiro pode ser o impacto do trabalho noturno: durante a noite a secreção de cortisol e adrenalina é baixa, acontecendo o oposto durante o dia; assim, para os trabalhadores que tentam dormir durante o dia, o sono será mais curto e menos reparador e terão pior desempenho durante a noite (10) ou por turnos (11).

É importante que o profissional compreenda a situação no seu ambiente de trabalho, com o objetivo de exercer um controle mais adequado para o desenvolvimento de suas atividades laborais (12). Assim, o funcionário deve ser visto com características individuais e necessidades próprias (13).

Estes indivíduos estão expostos a agentes químicos, como os solventes presentes nos combustíveis e a agentes físicos como ruídos e posturas inadequadas, que podem levar a perdas auditivas e algias. Fatores estes, que associados ao trabalho noturno e em turnos, são capazes de influenciar na qualidade de vida. Levantou-se a hipótese de correlacionar a prevalência de sintomas osteomusculares com QVT e o perfil de saúde auditiva destes profissionais.

MÉTODO

Trata-se de estudo transversal, constituído por dois grupos: um controlo (GI), com quinze participantes sem exposição a intensidades sonoras elevadas ou agentes químicos e um grupo de estudo (GII), com vinte gasolineiros.

Como critério de inclusão para o GII, foram considerados apenas profissionais com no mínimo dois anos de experiência. Como critérios de exclusão, participantes que declararam apresentar doenças osteomusculares e ou perturbações auditivas pré-existent.

Para o GI, selecionaram-se indivíduos com idade e sexo pareados aos participantes do GII que não trabalhavam em ambientes ruidosos, com o mesmo grau de escolaridade e ainda que não apresentassem perturbações pré-existent citadas no GII.

A amostra final foi constituída por 35 participantes entre 21 e 70 anos, sendo 15 do GI e 20 do GII. Houve uma perda de cinco participantes: três não finalizaram os testes audiológicos, um tinha exposição há oito meses e um apresentou doença pré-existente, excluindo-os da amostra.

Para a avaliação dos sintomas osteomusculares foi utilizado o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), identificando os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho e sua relação com comorbidade osteomuscular, variáveis demográficas, ocupacionais e os hábitos pessoais. Segundo este questionário o participante relatava a ocorrência dos sintomas nos últimos doze meses, indicando ou não a relação ao trabalho que realiza, incluindo dados demográficos, tempo de profissão, postura de trabalho, tempo de trabalho por dia, tabagismo, outras atividades profissionais, regularidade de atividade física e outras atividades realizadas (14).

Para a análise da QVT foi utilizada a versão abreviada do Questionário da Qualidade de Vida no Trabalho (QWLQ-bref), com vinte questões, contendo quatro do domínio físico/saúde, três do psicológico, quatro do pessoal e nove do profissional (15).

As avaliações audiológicas realizadas para caracterizar o perfil auditivo dos frentistas foram: Audiometria Tonal Limiar (ATL) e Logaudiometria, Medidas de Imitância Acústica (Curva Timpanométrica e os Reflexos Acústicos Ipsilateral e Contralateral) e Potenciais Evocados Auditivos

de Tronco Encefálico (PEATE) (16). Esta avaliação audiológica incluiu previamente uma inspeção do meato acústico externo, a fim de descartar impedimento para a realização dos exames.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, descrevendo a prevalência dos sintomas osteomusculares, correlacionando-os com a qualidade de vida no trabalho e os achados audiológicos. A realização contou com a concordância expressa dos participantes, os quais foram informados claramente a respeito de detalhes da pesquisa. O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru FOB/USP pelo código do parecer: CAAE 37042614.1.0000.5417; empregador autorizou a realização da investigação, bem como respectiva publicação de resultados e conclusões.

RESULTADOS

O GI foi composto por quinze participantes com idade mínima de 21 anos e a máxima de 62 anos, com média de idade de 36,26 anos. O GII foi composto por vinte participantes, com idade mínima de 24 anos e máxima de 70 anos, com média de idade de 40,75 anos. O tempo de exposição a ruídos e solventes como gasoleiros do GII foi mínimo de dois anos e máximo de quarenta e dois anos, totalizando uma média de 16,2 anos.

A tabela 1 descreve a frequência em que os participantes sentiram algia, dormência, parestesia ou desconforto, mostrando que no geral a região lombar foi a mais acometida com 19 participantes (54,28%) . No GI também a região lombar teve maior prevalência representando 60%. Já no GII as regiões mais acometidas foram pescoço/coluna cervical e quadril/membros inferiores (MMII), ambas com onze participantes (55%), seguidas da região lombar com dez participantes (50%).

Tabela 1: Descrição da prevalência de sintomas osteomusculares.

	Todos (N=35)		GI (N=15)		GII (N=20)	
	n	%	n	%	n	%
Pescoço/cervical	16	45.71	5	33.33	11	55.00
Ombros	12	34.28	5	33.33	7	35.00
Braços	5	14.28	2	13.33	3	15.00
Cotovelos	5	14.28	2	13.33	3	15.00
Antebraços	2	5.71	1	6.66	1	5.00
Punho/mãos/dedos	5	14.28	1	6.66	4	20.00
Região dorsal	13	37.14	6	40.00	7	35.00
Região lombar	19	54.28	9	60.00	10	50.00
Quadril/MMII	16	45.71	5	33.33	11	55.00

A tabela 2 analisa a frequência de algia, desconforto ou parestesia nas regiões do corpo, associadas às outras regiões e idade, tempo de função, exposição e QVT em toda a amostra.

Observou-se uma correlação negativa entre a QVT e sintomatologia em antebraços ($p=0,017$), quadril/MMII ($p=0,037$) e tempo de função ($p=0,036$). Como também entre idade e o tempo de função ($p=0,000$) e o de exposição ($p=0,000$).

Tabela 2: Análise da prevalência dos sintomas, associados à idade, tempo de função, exposição e QVT em toda a amostra, por meio da Correlação de Spearman

	Pescoço/ Cervical	Ombros	Braços	Cotovelos	Antebraços	Punhos/ mão/dedos	Dorsal	Lombar	Quadril/ Mmii	Idade	Tempo função	Exposição	QVT
Pescoço/cervical		,4714 p=,004	,2436 p=,158	,2258 p=,192	,2364 p=,172	,4150 p=,013	,2942 p=,086	,4349 p=,009	,5083 p=,002	,2258 p=,192	,0731 p=,676	,1501 p=,389	-,1968 p=,257
Ombros	,4714 p=,004		,5544 p=,001	,3733 p=,027	,2238 p=,196	-,0797 p=,649	,1485 p=,395	,0887 p=,612	,4451 p=,007	,0738 p=,674	,0870 p=,619	,0795 p=,650	-,2858 p=,096
Braços	,2436 p=,158	,5544 p=,001		,3938 p=,019	,5308 p=,001	,1295 p=,458	,2246 p=,194	,0202 p=,908	,2436 p=,158	-,0710 p=,685	-,0062 p=,972	-,1323 p=,449	-,3019 p=,078
Cotovelos	,2258 p=,192	,3733 p=,027	,3938 p=,019		,2985 p=,082	,2058 p=,236	-,0244 p=,890	,3061 p=,074	-,0919 p=,600	,2029 p=,242	,2961 p=,084	,2636 p=,126	-,2385 p=,168
Antebraços	,2364 p=,172	,2238 p=,196	,5308 p=,001	,2985 p=,082		,3761 p=,026	,1427 p=,414	,1254 p=,473	,1275 p=,465	,1365 p=,434	,1671 p=,337	-,0054 p=,975	-,4001 p=,017
Punhos/mão/ dedos	,4150 p=,013	-,0797 p=,649	,1295 p=,458	,2058 p=,236	,3761 p=,026		,3391 p=,046	,2693 p=,118	,2220 p=,200	,2685 p=,119	,1076 p=,538	,1496 p=,391	-,3174 p=,063
Dorsal	,2942 p=,086	,1485 p=,395	,2246 p=,194	-,0244 p=,890	,1427 p=,414	,3391 p=,046		,4883 p=,003	,3596 p=,034	-,2092 p=,228	-,2375 p=,170	-,2215 p=,201	-,2336 p=,177
Lombar	,4349 p=,009	,0887 p=,612	,0202 p=,908	,3061 p=,074	,1254 p=,473	,2693 p=,118	,4883 p=,003		,0884 p=,613	,0492 p=,779	-,0167 p=,924	-,1345 p=,441	,0128 p=,942
Quadril/MMII	,5083 p=,002	,4451 p=,007	,2436 p=,158	-,0919 p=,600	,1275 p=,465	,2220 p=,200	,3596 p=,034	,0884 p=,613		,0976 p=,577	-,0107 p=,951	,0748 p=,669	-,3531 p=,037
Idade	,2258 p=,192	,0738 p=,674	-,0710 p=,685	,2029 p=,242	,1365 p=,434	,2685 p=,119	-,2092 p=,228	,0492 p=,779	,0976 p=,577		,8761 p=,000	,5854 p=,000	-,3195 p=,061
Tempo função	,0731 p=,676	,0870 p=,619	-,0062 p=,972	,2961 p=,084	,1671 p=,337	,1076 p=,538	-,2375 p=,170	-,0167 p=,924	-,0107 p=,951	,8761 p=,000		,6872 p=,000	-,3549 p=,036
Exposição	,1501 p=,389	,0795 p=,650	-,1323 p=,449	,2636 p=,126	-,0054 p=,975	,1496 p=,391	-,2215 p=,201	-,1345 p=,441	,0748 p=,669	,5854 p=,000	,6872 p=,000		-,2517 p=,145
QVT	-,1968 p=,257	-,2858 p=,096	-,3019 p=,078	-,2385 p=,168	-,4001 p=,017	-,3174 p=,063	-,2336 p=,177	,0128 p=,942	-,3531 p=,037	-,3195 p=,061	-,3549 p=,036	-,2517 p=,145	

*Correlação estatisticamente significativa $p < 0,05$.

A tabela 3 demonstra as médias para os domínios físico/saúde, psicológico, pessoal e profissional que foram avaliados via QWLQ-bref, que teve uma média de 4,114 nos trabalhadores do GI grupo controle e média de 4,052 nos gasoleiros (GII).

Tabela 3: Análise estatística descritiva (média, desvio padrão, valor mínimo e máximo) dos domínios e QVT realizados nos grupos GI e GII.

DOMÍNIO	GRUPO									
	GI					GII				
	N	Média	DP	Mínimo	Máximo	N	Média	DP	Mínimo	Máximo
Físico/Saúde	15	3,967	0,725	2,000	5,000	20	4,013	0,626	3,000	5,000
Psicológico	15	4,267	0,669	3,333	5,000	20	3,967	0,801	2,667	5,000
Pessoal	15	4,267	0,522	3,500	5,000	20	4,300	0,662	3,000	5,000
Profissional	15	3,956	0,650	2,556	5,000	20	3,928	0,782	2,111	5,000
QVT	15	4,114	0,488	3,222	4,833	20	4,052	0,647	2,965	5,000

A tabela 4 apresenta a análise descritiva referente à alteração nos exames auditivos, do GI e GII. Os testes que apresentaram maiores alterações no grupo de estudo foram os reflexos contralateral do ouvido esquerdo em 12 (60%), seguido dos reflexos ipsilateral do ouvido direito em dez (50%), contralateral do ouvido direito em dez (50%) e reflexo ipsilateral do ouvido esquerdo em oito (40%).

Não se verificou associação significativa entre os exames audiológicos e a QVT.

Tabela 4: Testes audiológicos alterados.

Testes	Todos (N=35)		GI (N=15)		GII (N=20)	
	N	%	N	%	N	%
PEATE OD	4	11.42	3	20.00	1	5.00
PEATE OE	8	22.85	2	13.33	6	30.00
ATL OD	12	34.28	6	40.00	6	30.00
ATL OE	7	20.00	3	20.00	4	20.00
REFLEXO IPSI OD	12	34.28	2	13.33	10	50.00
REFLEXO IPSI OE	10	28.57	2	13.33	8	40.00
REFL CONTRA OD	13	37.14	3	20.00	10	50.00
REFL CONTRA OE	15	42.87	3	20.00	12	60.00

DISCUSSÃO

A importância relativa dos fatores etiológicos relacionados com o trabalho e os fatores não ocupacionais são frequentemente objeto de discussão, porém a mesma não invalida a evidência da associação entre as doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho e a exposição a estressores físicos ocupacionais, o desequilíbrio entre as solicitações do trabalho e as capacidades do indivíduo, a insuficiência de tempo para a recuperação e a influência das intervenções preventivas e abordagens no local de trabalho, para fazer a prevenção destas perturbações ou suavizar as consequências patológicas graves (17).

Os sintomas de dores osteomusculares apresentados em decorrência da atividade laboral podem ser caracterizados como “síndromes de dor crônica que ocorrem no exercício de uma dada atividade profissional” em resultado da “ação de fatores de risco profissional como repetitividade, sobrecarga e/ou posturas mantidas” (18). Um estudo realizado com 173 trabalhadores para pesquisa de lesões musculares relacionadas ao trabalho demonstrou que 35,5% referiram sinais ou sintomas compatíveis há mais de trinta dias, sendo as queixas mais frequentes: parestesias (90,3%), mialgias e artralrias (88,7%), bem como sensação de desconforto, cansaço ou peso (85,5%). As partes do corpo mais afetadas foram os membros superiores, pescoço, costas e membros inferiores, dependendo a incidência da atividade desenvolvida e dos riscos expostos (19) (20).

Destaca-se também o trabalho em postura ortostática por tempo prolongado, ainda que com alguma possibilidade de movimento (caminhar) em 100% dos postos de combustíveis (21). Em relação à algia, desconforto ou parestesia apresentada pelos gasleiros, as regiões mais acometidas foram pescoço/coluna cervical e quadril/membros inferiores, ambas com onze participantes (55%), seguidas da região lombar com dez participantes (50%). Neste estudo, de modo geral a região lombar foi a mais acometida com 19 participantes (54,28% da amostra).

As desordens musculoesqueléticas incluem uma ampla extensão de condições inflamatórias e degenerativas que afetam músculos, tendões, ligamentos, articulações, cartilagens, nervos periféricos e vasos sanguíneos, bem como condições como mialgia e lombalgia. As regiões mais envolvidas são a coluna lombar, pescoço, ombros, antebraços e mãos (22).

Um estudo realizado por Almeida et al. (2016) (20), no qual também se utilizou o Questionário Nórdico aplicado aos gasleiros, a maior prevalência de sintomas foi na região de cotovelo devido a atividade laboral dos profissionais nos postos de gasolina que realizam o movimento de flexão e extensão deste e desvio radial e ulnar do punho no momento do abastecimento dos carros, explicando as algias nestes locais corroborando com os achados do estudo. Neste mesmo estudo o autor atribui as dores em membros inferiores não só ao

tempo em pé, mas também devido a não praticarem atividades físicas, causando uma fraqueza muscular. Quando questionados sobre a prática de atividade física, apenas seis (30%) dos indivíduos do GII admitiram praticar.

Poder-se-á supor que as lombalgias provavelmente sejam devido ao tempo que os gasoleiros passam na posição ortostática, equivalendo a maior parte da jornada de trabalho, necessitando de uma força das musculaturas estabilizadoras de tronco. Costa (2004) (11) e Santos (2012) (2) relatam a posição em pé como a mais frequente e como sendo responsável pelas principais queixas em relação às dores nas pernas. Nas posturas mantidas/forçadas, os músculos cansam-se, causando alterações posturais, que podem originar tensões e dores osteomusculares.

Segundo Assunção (2004) (22) para a manutenção da postura em pé são utilizados vários músculos das costas e das pernas e, no caso de uma postura estática haverá alteração na nutrição dos discos intervertebrais, podendo causar problemas osteomusculares.

Em relação à exposição ao ruído, há que considerar não só o resultante das atividades urbanas gerais, como também do próprio trabalho executado. Os postos de combustíveis estão, na sua grande maioria, localizados em grandes centros, ruas movimentadas e rodovias, o que acarreta numa exposição dos trabalhadores a altos níveis de pressão sonora (23).

Os exames audiológicos mais relevantes para os gasoleiros foram os reflexos acústicos, com os reflexos contralateral ouvido esquerdo em doze (60%), seguido dos reflexos ipsilateral ouvido direito dez (50%), contralateral ouvido direito em dez (50%) e reflexo ipsilateral ouvido esquerdo em oito (40%). As audiometrias apresentaram alteração de 40% no grupo controle e 30% no grupo de estudo. Lopes et al. (2012) (8), num estudo retrospectivo de 76 audiometrias admissionais em motoristas profissionais, observou uma prevalência de 22,36% de exames alterados, por exemplo, constatando que profissionais expostos a ruídos podem apresentar perda auditiva.

Em relação ao PEATE, observou-se uma alteração de 30% nos gasoleiros. Corroborando com a pesquisa de Noorhassim et al. (1996) (24), na qual avaliaram tal em vinte e dois trabalhadores do sexo masculino, entre 50 e 69 anos, com ocupações profissionais diversas e exposição há pelo menos dez anos a um ambiente de trabalho com intensidade sonora superior a 90 decibéis (dB), 72,7% estavam alterados.

O desconhecimento dos efeitos dos agentes químicos sobre a audição, sobretudo aqueles decorrentes da exposição a baixas doses, representa um desafio para os profissionais envolvidos na prevenção da Perda Auditiva de Origem Ocupacional- PAO (23). A neurotoxicidade dos solventes, de acordo com a literatura (4) (16) (23) evidencia comprometimento em todo o sistema auditivo, desde lesões periféricas a alterações no sistema auditivo central, embora não exista um consenso em relação aos achados audiológicos ou bateria de testes utilizados.

Noutro estudo realizado por Roggia et al. (2016) (25) numa amostra de quinze gasoleiros expostos a agentes químicos que realizaram o PEATE, apesar da maioria possuírem limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade, foi constatado nos laudos audiológicos predomínio de comprometimentos auditivos cocleares e retrococleares.

Aborda-se, contudo a necessidade de introdução de métodos na avaliação da exposição ocupacional a ruído e químicos, visto que a simples aferição dos limiares tonais por meio da audiometria tonal limiar representa

um método insuficiente para avaliar toda a via auditiva. Ainda que exista legislação sobre o controle de ruído ambiental e prevenção dos problemas de saúde decorrentes dele, a população, de forma geral, aceita esse agente insalubre como um mal necessário, consequência do progresso.

A exposição constante pode ocasionar diversos problemas, afetando a qualidade de vida como um todo. Num estudo realizado por Lopes et al. (2015) (26), observaram-se valores variando de 60 a 108 dB, superior ao previsto pela NR nº 1517. Tal norma prevê que para oito horas de trabalho, sem que haja equipamento de proteção, o máximo permitido é de 85 dB. Enfatiza-se assim a importância de programas de prevenção de perdas auditivas para minimizar e gerenciar os riscos ambientais à audição, evitando-se assim o desencadeamento e ou agravamento destas perdas relacionadas ao trabalho, desenvolvendo ações de vigilâncias sanitárias e epidemiológicas para a proteção do trabalhador e a prevenção dos agressões à saúde. Alterações nos PEATE, sugerindo comprometimento de tronco encefálico, foram observadas em indivíduos expostos isoladamente à mistura de solventes, ao combustível e ao xileno. Os limites atuais legislados podem não assegurar a integridade das vias auditivas dessa população. Vários estudos mostraram que trabalhadores sob baixa exposição a agentes químicos, ainda que na ausência de ruído, ou sob os limites controlados, apresentaram alterações auditivas significativas.

As informações atualmente disponíveis confirmam a influência dos agentes químicos no mecanismo da PAO, sobretudo na presença do agente físico ruído. Os dados ainda levantam inquietações a respeito da diversidade das exposições químicas e das combinações entre os agentes ototóxicos presentes no ambiente laboral, bem como quanto à correlação precisa entre os níveis de exposição a solventes e o risco ou probabilidade de PAO (23).

Estudos de monitorização de benzeno no ar têm permitido avaliar o impacto provocado pelas emissões de veículos automotores, indicando que estes constituem a principal fonte de exposição ambiental de benzeno em áreas urbanas (27). O mecanismo de ação do benzeno na medula óssea leva a efeitos tóxicos mesmo com baixos níveis de exposição, que podem aumentar gradativamente com doses crescentes, sugerindo um modelo em que não exista um limite de exposição segura como o mais apropriado para a exposição a este agente químico (28) (29).

A não realização da avaliação clínica impede a detecção de sinais e sintomas de uma possível intoxicação por benzeno, como cefaleia, tonturas, alterações de memória, zumbido, mialgia, fraqueza, sonolência e infecções de repetição (29).

Os gasolineheiros estão expostos à poluição ambiental e química, uma vez que os combustíveis, o etanol e a gasolina são constituídos basicamente por hidrocarbonetos e, em menor quantidade, por produtos oxigenados. O benzeno em altas concentrações é uma substância irritante para as mucosas e, quando aspirado, pode provocar edema pulmonar e hemorragia nas áreas de contato. Também provoca efeitos tóxicos para o sistema respiratório e sistema nervoso central, causando, de acordo com a quantidade absorvida, períodos de sonolência e excitação, vertigem, cefaleia, enjoo, náusea, taquicardia, dificuldade respiratória, tremores, convulsão, fadiga, paralisias, perda da memória, consciência e morte (5) (27).

Bozza e Lopes (2016) (4) relatam a influência do ruído ambiental e agentes químicos presentes no combustível, seja ele etanol ou gasolina, como fatores que culminam em alterações auditivas e laboratoriais que podem influenciar na qualidade de vida. Como a QVT dos gasolineiros foi satisfatória, pode-se levar em

conta a hipótese levantada, ressaltando que diferente do cenário industrial, o posto de combustível é um ambiente ocupacional aberto, no qual os solventes podem estar menos concentrados no ar, deste modo, a inalação e a absorção dos agentes poderiam ser mais reduzida.

A vivência duradoura do sentimento de bem-estar pelos trabalhadores constitui um fator de promoção da saúde nas situações de trabalho e indica a presença de QVT (30). Um estudo de Pommerehn et al. (2016) (31) em 32 gasoleiros sobre a percepção individual das condições auditivas, os trabalhadores indicaram déficit auditivo e zumbido em somente um ouvido. Quanto à relação entre as condições auditivas e exposição a ruídos de trânsito, 24 (75%) indicaram que estes podem estar relacionados à perda auditiva e 25 (78,1%) ao zumbido. Em relação à proteção auditiva, a maioria, vinte (62,5%), respondeu não adotar nenhuma medida, assim como está ciente de que a exposição ao ruído causa perda auditiva. O mesmo número de trabalhadores indicou questões associadas ao ruído, como o estresse, cefaleia, dificuldade de comunicação, desequilíbrio e mudança de comportamento. A percepção da qualidade de vida constatou uma média geral de 70,3; 78,6 como média do domínio físico, 70,8 a do psíquico, 75,1 a do social e 57,8 a do ambiental. Corroborando com os resultados encontrados que apresentou média geral 76,29; sendo 75,31 média do domínio físico, 74,17 do psíquico, 82,50 do social com distinção somente no ambiental ou profissional que teve uma média alta 73,19 comparada a 57,8.

