



Fernanda Monteiro Dias^a
Jacqueline Fernandes de Cintra Santos^a
Lucia Abelha^a
Giovanni Marcos Lovisi^a

O estresse ocupacional e a síndrome do esgotamento profissional (*burnout*) em trabalhadores da indústria do petróleo: uma revisão sistemática

Occupational stress and professional exhaustion syndrome (burnout) in workers from the petroleum industry: a systematic review

^a Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Contato:

Fernanda Monteiro Dias
E-mail:
nandamdias@gmail.com

O artigo é decorrente da dissertação de mestrado de Fernanda Monteiro Dias intitulada "Síndrome do Esgotamento Profissional (*burnout*) em trabalhadores da indústria de petróleo: uma revisão sistemática" defendida no IESC/UFRJ em abril de 2015.

Apoio: Bolsa de mestrado proveniente do convênio CENPES/UFRJ [Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cenpes) / Universidade Federal do Rio de Janeiro].

Os autores declaram não haver conflitos de interesses e que este trabalho não foi apresentado em reunião científica.

Recebido: 26/05/2015
Revisado: 25/11/2015
Aprovado: 26/11/2015

Resumo

Introdução: na indústria do petróleo, os trabalhadores atuam em diversas áreas e nas mais adversas condições de trabalho, o que pode resultar em agravos como o estresse ocupacional e o *burnout*. **Objetivo:** investigar a associação entre o ambiente de trabalho na indústria do petróleo e o estresse ocupacional e *burnout* nos trabalhadores, assim como, fatores psicossociais e sintomas físicos associados. **Métodos:** revisão sistemática de literatura realizada em nove bases de dados bibliográficos. Incluíram-se estudos epidemiológicos observacionais em inglês, espanhol e português publicados entre 1994 e 2014, com pontuação acima de 13 pontos, segundo critérios do *Checklist for measuring quality*. **Resultados:** a maioria dos estudos selecionados foi acerca da identificação de fontes de estresse ocupacionais associados a alguns fatores psicossociais. **Conclusão:** os profissionais da indústria de petróleo estão submetidos a inúmeros estressores ocupacionais que influenciam os aspectos físicos, psíquicos e sociais de sua saúde. O aprofundamento da temática pode estimular o desenvolvimento de estratégias que promovam melhor qualidade de vida e condições de trabalho a esses profissionais.

Palavras-chave: estresse ocupacional; esgotamento profissional; *burnout*; indústria petroquímica.

Abstract

Introduction: workers in the petroleum industry perform roles in a variety of areas and work in some of the most adverse working conditions, which may result in adverse effects, such as occupational stress and *burnout*. **Objective:** to investigate the association between work environment within the petroleum industry and occupational stress/*burnout* in its workers, along with psychosocial factors in these workers with their associated physical symptoms. **Methods:** systematic literature review conducted using nine bibliographic databases. Articles included in the review were observational epidemiological studies written in English, Spanish, and Portuguese published between 1994 and 2014, with scores above 13 points, referring to the criteria from the *Checklist for Measuring Quality*. **Results:** the theme of most of the selected studies was regarding identifying the sources of occupational stress that are associated with psychosocial factors. **Conclusion:** workers from the petroleum industry are subjected to many occupational stress factors that have an influence on the physical, psychological and social aspects of their health. Further investigation of this theme can stimulate the development of strategies able to promote a better quality of life and improved working conditions for professionals in this sector.

Keywords: occupational stress; professional exhaustion; *burnout*; petrochemical industry.

Introdução

As categorias profissionais que atuam na indústria do petróleo passaram a despertar a atenção pelas peculiaridades do trabalho, como condições de confinamento nas plataformas marítimas, por um período de 14 dias e falta de iluminação e calor nas refinarias, além de riscos de explosões e incêndio em ambos os locais¹, apontando o estresse ocupacional e a síndrome do esgotamento profissional (*burnout*) como problemas de saúde que atingem diferentes grupos de trabalhadores²⁻⁴.