Os profissionais do sexo masculino representaram 68,8% da amostra, referindo-se o autor a esta discrepância devido a rotatividade de trabalhadores neste cargo e a associação à exposição de muitos riscos ocupacionais e a salários pouco atraentes (31). Neste estudo, foi constatado o predomínio do sexo masculino com dezoito (90%) profissionais. Quevedo et al (2012) (32) obteve em seu estudo uma amostra com maior número de participantes do sexo masculino, representada por 12,5% do sexo feminino e 87,5% do masculino.

Outra hipótese para o predomínio do sexo masculino neste cargo poderia ser a questão do trabalho noturno fixo ou rotativo, agravando a saúde do gasoleiro (10) (11); para além disso, turnos de trabalho não fixos dificultam a vida das mulheres que, além da atividade laboral, geralmente precisam conciliar a jornada dupla ou tripla.

Estudiosos dedicados à qualidade de vida afirmam que as interferências, em diferentes domínios e facetas, podem estar associadas às diferentes áreas de trabalho e atividades profissionais. Ao contrário do estudo de Pommerehn et al. (2016) (31), encontrou-se qualidade de vida satisfatória, associada ao cargo de gasoleiro. Tais atividades exigem dos trabalhadores habilidades físicas, cognitivas e, sobretudo, sociais/de relacionamento com um público muito variado. Estas, assim como os fatores ambientais, influenciam de forma significativa no desempenho do indivíduo, tanto em nível de produtividade, quanto de qualidade, pois atuam diretamente sobre o seu estado psíquico, alterando o seu comportamento.

CONCLUSÃO

Os sintomas osteomusculares mais prevalentes relatados pelos gasoleiros foram algias na coluna cervical e anca/membros inferiores, seguidos da coluna lombar, acreditando-se ser consequência da postura em pé prolongada e também falta de atividade física. Estes sintomas poderiam ser minimizados pela adoção dos postos de combustíveis de medidas ergonômicas, como bancos para descanso e ginástica laboral, por exemplo.

Apesar de alguns exames audiológicos apresentarem alterações, estes não foram suficientes para interferirem na qualidade de vida do trabalho, que foi satisfatória para os indivíduos avaliados.

Salienta-se a importância da vigilância na saúde destes trabalhadores devido aos níveis de exposição, no desenvolvimento de medidas preventivas para a promoção de saúde.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Cordeiro R, Prestes S, Clemente A, Diniz C, Sakate M, Donalisio M. Incidência de acidentes do trabalho não-fatais em localidade do Sudeste do Brasil. Caderno de Saúde Pública. 2006;22(2):387-93. DOI: 10.1590/S0102-311X2006000200016
- 2-Santos D, Santos S. Ergonomia e qualidade de vida na função de atendente de postos de combustíveis no Brasil. Observatorio de la Economía Latinoamericana. 2012(172). Disponível em: <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/12/osds.html>
- 3-Lopes A, Almeida A, Mello A, Otubo K, Lauris J, Santos C. Caracterização dos limiares audiológicos em trabalhadores de urnas funerárias. Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia. 2009;13(3):244-51. Disponível em: <http://arquivosdeorl.org.br/conteudo/pdfForl/13-03-02.pdf>
- 4-Bozza A, Lopes A. Efeito sinérgico da exposição do ruído e agentes químicos no sistema auditivo de trabalhadores de um posto de abastecimento de combustíveis. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2016; (1):52-60. DOI: 10.31252/RPSO.05.05.2016
- 5-Mendes M, Machado J, Durand A, Costa-Amaral I, Valente D, Gonçalves E et al. Normas ocupacionais do benzeno: uma abordagem sobre o risco e exposição nos postos de revenda de combustíveis. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. 2017; 42. DOI: 10.1590/2317-6369000127515
- 6-Prestes S. Análise da qualidade de vida e prevalência de dores musculares em trabalhadores de postos de combustível. Bauru. Tese [Doutorado em Ciências] - Faculdade de Odontologia de Bauru - USP. 2018. DOI: 10.11606/T.25.2018.tde-11062018-182342
- 7-Cordeiro R, Clemente A, Diniz C, Dias A. Exposição ao ruído ocupacional como fator de risco para acidentes do trabalho. Revista de Saúde Pública. 2005; 39(3): 461-466. DOI: 10.1590/S0034-89102005000300018
- 8-Lopes A, Otowitz V, Lopes P, Lauris J, Santos C. Prevalence of noise-induced hearing loss in drivers. International Archives of Otorhinolaryngology. 2012; 16(04): 509-514. DOI: 10.7162/S1809-97772012000400013
- 9-Morata T, Fiorini A, Fischer F, Colacioppo S, Wallingford K, Krieg E et al. Toluene-induced hearing loss among rotogravure printing workers. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. 1997, 289-298. DOI: 10.5271/sjweh.222.
- 10-Santos M, Almeida A. Setor da Panificação: principais Riscos e Fatores de Risco Laborais, Doenças Profissionais Associadas e Medidas de Proteção recomendadas. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2016, 2, s53-s61. DOI:10.31252/RPSO.07.12.2016
- 11-Costa G. Multidimensional aspects related to shiftworkers' health and well-being. Revista de Saúde Pública. 2004;38:86-91. DOI: 10.1590/S0034-89102004000700013
- 12-Carvalho F, Maia Júnior A, Carvalho C, Peres A, Bastos J, Peres S. Qualidade de vida do cirurgião-dentista. Revista de Odontologia da UNESP. 2008; 37(1): 65-68. Disponível em: <https://www.revodontolunesp.com.br/article/588018417f8c9d0a098b4b3c/pdf/rou-37-1-65.pdf>
- 13-Bittencourt M, Calvo M, Regis Filho G. Qualidade de vida no trabalho em serviços públicos de saúde - um estudo de caso. Revista da Faculdade de Odontologia - UFP. 2010; 12(1): 21-26. Disponível em: <https://nepes.ufsc.br/files/2011/09/Qualidade-de-vida-no-trabalho-em-servi%C3%A7os-p%C3%BAblicos-de-sa%C3%BAde-um-estudo-de-caso.pdf>

- 14-Pinheiro F, Tróccoli B, Carvalho C. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbididade. *Revista de Saúde Pública*. 2002; 36(3): 307-312. DOI: 10.1590/S0034-89102002000300008
- 15-Cheremeta M, Pedroso B, Pilatti L, Kovalski J. Construção da versão abreviada do QWLQ-78: um instrumento de avaliação da qualidade de vida no trabalho. *Revista Brasileira Qualidade de Vida*. 2011; 3(1): 1-15. DOI: 10.3895/S2175-08582011000100001
- 16-Zucki F, Corteletti L, Tsunemi M, Munhoz G, Quadros I, Alvarenga K. Caracterização do perfil auditivo de frentistas de postos de combustível. *Audiology Communication Research*. 2017; 22: e1759:1-7. DOI: 10.1590/2317-6431-2016-1759
- 17-Fonseca A, Alves A, Ribeiro H. Instrumento Breve para Rastreamento de Perturbações Músculo-Esqueléticas relacionadas com o Trabalho (LMERT). *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2017; 3: 1-7. DOI: 10.31252/RPSO.08.02.2017
- 18-Uva A, Carnide F, Serranheira F, Miranda L, Lopes M. DGS, Direção-Geral da Saúde. Lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho. Guia de orientação para a prevenção. Ministério da Saúde, DGS, Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas. Portugal. 2008. Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/lesoes-musculoesqueleticas-relacionadas-com-o-trabalho-pdf.aspx>
- 19-Almeida C, Fernandes R. Distúrbios musculoesqueléticos em extremidades superiores distais entre homens e mulheres: resultados de estudo na indústria. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2017; 42: e3. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000125515>
- 20-Almeida C, Fernandes F, Tomazini G. Avaliação da força muscular respiratória e queixas osteomusculares de frentistas de postos de gasolina. Paraíba, UVD. Vale do Paraíba: Educação e Ciência para Cidadania. 2016. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2016/anais/arquivos/RE_0644_0884_01.pdf
- 21-Skamvetsakis A. Exposição ao benzeno em postos de combustíveis: estratégia de ações integradas de Vigilância em Saúde do Trabalhador na região dos Vales/RS. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2017; 42(supl 1): e12s. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000126015>
- 22-Assunção A. A cadeirologia e o mito da postura correta. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2004; 29(110): 41-55. DOI: 10.1590/S0303-76572004000200006
- 23-Mont'Alverne L, Corona A, Rêgo M. Perda auditiva associada à exposição ocupacional a solventes orgânicos: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2016; 41e10: 1-26. DOI:10.1590/2317-6369000113615
- 24-Noorhassim I, Kaga K, Nishimura K. Pure-tone audiometry and auditory brainstem responses in noise-induced deafness. *American Journal of Otolaryngology*. 1996;17(1):31-5. DOI: 10.1016/s0196-0709(96)90040-x.
- 25-Roggia S, Maccari C. Potenciais evocados auditivos do tronco encefálico (PEATE) em frentistas de postos de gasolina do município de Joinville – SC. *Repertório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina*. 2016. Disponível em : <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/169671>
- 26-Lopes A, Munhoz G, Bozza A. Audiometria tonal liminar e de Altas Frequências. In: Boéchat em Menezes P, Couto C, Frizzo A, Scharlah, R, ART A, editors. *Tratado de Audiologia*. 2 ed. São Paulo: Santos; 2015, 57-67.
- 27-Mendes M, Machado J, Durand A, Costa-Amaral I, Valente D, Gonçalves E, et al. Normas ocupacionais do benzeno: uma abordagem sobre o risco e exposição nos postos de revenda de combustíveis. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2017; 42: 1-19. DOI: 10.1590/2317-6369000127515
- 28-Campos M, Fernandes A, André L. Comet assay as a biomarker of genotoxicity to assess occupational exposure to benzene in gas-station attendants and fuel analysts. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2017; 42: 1-9. DOI: 10.1590/2317-6369000118415
- 29-Fonseca A, Costa D, Dapper V, Machado J, Valente D, Carvalho L et al. Clinical-laboratory classification for clinical management of workers exposed to benzene in gas stations. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2017; 42(supl 1): e5s:1-10. DOI: 10.1590/2317-6369000127115

30-Ferreira M. Ergonomia da Atividade aplicada à Qualidade de Vida no Trabalho: lugar, importância e contribuição da Análise Ergonômica do Trabalho (AET). Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. 2015; 40(131): 18-29. DOI: 10.1590/0303-7657000074413

31-Pommerehn J, Filha V, Miolo S, Fedosse E. O ruído e a qualidade de vida na perspectiva de trabalhadores de postos de combustíveis. Revista CEFAC. 2016;18(2):377-384. DOI: 10.1590/1982-0216201618213515

32-Quevedo L, Tochetto T, Siqueira M. Condição coclear e do sistema olivococlear medial de frentistas de postos de gasolina expostos a solventes orgânicos. Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia. 2012; 16(1): 50-6. DOI: 10.7162/S1809-48722012000100007

Data de recepção: 2021/08/07

Data de aceitação: 2021/08/26

Data de publicação: 2021/09/04

Como citar este artigo: Santos M, Almeida A, Costa T. Riscos Ocupacionais na Produção Legal de Canábis. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 206-215. DOI: 10.31252/RPSO.14.08.2021

RISCOS OCUPACIONAIS NA PRODUÇÃO LEGAL DE CANABIS

OCCUPATIONAL RISKS IN LEGAL CANNABIS PRODUCTION

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Costa T³.

RESUMO

Introdução/ enquadramento/ objetivos

O cânhamo é uma variedade da *Canabis Sativa*, que contém pequenas quantidades de tetrahydrocannabinol; este é o princípio ativo mais relevante, com efeitos agudos e crónicos para os consumidores. Contudo, as consequências da exposição ocupacional não estão devidamente estudadas (quer na fase da colheita, quer na extração química).

A legalização progressiva relativa ao consumo medicinal ou até recreativo, em alguns países, tem vindo a expandir o setor que emprega cada vez mais funcionários. Pretende-se com esta revisão resumir o que de mais recente e pertinente se publicou sobre o tema.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em junho 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 RAAAP".

Conteúdo

As publicações selecionadas destacam como principais Fatores de Risco alguns agentes químicos e biológicos, bem como radiação ultravioleta, desconforto térmico, eventual contato com a eletricidade, ruído, corte, cargas, movimentos repetitivos e quedas. Em alguns documentos também se encontraram recomendações relativas a Medidas de Proteção Coletiva e Individuais.

Discussão e Conclusões

Os dados publicados incidem mais nos conhecimentos existentes para outros setores profissionais onde existem Fatores de Risco equivalentes, do que propriamente de investigação robusta no próprio setor. Seria muito relevante que as equipas de Saúde Ocupacional, com clientes nesta área, investigassem os aspetos mais relevantes e os divulgassem em artigos científicos.

Palavras-chave: canábis, marijuana, haxixe, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction/framework/objectives

Hemp is a variety of Cannabis Sativa, which contains small amounts of tetrahydrocannabinol; this is the most relevant active ingredient, with both acute and chronic effects for consumers. However, the consequences of occupational exposure have not been properly studied (either in the harvest or chemical extraction phases).

The progressive legalization related to medicinal or even recreational consumption, in some countries, has been expanding the sector that employs more and more employees. The aim of this review is to summarize the most recent and pertinent articles published on the subject.

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 *on line*. 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 *on line*. 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

Methodology

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

The selected publications highlight as main Risk Factors some chemical and biological agents, as well as ultraviolet radiation, thermal discomfort, possible contact with electricity, noise, cuts, loads, repetitive movements and falls. In some documents, recommendations were also found regarding Collective and Individual Protection Measures.

Discussion and Conclusions

The published data focus more on existing knowledge for other professional sectors where there are equivalent Risk Factors, rather than on robust investigation in the sector itself. It would be very important for the Occupational Health teams with clients in this area to investigate the most relevant aspects and disclose them in scientific articles.

Keywords: cannabis, marijuana, hashish, occupational health and occupational medicine.

INTRODUÇÃO

O setor da produção legal de Canábis está em franca expansão e, dada a fase inicial em que se situa, parte dos empresários está muito recetiva a aprender e melhorar em contexto de Saúde Ocupacional; ainda que não haja investigações pormenorizadas concluídas, que consigam dar indicações claras e com validade científica robusta. Pretende-se com esta revisão resumir o que de mais recente e pertinente se publicou sobre o tema.

METODOLOGIA

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

-**P** (*population*): trabalhadores empregados no setor da produção legal de Canábis.

-**I** (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre a saúde ocupacional em empregadores que se dedicam à produção legal de Canábis

-**C** (*context*): saúde ocupacional nas empresas com postos de trabalho associados à produção legal de Canábis.

Assim, a pergunta protocolar será: Quais os Fatores de Riscos, Riscos Laborais e principais Acidentes associados ao setor da produção legal de Canábis?

Foi realizada uma pesquisa em junho 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*”.

Dada a escassez de artigos encontrados, foram também pesquisadas motores de busca generalistas, no sentido de aceder a artigos publicados em revistas científicas não inseridas nas bases de dados atrás mencionadas, bem como analisar informação de sites com relevância e rigor na transmissão do conteúdo.

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

Quadro 1 – Pesquisa efetuada

Motor de busca	Password 1	Password 2 e seguintes, caso existam	Crítérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	Canábis		-título	29	1	Sim			
	Marijuana			57	2	Sim			
	Haxixe			7	3	Sim			
EBSCO (CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e Medication)	Cannabis	Occupational health	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	27	4	Sim	10	a.1	2
		Occupational hazards		4	5	Sim			
		Occupational medicine		7	6	Sim			
		Producers		0	7	Não			
		Production		90	8	Sim			
		Workers		48	9	Sim	4 7 15	e.1 =e.1 =a.1	4 - -
	Marijuana	Professional risks		68	10	Sim			
		Occupational health		19	11	Sim			
		Occupational hazards		3	12	Sim	2	=e.1	-
		Occupational medicine		4	13	Sim			
		Producers	7	14	Sim				
		Production	65	15	Sim				
		Workers	54	16	Sim	14	=e.1	-	
		Professional risks	65	17	Sim				
		Google	(generalidade das passwords anteriores)						

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

Quadro 2: Caracterização metodológica dos artigos selecionados

Artigo	Caraterização metodológica	Resumo
1	Editorial	O autor norte-americano publicou numa revista inglesa um resumo da evolução da produção de Canábis, eventuais consequências do seu consumo, bem como alguns dados legais e estatísticas relativas ao número de trabalhadores empregados neste setor.
2	Artigo de opinião	Neste artigo norte-americano os autores resumem a evolução das questões legais associadas à produção e consumo da Marijuana, realçando o desconhecimento de algumas questões associadas à Saúde Ocupacional na produção legal da mesma. Descrevem-se algumas características de uma empresa do setor (com destaque para as tarefas do processo produtivo e respetivos fatores de risco)
3	Artigo de opinião	Esta referência bibliográfica inclui um artigo norte-americano, que salienta sobretudo algumas questões legais e os fatores de risco associados tendo por base um guia de segurança e saúde ocupacional direcionado ao setor produtor de marijuana.
4	Artigo original	Trata-se de um artigo norte-americano que aborda a evolução do setor da produção de Canábis nos EUA, realçando e investigando fatores de risco associados a poeiras e agentes biológicos em tarefas específicas.
5	Resumo de conferência	Refere-se a um documento australiano, no qual se mencionam outras aplicações que a planta tem neste país, bem como um resumo muito sucinto mas completo dos fatores de risco laboral
6	Artigo de opinião	É uma publicação norte americana, na qual estão registados dados relativos à história, questões legais, características de algumas empresas do setor e fatores de risco laboral
7	Artigo de revisão	Os autores retratam a realidade australiana, destacando os fatores de risco laborais existentes
8	Guia orientador de boas práticas	Inclui um documento razoavelmente extenso, relativo aos fatores de risco existentes neste setor profissional

CONTEÚDO

O cânhamo é uma variedade da *Canabis Sativa*, que contém pequenas quantidades de THC (tetrahydrocannabinol) (1); este é o princípio ativo mais relevante, com efeitos agudos e crónicos para os consumidores; contudo, as consequências da exposição ocupacional não estão devidamente estudadas (quer na fase da colheita, quer na extração química) (2) (3) (4).

Evolução do setor

A indústria da produção de Canábis, em função da legalização da sua produção em contextos específicos, tem vindo a desenvolver-se (4) (5) (6); não só a parte do cultivo, mas também a extração dos princípios ativos. A área das empresas varia entre valores modestos, até o equivalente a vinte campos de futebol, conseguindo empregar centenas de funcionários por instituição (6). Nos Estados Unidos da América, por exemplo, acredita-se que este setor empregue entre 100.000 a 150.000 trabalhadores (a tempo inteiro e parcial), estando em crescente expansão (1). A Marijuana medicinal e/ou recreativa é legal em cerca de metade dos estados norte-americanos (3) (7), nomeadamente, desde 2012 (2) (3).

Também na Austrália o setor tem crescido bastante, devido não só à legalização do consumo medicinal (mas não o recreativo), como também pela utilização dos produtos obtidos a nível de biocombustível, têxteis, materiais de construção, alimentação/ suplementos nutricionais humanos e alimentação animal (7).

Processo produtivo (postos e tarefas)

As funções laborais existentes no setor são:

- agricultor (eventualmente exposto a fungos, alérgenos, CO₂- dióxido de carbono/ pesticidas/ outros agentes químicos, alterações ergonómicas, radiação ultravioleta)
- aparador (fatores de risco equivalentes aos anteriores e porventura acrescentando corte e movimentos repetitivos)
- técnico de extração (ruído, agentes químicos inflamáveis como o butano e alterações ergonómicas)
- controlo laboratorial (equivalente ao anterior a nível de fatores de risco laboral)
- manutenção (queda em altura, contato com a eletricidade)
- administrativo (8)
- transportador/distribuidor e comercial/vendedor (4) (8).

Uma vez feita a colheita, as plantas são secas no exterior, ao sol, para atenuar o crescimento de microrganismos; em alternativa podem-se utilizar fornos ou instrumentos equivalentes. O produto pode ser armazenado a 18 a 20°C (se a curto prazo) ou a 10º negativos (se a longo prazo) (7).

Os métodos de extração são escolhidos em função do orçamento disponível, dimensão da empresa e respetivas capacidades. As técnicas poderão ter um componente mais mecânico e/ou químico (enzimático). Os produtos obtidos são progressivamente refinados com técnicas de limpeza, cardação, emaranhamento, extração da polpa e exposição ao vapor (7).

O Cultivo em áreas fechadas possibilita maior controlo das variáveis (como segurança, qualidade e consistência do produto); contudo, também potencia a concentração de algumas substâncias, microrganismos e outros alérgenos provenientes das plantas (7).

Principais Fatores de Risco e Riscos Laborais

-Fatores de Risco Químico

CO₂

Este é usado não só para potenciar o crescimento da planta (3) (6) (7) (8) (no formato líquido, gasoso ou em gelo seco) (8), como em algumas etapas de extração. Trata-se de uma substância asfíxiante, uma vez que

competem com o oxigénio (3) (6) (8); a sua exposição pode justificar cefaleias, tontura, taquipneia, taquicardia, lipotímia/ síncope e até morte. Contudo, existem dispositivos que quantificam a sua concentração (3) (8), devendo estes ter uma manutenção e calibração adequadas (3); a sua concentração fica obviamente potenciada pela diminuição da ventilação (6). Consideram-se níveis lesivos de TWA (*Time Weighted Average*)= 5000 ppm (partes por milhão) ou STEL (*Short-Term Exposure Limits*)= 30.000 ppm; os riscos associam-se não só à competição pelo oxigénio, já mencionada, mas também pelas características dos gases comprimidos (7).

CO (monóxido de carbono)

Este pode surgir (7) devido ao uso de equipamentos cuja energia seja baseada em gasolina (3) e/ ou gasóleo (6), nomeadamente alguns sistemas de aquecimento (geradores, aquecedores, salamandras e utilizados em locais com pouca ventilação (3) (8). Acima de determinada concentração pode matar, devido à competição com o oxigénio e, como é inodoro (3) (6) (8) e incolor (6) (8), é difícil ser percecionado (3) (8). É necessário que existam monitores e um sistema de ventilação adequado (3). Apresenta uma TWA de 50 ppm.

O₃ (ozono)

O cultivo da Canábis origina este produto a partir da reação química entre óxidos de nitrogénio e compostos orgânicos voláteis- COVs (como os terpenos). Estes e os óxidos nítricos podem causar irritação ocular, cutânea e a nível das mucosas; pode também agravar a asma e outras questões respiratórias (3) (6) (8).

Pesticidas

Os pesticidas (1) (3) (6) também se associam a problemas relevantes, quer na aplicação, mistura, transporte, quer na limpeza de utensílios associados. Deverá existir formação adequada para explicar os riscos e quais as medidas de proteção mais relevantes, não só coletivas, mas também individuais (3). Os mais usados são os inseticidas e os fungicidas; alguns apresentam toxicidade cutânea e respiratória (8). Herbicidas como o 2,4- diclorofenoxyacético apresentam ainda propriedades mutagénicas (7).

Agentes de limpeza

Estes, mesmo quando equivalentes aos que se usam nos domicílios, podem causar alterações (7) cutâneas e respiratórias (3). Alguns autores destacam neste contexto o álcool isopropílico, peróxido de hidrogénio e ácidos/bases corrosivas (ácido clorídrico, ácido nítrico, hidróxido de sódio e hidróxido de potássio) (6).

Nutrientes vegetais

Aqui podem estar contidas substâncias corrosivas, com eventuais lesões a nível ocular (3) (8), nariz/orofaringe/pulmões (se os respetivos vapores forem inalados) e/ou pele, provocando por vezes queimadura (8). O armazenamento deverá evitar a proximidade entre agentes químicos que possam originar reações problemáticas. Devem existir áreas adequadas para lavagem das regiões corporais que possam entrar em contato com os produtos (3). Alguns conseguem destruir o metal (o risco é obviamente superior em produtos mais concentrados e/ ou com maior tempo de contato com o trabalhador). Os ácidos mais

frequentemente utilizados são o hidrófluórico, sulfúrico, nítrico, crômico e acético; as bases mais prevalentes neste setor são o hidróxido de amônio, de potássio e de sódio (8).

COVs

Neste setor há destaque para os terpenos; estimam-se mais de duzentos subtipos neste tipo de planta, sendo os mais prevalentes o limoneno, alfa-pineno, beta-mirceno, linalol, beta- cariopileno, óxido de cariofileno, nerolidol e fitol. Noutros setores profissionais já se reportaram patologias associadas aos terpenos. O TWA para 8h é de 20 a 100 ppm e o STEL vai de 40 a 100 ppm (7).

THC

A exposição deverá ser o mais baixa possível. São conhecidos alguns efeitos para situações de consumo inalatório, oral, cutâneo ou via injetável; contudo, as consequências em função de uma exposição ocupacional não estão adequadamente estudadas. Acredita-se que, neste contexto, possa causar alterações de humor, memória e desorientação; questões essas que as chefias deverão estar atentas. A exposição pode ser minimizada através da limpeza do local e da higiene (lavagem das mãos antes de comer ou beber) e do fornecimento e uso de EPIs (equipamentos de proteção individual) adequados (7).

O TWA para a canábis é de 2 mg/m³ medida por fração inalada (Áustria) ou 0,2 por 8 horas/França) a nível de fração torácica. Contudo, a aceitação destes valores não é consensual (7).

Outros agentes químicos

Alguns fertilizantes podem ser corrosivos e/ou irritantes (7).

Para além disso, determinados equipamentos que produzem radiação ultravioleta também podem libertar chumbo, cádmio e mercúrio (3).

-Fatores de Risco Biológico

O contato com microrganismos é possível nas fases de cultivo, colheita e poda (4).

As bactérias, fungos e/ou esporos podem causar doenças respiratórias, oculares, cutâneas e a nível de otorrinolaringologia. Podem surgir sibilos (3), tosse, dispneia (3) (8), insuficiência respiratória e até eventual agravamento da asma (3) (6), bem como obstrução nasal/rinorreia, irritação da orofaringe e irritação ocular/cutânea (8).

A produção de Marijuana exige níveis elevados de humidade (70%), o que favorece o crescimento não só de fungos (8) em particular, mas também dos microrganismos no geral; a temperatura elevada pode-se conjugar no mesmo sentido. Aliás, o crescimento da planta fica potenciado entre os 21 e os 32° C, com humidade de 50 a 70%, condições essas ótimas para o crescimento de algumas estirpes (7).

Como principais exemplos de fungos podem citar-se as espécies *Aspergillus* (6) (7), *Penicillium* sp, *Alternaria* sp (7) e *Botrytis cinerea* (2) (7); todas poderão associar-se a pneumonite de hipersensibilidade, suberose (nos agricultores e trabalhadores da cortiça, por exemplo). Os Actinomicetes, além da pneumonite de hipersensibilidade, também podem estar associados à bronquite crónica, síndrome tóxica associado às poeiras orgânicas e asma (7). Outros autores consideram que os fungos mais prevalentes são os

Basidiomycota (4) e Ascomycota (2) (4); podem também ser encontrados Mycena, Paxillus ammoniavirescens, Meruliaceae e Agaricomycetes (4).

A nível de bactérias, destacam-se a klebsiella, Escherichia coli, Pseudomas, Acinetobacter (6); bem como os como os Actinomycetes, Proteobacterias, Firmicutes e Bacteroides (7). Outros defendem que o género bacteriano mais prevalente neste setor é a Actinobacteria, sobretudo os géneros Arthobacter e Nocardioideis (4).

Os riscos biológicos poderão ser superiores nos trabalhadores recentes, por eventualmente ainda não terem contactado previamente com determinado microrganismo (7).

-Alérgenos

A nível alergénico os trabalhadores deste setor podem estar expostos simultaneamente a bactérias Gram negativas e positivas, fungos, insetos e protozoários (4); bem como pólen e poeiras orgânicas e inorgânicas complexas (1) (7) (englobando partes de plantas, glucanos, vírus, bactérias, endotoxinas, fungos, micotoxinas, pólen e insetos) (7)

Os trabalhadores deste setor parecem apresentar mais patologia respiratória associada à inalação de poeiras, nomeadamente a bissinose (4) (5); bem como asma e doença pulmonar crónica obstrutiva (5). A bissinose caracteriza-se por diminuição da função pulmonar, com padrão obstrutivo/desconforto torácico, febre, cefaleias e mialgias, sobretudo no primeiro dia de trabalho da semana, suavizando nos dias seguintes. A etiologia não está clara, mas acredita-se que se relacione com as endotoxinas bacterianas e componentes da planta (7). A exposição a endotoxinas pode ainda cursar com pneumonite por hipersensibilidade, bronquite crónica, asma e sensibilização alérgica (4).

O pólen da Canábis é eventualmente alérgeno, tal como os óleos obtidos ou até as folhas; podendo justificar rinite alérgica, urticária, conjuntivite alérgica, asma brônquica, eczema e/ou angioedema. A libertação de pólen é sazonal (ocorre sobretudo no verão e outono), tal como os das outras plantas. Contudo, as reações anafiláticas são raras e geralmente estão associadas ao consumo inalatório ou injetável (7); ainda assim a gravidade da reação pode aumentar com a cronicidade da exposição (8), segundo outros autores.

Alguns investigadores concluíram que 70% destes trabalhadores apresentavam alterações espirométricas e 50% referia sintomas compatíveis com sensibilização alérgica, situação para a qual podem contribuir também alguns agentes químicos e poeiras.

-Fatores de Risco Ergonómico

A nível ergonómico (1) (7) funcionários com tarefas incidentes na apara de folhas ou outras etapas de cultivo, podem implicar posturas forçadas/mantidas (3) e/ou movimentos repetitivos (2) (3), antecessores de eventuais lesões músculo-esqueléticas (3) (8), nervosas e/ou tendinosas, bem como queda ao mesmo nível/em altura e cargas (8).

-Fatores de Risco Físico

A radiação ultravioleta (7) pode causar alterações oculares e cutâneas relevantes (3). Alguns autores especificam que esta e a luz visível (8), provenientes das lâmpadas (7) (8) e do sol, podem originar fotoqueratite (que cursa com lacrimejo, visão turva e sensação de corpo estranho ocular, geralmente seis a

doze dias após a exposição). Os ultravioletas, por vezes, também são usados como germicidas. Os danos dependem da intensidade, comprimento de onda, parte do corpo exposta e sensibilidade individual (8).

Por vezes pode ocorrer exposição a radiação gama, com objetivos antimicrobianos (7).

A humidade aumentada e as temperaturas elevadas podem contribuir para a existência de desconforto térmico (6) (7).

Em função da extensão e do crescimento das plantas a colheita pode utilizar técnicas mais manuais ou mecanizadas, que podem expor o trabalhador a ruído (7) (8), vibrações e poeiras orgânicas (7).

-Outros Fatores de Risco

O cultivo de Canábis exige uma quantidade de energia considerável, pelo que o contato com a eletricidade poderá ocorrer em diversas tarefas/locais (3) (8).

O processo de extração, pela temperatura e pressão atingidas, bem como pelos agentes químicos utilizados (3) (8)- como CO₂ (8), podem aumentar o risco de incêndio/explosão. A utilização de gases comprimidos (como o CO₂, novamente) em cilindros com muita pressão podem ter rutura da estrutura se não existirem dispositivos para alívio barométrico, quando necessário (3) (8). Solventes (7) muito inflamáveis (como o butano, acetona, tolueno (6) ou etanol e nafta (7)) são usados para extrair o óleo da planta, contribuindo de forma significativa para o risco de incêndio (6). A nível de líquidos inflamáveis destacam-se ainda os combustíveis, espessantes, agentes de limpeza, colas, tintas, ceras e vernizes (8).

Também é possível que ocorra queimadura, corte e/ou atropelamento, em função do contato com algumas máquinas (8).

Em determinadas circunstâncias poderão existir tarefas em espaço confinado (7) (8).

Medidas de Proteção Coletiva

Relativamente aos diversos agentes químicos utilizados neste setor (no geral), recomendam-se a ventilação adequada, fichas de segurança disponíveis e áreas de lavagem adequadas (8).

Em relação ao CO em específico, citam-se preferir equipamento elétrico versus os modelos que utilizam combustíveis fósseis ou usar equipamentos que os utilizem apenas no exterior, proporcionando ainda uma manutenção adequada, sensores de CO com alarme sonoro e organizar formação relativa à intoxicação (8). Quanto aos gases comprimidos em geral, está recomendado trocar por agentes menos problemáticos, conhecer as características de cada gás e respetivas preocupações de segurança, bem como possuir sistemas de libertação de pressão funcionais (8).

Na utilização de produtos inflamáveis, deve-se trocar por agentes menos tóxicos/ inflamáveis sempre que possível, usar a menor quantidade adequada e fechar o recipiente quando este já não estiver a ser utilizado (8).

A nível dos pesticidas, destaca-se usar o produto de acordo com as instruções do fabricante; conhecer o mesmo e a semiologia da intoxicação, bem como a abordagem inicial à mesma; deverão existir contentores/recipientes de armazenamento adequados, bem como rotulagem completa destes últimos (8).

Para os ácidos e bases mais fortes destacam-se o armazenamento de acordo com as incompatibilidades químicas, selecionar os menos tóxicos, ter as fichas de segurança sempre disponíveis, bem como ventilação

adequada; não armazenar em recipientes metálicos e ter áreas para os funcionários lavarem corpo e olhos em caso de derrame (8).

Para o ruído, estão publicadas indicações relativas à diminuição da sua produção através da modernização de equipamentos; bem como atenuação da propagação, amplificação e reverberação; isolar as áreas mais problemáticas e/ou colocar barreiras (8).

Em relação ao contato com os derivados da marijuana, existem documentos que salientam a ventilação, rotatividade de tarefas com maior risco e formação (8).

Por sua vez, em contexto de risco biológico, está descrito que se deve controlar a humidade através de um sistema de rega adequado, diminuindo a água acumulada e potenciando a ventilação (3) (8); para além de aspirar em vez de varrer (8).

Para a dimensão ergonómica em particular, recomenda-se formação, rotatividade de tarefas, tapetes anti fadiga e instrumentos de trabalho adequados (3) (8), bem como potenciar o número de funcionários, incrementar pausas/períodos de repouso e reportar precocemente as lesões músculo-esqueléticas (8).

Quanto aos acidentes, neste setor são possíveis as quedas ao mesmo nível e em altura. As medidas de proteção coletiva neste contexto poderão ser dar formação aos funcionários, manter os chão secos, uso de calçado antiderrapante, delimitar zonas de circulação e destacar desníveis do solo (8).

Equipamentos de Proteção Individual

Como EPIs são mencionados na bibliografia consultada:

- óculos de proteção (7) química, para radiação ultravioleta (com comprimento de onda adequado) e proteção mecânica; no geral sobretudo para a aplicação de pesticidas, uso de solventes na extração, poda, lâmpadas ultravioletas ou máquinas que possam projetar corpos estranhos (8)

- luvas (7) (na mistura e aplicação de pesticidas, uso de solventes na extração; bem como poda e limpeza) de nitrilo ou borracha (8)

- proteção auricular (tampões ou abafadores) (8)

- proteção respiratória certificada (7) (8)

- fato de macaco ou bata (7).

O gelo seco em específico, para além de não dever ser usado em espaços fechados e/ou pequenos (como medidas de proteção coletiva), a nível de EPIs, deve ser manuseado com óculos e luvas (3) (8).

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

Parte das Medidas de Proteção Coletiva assinaladas para um Fator de Risco específico têm aplicabilidade generalizada ou, pelo menos, a vários Fatores de Risco- por exemplo, a Formação ou a Rotatividade e troca por agentes químicos menos tóxicos (não só para uma classe de substâncias, mas para todas, na realidade), ainda que não esteja descrito dessa forma na bibliografia consultada.

Para além disso, em contexto de EPIs não foram mencionados o chapéu e a proteção solar (para a radiação ultravioleta), ou até manguitos e ou viseira (a nível de agentes químicos/ biológicos ou poeiras), por exemplo. Os dados publicados incidem mais nos conhecimentos existentes para outros setores profissionais onde existem Fatores de Risco equivalentes, do que propriamente de investigação robusta no próprio setor. Seria

muito relevante que as equipes de Saúde Ocupacional com clientes nesta área investigassem os aspectos mais relevantes e os divulgassem em artigos científicos.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Simpson C. Occupational Health and Safety in the Cannabis Industry. *Annals of Work Exposures and Health*. Oxford Academy. 2020, 64(7), 677- 678. DOI: 10.1093/annweh/wxaa068
- 2- Victory K, Lowe B. Occupational Hazards associated with harvesting and processing Cannabis- Washington, 2015- 2016. Morbidity and Mortality report. US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention. 2018, 67 (8), 259- 260.
- 3-Mangiardy J. Marijuana Industry Hazards. *Industrial Hygiene*. 2018, disponível em <https://www.nesglobal.net/marijuana-industry-hazards/>.
- 4- Green B, Couch J, Lemons A, Burton N, Victory K, Nayak A et al. Microbial hazards during harvesting and processing at an outdoor United States Cannabis Farm. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*. 2018, 15(5), 430- 440. DOI: 10.1080/15459624.2018.1432863
- 5-Reed S, Davidson M, Dennis G, Cross M. Occupational Respiratory Hazards in the emerging Medicinal Cannabis Industry in Australia. *Respiratory Disorders*. 2018. DOI: 10.1136/ormed-2018-ICQHabstracts.1248
- 6- Reiser, B. Health & Safety in the Cannabis Cultivation Workplace. *Heti*. 2019.
- 7- Davidson M, Reed S, Oosthuizen J, O'Donnell G, Gavir P, Crosse M et al. Occupational Health and Safety in Cannabis production: an Australian perspective. *International Journal of Occupational and Environmental Health*. 2018, 24 (3-4), 75-85. DOI: 10. 1080/10773525.2018.1517234
- 8- Marijuana Occupational Safety and Health. Colorado Department of Public Health & Environment. Inclui o "Guide to Worker Safety and Health in the Marijuana Industry. Marijuana Occupational Health and Safety Work Group. 2017, 1-78.

Data de recepção: 2021/08/07

Data de aceitação: 2021/08/10

Data de publicação: 2021/08/14

Como citar este artigo: Santos M, Almeida A, Costa T. Tipos de Liderança e Repercussões para a Saúde Ocupacional. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 216-226. DOI: 10.31252/RPSO.09.10.2021

TIPOS DE LIDERANÇA E REPERCURSSÕES PARA A SAÚDE OCUPACIONAL

TYPES OF LEADERSHIP AND REPERCURSIONS FOR OCCUPATIONAL HEALTH

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Costa T³.

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

Ao contactar com diversas empresas, como funcionários e como prestadores de serviços de Saúde Ocupacional, facilmente constata-se diferenças acentuadas no tipo de Liderança exercida e associam-se consequências positivas e/ou negativas a essas mesmas características. Contudo, a maioria dos elementos a exercer em equipas de Saúde Laboral não apresenta conhecimentos estruturados sobre este tema, o que poderá minar um pouco a eficácia do seu próprio trabalho. Pretende-se com esta revisão bibliográfica resumir o que de mais recente e relevante se publicou sobre este assunto, de forma a potenciar o desempenho das equipas de Saúde Ocupacional e o dos clientes.

Metodologia

Trata-se de uma revisão bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em setembro 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".

Conteúdo

Liderança é a capacidade de influenciar e motivar os funcionários, através de ideias, estratégias e atos, de forma a se atingirem os objetivos da instituição, potenciando a sua eficácia e sucesso. De certa forma, é a arte de influenciar os subordinados. A eficácia da empresa depende da aquisição e manutenção de funcionários satisfeitos e comprometidos com o projeto. Contudo, são colocados desafios e objetivos mais complexos e exigentes, que requerem do trabalhador maior capacidade de adaptação, face a condições cada vez mais incertas e mutáveis. A satisfação laboral é um parâmetro cada vez mais valorizado; quanto mais elevado, mais produtivo e empenhado será o funcionário. O líder deve estar ciente que o seu comportamento consegue inibir ou incentivar determinadas posturas nos subordinados.

Chefia é um cargo hierárquico e formal; Líder poderá ser até a escolha informal do grupo de trabalho. As capacidades associadas à Liderança não são inatas na maioria dos indivíduos, mas sim aprendidas e aperfeiçoadas ao longo do tempo; ser líder resulta de uma aprendizagem contínua. Um gestor gere a curto prazo, valorizando os objetivos; um Líder motiva à inovação e age com objetivos a médio e longo prazos- mas não existem bons líderes sem bons subordinados.

A confiança no líder afeta de forma significativa o compromisso laboral e a sensação de autonomia. Empregadores que pretendam apresentar vantagem competitiva têm de promover condições que levem a um maior compromisso dos funcionários; perceber quais as variáveis emocionais que levam a tal ajudará a um melhor desempenho global da instituição e maior satisfação dos empregados.

Descrevem-se diversos tipos de Liderança. Contudo, alguns investigadores acreditam que os Líderes mais eficazes utilizam estilos diversos, pela complementaridade. Para além disso, não existe um estilo uniformemente melhor que os outros, uma vez que terá de existir adaptação a cada contexto particular.

¹ **Mónica Santos**

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho; Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais e a frequentar o Curso Superior de Segurança no Trabalho. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco e Higiformed; Diretora Clínica da empresa Quercia; Diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. Endereços para correspondência: Rua Agostinho Fernando Oliveira Guedes, 42, 4420-009 Gondomar. E-mail: s_monica_santos@hotmail.com. ORCID 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

Discussão e Conclusões

Se a equipe de Saúde Ocupacional tiver algumas noções relativas a tipos de Liderança e de Líderes, conseguirá não só ter ela mesma um melhor desempenho e satisfação laboral, como obter o mesmo nos seus clientes.

Seria relevante investigar quais os tipos de Liderança e de Líderes mais prevalentes no nosso país e de que forma isso condiciona não só a satisfação, compromisso e sucesso das instituições, mas também a própria adesão às medidas propostas a nível de Saúde e Segurança.

Palavras-chave: liderança, líder, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction/framework/objectives

When contacting several companies, as employees or as providers of Occupational Health services, we easily find marked differences in the type of Leadership exercised and associate some positive and/or negative consequences to these characteristics. However, most of the elements working in Occupational Health teams do not have structured knowledge on this topic, which may somewhat undermine the effectiveness of their own work. The aim of this bibliographical review is to summarize the most recent and relevant publications on this subject, to enhance the performance of Occupational Health teams and the one of the clients.

Methodology

This is a bibliographic review, initiated through a search carried out in September 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

Leadership is the ability to influence and motivate employees, through ideas, strategies and actions, in order to achieve the institution's goals, enhancing its effectiveness and success. In a way, it's the art of influencing subordinates. The company's effectiveness depends on acquiring and keeping employees happy and committed to the project. However, more complex and demanding challenges and objectives are being posed, which require the worker to be more adaptable, in the face of increasingly uncertain and changing conditions. Job satisfaction is an increasingly valued parameter; the higher, the more productive and engaged the employee will be. The leader must be aware that his behavior can inhibit or encourage certain postures in subordinates.

Boss is a hierarchical and formal position; Leader may even be the informal choice of the working group. The capabilities associated with Leadership are not innate in most individuals, but rather learned and honed over time; being a leader results from continuous learning. A manager manages in the short term, valuing goals; a Leader motivates innovation and acts with medium and long-term goals— but there are no good Leaders without good subordinates.

Confidence in the Leader significantly affects work commitment and the sense of autonomy. Employers seeking to provide a competitive advantage must promote conditions that lead to greater employee commitment; understanding which emotional variables lead to this will help improve the institution's overall performance and increase employee satisfaction.

Different types of Leadership are described. However, some researchers believe that the most effective Leaders rely on different styles because of their complementarity. Furthermore, there is no style that is uniformly better than the others, as it will have to adapt to each particular context.

Discussion and Conclusions

If the Occupational Health team has some notions regarding the types of Leadership and Leaders, it will not only be able to have better performance and job satisfaction itself, but also it will obtain the same in the clientes. It would be relevant to investigate what types of Leadership and Leaders exist in our country and how this conditions affects not only the satisfaction, commitment and success of the institutions, but also the adherence to the proposed measures in terms of Health and Safety.

Keywords: leadership, leader, occupational health and occupational medicine.

INTRODUÇÃO

Ao contatar com diversas empresas, como funcionários e como prestadores de serviços de Saúde Ocupacional, facilmente constata-se diferenças acentuadas no tipo de Liderança exercida e associam-se algumas consequências positivas e/ou negativas a essas mesmas características. Contudo, a maioria dos

elementos a exercer em equipas de Saúde Laboral não apresenta conhecimentos estruturados sobre este tema, o que poderá minar um pouco a eficácia do seu próprio trabalho. Pretende-se com esta revisão bibliográfica resumir o que de mais recente e relevante se publicou sobre este assunto, de forma a potenciar o nosso desempenho e o dos nossos clientes.

METODOLOGIA

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

–**P** (*population*): Líderes em contexto laboral

–**I** (*interest*): tipos de Liderança e Líderes e sua influência no desempenho dos trabalhadores e equipas de trabalho

–**C** (*context*): ambiente laboral

Assim, a pergunta protocolar será: Que tipos de Liderança e de Líderes existem e de que forma isso pode prejudicar ou melhorar o desempenho de cada funcionário e da equipa de trabalho?

Foi realizada uma pesquisa em setembro 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.

Quadro 1: Pesquisa efetuada

Motor de busca	Passwords	Crítérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	Modelos de liderança	-título e/ ou assunto	8	1	sim	1 7	R1 R2	11 1
EBSCO (CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e MedicLatina)	Leader	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	11.663	2	não			
	Leadership		13.587	3	não			
	Leader + leadership + work		839	4	não			
	Leadership+ models		2.607	5	não			
	Leadership+ models+ work		826	6	não			
	Leader+ models		1.866	7	não			
	Leader+ models+ work		476	8	sim	4	E1	5
						9	E2	3
						13	E3	23
						14	E4	14
						16	E5	-
						21	E6	-
						24	E7	7
						27	E8	6
						29	E9	15
						32	E10	8
						45	E11	9
						48	E12	-
						50	E13	17
						60	E14	10
						65	E15	22
						67	E16	18
						68	E17	2
						70	E18	16
						136	E19	19
						236	E20	4
						247	E21	-
						297	E22	13
						300	E23	12
						350	E24	-
						410	E25	20
						418	E26	21
Leadership+ models+ occupational Heather	41	9	não					

CONTEÚDO

Definição de Liderança

Liderança é a capacidade de influenciar e motivar os funcionários, através de ideias, estratégias e atos, de forma a se atingirem os objetivos da instituição, potenciando a sua eficácia e sucesso. De certa forma, é a arte de influenciar os subordinados (1).

Impacto da Liderança na Instituição e nos Funcionários

O trabalho, além de gerar uma retribuição económica, também pode proporcionar uma forma de inserção social e prazer (1). A liderança é fundamental no desempenho e sucesso da organização (1) (2), tal como a saúde física e emocional dos seus colaboradores (3). A eficácia da empresa depende da aquisição e manutenção de funcionários satisfeitos e comprometidos com o projeto (4). Contudo, cada vez mais são colocados desafios e objetivos mais complexos e exigentes, que requerem do trabalhador maior capacidade de adaptação, face a condições cada vez mais incertas e mutáveis (3). A satisfação laboral é um parâmetro cada vez mais valorizado; quanto mais elevado, mais produtivo e empenhado será o funcionário (1). O líder deve estar ciente que o seu comportamento consegue inibir ou incentivar determinadas posturas nos subordinados. Deverá existir com estes um diálogo honesto e genuíno. Os indivíduos têm geralmente necessidade de se sentirem competentes e autónomos, mas inseridos num grupo (com o qual eventualmente consigam partilhar respeito, confiança e até algum carinho); se tal ocorrer, geralmente surge um patamar superior de motivação e empenho profissionais (5). No entanto, a Liderança e os seguidores estão interdependentes (6). A autonomia/capacidade de decidir e a necessidade de aprender também potenciam o desempenho laboral (5).

As promoções e a competitividade podem gerar sentimentos de inveja entre os trabalhadores, situação essa que pode diminuir a saúde do funcionário e a sua qualidade de vida; eventualmente até alterando o relacionamento dos diversos elementos da equipa; surgindo hostilidade e agressividade, diminuição da partilha de informações, dificuldades em desenvolver amizades ou até alterações na autoestima; podem surgir boatos depreciativos, sabotagem e retenção de informação, que prejudicam colegas e/ou a organização. Um bom líder, com um bom relacionamento, consegue proporcionar apoio/recursos sociais e materiais. Contudo, alguns investigadores também consideram que, simultaneamente, a inveja pode ser um sentimento adaptativo, na medida em que possibilita a consciencialização das capacidades e das limitações, eventualmente desenvolvendo atitudes corretivas (3).

A ambiguidade de papel (informação insuficiente relativa aos objetivos, responsabilidade e/ou tarefas) tem consequências negativas, nomeadamente um menor compromisso e desempenho.

O apoio do líder atenua a ansiedade (7) e aumenta a produtividade (6) (7)/desempenho e a autoeficácia. Há uma correlação positiva entre o desempenho e a autoeficácia que, por sua vez, depende também dos desempenhos anteriores. Este fica potenciado ainda quando há identificação com o Líder e criatividade (6). Uma liderança positiva consegue melhorar a saúde e satisfação dos funcionários, o compromisso profissional, atenuar o *burnout* e diminuir o *turnover* (8) (9). Funcionários mais felizes têm melhor desempenho (10).

A liderança engloba compromisso, empatia, agilidade, respeito, comunicação, responsabilidade, tomada de decisão e atingimento de objetivos (1). A confiança mútua faz com que o funcionário se sinta valorizado, seguro psicologicamente e livre para desenvolver as suas ações (5).

Caraterísticas do líder

De certa forma Chefia é um cargo hierárquico e formal; Líder poderá ser até a escolha informal do grupo de trabalho (11). As capacidades associadas à Liderança não são inatas na maioria dos indivíduos, mas sim aprendidas e aperfeiçoadas ao longo do tempo (12). Ser líder resulta de uma aprendizagem contínua. Um gestor gere a curto prazo, valorizando os objetivos; um Líder motiva à inovação e age com objetivos a médio e longo prazos- mas não existem bons líderes sem bons subordinados (1). No quadro 2 estão registradas as caraterísticas que um Líder deverá apresentar.

Quadro 2: Caraterísticas do Líder

- deverá funcionar como mentor/orientador (5)
- para que a organização seja saudável é necessário que seja flexível (3) (10)
- apresentar homogeneidade em relação à proximidade e comunicação; deve conseguir adaptar-se aos diversos tipos de funcionários, não incentivando discriminações (3); ou seja, ser inclusivo (13)
- modular as reações emocionais dos funcionários (14)
- ser carismático e visionário, bem como ético e emocionalmente inteligente
- ter capacidade de delegar, ajudando na aquisição de novas competências
- dar confiança para promover o trabalho de equipa e a cooperação
- saber oscilar entre figura de autoridade e par/colega de trabalho (2)
- mostrar profissionalismo (tolerância, calma, competência)
- saber gerir conflitos
- ter assertividade (e não agressividade)
- estar recetivo à diversidade e inovação
- saber colocar em perspetiva (contextualizar)
- ter visão
- saber priorizar e organizar
- tomar a iniciativa
- demonstrar paixão
- ter capacidade para resolver problemas e atingir resultados (13)
- servir como modelo, inspirar uma visão comum, incentivar a ação, recompensar/comemorar as vitórias e criar um espírito de comunidade (12); ou seja, fazer a síntese do grupo (10)
- ser bom ouvinte (10) (13), sem julgar (13) e ser facilitador (10)
- apresentar competências técnicas (como realizar tarefas), interpessoais (sociais) e cognitivas (intelectuais, soluções criativas) (1).

Líder versus Bulling e Burnout

A incivildade laboral pode ser definida como o conjunto de comportamentos com o objetivo de magoar o alvo; são exemplos a desconsideração das ideias e opiniões do funcionário, fazer comentários depreciativos, exclusão de atividades sociais, mas de forma mais discreta que o *Bulling* (8). Este último, por sua vez, pode ser definido como o conjunto de comportamentos com o objetivo de magoar outro funcionário, causando problemas sociais, psicológicos e/ou psicossomáticos. Apresenta correlação inversa com a utilização de competências, autonomia, segurança laboral e *feedback* associado às tarefas desempenhadas; bem como associação direta com as exigências, carga de trabalho, conflitos, ambiguidade e insegurança laboral. Líderes mais interventivos controlam melhor o *Bulling* e vice-versa (15).

O *Burnout* resulta da exposição prolongada a *stress* laboral, fazendo com que o funcionário se sinta esgotado emocionalmente, despersonalizado e incompetente. Níveis de autoeficácia mais elevados atenuam este

risco (16). O empoderamento potencia a satisfação laboral e atenua o *Burnout* e outros comportamentos menos civilizados (8).

Os conflitos entre a vida pessoal e a profissional geram ansiedade, insatisfação laboral e maior *turnover*, bem como *Burnout* e eventualmente sono de pior qualidade. Estes conflitos podem ser modulados por algumas atitudes do líder. Ou seja, se estes utilizarem técnicas de promoção para a saúde, promovem um ambiente mais saudável, atenuando estas questões e aumentando os recursos disponíveis para os funcionários (9).

O Líder é um representante da cultura da instituição e é o elemento com maior facilidade em detetar o desequilíbrio entre o trabalho e os funcionários, que poderá levar a esta situação; promovendo e controlando a carga de trabalho (tempo e recursos), bem como a autonomia e oportunidade para expor e utilizar as suas ideias, providenciando recompensas (valorização), criando um ambiente de grupo (constituído por conforto, humor, respeito), justiça e outros valores. Assim, o risco de *Burnout* pode ser atenuado se os recursos forem ampliados (17). O turnover diminui a produtividade, sobretudo nos casos em que existiu formação específica e/ou prolongada (16).

Compromisso laboral

A confiança no líder afeta de forma significativa o compromisso laboral e a sensação de autonomia. Empregadores que pretendam apresentar vantagem competitiva têm de promover condições que levem a um maior compromisso dos funcionários; perceber quais as variáveis emocionais que levam a tal ajudará a um melhor desempenho global da instituição e maior satisfação dos empregados (5). O compromisso laboral caracteriza-se pela ligação forte entre o funcionário e o seu desempenho (18); depende do significado/relevância, segurança e disponibilidade; bem como de outras variáveis individuais e fatores de grupo. Contudo, o nível de compromisso pode variar ao longo do tempo. A autoconfiança também o influencia, na medida em que potencia a qualidade da comunicação e comportamentos focados em objetivos (5).

Tipos de Liderança

Descrevem-se de seguida diversos tipos de Liderança. Contudo, alguns investigadores acreditam que os Líderes mais eficazes apoiam-se em estilos diversos (4) (15), pela complementaridade (4); por exemplo, simultaneamente Transacionais e Transformacionais (4) (15) (19)- ou seja, os funcionários geralmente mantêm-se mais motivados quando se conjugam características destes dois estilos (4) ou até estes dois últimos com a versão “Laissez-faire” (11). Para além disso, também está publicado que não existe um estilo de Liderança uniformemente melhor que os outros, uma vez que terá de existir adaptação a cada contexto particular (2).

Uma liderança negativa ou que seja injusta com os funcionários apresenta más consequências para o bem-estar, como ansiedade, depressão, sintomas psicossomáticos; bem como absentismo e/ou presenteísmo (20).

Os indivíduos reagem de forma diferente à distribuição de poder, ou seja, tanto o aceitam da parte de quem o exerce, como não; daí que as reações possam ser diferentes, mesmo para lideranças iguais, podem surgir diferentes níveis de obediência, respeito pela hierarquia/autoridade e sensação de inferioridade/igualdade/superioridade em relação à chefia (14).

-Liderança Transformacional

A liderança transformacional foi mais estudada que todos os outros tipos de liderança juntos (20) e é a mais prevalente (21). As principais características deste estilo estão resumidas no quadro 3.

Quadro 3- Principais características da Liderança Transformacional

-aqui o líder é carismático (15) (17) (19), visionário (17), otimista (19), confiável (17) (19), corajoso, convicto e dotado a nível de conhecimentos (técnicos e não só); ele inspira os restantes, delineia uma estratégia (19) e é interessado (17)

-esta Liderança é estimuladora (17) intelectualmente, potenciando os raciocínios inovadores, maior consciencialização do problemas e reflexão nas soluções (15); bem como através da promoção do pensamento independente, encorajando a racionalidade, criatividade e inovação (19)

-o líder motiva a equipa (17) e atua com base em considerações individualizadas (15), o que implica a perceção de valores, aspirações, motivações, capacidades e limitações dos elementos da equipa (19): o entusiasmo criado geralmente gera lealdade (15)

-há valorização do consenso, integridade, confiança, justiça e destaque do empoderamento

-a Liderança é previsível, equitativa e honesta

-pretende obter uma organização que seja ágil, responsiva, inovadora, aberta à aprendizagem e criativa

-apelativa às emoções e motivações dos funcionários, criando recompensas e apoio moral (19); os líderes apresentam diferentes capacidades de modular as emoções nos funcionários e estes, por sua vez, têm também uma suscetibilidade variável a estas técnicas (21)

-podem existir recompensas (17) aos níveis económico, social ou emocional (4); estas deverão ser encarada como forma de motivar, baseada em ideais importantes, que ultrapassam o interesse de cada indivíduo.

-atenua o *bulling* (15)

-ainda assim, a responsabilidade é sempre do líder

-adequa-se mais a equipas jovens e com necessidade de organizar individualmente (19)

-Liderança baseada em valores morais (4), nomeadamente liberdade, justiça, igualdade, paz, solidariedade e motivação

-o Líder é visto como um modelo, por vezes até como uma figura paternal, que trata todos com igualdade, incentivando à autonomia e responsabilidade (17).

-a gestão é criativa e confiável

-o líder motiva os funcionários a partilharem a sua visão (4)

-valorizam-se os interesses dos funcionários e incentivam-se estes últimos a valorizar os interesses da equipa de trabalho (20)

-o líder consegue obter respeito, lealdade e confiança; os funcionários identificam-se com e querem ser como ele; este acredita que o futuro para o grupo será melhor que o presente; são capazes de realizar sacrifícios se daí resultar o bem comum (11).

-Liderança Transacional

Este estilo baseia-se no reforço positivo quando o funcionário faz o que se pretende e chamada de atenção/reforço negativo na situação oposta (15) (20); está mais vocacionado para a tarefa e atingimento de determinada produtividade (4).

-Liderança Laissez-faire

Aqui o líder abstém-se de tomar decisões, evitando conflitos, mas não estando disponível caso os funcionários precisem dele, mesmo em situações graves, como *Bulling* (15). É designada também por passiva, de “rédea livre” ou não comunicacional; aqui não se definem expectativas ou objetivos; os Líderes adiam decisões, dão pouco *feedback* e não se esforçam por satisfazer as necessidades ou crescimento dos subordinados, podendo estes ter autonomia total. Pode funcionar em equipas muito experientes e com capacidade para trabalhar bem de forma autónoma, sem necessidade de retorno da chefia (4). Geralmente não existem reforços positivos ou negativos (20).

-Lideranças Ressonante e Dissonante

A versão Ressonante baseia-se na inteligência emocional (sincronização de pensamentos e emoções); controlando o Líder não só as suas emoções, mas também as dos funcionários, criando relacionamentos fortes e confiáveis; estes indivíduos são empáticos, apaixonados e comprometidos; geralmente também são eficazes a ler a forma de estar/ser dos funcionários, individualmente e em grupo. Eles trazem encorajamento e a deslocação até o futuro excitante, explorando o desenvolvimento do potencial de cada um; dando apoio adequado sempre que necessário. Por sua vez, a Liderança dissonante alicerça-se no autoritarismo e controlo; é útil em situações restritas (8).

-Liderança Autêntica

Trata-se de um estilo que se baseia na psicologia positiva, ou seja, líderes autoconscientes, transparentes e éticos; que conhecem bem a equipa. Associa-se a maior satisfação laboral e melhor desempenho/produktividade (22).

A capacidade de inovação (idealização e implementação de novas ideias) de cada funcionário favorece a competitividade da instituição e esse parâmetro é influenciado pela Liderança e favorecido por uma relação de boa qualidade e autonomia. Quanto mais autêntico parecer o Líder, mais inovadores serão os subordinados, uma vez que se sentem mais encorajados e entusiasmados para serem ousados e imaginativos; para além disso, estes Líderes aceitam geralmente uma maior diversidade de ideias/perspetivas, dado serem mais tolerantes e abertos a abordagens diferentes (18).

Líderes autênticos têm geralmente funcionários mais otimistas e que confiam mais na instituição, o que potencia o compromisso e o significado atribuído ao trabalho. Funcionários mais comprometidos são mais originais e produtivos (18). Um líder autêntico cria condições de trabalho, potenciando o *Coping* e capacidade de responder às exigências do trabalho, protegendo do *Burnout* e outras alterações emocionais, promovendo a autoeficácia e o bem-estar. Estes líderes são esperançosos, confiantes e otimistas, resilientes, transparentes, orientados para o futuro; por vezes até incentivando os funcionários para também serem líderes (16).

-Liderança Partilhada

Trata-se de uma versão não hierarquizada; a responsabilidade é do grupo e adequa-se a equipas com algum tempo de existência e tem por objetivo organizar a equipa e não tanto os indivíduos. Também valoriza a honestidade e abertura, compromisso, inclusividade, reciprocidade, fluidez, democracia, empoderamento, trabalho *online* e apoio; há participação, delegação e consulta (19).

-Autoliderança

A Autoliderança pode substituir a Liderança clássica. Aliás, numa Liderança Transformacional, por exemplo, se a chefia conseguir motivar suficientemente à ação, os funcionários acabarão por apresentar iniciativa, funcionando como substitutos de Liderança, sobretudo se não existir uma supervisão permanente-transformam-se em funcionários autoliderados, cumpridores dos valores e objetivos da organização e do grupo de trabalho; aqui o indivíduo influencia-se a si mesmo, motivando-se e gerindo-se com independência.

Existem grupos de trabalho que apresentam muita autonomia e são capazes de obter um bom desempenho, mesmo sem uma liderança concreta. Este estilo apresenta menos custos para a instituição e poderá adequar-se a alguns funcionários (11).

Supervisão abusiva

Segundo a Teoria da Troca Social (*Social Exchange Theory*), os indivíduos geralmente sentem a necessidade de cumprir com determinadas obrigações. O chefe espera responsabilidade e produtividade e o funcionário espera pagamento, recompensas e tratamento justo; se houver uma quebra no processo, a outra parte pode sentir necessidade de alterar o seu comportamento também. No contrato laboral psicológico estão acordadas parte destas trocas recíprocas. Ou seja, se uma parte oferece algo positivo ou negativo, a outra sente necessidade de devolver sob alguma forma, no mesmo sentido e o equilíbrio da relação vai-se mantendo. Quando o funcionário se sente alvo de supervisão abusiva, moralmente este pode ficar mais desinibido para desenvolver comportamentos de resposta que, noutras circunstâncias, não existiriam. Esta alteração moral poderá funcionar como mecanismo de defesa (23).

Supervisão abusiva pode ser definida como uma rutura nesse contrato psicológico, através de atitudes verbais (ridicularização, agressividade, intimidação, silêncio, quebra de promessas). As atitudes desviantes dos funcionários poderão, de certa forma, restaurar algum equilíbrio, como já se mencionou. Os comportamentos desviantes podem atingir outros elementos da equipa (ameaças verbais, boatos) e/ou apenas a instituição (sabotar equipamento, roubar recursos, danos na propriedade, diminuição da pontualidade, sair mais cedo e/ou mentir em relação ao horário praticado, bem como pausas abusivas em número, momento ou duração (23) ou ainda comportamentos hostis eventualmente públicos, reter informações relevantes e intimidar. Surge quebra de confiança, lealdade e respeito e, conseqüentemente, ansiedade; bem como diminuição da produtividade, desempenho e maior *turnover* de funcionários (14).

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

Os resultados demonstram a grande influência que os diferentes estilos de liderança ou falta dela podem ter na saúde dos trabalhadores, motivos suficientes para que as equipas de saúde ocupacional não descorarem esse fator no momento de planear intervenções dentro do ambiente laboral, algo que poderá ser alvo, no futuro, de mais estudo. Outro fator que poderá ser importante investigar é a receptividade dos trabalhadores às propostas de melhoria provenientes da saúde ocupacional, mediante os estilos de liderança existentes nas empresas, fator que poderá ser importante na escolha das melhores estratégias para atingir com efetividade resultados em saúde sensíveis às prescrições dos profissionais de saúde ocupacional.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Menezes M. Novos Modelos de Gestão Hospitalar: Liderança e Satisfação profissional em Enfermagem. Tese de Mestrado em Gestão dos Serviços de Saúde. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. 2010, 1-189.
- 2-Chatalalsigh C, Reeves S. Leading team learning: what makes interprofessional teams learn to work well? Journal of Interprofessional Care. 2014, 28(6). 513- 518. DOI: 10.3109/13561820.2014.900001
- 3-González-Navarro P, Zurriaga-Llorens R, Olateju A, Llinares-Insa L. Envy and Counterproductive work behavior; the moderation role of Leadership in public and private organizations. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2018, 15, 145, 1- 47. DOI: 10.3390/ijerph10571455
- 4-Delay L, Clark K. The relationship between Leadership Styles and job satisfaction; a survey of MR technologists perceptions. Asrt.org Publication. 2020, 12-22.
- 5-Heyns M, Rothmann S. Psychological Reports. Volitional Trust, Autonomy Satisfaction and Engagement at Work. 2018. 121(1), 112- 134. DOI: 10.1177/0033294117718555
- 6-Khorakian A, Sharifirad M. Integrating Implicit Leadership theories: leader-member exchange, self-efficacy and attachment theory to predict job performance. Psychological Reports. 2019, 122(3), 1117-1144. DOI: 10.1177/0033294118773400
- 7-Martínez-Díaz A, Mánas-Rodríguez M, Díaz-Fúnez P, Aguilar-Parra J. Leading the challenge: leader support modifies the effect of role ambiguity on management and extra-role behaviors in public employees. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021, 18, 8408, 1-14. DOI: 10.3390/ijerph18168408
- 8-Lanchinger H, Cummings G, Wong C, Grau A. Resonant Leadership and workplace empowerment: the value of positive organizacional cultures in reduting workplace incivility. Nursing Economics. 2014, 32(1),5-44.
- 9-Peter K, Halfens R, Hahn S, Schols J. Factors associated with work-private life conflit and leadership qualities among line managers of health professionals in swiss acute and rehabilitation hospitals- a cross sectional study. BMC Health Services Research. 2021, 21(81), 1-12. DOI: 10.1186/s12913-021-060092-1
- 10-García-Buerdes M, Peiró J, Montanez-Juan M, Kozisznik M, Orniz-Bonnín S. Happy-productive teams and work units: a systematic review of the “Happy-productive worker thesis”. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020, 17(69), 1-39. DOI: 10.3390/ijerph17010069
- 11-Martins M. Modelos e Instrumentos de Medida de Liderança: Liderança Transformacional, Substitutos de Liderança e Auto-Liderança. Tese de Mestrado em Psicologia das Organizações e do Trabalho. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. 2010, 1- 86.
- 12-Hallock A. A case for Leadership development in Nursing Practice. Continuing Nurse Education- Nephrology Nursing Journal. 2019, 46(3), 3254- 328.
- 13-Menaker R. Leadership Strategies; achieving personal and professional sucess. Greenbranch. 2016, 336-339.
- 14-Wang D, Zhao C, Chen Y, Maguire P, Hu Y. The impact of abusive supervision on job security: a moderated mediation model. International Journal of Environmental Research on Public Health. 2020, 17(7773), 1- 14. DOI: 10.3390/ijerph17217773
- 15-Dussault M, Frenette E. Supervisors transformational leadership and bulling in the workplace. Psychological Reports: Employment Psychology & Marketing. 2015, 117(3), 724- 733. DOI: 102466/01.PRO.117c30z20
- 16-Laschinger H, Borgoni L, Consiglio C, Read E. The effects of authentic leadership, six areas of worklife and occupational coping self-efficacy on the graduate nurses burnout and mental health: a cross sectional -study. International Journal of Nursing Studies. 2015, 52, 1080-1089. DOI: 10.1016/j.ijnurst. 2015.03.002
- 17-Jiménez P, Bregenzer A, Kallus K, Fruhwirth B, Wagner- Hartl V. Enhancing resources at the workplace with health- promoting leadship. International Jornal of Environmental Research and Public Health. 2017, 14(1264), 1-17. DOI: 10.3390/ijerph1410264

- 18-Laguna M, Walachowska K, Gorgieuski-Duijvesteijn M, Moriano J. Authentic Leaderships and Employees Innovative Behavior: a multilevel investigation in three countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019, 16(4201), 1-17. DOI: 10.103390/ijerph16214201
- 19-Thusini S, Mingat J. Models of Leadership and their implications for nursing practice. *British Journal of Nursing*. 2019, 28(6), 356- 360
- 20-Kelloway E, Turner N, Barling J, Loughlin C. Transformational Leadership and employee psychological well-being: the mediating role of employee trust in Leadership. *Work & Stress*. 2012, 26(8), 35- 55. DOI: 10.1080/02678373
- 21-Cheng Y, Yen C, Chen L. Transformational Leadership and Job Involvement: the moderation of emotional contagion. *Military Psychology*. 2012, 24, 382- 396. DOI: 10.1080/08995605.2012.695261
- 22-Batista S, Miolos P, Amendola F, Bernardes A, Mohallem A. Authentic Leadership, nurse satisfaction at work and hospital accreditation: study in a private hospital network. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2021, e20200227, 1-8. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-0227
- 23-Vale M, Kacmar M, Zivnuska S, Harting T. Abusive supervision, leader-member exchange and moral disengagement: a moderated- mediation model of organizational deviance. *The Journal of Social Psychology*. 2019, 159(3), 299-312. DOI: 10.1080/00224545.2018.1466776

Data de recepção: 2021/09/30

Data de aceitação: 2021/10/07

Data de publicação: 2021/10/09

Como citar este artigo: Santos M, Almeida A, Lopes C. Fator Humano em Saúde Ocupacional- Definição e algumas Implicações. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 227-233. DOI: 10.31252/RPSO.21.08.2021

FATOR HUMANO EM SAÚDE OCUPACIONAL- DEFINIÇÃO E ALGUMAS IMPLICAÇÕES

HUMAN FACTOR IN OCCUPATIONAL HEALTH- DEFINITION AND SOME IMPLICATIONS

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Lopes C³.

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

Consultando revistas/ artigos do setor, pontualmente encontram-se referências à relevância das características do trabalhador em contexto da Saúde Ocupacional (desempenho, produtividade, adesão às normas de boas práticas). Contudo, na realidade, a expressão “Fatores humanos” não está implicitamente definida para todos os indivíduos a exercer nas equipas de Saúde Ocupacional. É objetivo deste artigo resumir o que de mais relevante se escreveu sobre o tema.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada em junho 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”.

Conteúdo

Fator Humano é uma expressão razoavelmente recente, mas progressivamente mais utilizada, na qual se englobam todas as características dos funcionários (físicas/biológicas, cognitivas, sociais e emocionais) que, de alguma forma, modulam o desempenho/produtividade, percepção de risco, postura, bem como o cumprimento/adesão às normas de Boas Práticas. Ou seja, os hábitos, comportamentos e personalidades de cada trabalhador podem influenciar de forma positiva ou negativa o trabalho (por vezes de forma relevante) e considera-se que geralmente os hábitos e/ou os comportamentos são mais facilmente alteráveis que a personalidade.

Discussão e Conclusões

Ainda que o tema seja relevante, não se encontra muita bibliografia com qualidade. Um empregador que faça a sua gestão valorizando os seus Funcionários, terá uma Saúde e Segurança Ocupacionais potenciadas. Seria interessante que elementos a exercer nas equipas de Saúde e Segurança Ocupacionais conseguissem clarificar até que ponto os Recursos Humanos de cada empregador levam em consideração estes princípios.

Palavras-chave: fator humano, saúde ocupacional, medicina do trabalho, segurança no trabalho.

ABSTRACT

Introduction / framework / objectives

Consulting magazines/articles, occasionally there are references to the relevance of the worker's characteristics in the context of Occupational Health (performance, productivity, adherence to good practice

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 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 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. ORCID Nº 0000-0002-5329-0625

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

standards). However, the term “Human Factors” is not implicitly defined for all individuals working in Occupational Health teams. The purpose of this article is to summarize the most relevant data written on the subject.

Methodology

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

Human Factor (FH) is a reasonably recent expression, but progressively more used, which encompasses all employee characteristics (physical/biological, cognitive, social and emotional) that somehow modulate performance/productivity, perception of risk, posture, as well as compliance/adherence to Good Practice standards. In other words, the habits, behaviors and personalities of each worker can positively or negatively influence the work (sometimes significantly) and it is generally considered that habits and/or behaviors are more easily changeable than personality.

Discussion and Conclusions

Although the topic is relevant, there is not much quality bibliography. An employer that makes its management valuing the Human Factors, will have an enhanced Occupational Health.

It would be interesting if elements that exercised in the Occupational Health teams in a national context were able to clarify to what extent the Human Factors of each employer take these principles into account.

Keywords: human factor, occupational health, occupational medicine and work security.

INTRODUÇÃO

Consultando revistas/ artigos do setor, pontualmente encontram-se referências à relevância das características do trabalhador em contexto da Saúde Ocupacional (desempenho, produtividade, adesão às normas de boas práticas). Contudo, na realidade, a expressão “Fator humano” não está implicitamente definida para todos os indivíduos a exercer nas equipas de Saúde Ocupacional.

METODOLOGIA

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

-**P** (*population*): população ativa.

-**I** (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre o conceito Fator Humano e respetivas implicações na Saúde Ocupacional

-**C** (*context*): influência no desempenho/produtividade e adesão/cumprimento das normas de boas práticas, em função das características dos funcionários

Assim, a pergunta protocolar será: Como se define Fator Humano e que implicações tal pode acarretar para diversos parâmetros da Saúde Ocupacional?

Foi realizada uma pesquisa em junho 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/ expressões utilizadas nas bases de dados.

Motor de busca	Password 1	Password 2 e seguintes, caso existam	Crerios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP		Fator Humano	-título e/ou assunto	76	1	não	1	fh1	6
		"Fator Humano"		25	2	sim	2	fh2	3
							3	fh3	2
							4	fh4	-
							7	fh5	7
							16	fh6	8
							17	fh7	5
							22	fh8	4
EBSCO (CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e MedicLatina)		Human Factor	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	1431	3	não			
		+ occupational		450	4	não			
		+ health		227	5	sim	1	R1	-
							9	R2	9
							128	R3	-
						133	R4	1	
Motores de busca generalista									

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

Quadro 2: Caracterização metodológica dos artigos selecionados

Artigos	Caraterização metodológica	Resumo
1	Estudo transversal	Consiste num trabalho iraniano, relativo ao estudo do FH entre funcionários de uma determinada instituição e respetivas repercussões na seleção de futuros trabalhadores.
2	Tese de Mestrado	Contém um trabalho nacional, no qual a mestranda realça os problemas de segurança que existem associados ao uso das novas tecnologias, nomeadamente em contexto laboral, sendo agora os trabalhadores (FH) o principal alvo dos ciberataques, sendo que, geralmente, os funcionários estão pouco informados ou sensibilizados para esta questão.
3	Tese de Mestrado	Trata-se de um trabalho nacional, no qual a mestranda investigou a influência da FH nos acidentes marítimos, com destaque para as medidas que a gestão poderá adotar para minimizar o problema.
4	Artigo Original	Consiste numa investigação nacional, na qual os autores se debruçam sobre a influência do FH nos acidentes rodoviários, com destaque para o estado emocional do trabalhador.
5	Tese de Mestrado	Refere-se a um trabalho brasileiro, no qual o mestrando analisou a interação do FH nos acidentes aéreos de determinada zona do país, durante dez anos, incluindo 48 sinistros.
6	Entrevista	Neste artigo um administrador de empresas e palestrante do tema é entrevistado em relação à importância que os trabalhadores devem ter na definição dos planos estratégicos das instituições.
7	Tese de Mestrado	Nesta referência bibliográfica está inserida uma investigação brasileira, na qual o mestrando analisa a evolução da postura na gestão das empresas, no sentido de valorizar mais os trabalhadores e o seu bem-estar, ainda que sem menosprezar a produtividade e competitividade, até porque o FH é fundamental para esses objetivos.
8	Tese de Pós-Graduação	Consiste numa investigação brasileira, na qual o pós-graduado avaliou a prevenção de acidentes de trabalho em contexto de armazenagem, com ênfase na gestão dos riscos associados ao FH.
9	Revisão bibliográfica	Trata-se de um artigo norte-americano, no qual os autores investigam a interação entre o FH e o setor da produção de petróleo e gás, com ênfase na sinistralidade.

CONTEÚDO

Fator Humano (FH) é uma expressão razoavelmente recente, mas progressivamente mais utilizada, na qual se englobam todas as características dos funcionários (físicas/biológicas, cognitivas, sociais e emocionais) que, de alguma forma, modulam o desempenho/produzividade, percepção de risco, postura, bem como o cumprimento/adesão às normas de Boas Práticas. Ou seja, os hábitos, comportamentos e personalidades de cada trabalhador podem influenciar de forma positiva ou negativa o trabalho (por vezes de forma relevante) e

considera-se que geralmente os hábitos e/ou os comportamentos são mais facilmente alteráveis que a personalidade.

Ainda assim, seria desejável que algumas características individuais fossem analisadas na seleção de funcionários, de forma a recrutar os mais adequados (1).

O FH engloba condições individuais como fadiga, sonolência, ansiedade, traços de personalidade e alterações/falhas cognitivas; tal como questões organizacionais (sobrecarga, clima de segurança e conflitos interpessoais no trabalho) (1); bem como cooperação, comunicação, partilha de valores, respeito, cultura, estilo e qualidade de liderança; e/ou a identificação das capacidades necessárias para efetuar uma tarefa, fornecimento de instruções e ferramentas, organização de turnos, certificações, inspeções, tal como recursos humanos e técnicos.

A Saúde Física em si influencia o desempenho; ou seja, questões cognitivas (como atenção, memória e raciocínio) podem ser alteradas por fadiga, doença e/ou lesão. Para além disso, é também possível que valores, crenças e/ou hábitos possam alterar esta dimensão (2).

Ou seja, os fatores organizacionais podem conseguir influenciar o trabalhador e o grupo; ainda que nem sempre sejam devidamente explorados em contexto de doenças profissionais ou acidentes de trabalho, cada instituição deverá criar a sua própria cultura de segurança, garantindo o compromisso dos funcionários a este nível.

Alguns autores também acrescentam questões ambientais que tenham capacidade para influenciar o comportamento no trabalho e de alterar a Saúde e Segurança.

Então, levar em conta os FHs na Saúde Ocupacional poderá conseguir atenuar os acidentes e as doenças associadas ao trabalho (físicas e emocionais); potenciando ainda a satisfação laboral.

Analisar a dimensão FH implica investigar os trabalhadores, interações entre si e com as máquinas; com o objetivo de melhorar a Segurança e diminuir o erro (3). Este pode ser secundário a sonolência (3) (4), fadiga, cronodisrupção (3), diminuição da concentração (3) (4), engano (4), diminuição na memória (4) (5), conhecimentos desadequados (4)/pouca formação (3), incumprimento de normas (4) (5), reação desadequada a imprevistos, excesso de confiança, distrações por problemas pessoais e/ou com colegas (4); para além da utilização desadequada de máquinas, falhas de comunicação ou organizacionais (como supervisão desadequada), doenças físicas ou emocionais (como ansiedade) (3). Ou seja, o erro humano não é evitável mas poderá ser razoavelmente controlável.

Este poderá ficar atenuado com o controlo da interação trabalhador/máquinas/colegas/meio-ambiente, levando também em consideração as necessidades e capacidades do funcionário; ou seja, as falhas não são apenas dependentes do trabalhador, mas também da cultura organizacional em si.

Segundo a OMS, os FHs englobam questões ambientais, organizacionais e de trabalho, a ponto de conseguir modular a saúde e/ou segurança. Ou seja, consideram-se relevantes neste contexto parâmetros como tarefas, carga e padrões de trabalho; ambiente de trabalho e *design*; cultura e comunicação; liderança e recursos; políticas, programas e procedimentos; atitudes, personalidade e tolerância ao risco dos funcionários, por exemplo. Estas questões podem conduzir a erros, más decisões e/ou não cumprimento das normas.

Em alguns setores profissionais o FH é o principal responsável pela sinistralidade (3) (5), mesmo às vezes envolvendo alguma tecnologia que, à partida, já desenvolve mecanismos de segurança intrínsecos. Contudo,

ainda assim, o FH é parcialmente controlável e, apesar de tudo, eventualmente mais flexível que outros parâmetros relevantes envolvidos (3), como já se mencionou. Estados emocionais negativos nos trabalhadores podem potencializar a ocorrência de erros e a sinistralidade. As pausas podem atenuar o cansaço físico e emocional; tal como os programas de fitness e a disponibilização de refeições completas, leves, bem como bebidas adequadas. É também relevante neste contexto dar formação sobre trabalho em equipa e comunicação.

FHs que diminuem o desempenho laboral são a falta de comunicação, de trabalho em equipa e assertividade (ou seja, capacidade para expressar problemas, sentimentos, opiniões, crenças e necessidades, de forma positiva e não agressiva, pedindo ainda a opinião a colegas); bem como a complacência (ou seja, por aumento da autoestima e confiança e/ou por não ter encontrado falhas até aí, o funcionário pode deixar de valorizar cada etapa, por passar a considerar que não existem falhas para detetar- pedir que colegas façam a monitorização do trabalho pode ajudar); cansaço mental ou físico (atenuando-se as capacidade cognitivas e de tomada de decisão, tempo de reação, coordenação, velocidade, força e equilíbrio, atenção e memória); falta de conhecimentos; falta de recursos; distração; pressão (exigência de atitudes rápidas e isentas de erros, sem capacidade para conseguir mais tempo para fazer a tarefa); normas inseguras; fatores stressores (temperatura, ruído, luz, espaço confinado, pressão temporal e/ ou técnica, problemas financeiros ou conjugais, conflitos com colegas/ superiores ou subalternos, má forma física, privação de sono, cronodisrupção).

Todos os trabalhadores devem estar motivados para partilhar erros e propostas de melhoria. O líder deverá ouvir a equipa, conhecer as suas dúvidas e críticas e deverá proporcionar um ambiente de trabalho seguro (formação, equipamentos adequados, ergonomia correta, acesso a EPIs com qualidade). Este também deverá estar atento à situação física do trabalhador (capacidades, cansaço, mal-estar, desconcentração) e ter facilidade em se adaptar. Por sua vez, o trabalhador deve preocupar-se não só com o seu bem-estar, mas também como o dos colegas e da própria empresa; sentindo que também ele é responsável pela segurança global.

A fadiga diminuiu o desempenho e qualidade do trabalho produzido (3). Os novos modelos de gestão tendem a valorizar o trabalhador e a sua qualidade de vida, uma vez que funcionários mais satisfeitos e motivados apresentam maior produtividade (6). Equipas bem geridas atingem com maior facilidade os objetivos, diminuem o desperdício e aumentam o lucro. Parte das instituições, hoje em dia, valoriza mais o FH, não considerando os funcionários como apenas uma peça no sistema de engrenagem global, sem deixar, contudo, de apostar na produtividade, desempenho e competitividade. São desejáveis práticas de gestão que levem em conta os sentimentos dos trabalhadores, contrariando a eventual instabilidade que possa existir na concorrência e/ou no país, numa interação global/planetária cada vez com menos limites em termos laborais (7). Há também uma crescente preocupação das Organizações relativamente à minimização das perdas humanas, potenciando a segurança (8).

O FH pode causar alterações até em contexto de construção de infraestruturas, criação de procedimentos e decisões de gestão (por falta de tempo, diminuição dos recursos humanos e/ou falta de formação/ experiência) (5).

As questões relacionadas com os FHs devem ser equacionadas não só na fase de desenho das instalações de trabalho e dos instrumentos/máquinas a utilizar, mas também na gestão global; de forma a atenuar os perigos e a potenciar o conforto e bem-estar (9).

Por exemplo, considera-se que o elo mais fraco em contexto de Cibersegurança é justamente o FH; ou seja, trabalhadores, ainda que sem intenção, prejudicam a organização, devido à falta de conhecimento, pouco planeamento, desconcentração e incúria. O risco será cada vez maior, até porque a *internet* é cada vez mais utilizada. Trabalhadores mais racionais e ponderados com maior probabilidade cumprem as normas com mais rigor; funcionários mais impulsivos estarão em situação oposta. A perceção de risco é importante neste contexto (2).

As chefias, além de uma formação académica pertinente, devem também possuir uma socialidade adequada, boa adaptação à mudança, capacidade de atingir objetivos, competência para gerir pessoas e maturidade emocional. O gestor deverá valorizar cada vez mais o trabalhador, funcionando como facilitador e educador, muito conhecedor da instituição e empenhado em atingir os melhores resultados, eventualmente remunerando em função das competências e desempenhos (6). A instituição torna-se atraente para os funcionários se possuir um bom ambiente organizacional e um conjunto de regalias atribuídas, trabalhando não só o atingimento de objetivos, mas também a valorização das capacidades já existentes nos colaboradores, bem como o desenvolvimento de novas competências; estimulando e proporcionando confiança nos funcionários, mesmo com a incerteza e competitividade que possam existir na restante sociedade (7). Quanto melhores as políticas de recursos humanos, maior a capacidade de atrair e reter talentos (4).

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

Ainda que o tema seja relevante, não se encontra muita bibliografia com qualidade. Um empregador que faça a sua gestão valorizando os RHs, terá uma Saúde Ocupacional potenciada.

Seria interessante que elementos a exercer nas equipas de Saúde Ocupacional em contexto nacional conseguissem clarificar até que ponto os RHs de cada empregador levam em consideração estes princípios.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1-Kiani F, Borjali A, Investigating Human and Organizacional variables as predictors of work situation awareness among operational workers of Parskhodro Automobile Company. Journal of Safety Promotion and Injury Prevention. 2017, 5(3), 1-15.

2-Gonçalves R. O FH na Cibersegurança nas Organizações. Lisbon School of Economics and Management. Mestrado Em Gestão de Sistemas de Informação. 2019, 1- 61.

- 3-Mendes L. Influência do Fator Humano nos acidentes marítimos. ISCIA. Mestrado em Gestão Portuária. 2015, 1-92.
- 4-Queirós C, Fonseca S, Guimarães F, Martins V. A dimensão do Fator Humano na Segurança Rodoviária: estados emocionais do profissional. Coimbra University Press. 2017, 1- 23.
- 5-Pinto A. O papel do Fator Humano nos Acidentes Aéreos ocorridos no nordeste brasileiro no período de 2006 a 2016. Universidade Federal da Bahia, Escola Politécnica, Mestrado em Engenharia Industrial. 2018, 1- 77.
- 6-Ferreira R. O Fator Humano na gestão de Recursos Humanos. RAE Light. Sem ano, 4, 1, 10-12.
- 7-Guerreiro R. O impacto do Fator Humano na obtenção de alto desempenho: estudo de caso. Universidade do Amazonas, Faculdade de Tecnologia, Mestrado em Engenharia de Produção. 2003, 1- 147.
- 8-Lobato T. Prevalência de Acidentes de Trabalho nas Operações de Armazenagem: o gerenciamento de riscos voltado ao Fator Humano da organização. Instituto Centro Universitário de Brasília de Pesquisa e Desenvolvimento. Pós-Graduação em Gestão aplicada a Logística. sem ano, 1-20.
- 9-Robb M, Miller G. Human Factors Engeneering in Oil and Gas- a review of industry guidance. Work 41. 2012, 752-762. DOI: 10.3233/WOR-2012-0236-752

Data de receção: 2021/08/16
Data de aceitação: 2021/08/20
Data de publicação: 2021/08/21

Como citar este artigo: Santos M, Almeida A, Lopes C. Obesidade e Capacidade de Trabalho. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 234-239. DOI: 10.31252/RPSO.02.10.2021

OBESIDADE E CAPACIDADE DE TRABALHO

OBESITY AND WORK CAPACITY

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Lopes C³.

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

A Capacidade de Trabalho poderá ser definida na medida em que um funcionário consegue no presente, e eventualmente no futuro, executar as suas tarefas, em função do seu estado de saúde e das capacidades física e mental. As empresas serão mais competitivas se possuírem trabalhadores mais saudáveis. Quanto melhor se conhecerem as variáveis intervenientes na Capacidade de Trabalho, melhor será gerida a Saúde Ocupacional.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em agosto 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

Funcionários com Excesso de Peso ou Obesidade, em média, ausentam-se do trabalho mais dias por ano. Absentismos mais prolongados associam-se a maior taxa de Desemprego, em função das patologias inerentes (músculo-esqueléticas, cardiovasculares e emocionais). Contudo, deve-se realçar que as normas variam entre países e sistemas, pelo que quando a ausência ao trabalho por doença não é remunerada, esta tende a ser mais breve do que quando é, sobretudo se a 100%. Em trabalhadoras com mais idade, a Obesidade duplica o risco de perda de emprego.

As alterações na Capacidade de Trabalho poderão ser justificadas pela menor aptidão cardiovascular, pior resposta às exigências físicas e devido às comorbilidades associadas.

Esta pode ser mais prevalente nos estratos socioeconómicos mais baixos e, nestes, também costuma ser mais frequente o trabalho físico, pior remunerado e com menos apoio à ausência por incapacidade.

A Obesidade e uma elevada Carga de trabalho associam-se a menor Capacidade de Trabalho, eventualmente de forma sinérgica, através de questões músculo-esqueléticas, cardiovasculares e/ou alterações na função/sintomas pulmonares, na medida em que aumenta a pressão intra-abdominal. Ou seja, indivíduos com Índice de Massa Corporal superior a 30 apresentam sintomas respiratórios com seis vezes maior probabilidade.

Discussão e Conclusões

Ainda que a bibliografia sobre o tema não seja abundante, parte da que se encontrou é razoavelmente consensual relativa à interação negativa entre o Excesso de Peso/Obesidade e a Capacidade de Trabalho; logo, qualquer medida que beneficie a primeira situação, também o fará para a segunda, com realce para o Exercício e a restrição calórica. Contudo, o assunto por vezes não é devidamente valorizado pelos

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. A frequentar curso superior de Segurança no Trabalho. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco e Higiformed; Diretora Clínica da empresa Quercia; Diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. Endereços para correspondência: Rua Agostinho Fernando Oliveira Guedes, 42, 4420-009 Gondomar. E-mail: s_monica_santos@hotmail.com. ORCID Nº 0000-0003-2516-7758

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 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

trabalhadores ou uma parte destes nem sequer está receptiva a abordar o assunto, ficando até agressiva quando um profissional de saúde tenta fazer esse trajeto.

Palavras-chave: obesidade, excesso de peso, capacidade de trabalho, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction/framework/objectives

Work Capacity can be defined as the extent to which an employee is able, in the present, and possibly in the future, to perform their tasks, depending on their state of health and physical and mental capacities. Companies will be more competitive if they have healthier workers. The better the variables involved in Work Capacity are known, easier the Occupational Health will be managed.

Methodology

This is a Bibliographic Review, initiated through a search carried out in August 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

Overweight or Obese employees, on average, are absent from work more days per year. Obesity is associated with longer absenteeism and these, in turn, have a higher unemployment rate, due to the associated pathologies (musculoskeletal, cardiovascular and emotional). However, it should be noted that norms vary between countries and systems, so when absence from work due to illness is unpaid, it tends to be shorter than when it is, especially if at 100%. In older workers, Obesity doubles the risk of losing a job. Changes in Work Capacity may be justified by lower cardiovascular fitness, less response to physical demands and due to the comorbidities. This may be more prevalent in the lower socioeconomic strata and, in these, physical work is also more frequent, with less pay and less support for absence due to disability. Obesity and a high workload are associated with worse Work Capacity, possibly synergistically, through musculoskeletal and cardiovascular issues and/or changes in pulmonary function/symptoms, as intra-abdominal pressure increases. That is, individuals with a Body Mass Index greater than 30 have respiratory symptoms six times more likely.

Discussion and Conclusions

Although the bibliography on the subject is not abundant, there is reasonably consensual regarding the negative interaction between Excess Weight/Obesity and the Ability to Work; therefore, any measure that benefits the first situation will also benefit the second, with emphasis on Exercise and caloric restriction. However, the subject is sometimes not properly valued by workers or a part of them is not even receptive to approaching the subject, even becoming aggressive when a health professional tries to take this path.

Keywords: obesity, overweight, work capacity, occupational health and occupational medicine.

INTRODUÇÃO

Analisando empiricamente o desempenho laboral dos Trabalhadores com peso a mais, fica-se com a percepção que a Capacidade de Trabalho possa ficar prejudicada; realizou-se esta Revisão Bibliográfica no sentido de perceber o que tem vindo a ser publicado sobre o tema.

METODOLOGIA

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

-**P (population)**: população ativa com Excesso de Peso ou Obesidade.

-**I (interest)**: reunir conhecimentos relevantes sobre a eventual interação do peso a mais com a Capacidade de Trabalho

-**C (context)**: Saúde Ocupacional nas empresas com postos de trabalho ocupados com funcionários com Excesso de Peso ou Obesidade

Assim, a pergunta protocolar será: A Obesidade altera a Capacidade de Trabalho?

Foi realizada uma pesquisa em agosto 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.

Quadro 1: Pesquisa efetuada

Motor de busca	Passwords	Critérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	<i>Obesity+ work capacity.</i>	-título e/ ou assunto	0	1	não	-	-	-
	<i>Work capacity.</i>		117	2	sim	Sem numeração interna	R1	1
EBSO (CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e MedicLatina)	<i>Obesity+ work capacity.</i>	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	28	3	sim	1 2 3 8 19	E1 E2 E3 E4 E5	3 2 5 4 6

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

Quadro 2: Caracterização metodológica dos artigos selecionados

Artigo	Caracterização metodológica	Resumo
1	Tese de Mestrado	Trata-se de um projeto brasileiro que analisou a capacidade de trabalho e a composição corporal de um grupo de 66 jornalistas de cinco canais televisivos, de uma região do país.
2	Artigo Original	Este artigo norueguês planeou avaliar a eventual influência da Obesidade na Capacidade de Trabalho em 626 asmáticos. Percebeu-se que os mais obesos apresentam pior controle da patologia (mais sintomas).
3	Artigo Original	Nesta referência bibliográfica holandesa os autores pretenderam investigar a eventual interação entre a Carga de Trabalho e a Obesidade, na Capacidade de Trabalho, entre mais de 36.000 funcionários da construção civil. Concluíram que as duas primeiras se associavam a menor Capacidade de Trabalho e de forma sinérgica; logo, a atenuação das primeiras potencializará a segunda.
4	Artigo Original	Um grupo de investigadores ingleses publicou um trabalho que se debruçou sobre a eventual relação entre o IMC e a Capacidade de Trabalho em funcionários com mais idade, numa amostra de quase 5.000 elementos entre os 50 e os 64 anos. Concluíram que a Obesidade (sobretudo se grave e/ou no sexo feminino) diminuiu a capacidade de trabalho.
5	Artigo Original	No documento canadense aqui inserido idealizou-se observar em que medida um programa de exercício intenso e de curta duração conseguiria alterar a Capacidade de Trabalho, numa amostra de oito indivíduos obesos.
6	Artigo Original	Uma autora norte-americana escreveu um artigo relativo ao eventual aumento de desempenho profissional entre bombeiros, bem como respetivas lesões e acidentes fatais, salientando a questão da elevada prevalência da Obesidade.

CONTEÚDO

A Capacidade de Trabalho poderá ser definida na medida em que um funcionário consegue no presente, e eventualmente no futuro, executar as suas tarefas, em função do seu estado de saúde e capacidades física e mental. As empresas serão mais competitivas se possuírem trabalhadores mais saudáveis (1).

Uma vez que a população está cada vez mais envelhecida e se mantém a exercer uma profissão até uma idade mais tardia, a Capacidade de Trabalho torna-se cada vez mais escassa, ficando também mais problemática a questão do Absentismo (que pode quantificar indiretamente a Capacidade de Trabalho (2)). Percebendo melhor quais os fatores que a determinam, ficaremos mais aptos para gerir a Saúde Ocupacional (3).

A acumulação de gordura é resultado do desequilíbrio entre o consumo e o gasto calórico. A distribuição corporal do tecido adiposo poderá ser mais relevante que a quantidade total de gordura em si; ou seja, quando o predomínio é abdominal, existe maior probabilidade de surgirem alterações metabólicas (como a hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia) ou, por outros termos, perímetro abdominal versus IMC (Índice de Massa Corporal). Considera-se normal uma percentagem de gordura nos homens adultos entre 12 e 15% e, para as mulheres, 20 a 25% (1).

Estima-se que em 2030 existam cerca de um bilião de indivíduos com Obesidade a nível mundial (4), estando a prevalência a aumentar (2) sobretudo entre a 5ª e a 7ª décadas de vida (4).

Funcionários com Excesso de Peso ou Obesidade, em média, ausentam-se do trabalho mais quatro dias por ano. A Obesidade associa-se a Absentismos mais prolongados e estes, por sua vez, a maior taxa de Desemprego, em função das patologias associadas (4) (alterações músculo-esqueléticas, doenças cardiovasculares (3) (4) e alterações emocionais). Contudo, deve-se realçar que as normas variam entre países e sistemas, pelo que quando a ausência ao trabalho por doença não é remunerada, esta tende a ser mais breve do que quando é, sobretudo se a 100%. Aliás, em alguns países, a "baixa" é considerada prolongada quando superior a vinte dias (4), quantificação essa que deixa perplexidade, se comparada com a realidade portuguesa, em que com muita facilidade se recebe um período inicial de catorze dias, incapacidade essa renovada por trinta dias, por vezes, várias vezes, numa percentagem significativa de casos.

Em trabalhadoras com mais idade, a Obesidade duplica o risco de perda de emprego (4).

As alterações na Capacidade de Trabalho poderão ser justificadas pela menor aptidão cardiovascular, menor resposta às exigências físicas e devido às comorbilidades associadas e atrás mencionadas; contudo, mesmo desconsiderando as patologias relacionadas, com técnicas estatísticas adequadas, a relação com a Obesidade mantém-se (4).

Esta pode ser mais prevalente nos estratos socioeconómicos mais baixos e, nestes, também costuma ser mais frequente o trabalho físico, pior remunerado e com menos apoio à ausência por incapacidade (4).

A Obesidade e uma elevada Carga de trabalho associam-se a pior Capacidade de Trabalho, eventualmente de forma sinérgica, através de questões músculo-esqueléticas, cardiovasculares (3) e/ou alterações na função/sintomas pulmonares, na medida em que aumenta a pressão intra-abdominal, existindo diminuição da FVC (volume máximo de ar que pode ser exalado numa expiração forçada) e da FEV1 (volume de ar expirado no primeiro segundo, após uma inspiração máxima). Ou seja, indivíduos

com IMC superior a 30 apresentam sintomas respiratórios com seis vezes maior probabilidade (2). As posturas forçadas/mantidas também poderão apresentar um efeito sinérgico, neste contexto (3).

Logo, a atenuação da Obesidade e da Carga de Trabalho irá potenciar a Capacidade de Trabalho (3), nomeadamente através do exercício (3) (5) e emagrecimento (3).

Contudo, trabalhadores com pior capacidade cardiovascular poderão considerar, com maior probabilidade, que o esforço físico laboral é excessivo, devido à sua menor capacidade física e saúde global (3).

Em postos de Trabalho com grande exigência física os funcionários deverão estar em boa forma física, em função das implicações que existem perante a mobilidade, resistência e energia (6).

Numa coorte de quase cinco mil indivíduos, entre os 50 e os 64 anos, verificou-se que a Obesidade estava associada à redução do horário de trabalho e ao Absentismo. A Obesidade, sobretudo se grave, diminui a Capacidade de Trabalho dos indivíduos nestas faixas etárias e antecipa o término da vida profissional, sobretudo no sexo feminino (4).

O exercício promove a libertação de substâncias que se associam positivamente a emoções/sensações/prazer, reação à dor e comportamento (endorfinas); ou seja, de certa forma podem atuar como antidepressivas, calmantes e analgésicas. Em termos laborais o exercício consegue promover a diminuição dos Acidentes de Trabalho e do Absentismo, aumentando a produtividade e lucro. A nível fisiológico consegue influenciar positivamente a capacidade muscular, mobilidade, circulação sanguínea, atenuar doenças cardiovasculares, melhorar o padrão de sono, controlar o peso e aumentar a autoestima (1).

DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

Ainda que a bibliografia sobre o tema não seja abundante, a que se encontrou é razoavelmente consensual relativamente à interação negativa entre o Excesso de Peso/Obesidade e a Capacidade de Trabalho; logo qualquer medida que atenuar a primeira situação, potenciará a segunda, com realce para o Exercício e a restrição calórica. Contudo, o assunto por vezes não é devidamente valorizado pelos trabalhadores ou até uma parte destes nem sequer está recetiva a abordar o tema, ficando agressiva quando um profissional de saúde tenta fazer esse trajeto.

Seria ainda assim interessante que uma equipa de Saúde Ocupacional, a exercer numa empresa com um número razoável de Trabalhadores, estudasse melhor esta problemática, divulgando posteriormente os dados obtidos, em revista da área.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Wainstein S. Estresse, Índice de Capacidade de Trabalho, Atividade Física e Composição Corporal em profissionais de telejornalismo. Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. 2000, 1- 102.
- 2-Hlepaker G, Svendsen M, Hertel J, Holla O, Henneberger P, Kongerud J et al. Influence on Obesity on Work Ability, Respiratory Symptoms and Lung function in adults with asthma. *Respiration*. 2019, 98, 473- 481. DOI: 10.1159/000502154
- 3-Tonnon S, Robrek S, VanderBeek A, Burdorf A, VanderPloeg H, Caspers M et al. Physical Workload and Obesity have a synergistic effect on work hability among construction workers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2019, 92, 855- 864. DOI. 10.1007/s00420-019-01422-7
- 4-Linaker C, D' Angelo S, Syddall H, Harris E, Copper C, Warker-Bone K. Body Mass Index (BMI) and Work Ability in Older Workers: results from the Health and Employment after fifty (HEAF) prospective cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, 17, 1647, 1-13. DOI: 10.3390/ijerph17051647
- 5-Miller M, Pearcey G, Cahill F, McCarthy H, Stratton S, Noftall J et al. The effect of a short-term high-intensity circuit training program on work capacity, body composition and blood profiles in sedentary obese men: a pilot study. *Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International*. 2014, 191794, 1-10. DOI: 10.1155/2014/191797
- 6-Smith D. Firefighter fitness: improving performance and preventing injuries and fatalities. *Current Sports Medicine*. 2011, 10(3), 167-172.

Data de receção: 2021/09/21

Data de aceitação: 2021/09/27

Data de publicação: 2021/10/02

Como citar este artigo: Santos M, Almeida A, Costa T. Engenharia Social: Definição e eventual interação com a Saúde Ocupacional. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 240-249. DOI: 10.31252/RPSO.28.08.2021

ENGENHARIA SOCIAL: DEFINIÇÃO E EVENTUAL INTERAÇÃO COM A SAÚDE OCUPACIONAL

SOCIAL ENGINEERING: DEFINITION AND POSSIBLE INTERACTION WITH OCCUPATIONAL HEALTH

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Costa T³.

RESUMO

Introdução/ enquadramento/ objetivos

Com a progressiva divulgação e utilização laboral de determinadas tecnologias, alguns indivíduos consideram que se torna cada vez mais interessante tentar lucrar de alguma forma com as informações daí provenientes, de forma direta e indireta.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em junho 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".

Conteúdo

A Engenharia Social é utilizada com o objetivo de obter dados confidenciais e/ou acessos não autorizados a determinados sistemas, através da influência que se exerce num indivíduo, sendo progressivamente cada vez mais frequente no mercado laboral. Alguns autores consideram que se trata de um ataque ao Fator Humano da Segurança. De uma forma sucinta poderá ser descrita como a arte ou ciência de enganar/manipular. Está cada vez mais desenvolvida e usa métodos de comunicação eficazes e planeados. O Engenheiro Social é agradável, cordial, simpático, carismático, criativo, flexível, dinâmico, paciente e persistente. Geralmente tem conhecimentos de programação neurolinguística, ou seja, sabe como colocar a voz e que tipo de discurso deve utilizar para atingir os objetivos, tendo uma boa perceção de qual a melhor altura para avançar.

A motivação deste pode focar-se na dimensão económica, curiosidade sem querer causar danos, vencer desafios intelectuais, adquirir outras vantagens, ser aceite em algum grupo/ter de devolver um favor, ajudar as instituições/indivíduos a se defenderem melhor de futuros ataques reais e/ou por defender ideologias políticas, religiosas e/ou ambientais.

Discussão e Conclusões

Estas técnicas vitimizam indivíduos quer a nível particular, quer laboral. Nesta última situação é possível que as condições de trabalho/tarefas se alterem e/ou, em situações mais dramáticas, que se ponha em risco a viabilidade do empregador e/ou a manutenção do vínculo laboral. A perceção do acontecido pelo próprio e/ou chefias/entidade patronal poderá levar a quadros de alterações emocionais (ansiedade, medo, pânico) que, por sua vez, poderão alterar não só o bem-estar/qualidade de vida, como diminuir a produtividade e/ou potenciar o absentismo/presenteísmo.

A maioria dos trabalhadores não tem conhecimentos relevantes sobre o tema, pelo que será do interesse de todos ter acesso a formação, após a qual os funcionários percebam claramente quais os dados alvo de sigilo,

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 e Higiformed; Diretora Clínica da empresa Quercia; Diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional *online*. Endereços para correspondência: Rua Agostinho Fernando Oliveira Guedes, 42, 4420-009 Gondomar. E-mail: s_monica_santos@hotmail.com. ORCID 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

intensidade deste último, eventual utilidade da informação para terceiros e técnicas usadas, bem como a melhor forma de se defender das mesmas e a quem se poderão socorrer, em caso de dúvida de como agir perante uma situação suspeita.

Palavras-chave: engenharia social, engenheiro social, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction/framework/objectives

With the progressive dissemination of some technologies at work, some individuals consider that it becomes more interesting to try to profit in some way from the information, directly and indirectly.

Methodology

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

Social Engineering is used with the objective of obtaining confidential data and/or unauthorized access, through the influence that is exerted on an individual, being progressively more frequent in the labor market. Some authors consider this to be an attack on the Human Factor of Security. In a succinct way it can be described as the art or science of deceiving/manipulating. It is increasingly developed and uses effective and planned communication methods.

The Social Engineering is pleasant, cordial, friendly, charismatic, creative, flexible, dynamic, patient and persistent. He usually have knowledge of neurolinguistic programming, that is, he knows how to put their voice and what type of speech to use, to achieve his goals, having a good sense of the best time to move forward.

The motivation can focus on the economic dimension, curiosity without wanting to cause harm, overcoming intellectual challenges, acquiring other advantages, being accepted into a group/having to return a favor, helping institutions/individuals to better defend themselves against future real attacks and/or for defending political, religious and/or environmental ideologies.

Discussion and Conclusions

These techniques victimize individuals, either at private or work. At this last level, it is possible that the working conditions/tasks change and/or, in more dramatic situations, that the employer's viability and/or the maintenance of the employment relationship may be put at risk. The perception of what has happened by the self and/or managers/employer may lead to emotional changes (anxiety, fear, panic) which, in turn, may change not only well-being/quality of life, but also decrease productivity and/or enhance absenteeism/presentism.

Most workers do not have relevant knowledge on the subject, so it will be in everyone's interest to have access to training, after which employees clearly understand which data is subject to confidentiality, intensity of the latter, possible usefulness of the information for third parties and techniques used, as well as the best way to defend against them and to whom they can turn to, in case of doubt about how to act in a suspicious situation.

Keywords: social engineering, social engineer, occupational health and occupational medicine.

INTRODUÇÃO

Com a progressiva divulgação e utilização laboral de determinadas tecnologias, alguns indivíduos consideram que se torna cada vez mais interessante tentar lucrar de alguma forma com as informações daí provenientes, de forma direta e indireta.

METODOLOGIA

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

-**P** (*population*): população em idade ativa.

-**I** (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre as diversas técnicas utilizadas na Engenharia Social e de que forma esta pode interagir com a Saúde Ocupacional.

-**C** (*context*): Saúde Ocupacional nas empresas com postos de trabalho eventualmente sujeitos a técnicas de Engenharia Social.

Assim, a pergunta protocolar será: O que é a Engenharia Social e de que forma ela pode interagir com a Saúde Ocupacional?

Foi realizada uma pesquisa em junho de 2021, na base de dados “CINALH plus with full text, Medline with full text, Database of Abstracts of Reviews of Effects, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Nursing and Allied Health Collection: comprehensive, MedicLatina e RCAAP”.

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

Quadro 1: Pesquisa efetuada

Motor de busca	Password 1	Critérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	Engenharia Social	-título e/ ou assunto	34	1	Sim	3 4 8 9 10 12 22 23	R1 R2 R3 R4 R5 R6 R7 R8	1 6 2 8 3 - 7 4
EBSCO (CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e MedicLatina)	Social Engineering	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	24	2	Sim	2	E1	5

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

Quadro 2: Caracterização metodológica dos artigos selecionados

Artigo	Caraterização metodológica	Resumo
1	Tese de Mestrado	Esta tese nacional explica o conceito de EaS, investigando a disponibilidade dos indivíduos para fornecerem informações a desconhecidos, nas suas redes sociais e quando na inscrição num site, criado para esse efeito; tendo o objetivo de compreender melhor os comportamentos e desenvolver técnicas de proteção da informação.
2	Tese de Mestrado	Este estudo brasileiro pretendeu explicar as principais técnicas usadas pela EaS e quais os melhores métodos de defesa a aplicar.
3	Tese de Mestrado	Refere-se a um trabalho nacional que compara a monitorização existente em algumas empresas, da parte dos Recursos Humanos, direcionada aos trabalhadores, como uma forma de EaS, dadas as questões que surgem, associadas à proteção de dados e confidencialidade.
4	Tese de Mestrado	Esta referência bibliográfica brasileira pretendeu investigar a segurança da informação existente em empresas do setor bancário, através de uma amostra de 132 indivíduos vítimas de fraude eletrónica.
5	Artigo de opinião	Neste documento holandês o autor explica de forma sucinta o que é a EaS e dá alguns escassos exemplos de métodos específicos utilizados; contextualizando o problema para instituições de saúde e abordando sumariamente algumas técnicas de defesa.
6	Tese de Mestrado	Esta tese nacional, com uma amostra de quase 400 indivíduos, pretendeu identificar os conhecimentos dos responsáveis pelas tecnologias de informação, em relação a esta problemática; bem como medidas de segurança criadas, quais as técnicas de EaS mais utilizadas, perceber o principal objetivo dos ataques e avaliar a formação existente. Percebeu-se que os conhecimentos são escassos; as medidas de defesa mais utilizadas são os antivírus e as firewalls; as técnicas mais prevalentes são o <i>phishing</i> e o <i>spam email</i> e apenas 23% das instituições promovem formação sobre o assunto.
7	Tese de mestrado	Neste trabalho brasileiro salienta-se a maior facilidade em obter informações através do Fator Humano das empresas e a forma como se poderá identificar eventuais alvos de futuros ataques.
8	Capítulo de Livro	Trata-se de um documento nacional que explica o conceito de EaS, os métodos mais utilizados e qual a melhor deteção, prevenção e resposta; realçando ainda a falta de formação para os trabalhadores, apesar dos reduzidos conhecimentos sobre o tema.

CONTEÚDO

Definição

A Engenharia Social (EaS) é utilizada com o objetivo de obter dados confidenciais e/ou acessos não autorizados a determinados sistemas, através da influência que se exerce num indivíduo (1-5), sendo progressivamente cada vez mais frequente no mercado laboral. Alguns autores consideram que se trata de um ataque ao Fator Humano da Segurança (1). De uma forma sucinta poderá ser descrita como a arte de enganar (2)/ manipular (4) (6) (7). Está cada vez mais desenvolvida e usa métodos de comunicação eficazes e planeados (7).

Alguns dados estatísticos e Evolução da Engenharia Social

O conceito existe desde o início do século XX e era inicialmente definido como um conjunto de técnicas inteligentes para resolver problemas sociais; só mais recentemente é que passou a ser vista como um conjunto de métodos que têm o objetivo de manipular o comportamento humano, para que se atinja um objetivo (6).

A internet surgiu no final da década de oitenta, ainda que com poucos utilizadores. Contudo, desde aí apareceram indivíduos que tentavam ter acesso a alguma informação; tendo sido inventados os primeiros *malwares* e entretanto os ataques foram evoluindo em sofisticação. Antigamente eram precisos muitos conhecimentos para conseguir aceder informaticamente aos códigos; utilizar funcionários que tenham acesso a essa informação é mais simples (2). Cada vez mais indivíduos utilizam e têm acesso à internet; acredita-se que presentemente existam aproximadamente 3.2 biliões de pessoas nesta situação, ou seja, cerca de 45% da população mundial: em 1995, estima-se que esse valor era de 1%; em 2005 totalizou-se um bilião e em 2010 e 2014 o segundo e terceiro biliões, respetivamente. Acredita-se que o crescimento da EaS pode ser justificado pelo acesso à internet através de dispositivos móveis (*laptops, tablets, smartphones*) e talvez seja possível que tal tendência se mantenha, devido a existirem cada vez mais produtos/objetos com essa capacidade; criando-se novas formas lucrativas de interagir e trabalhar. Contudo, paralelamente, também aumentaram as atividades criminosas (Cibercrime), tendo como alvos dinheiro e/ou informação (Ciberspionagem). No caso específico de se tratarem de dados militares designa-se por Ciberguerra; por sua vez, quando de base existir alguma ideologia ativista, o termo usado é de Hacktivismo (1).

Os ataques não só são mais frequentes, como mais eficazes. Nos últimos tempos, os esquemas personalizados têm aumentado versus ameaças generalizadas/ maciças (sem um alvo restrito) (1).

Caraterísticas e Motivações do “Engenheiro Social”

Hacker ou *White Hat* é alguém que invade após detetar uma falha, mas deixa um alerta; baseia-se no prazer de ultrapassar desafios; *Cracker* ou *Black Hat* implica uma atitude criminosa, tendo o objetivo de causar algum prejuízo e obter algum benefício pessoal; por fim, os *Phreakers* usam os sistemas para obter as informações (4). Contudo, certas publicações consideram como sinónimos Hacker (1) (8)/Cracker (8) e Engenheiro Social (EoS), ou seja, indivíduos que analisam o perfil do alvo e utilizam diversas estratégias para manipular a obtenção do resultado pretendido, por vezes até conquistando a confiança da vítima (1). Usam a psicologia

humana para beneficiar dos sentimentos e emoções, controlando o comportamento. Aliás a percepção dos ataques não é geralmente fácil (6).

O EoS é agradável, cordial, simpático, carismático, criativo, flexível, dinâmico, paciente e persistente. Geralmente tem conhecimentos de programação neurolinguística, ou seja, sabe como colocar a voz e que tipo de discurso deve utilizar para atingir os objetivos, tendo uma boa percepção de qual a melhor altura para avançar (1).

A motivação do EoS pode se focar na dimensão económica (1) (2), curiosidade sem querer causar danos, vencer desafios intelectuais (1), adquirir outras vantagens (1) (2), ser aceite em algum grupo/ter de devolver um favor, ajudar as instituições/indivíduos a se defenderem melhor de futuros ataques reais e/ou por defender ideologias políticas, religiosas e/ou ambientais (1); outros autores também mencionam a possibilidade de vingança ou por pressão externa (estar a ser chantageado) (2).

Vulnerabilidades

A generalidade dos trabalhadores não valoriza este perigo e não tem grandes conhecimentos relativos à EaS; o que potencia o sucesso desta última. Os indivíduos que a praticam atingem os seus objetivos através da ingenuidade, curiosidade (6) e confiança das vítimas (4) (6). Além de muitos trabalhadores não terem noção desta ameaça, parte das vítimas acha que é inteligente e que não poderá ser enganada, ou seja, considera que isso só acontece aos outros e parte dos EoS tenta fazer com que a vítima não perceba que foi enganada (2). Para além disso, por vezes, os funcionários desvalorizam a importância para terceiros de determinada informação (8). O elo mais fraco é, regra geral, o trabalhador- este é treinado para ser prestável e solícito (7). As vulnerabilidades das instituições podem ser estruturadas em:

- físicas (edifício, gabinete)
- naturais (danos no sistema devido a fenómenos naturais, falta de energia e/ou poeiras, temperaturas extremas, humidade)
- hardware* (desgaste, uso incorreto e/ou avarias)
- software* (configuração incorreta, incompatibilidade com *hardware*)
- utensílios de acesso à informação (perdidos, roubados e/ou estragados)
- comunicação (acessos à rede não autorizados)
- humana (caraterísticas comportamentais) (1).

As principais caraterísticas humanas que facilitam a vulnerabilidade à EaS é a necessidade de se sentir útil (ajudar) (1) (6) (7) (8), querer agradar (8), ter novas amizades (1)/ empatia (8) (quando supostamente elogiado e admirado, o indivíduo tende a dar mais informações (1)- vaidade/autoconfiança (7)), motivação de obter dinheiro fácil (1); bem como a retribuição (a generalidade das pessoas sente necessidade de devolver uma dívida ou favor (6) (8)), compromisso, consistência (uma vez tomada uma decisão, a maioria sente necessidade de agir de forma coerente), prova social (se um indivíduo sente incerteza, mais provavelmente irá reparar no comportamento dos outros para perceber como agir; a confirmação é mais relevante se apresentada por muitos indivíduos) e simpatia (há geralmente mais sensibilidade para as pessoas com quem simpatizamos). Por vezes, também é explorado o descuido, zona de conforto (nesta estamos mais distraídos

e confortáveis, logo, mais seguros e com menor percepção do perigo) e o medo (convence-se a vítima que algo de negativo poderá ocorrer caso o comportamento pretendido não ocorra) (6).

Em função do aperfeiçoamento progressivo das barreiras de proteção tecnológica, os ataques são agora mais dirigidos ao Fator Humano. O EoS atinge os seus objetivos através da ingenuidade, curiosidade e confiança das vítimas (6). Os funcionários são o elo mais fraco na segurança, uma vez que a generalidade dos indivíduos confia nos outros (8).

Se este exibir autoridade/estatuto (4) (6) (a generalidade das pessoas não questiona a autoridade) (8) através de títulos, dinheiro, carros e/ou roupas, mais facilmente a vítima cumpre as indicações e solicitações, pelo receio de ser repreendida se não o fizer e/ou obter uma recompensa, caso o faça (6).

Tipos de métodos utilizados

Genericamente os ataques podem ser estruturados nas etapas de preparação, manipulação, execução e exploração (1) (3) (6); fases essas repetidas às vezes, se o EoS achar necessário. Na primeira ocorre a recolha de dados para iniciar o ataque; geralmente é a etapa mais longa; se bem executada, encurtará e facilitará as seguintes (1). A EaS geralmente cria a ilusão de existir segurança, que facilita o acesso à informação; jogando com as fragilidades físicas (acesso físico), tecnológicas (*firewall*) e humanas (4).

O sucesso depende de um contexto psicológico adequado. Para atingir tal geralmente são usadas técnicas de como criar um impacto emocional, ou seja, é possível que tal distraia a vítima e diminua a sua capacidade de avaliação, ficando mais facilmente manipulável; sobrecarregar o indivíduo com informações também poderá ter resultados semelhantes (1).

O ataque pode ser direto (se presencial) ou indireto (se através de tecnologia). Por vezes o engenheiro social chega mesmo a inserir-se na equipa de trabalho. O alvo pode cair sobre o Fator Humano ou em alguma questão técnica (6).

O relacionamento com a vítima pode ser alicerçado através do acesso prévio a alguma informação, assumindo outra identidade, citando pessoas conhecidas pela vítima e/ou demonstrando algum tipo de autoridade, explorando diversos estados emocionais a seu favor. Geralmente o EoS tenta que a vítima sinta que fez algo correto/normal e não fique intrigado por achar que, afinal, aconteceu algo que não entendeu na totalidade (2).

Consideram-se seis princípios básicos de persuasão:

- reciprocidade (dar alguma coisa em troca)
- conformidade (imitar as atitudes de outro indivíduo)
- empatia
- carência (criar a sensação de faltar algum serviço, produto ou informação)
- compromisso (fidelidade e coerência)
- autoridade (tendência dos indivíduos a obedecerem a figuras de autoridade) (3).

As redes sociais são ferramentas ótimas para os EoS trabalharem, uma vez que a maioria dos indivíduos a elas se associa voluntariamente e proporciona informações sobre comportamentos, locais que frequenta e às vezes até trabalho e/ou residência, fornecendo também dados sobre amigos. Na maioria das situações, a vítima nem se apercebe do que realmente aconteceu (1).

Para além disso, os candidatos a um emprego fornecem facilmente dados pessoais (3).

No quadro 3 estão resumidos de forma sucinta os principais métodos utilizados.

Quadro 3: Principais Métodos utilizados na Engenharia Social

Designação	Descrição
Escuta de conversas (1) (7) telefónicas (3)	
Pesquisa na internet (1)	
Examinar o lixo geral (1) (4) (7) ou reciclagem (3): <i>dumpster</i> (3) (6)/ <i>trashing</i> (6) ou <i>dumpster diving</i> (2) (8)	
Examinar equipamentos informáticos descartados (1)	
Criar <i>Websites</i> falsos (2)	Comércio online ou outros (4)
Aceder ao <i>Curriculum Vitae online</i> (2)	
Carta a pedir dados para ter acesso a um prémio fictício (2)	
Autoridade (1)	Para obter cordialidade e colaboração da parte da vítima (1)
Simulação de interesses (1)	Para criar uma relação com a vítima (1)
Troca de favores (1) <i>Qui pro quo</i> (2)	O EoS faz um favor com a intenção de, no futuro, existir uma vantagem de troca; para além disso, geralmente a vítima não desconfia da ajuda oferecida num momento de dificuldade (geralmente criada justamente com esse propósito) (1); o EoS oferece algo em troca do que pretende (<i>Batin</i> se o que oferece é uma ação concreta) (2)
EaS inversa (1) (8)	É a vítima que é manipulada para se dirigir ao EoS, pedindo ajuda (1) (8). Inclui assim as etapas de sabotagem (criar na vítima um problema), publicidade (divulgar a capacidade social do engenheiro informático para resolver a situação) e auxílio (obtendo satisfação e a confiança da vítima) (6).
Criar uma relação de confiança (3)	
Finge que é técnico (7)	
Finge que é uma figura de autoridade (7)	
Tenta manipular um comportamento através de correio normal (7)	
Aceder às redes sociais (2) (4)	<i>Facebook</i> , <i>Linkedin</i> (4)
<i>Phreaking</i> (1)	Mudar o número de telefone no identificador de chamadas, de modo a conseguir parecer ser outra pessoa (1)
<i>Phishing</i> (1-4) (7) (8)	Obtenção de dados através de email (1) (2) (3) (4) (7) (8), sms e/ ou chamada, usando uma identidade ou site/instituição falsos (1) (2) (8); supostamente de uma entidade idónea, pedindo que clique em algum <i>link</i> , geralmente sendo direcionado para uma página de internet falsa, onde é pedido que registe alguma informação pessoal, para se inscrever em algo (6)
<i>Spear phishing</i> (2) (8)	Quando o alvo não é difuso, mas sim uma empresa ou instituição em específico (2) (8)
<i>Spy-phishing</i> (8)	Quando se envia um software que espia a informação desejada (8)
<i>Smishing</i> (6)	Trata-se de fazer <i>phishing</i> através de sms (sobretudo em smartphones) (6)
<i>Vishing</i> (6)	É equivalente ao anterior, mas usando mensagens de voz, por exemplo, através de uma chamada telefónica (2) (6)
<i>Mail-out</i> (1)	Equivalente à anterior, mas usando um inquérito (1)
<i>Profiling</i> (1)	É reunida toda a informação de modo a possuir um perfil orientador (1)
<i>Physical impersonation</i> (1)/ <i>Pretexting</i> (5-7)	O EoS assume pessoalmente uma identidade (1) (4) (5) /personagem (2) (5) (6); inventa-se um contexto (5) (7)
<i>Tailgating</i> (2) (5) (6)	Quando o EoS segue um indivíduo autorizado a estar numa área restrita (2) (5), por vezes criando até uma situação em que a vítima é que lhe solicita ajuda (2)
<i>Spying and Eavesdropping</i> (6)	Usar computador para ter acesso a camara de filmar, microfones, emails (6)

<i>Shoulder surfing</i> (6)	Ver presencialmente o que o outro indivíduo está a fazer ou utilizando utensílios como binóculos ou instrumentos equivalentes (6)
<i>Hoaxing</i> (6)	Fazer com que a vítima considere que algo que é mentira como sendo verdade, para manipular uma decisão/comportamento imediato, devido ao receio de ser prejudicado se não reagir no momento (6)
<i>Baiting</i> (2) (6)	Confiando na curiosidade do trabalhador, são deixadas <i>pens</i> , cd ou equivalentes, que a vítima insere no computador para descobrir de que se trata ou então tentar identificar o suposto conteúdo como algo interessante para o alvo- por exemplo, folhas salariais da equipa, de forma a incentivar a abrir (6), inserindo <i>malware</i> (2)
<i>Pop-ups</i> (2) (6) (7)	Janela que surge no <i>ecran</i> a solicitar autorização para fazer uma suposta tarefa, por vezes inserindo no seu computador <i>software</i> contaminado- <i>malware</i> (2) (6)
<i>Malware</i> (1) (4) (6)	Trata-se de um <i>software</i> malicioso com o objetivo de causar danos (4) (6), através de email ou pen (1), de forma a ter uso que a vítima nem se apercebe; poderá ter acesso remoto, desativar medidas de segurança ou enviar dados. São exemplo os vírus (4) (6) (programa que se anexa a outros, destruindo-os ou fazendo com que funcionem incorretamente) (4), <i>worms</i> (2) (4) (6) (7) (programa que se difunde através da elaboração direta de cópias, também com a possibilidade de destruir programas e dados) (4), <i>trojan horses</i> (2) (6) (7) - Cavalo de Troia ou Trojan (programa que executa tarefas sem a autorização da vítima), Bot e Botnet (código que permite a interação entre dois computadores, sendo um deles controlado à distância) (4), <i>backdoors</i> , <i>keystroke-loggers</i> , <i>rootkits</i> e <i>spyware</i> ; na subtécnica de <i>interesting software</i> , a vítima tenta aceder a <i>software</i> de forma ilegal, possibilitando a invasão (6)
<i>Email spam</i> (6)	Envio em larga escala de mensagens por email, por exemplo com vírus, por vezes com supostas informações úteis para a vítima, de forma a incentivar a abrir (6)
<i>Pharming</i> (6)	Consiste em direcionar a vítima para uma página falsa, que imita uma que realmente existe e que a vítima tentou aceder (6)
<i>Footprinting</i> (2) (3) (6) (8)	Elaborar uma base de dados (3) (6) (8) com informação geral (3) sobre a instituição que se pretende atacar (6) (8)
<i>Keyloggers</i> (2)	Para roubar códigos ou enviar vírus (2)
<i>Spyware</i> (3) (4) (8)	Aplicações informáticas (3) (8) que reúnem dados das vítimas, quando estas visitam <i>sites</i> alterados para esse efeito. Pode ser instalado no computador, sem o conhecimento da vítima, de forma a lhe conseguir vender produtos e/ ou serviços que esta considere interessantes (8); vigiam-se atividades, ocorrendo envio dessa informação (4)

Técnicas/Recursos de Defesa

Têm vindo a desenvolver-se mecanismos de defesa informática (como por exemplo as *firewalls*), ainda que nenhum sistema seja totalmente inviolável (1).

Os empregadores podem definir políticas de segurança e dar formação aos funcionários (1) (5) (7) (8) (no sentido de perceberem que podem ser alvos e quais as principais técnicas utilizadas). A instituição deverá classificar quais as informações que necessitam de sigilo, que tipo de ameaça pode surgir e quais as consequências de um ataque, de forma a priorizar as atitudes e tomar decisões bem ponderadas a nível de custo-benefício (1)- ou seja, de certa forma, criar um "firewall humano" (1) (8). Contudo, muitas empresas efetuam investimentos elevados em defesas tecnológicas, descuidando o Fator Humano (2) (6); sendo que a generalidade dos funcionários é muito influenciável (6) e os trabalhadores não têm grandes conhecimentos sobre o tema (2). Num estudo nacional apenas 23% das instituições avaliadas realizava formação/sensibilização em relação a este assunto (6).

Para além disso, a existência de protocolos de atuação poderá atenuar o problema, tal como a compartimentação da informação (7). A ocorrência regular das Auditorias de Segurança também potencia a defesa (1).

Pode ser útil analisar as informações a que o EoS acedeu, de forma a tentar prever os ataques que possam surgir no futuro (8).

Eventual interação com a Saúde Ocupacional

Com a industrialização, percebeu-se que uma boa gestão da informação poderia criar vantagem competitiva. O avanço tecnológico possibilita o trabalho em rede e a potenciação da troca de informação (4). As organizações estão cada vez mais vulneráveis, uma vez que cada vez mais os indivíduos têm acesso à internet, computador e tecnologias associadas; não só a nível pessoal, mas também laboral (2).

A generalidade dos funcionários não presta atenção às informações que disponibiliza relativamente ao empregador. O lado humano é o "elo mais fraco" da cibersegurança. Por vezes basta um trabalhador abrir um email com *software* malicioso para comprometer toda a instituição (1). Existem situações em que, quando os trabalhadores percebem que foram vigiarizados, tentam ocultar tal (8).

Pode ocorrer que os empregadores sofrem prejuízos avultados associados à EaS sem que, em alguns casos, até se apercebam diretamente (8).

A monitorização realizada pelos Recursos Humanos de algumas empresas é considerada equivalente à EaS, uma vez que tenta obter informações sobre comportamentos desadequados e/ou quantificar o desempenho, com os objetivos oficiais de diminuir o absentismo e o *turn-over* de funcionários, aumentando a produtividade e qualidade, surgindo dúvidas relativas à confidencialidade e proteção de dados. Ainda que a tecnologia possa melhorar a qualidade de vida e o trabalho em geral, através da autonomia e flexibilidade, simultaneamente pode ocorrer acesso a dados relativamente pessoais (por exemplo, registando o que se faz no computador, incluindo locais visitados na internet, por vezes até mantendo registo de tal) (3).

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

As técnicas de EaS vitimizam indivíduos quer a nível particular, quer laboral. Nesta última dimensão é possível que as condições de trabalho/tarefas se alterem e/ou, em situações mais dramáticas, que se ponha em risco a viabilidade do empregador e/ou a manutenção do vínculo laboral. A perceção do acontecido pelo próprio e/ou chefias/entidade patronal poderá levar a quadros de alterações emocionais (ansiedade, medo, pânico) que, por sua vez, poderão alterar não só o bem-estar/qualidade de vida, como diminuir a produtividade e/ou potenciar o absentismo/presenteismo.

A maioria dos trabalhadores não tem conhecimentos relevantes sobre o tema, pelo que será do interesse de todos ter acesso a formação, após a qual os funcionários percebam claramente quais os dados alvo de sigilo, intensidade deste último, eventual utilidade da informação para terceiros e técnicas usadas pelo EoS, bem como a melhor forma de se defender das mesmas e a quem se poderão socorrer, em caso de dúvida de como agir perante uma situação suspeita.

Seria interessante que algumas equipas de Saúde Ocupacional, a exercer em empresas que tenham percecionado este tipo de ocorrências, estudassem as repercussões laborais destas, proporcionando indicações concretas de qual a melhor forma de interagir com esta problemática.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Gaspar J. Análise comportamental sobre ataques de Engenharia Social. Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Politécnico do Porto, Mestrado em Engenharia Informática. 2015, 1-89.
- 2-Henriques F. A influência da Engenharia Social no Fator Humano das Organizações. Universidade Federal de Pernambuco. Mestrado Profissional em Ciência da Computação. 2016, 1-113.
- 3-Carvalho A. Monitorização de colaboradores: uma forma de Engenharia Social. Mestrado em Gestão de Recursos Humanos. Lisbon School of Economics & Management. 2017, 1- 63.
- 4-Ktellenberg J. Segurança da Informação: um estudo sobre o uso das ES para obter informações sigilosas de Instituições Bancárias. Mestrado em Ciências da Informação, área de Concentração de Gestão da Informação. 2016, 1-160.
- 5-Cism J. Social Engineering: initiating a stealthy risk. Journal of Healthcare Protection Management. Sem ano, 55-60.
- 6-Silva F. Classificação Taxonómica dos Ataques de Engenharia Social. Caracterização da Problemática da Segurança de Informação em Portugal relativamente à engenharia Social. Universidade Católica Portuguesa, Faculdade de Engenharia. 2013, 1- 132.
- 7-Souza R. Prevenção para ataques de Engenharia Social: um estudo sobre a confiança (?) em segurança da informação em uma ótica objetiva, social, estrutural e interdisciplinar, utilizando fontes de dados abertas. Mestrado em Ciência da Informação- Faculdade de Ciências da Informação, Universidade de Brasília. 2015, 1-189.
- 8-Pais R, Moreira F, Varajão J. Engenharia Social (ou o carneiro que afinal era um lobo), 1-11

Data de receção: 2021/08/20

Data de aceitação: 2021/08/25

Data de publicação: 2021/08/28

Como citar este artigo: Santos M, Almeida A, Lopes C. Particularidades da Saúde Ocupacional aplicada a Migrantes. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 12, 250-258. DOI: 10.31252/RPSO.16.10.202

PARTICULARIDADES DA SAÚDE OCUPACIONAL APLICADA A MIGRANTES

PARTICULARITIES OF OCCUPATIONAL HEALTH APPLIED TO MIGRANTS

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Lopes C³.

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

Por vezes prestam-se serviços de Saúde Ocupacional a empregadores que contratam mão de obra migrante, em alguns casos de regiões muito distantes, geográfica e culturalmente. As circunstâncias de vida destes trabalhadores e características socio/económico/culturais serão certamente muito diferentes da generalidade dos funcionários portugueses, pelo que surgiu a necessidade de pesquisar o tema. Pretende-se com esta revisão resumir o que mais relevante se publicou neste contexto.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em setembro 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

Na generalidade, os migrantes ficam com os empregos "3-D": "dirty, demanding e dangerous" e/ou até "degrading". Ou seja, com piores condições de trabalho; normalmente são postos que exigem menos habilitações e têm mais fatores de risco. Por norma não exercem nos setores da educação ou administração, mas sim agricultura, construção e indústria. Contudo, trabalhadores Migrantes também apresentam geralmente maiores riscos ocupacionais, devido a comportamentos inseguros, nomeadamente associados à utilização de Equipamentos de Proteção Individual, sobretudo em empresas de pequena e média dimensão; devido ao menor nível cultural, geralmente os migrantes tem menor perceção de risco e piores comportamentos de segurança. O tempo que o migrante está na instituição não parece influenciar a perceção de risco; por sua vez, o tempo de permanência no país já o consegue fazer. Ela também é modulada pelo clima de segurança, liderança, carga de trabalho, conhecimentos e formação em segurança; bem como personalidade, atitude e experiência prévia (acidentes, morbilidade).

É possível que a pandemia por COVID19 permita que os empregadores e instituições fiscalizadoras fiquem mais atentos à melhoria de alguns parâmetros nas condições de trabalho.

O sexo masculino parece estar menos disponível para participar em atividades de educação e promoção para a saúde, ter piores conhecimentos a esse nível e maior aceitação do risco. Contudo, migrantes do sexo feminino parecem necessitar mais de cuidados médicos, mas têm menor acesso, mesmo com patologia crónica.

Indivíduos com problemas de comunicação frequentam menos os serviços de saúde e apresentam menor adesão às terapêuticas propostas. A presença de um intérprete ajuda muito, mas nem sempre é possível.

Discussão e Conclusões

¹ Mónica Santos

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho; Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais e a frequentar o Curso Superior de Segurança no Trabalho. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco e Higiformed; Diretora Clínica da empresa Quercia; Diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. Endereços para correspondência: Rua Agostinho Fernando Oliveira Guedes, 42, 4420-009 Gondomar. E-mail: s_monica_santos@hotmail.com. ORCID 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 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

O desenvolvimento de um serviço de Saúde Ocupacional que consiga adaptar-se às particularidades dos migrantes avaliados terá maior probabilidade de ter uma melhor eficiência e desempenho, trazendo vantagens para os trabalhadores, chefias e empregadores. Para além disso, generalizando, estes indivíduos geralmente aceitam com mais facilidade piores condições de trabalho, tarefas com riscos mais elevados e sentem menos necessidade e/ou capacidade para exigir os seus direitos laborais, pelo que os acidentes laborais e doenças profissionais também serão mais prevalentes e/ou graves.

Seria relevante estimar o número de migrantes a exercer em Portugal, qual a sua origem e outras características sociodemográficas, bem como eventuais correlações com diversos parâmetros da Saúde Ocupacional.

Palavras-chave: migrantes, saúde ocupacional, segurança no trabalho e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction/framework/objectives

Occupational Health services are sometimes provided to employers who hire migrant labor, in some cases from very distant regions, geographically and culturally. The life circumstances of these workers and socio/economic/cultural characteristics will certainly be very different from the generality of Portuguese employees. The aim of this review is to summarize what was most relevant was published in this context.

Methodology

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

In general, migrants are left with "3-D" jobs: "dirty, demanding and dangerous" and/or even "degrading"- that is, with worse working conditions; they have usually jobs that require fewer qualifications and have more risk factors. As a rule, they do not work in the education or administration sectors, but rather in agriculture, construction and industry. However, Migrant workers also generally present greater occupational risks, due to unsafe behavior, namely associated with the use of Personal Protective Equipment, especially in small and medium-sized companies; due to the lower cultural level, migrants generally have a lower perception of risk and worse security behaviors. The time that the migrant has been with the institution does not seem to influence the perception of risk; in turn, the length of stay in the country is already able to do so. It is also modulated by safety climate, leadership, workload, safety knowledge and training; as well as personality, attitude and previous experience (accidents, morbidity). It is possible that the COVID19 pandemic will allow employers and supervisory institutions to be more attentive to the improvement of some parameters in working conditions.

Males seem to be less available to participate in health education and promotion activities, have worse knowledge at this level and greater acceptance of risk. However, female migrants seem to need more medical care but have less access, even with chronic pathology.

Individuals with communication problems attend health services less often and have lower adherence to proposed therapies. The presence of an interpreter helps a lot, but it is not always possible.

Discussion and Conclusions

The development of an Occupational Health service that can adapt to the particularities of the assessed migrants will be more likely to have better efficiency and performance, bringing benefits to workers, managers and employers. In addition, these individuals generally accept worse working conditions more easily, tasks with higher risks and feel less need and/or capacity to demand their labor rights, so occupational accidents and occupational diseases will also be more prevalent and/or serious.

It would be relevant to estimate the number of migrants to work in Portugal, their origin and other sociodemographic characteristics, as well as possible correlations with various parameters of Occupational Health.

Keywords: migrants, occupational health, occupational safety and occupational medicine.

INTRODUÇÃO

Por vezes prestam-se serviços de Saúde Ocupacional a empregadores que contratam mão de obra migrante, em alguns casos de regiões muito distantes, geográfica e culturalmente. As circunstâncias de vida destes trabalhadores e características socio/económico/culturais serão certamente muito diferentes da generalidade

dos funcionários portugueses, pelo que surgiu a necessidade de pesquisar o tema. Pretende-se com esta revisão resumir o que mais relevante se publicou neste contexto.

METODOLOGIA

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

-**P** (*population*): trabalhadores a exercer num país diferente daquele em que nasceram

-**I** (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre as eventuais particularidades da Saúde Ocupacional destes indivíduos

-**C** (*context*): saúde ocupacional nas empresas com postos de trabalho ocupados por migrantes

Assim, a pergunta protocolar será: Que particularidades poderão existir nos parâmetros relevantes da Saúde Ocupacional em trabalhadores estrangeiros?

Foi realizada uma pesquisa em setembro 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.

Quadro 1: Pesquisa efetuada

Motor de busca	Password 1	Password 2 e seguintes, caso existam	Crítérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	Migrantes		-título e/ ou assunto	549	1	não	-	-	-
		Saúde ocupacional		0	2	não	-	-	-
				6.586	3	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)	Migrantes	Ocupacional Health	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	191	4	sim	1	E1	2
							2	E2	1
							5	E3	3
							7	E4	20
							8	E5	-
							9	E6	24
							10	E7	-
							11	E8	8
							13	E9	29
							14	E10	23
							16	E11	4
							17	E12	9
							18	E13	-
							19	E14	5
							20	E15	19
							21	E16	-
							22	E17	6
							27	E18	-
							28	E19	13
							29	E20	-
							31	E21	27
							35	E22	7
							37	E23	15
							42	E24	11
							45	E25	12
							46	E26	-
							47	E27	-
							52	E28	-
							59	E29	-
							61	E30	14
							62	E31	-
							63	E32	-
							64	E33	10
							65	E34	28
							72	E35	21
							89	E36	-
							98	E37	25
							100	E38	18
							104	E39	16
							106	E40	-
							129	E41	22
							140	E42	17

INTRODUÇÃO

Os migrantes geralmente contribuem para o desenvolvimento económico do país onde trabalham (1). Aliás, algumas zonas/setores profissionais estão dependentes do trabalho proporcionado pelos migrantes (2-7); ainda que os postos, por vezes, possam ser sazonais (3).

Países mais pobres dependem das receitas enviadas pelos migrantes (como é o caso do Nepal, Libéria, Haiti e o Tajiquistão), por vezes gerando quantias superiores às utilizadas por Organizações Não Governamentais nesses mesmos países (8).

Estatísticas associados aos Trabalhadores Migrantes

Um artigo publicado em 2017 estimou que existiam cerca de 232 milhões de migrantes a nível mundial (8). Em 2019, esse número subiu para cerca de 272 milhões, ou seja, quase 11% da população mundial (9). Simultaneamente, há estimativas de que aproximadamente 1/7 da população mundial vive noutro sítio diferente daquele onde nasceu e esse valor continua a aumentar, ou seja, 173 milhões em 2000 e 258 milhões em 2017 (10), segundo outros autores.

A ILO (*International Labour Organization*), por sua vez, divulgou que existiam cerca de 164 milhões de trabalhadores migrantes no mundo (com quase 96 milhões pertencentes ao sexo masculino), podendo estes constituir cerca de 10% da população em quase 53% dos países (como é o caso de Itália e Espanha) (11). Noutro artigo mencionou-se que essa mesma organização quantificou a existência de cerca de 150 milhões de migrantes, a maioria deles a exercer na América do Norte e Europa; é de realçar que neste último continente o número de migrantes aumentou cerca de 50% na última década, estimando-se que também constituam, aproximadamente, 10% da população europeia (12).

Em 2016, cerca de 71% ficou no setor dos serviços (incluindo 8% atividades domésticas), 18% na indústria e construção e 11% na agricultura (8).

Em determinados contextos, 10% dos migrantes são menores não acompanhados, cujo apoio social se torna ainda mais rudimentar e poderá tornar a experiência ainda mais stressante (13).

Condições gerais de Trabalho

Na generalidade, os migrantes ficam com os empregos "3-D": "dirty, demanding e dangerous" (8) (11) (14) e/ou "degrading" (11). Ou seja, com piores condições de trabalho (5) (9) (12) (15) (16); normalmente são postos que exigem menos habilitações, têm mais fatores de risco e ainda são alvo de alguma discriminação no local de trabalho (11). Por norma não exercem nos setores da educação ou administração, mas sim agricultura, construção e indústria (15). Por vezes, o sexo feminino fica em situação ainda pior (9) (17), devido aos setores a que se dedicam com maior prevalência, nomeadamente serviços domésticos e como cuidadoras (9) (limpeza de casas/hotéis e apoio a crianças) ou até na "indústria" do sexo (15). Para além de os postos serem genericamente mais complicados (14) (17), geralmente são também mais inseguros em relação ao vínculo e continuidade (14). Os postos são também mais instáveis, com menores salários, com lacunas na formação, pior acesso a cuidados médicos e piores condições de segurança (17). Por vezes, não há vínculo laboral e/ou a duração das tarefas é por pouco tempo ou até são pagos ao dia (2).

Contudo, trabalhadores Migrantes também apresentam geralmente maiores riscos ocupacionais, devido a comportamentos inseguros, nomeadamente associados à utilização de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), sobretudo em empresas de pequena e média dimensão; devido ao menor nível cultural, geralmente têm menor perceção de risco e piores comportamentos de segurança (2) (18). O tempo que o migrante está na instituição não parece influenciar a perceção de risco; por sua vez, o tempo de permanência no país já o consegue fazer. Ela também é modulada pelo clima de segurança, liderança, carga de trabalho, conhecimentos e formação em segurança; bem como personalidade, atitude e experiência prévia (acidentes, morbilidade) (19).

A grande maioria não tem consulta de Saúde Ocupacional, nem reporta acidentes laborais, devido ao receio de perder o emprego (9).

Para além disso, por vezes, as habitações onde residem não têm condições e, em alguns casos, podem ser alvo de maus-tratos físicos (8).

O facto de não falarem o idioma do país onde trabalham e/ou não estarem em situação legalizada poderá alterar o acesso a alguns postos de trabalho, mantendo-se disponíveis outros, com piores condições (2). Para além disso, não conhecendo o idioma do país onde trabalha, algumas mensagens escritas relativas à segurança poderão não ser assimiladas; por vezes, quando são utilizados pictogramas/símbolos, também se poderá perder parte da informação, até devido a diferenças culturais e educacionais, idade e/ou da experiência de vida; pelo que a redefinição dos desenhos talvez devesse ser analisada (20).

Ainda assim, é possível que a pandemia por COVID19 permita que os empregadores e instituições fiscalizadoras fiquem mais atentos à melhoria de alguns parâmetros nas condições de trabalho (2).

Por vezes os filhos menores dos migrantes também executam tarefas laborais ou ficam na proximidade dos pais, mesmo em setores com elevada sinistralidade ou até fatalidade (21).

Alguns investigadores avaliaram se a participação nos rituais do Ramadão (ou seja, comer e beber apenas entre o pôr e o nascer do sol, estando em jejum durante o dia) poderiam alterar alguns aspetos da Saúde e Segurança Ocupacionais em migrantes islâmicos, mas concluiu-se que não existiram relações estatisticamente significativas. De acrescentar que, em alguns países, as datas podem coincidir com os dias mais longos do ano e/ou mais quentes, ou seja, conjuga o jejum com a desidratação, podendo prejudicar a tomada de decisão e potenciar o erro (22).

Sinistralidade laboral

A taxa de acidentes é geralmente maior nos migrantes (20) (23) e o risco de morte é 20% superior (19). Ou seja, a sinistralidade laboral fatal e não fatal é superior nos migrantes (7). Contudo, quando esta taxa é elevada no país de origem, poderá ocorrer que, emigrando, o risco de acidente na realidade fique atenuado (24), por comparação. Aliás, os postos de trabalho ocupados por trabalhadores migrantes apresentam por si maior sinistralidade (22).

Acesso a cuidados Médicos

Geralmente os migrantes não costumam ter acesso facilitado aos cuidados de saúde do país onde trabalham (8) (25); aliás, se não estiverem legais, não têm qualquer acesso (8); tal pode incentivar a automedicação e à

dependência do empregador (2). Se se melhorarem as condições de trabalho, também melhorará o nível de saúde dos migrantes. Ainda que o objetivo seja obter um melhor patamar económico, poderá acontecer que tal não seja atingido, acrescentando-se problemas físicos, emocionais e sociais (8) (9). A semiologia mais frequente poderá incidir no *stress*, depressão, alterações do sono, mialgias, cefaleias e gastralgias (9); apresentam, também, maiores prevalências de síndrome depressivo, ansiedade, dependência, alterações do sono e *burnout* (14). Está descrito que os principais problemas médicos são as patologias músculo-esqueléticas; contudo, eventualmente, alguns investigadores mencionam que os problemas de saúde mental podem ser sub-reportados (mais frequentes com determinados estados civis, rigidez do empregador, residência com más condições e preocupações legais) (26).

Por vezes, o local onde estão alojados não apresenta condições adequadas de salubridade e/ou a alimentação também não é adequada.

Apesar de as patologias serem razoavelmente frequentes, a procura por cuidados médicos é baixa, eventualmente devido a barreiras linguísticas. Por vezes, tal também se relaciona com o facto de não terem acesso a seguros, sobretudo em países com sistema de saúde mais privatizado ou sem sistema de saúde nacional e tendencialmente gratuito (4). Ainda assim, a procura destes serviços e o nível geral de saúde em migrantes é superior entre os que estão acompanhados pela família (23) e nos que têm mais idade (25).

O sexo masculino parece estar menos disponível para participar em atividades de educação e promoção para a saúde, por isso tem piores conhecimentos a esse nível e maior aceitação do risco (21). Contudo, migrantes do sexo feminino parecem necessitar mais de cuidados médicos, mas têm menos acesso, mesmo com patologia crónica (25).

Indivíduos com problemas de comunicação frequentam menos os serviços de saúde e apresentam menor adesão às terapêuticas propostas. A presença de um intérprete ajuda muito, mas nem sempre é possível; com maior probabilidade sentem-se discriminados quando existem barreiras linguísticas (25).

Principais barreiras para a melhoria das condições

O facto de estarem ilegais, pode impossibilitar o acesso a serviços médicos e aos direitos laborais básicos; pode também existir medo de ser despedido, ficar sem salário e/ou ser deportado. Outra barreira, como já se mencionou, poderá ser o idioma (6) (13). Esta pode ser significativa em contexto de saúde e segurança; pois a linguagem não só ajuda a socializar, como a criar laços e facilita a argumentação; logo, tal irá perturbar muito a comunicação a nível de questões laborais, necessidades e desejos (27). Devido às barreiras linguísticas e culturais (11) (14), geralmente ocupam postos manuais, menos qualificados, precários e pior pagos, recusados na maioria das vezes pelos trabalhadores nacionais (11); tendo em conta essas características, fica pior a questão da sinistralidade e doenças físicas e emocionais (14) (28); situação essa eventualmente agravada pela mobilidade constante (28).

Poderão também existir ausência de formação/treino profissional, pouca valorização da segurança, pobreza e isolamento cultural. Tal irá perturbar o desenvolvimento do trabalhador e aumentar a probabilidade de lesão, baixos salários, doença, abuso e violência (13).

A não validação das habilitações também poderá fazer com que tenham acesso a postos de trabalho mais complicados (com mais riscos) e, com maior probabilidade, serão alvo de discriminação/*bulling* (12) (14).

Redes organizadas de Trabalho Migrante

Por vezes, existem redes organizadas para a exploração dos migrantes (3). Tráfico laboral ou trabalho forçado poderá ser considerado como uma forma moderna de escravatura, na qual o indivíduo é colocado a exercer tarefas, através da força, fraude, coerção ou algum tipo de chantagem/ameaça (29). Por vezes, algumas redes de recrutamento exigem o pagamento de quantias avultadas para ter acesso ao posto de trabalho, valor esse obtido pelos migrantes através de um empréstimo no seu país ou ficando a dever à própria rede/empregador, por vezes demorando anos a conseguir liquidar, o que obviamente pode originar ansiedade (5).

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

O desenvolvimento de um serviço de Saúde Ocupacional que consiga se adaptar às particularidades dos migrantes avaliados terá maior probabilidade de ter uma melhor eficiência e desempenho, trazendo vantagens para os trabalhadores, chefias e empregadores. Para além disso, generalizando, estes indivíduos aceitam com mais facilidade piores condições de trabalho, tarefas com riscos mais elevados e sentem menos necessidade e/ou capacidade para exigir os seus direitos laborais, pelo que os acidentes laborais e doenças profissionais também serão mais prevalentes e/ou graves.

Seria relevante estimar o número de migrantes a exercer em Portugal, qual a sua origem e outras características sociodemográficas, bem como eventuais correlações com diversos parâmetros da Saúde Ocupacional.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Jiang Y, Luo H, Yang F. Influences of migrant construction workers environmental risk perception on their physical and mental health: evidence from China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, 17, 7424, 1-18. DOI: 10.3390/ijerph17207424
- 2-Pannikar B, Barrett M. Precarious Essential Work, Immigrant Dairy Farmworkers and Occupational Health Experiences in Vermont. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, 18, 3675, 1- 20. DOI: 10.3390/ijerph1873675
- 3-Sangaramoorthy T. Liminal Living: everyday injury, disability and instability among migrant mexican women in Maryland's Seafood Industry. *Medical Anthropology Quarterly*. 2019, 33(4), 557- 578. DOI: 10.1111/maq.12526
- 4-Kyan P, Geater A. Healthcare seeking preferences of Myanmar migrant seafarers in the deep south of Thailand. *International Maritime Health*, 2021, 72(1), 1-9. DOI: 10.5603/IMH.2021.0001
- 5-Hassan H, Houdmont J. Health and Safety implications of recruitment payments in migrant construction workers. *Occupational Medicine*. 2014, 1- 6. DOI: 10.1093/occmed/kqu018

- 6-Habib R, Fathallah F. Migrant women farm workers in the occupational health literature. *Work* 41. 2012, 4356- 4362. DOI: 10.3233/WOR-2012-0101-4356
- 7-Lyu S, Hon C, Chan A, Wong F, Javed A. Relationships among Safety Climate, Safety Behaviour and Safety Outcomes for Ethnic Minority Construction workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018, 15(484), 1- 16. DOI: 10.3390/ijerph15030484
- 8-Flynn M, Wickramage K. Leveraging the domain of work to improve migrant health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017, 14 (1248), 1- 8. DOI: 10.3390/ijerph14101248
- 9-Diego- Cordero R, Vega-Escarro J, Tarrino-Concejero L, García-Carpintero-Munoz M. The Occupational Health of female immigrant caregivers: a qualitative approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, 17(7607), 1- 14. DOI: 10.3390/ijerph17217807
- 10-Regmi P, Teijlinger E, Mahato P, Aryal N, Jadhau N, Simkhada P et al. The Health of Nepali Migrants in India: a qualitative study of lifestyles and risks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019, 16 (3655), 1-13. DOI: 10.3390/ijerph16193655
- 11-Arici C, Ronda-Pérez E, Tambid T, Absekava K, Porru S. Occupational Health and Safety of Immigrant workers in Italy and Spain: a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019, 16 (22): 4416. DOI: 10.3390/ijerph16224416.
- 12-Sterud T, Tynes T, Mehlum I, Veirsted K, Bergbom B, Airila A et al. A systematic review of working conditions and occupational health among immigrants in Europe and Canada. *BMC Public Health*. 2018, 18(770), 1-15. DOI: 10.1186/s12889-018-5703.3
- 13-McLaurin J, Liebman A. Unique Agricultural Safety and Health Issues of migrant and immigrant children. *Journal of Agromedicine*. 2012, 17, 186- 196. DOI: 10.1080/1059924X.2012.658010
- 14-Liu X, Bowe S, Li L, Too L, LaMontagne A. Psychosocial job characteristics and mental health: do associations differ by migrant status in an Australian working population sample? *PLOS ONE*. 2020, 15 (11), 1-18. DOI: 10.1371/journal.pone.0242906
- 15-Pérez E, Benavides F, Levecque K, Love J, Felt E, Rossem R. Differences in working conditions and employment arrangements among migrant and non-migrant workers in Europe. *Ethnicity & Health*. 2012, 17(6), 563- 577. DOI: 10.1080/13557858.2012.730606
- 16-López-Gálvez N, Wagoner R, Bramer P, Zapien J, Rosales C. Migrant Farmworkers exposure to Pesticides in Sonora, Mexico. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018, 15 (2651), 1-16. DOI: 10.3390/ijerph15122651
- 17-Mousaid S, De Moortel D, Malmusi D, Vanroelen C. New perspectives on occupational health and Safety in migrant populations: studying the intersection between immigrant background and gender. *Ethnicity & Health*. 2016, 21 (3), 251- 267. DOI: 10.1080/13557858.2015.1061103
- 18-Chen W, Li T, Zou G, Li X, Shi L, Feng S et al. Study protocol: a cluster randomized controlled trial to assess the effectiveness of a multi-pronged behavioural intervention to improve use of personal protective equipment among migrant workers exposed to organic solvents in small and medium sized enterprises. *BMC Public Health*. 2016, 16 (580), 1-9. DOI: 10.1186/s12889-016-3268-6
- 19-Ibarra-Mejía G, Gómez-Bull K, Vargas-Salgado M. Differences in workplace risk perception between foreign-born and first-generation Mexican Americans construction workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, 18(5652), 1-10. DOI: 10.3390/ijerph18115652
- 20-Bagagiolo G, Vigoroso L, Caffaro F, Cremasco M, Cavallo E. Conveying safety messages on agricultural machinery: the comprehension of safety pictorials in a group of migrant farmworkers in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019, 16 (4180), 1- 13. DOI: 10.3390/ijerph16214180
- 21-Kilanowsky J. Latino Migrant Farmworker student development of Safety Instructional videos for peer Education. *Journal of Agromedicine*. 2014, 19, 150- 161. DOI: 10.1080/1059924x.2014.894484
- 22-Riccó M, Garbarino S, Bragazzi N. Migrant workers from the eastern-mediterranean region and occupational injuries: a retrospective database-based analysis from north-east Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019, 16 (673), 1- 13. DOI: 10.10.3390/ijerph16040673

- 23-Dang Y, Zou G, Peng B, Ling L. Health Service seeking behaviour among migrant workers in small and medium-sized enterprises in Guandong, China: does family migration matter? *Hindawi, BioMed Research International*. 2018, 1-10. DOI: 10.1155/2018/3620436
- 24-Kuhn R, Barham T, Razzaque A, Turner P. Health and well-being of male international migrants and non-migrants in Bangladesh: a cross-sectional follow-up study. *PLOS Medicine*. 2020, 3, e1003081. DOI: 10.1371/journalpmed.1003081
- 25-Gil-Salmerón A, Katsas K, Riza E, Karnaki P, Linos A. Access to healthcare for migrant patients in Europe: healthcare discrimination and translation services. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, 18 (7901), 1- 14. DOI: 10.3390/ijerph18157901
- 26-Luque J, Reyes- Ortiz C, Marella P, Bowers A, Panchal V, Anderson L et al. Mobile Farm Clinica Outreach to address health conditions among latino migrant farmworkers in Georgia. *Journal of Agromedicine*. 2012, 17, 386- 397. DOI: 10.1080/1059924x.2012.713837
- 27-Viveros-Guzmán A, Gertler M. Latino Farmworkers in Saskatchewan: language barriers and health and safety. *Journal of Agromedicine*. 2015, 20, 341- 348. DOI: 10.1080/1059924X.2015.1048400
- 28-Oztas D, Kurt B, Koc A, Akbaba M. Living conditions, access to healthcare services and occupational health and safety conditions of migrant seasonal agricultural workers in the Çukurova region. *Journal of Agromedicine*. 2018, 23 (3), 262- 269. DOI: 10.1080/105994x.2018.1470048
- 29-Ronda-Pérez E, Moen B. Labour trafficking: challenges and opportunities from an occupational health perspective. *PLOS Medicine*. 2017, 14(11). e1002440, 1-6. DOI: 10.1371/journalommed.1002440

Data de recepção: 2021/10/10
Data de aceitação: 2021/10/14
Data de publicação: 2021/10/16