O estresse ocupacional ocorre quando o indivíduo não consegue atender às demandas solicitadas por seu trabalho, causando sofrimento psíquico, mal-estar, mudanças de comportamento, distúrbios do sono e sentimentos negativos⁵. Já o *burnout* é definido como uma reação negativa associada ao estresse ocupacional crônico, descrita pela presença de três dimensões: a) exaustão emocional, caracterizada por sensação de falta de energia e esgotamento, abrangendo desde sentimentos de desesperança, tristeza, irritabilidade até sintomas físicos como fraqueza, cefaleias, náuseas, distúrbios musculoesqueléticos e do sono; b) despersonalização, caracterizada por atitudes de distanciamento, desinteresse e alienação em relação aos grupos sociais e de trabalho; e c) diminuição da realização pessoal no trabalho, caracterizada por sensação de baixa produtividade, tornando o indivíduo infeliz e insatisfeito com seu desenvolvimento profissional⁶.

No nível profissional, os fatores mais comuns relacionados ao *burnout* são a diminuição na qualidade do trabalho, a execução de procedimentos equivocados, negligência e imprudência. Isso pode gerar insegurança no grupo e, conseqüentemente, desestruturação das relações interpessoais e predisposição à ocorrência de acidentes². No nível organizacional o *burnout* pode estar relacionado à estrutura de trabalho, à falta de autonomia para os trabalhadores e a arranjos e mudanças frequentes de normas e regras. Em contexto econômico, a síndrome provoca um aumento nos gastos com o afastamento e tratamento do trabalhador, tanto por sintomas físicos quanto por sintomas mentais e também pela necessidade de recrutamento e treinamento de novos funcionários para reposição das perdas das equipes^{4,7,8}. A síndrome de *burnout* também pode estar associada a transtornos mentais, como depressão, transtornos de ansiedade (pânico e fobia social) e abuso/dependência de álcool e de outras substâncias psicoativas⁸.

Inicialmente estudado entre trabalhadores que prestam serviços diretamente ao público, como professores e profissionais de saúde^{9,10}, o *burnout* foi identificado entre trabalhadores *offshore*⁴ devido a

estressores ocupacionais de trabalho, como locais inóspitos (como o mar do Norte, submetido a situações meteorológicas adversas, dificuldade de acesso em situações de emergência etc.), confinamento (isolamento nas plataformas por diversos dias), imprevisibilidade (de segurança no trabalho e condições climáticas) e regime de turnos (além do confinamento, turnos de 12 a 24 horas de trabalho). Estudos iniciais começaram a ser desenvolvidos no mar do Norte e no mar da China e, posteriormente, no mar da Noruega^{4,11,12}.

O estudo do *burnout* e do estresse ocupacional no contexto da indústria petrolífera no mundo tem se apoiado principalmente em um modelo que classifica os fatores ambientais como estressores organizacionais¹³, definidos em cinco categorias⁹: fatores intrínsecos ao trabalho, papéis desempenhados na organização, relações interpessoais no contexto do trabalho, desenvolvimento na carreira, estrutura e ambiente organizacional. Deste modo é possível identificá-los e selecionar as opções apropriadas para a prevenção e minimização dos problemas oriundos da síndrome.

Apesar da importância constatada, esses estudos ainda são escassos na literatura, sendo de fundamental importância o desenvolvimento e aperfeiçoamento das pesquisas sobre essa temática. Para isso, revisões sistemáticas são muito úteis, já que são desenhadas para serem metódicas e passíveis de reprodução, para nortear o desenvolvimento de pesquisas, identificar quais métodos foram utilizados em uma determinada área e indicar novos rumos para futuras investigações¹⁴. Portanto, este estudo teve como objetivo investigar a associação entre o ambiente de trabalho na indústria do petróleo e o estresse ocupacional e *burnout* nos trabalhadores, assim como fatores psicossociais e sintomas físicos associados.

Método

O método utilizado constituiu-se de uma revisão sistemática da literatura, segundo a metodologia descrita no *Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies* (PRISMA)¹⁵ acerca dos estudos epidemiológicos que investigaram a associação entre estresse ocupacional e síndrome do esgotamento profissional (*burnout*) em trabalhadores da indústria de petróleo.

Foram consultadas as seguintes bases de dados: Lilacs, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane, SciELO, PubMed, Scopus, e Web of Science e a SiBI (ODTBase). Os critérios de inclusão foram: publicações entre 1994 e 2014 em português, inglês e

espanhol e desenho de estudo epidemiológico observacional (seccional, caso-controle e coorte – os mais utilizados para avaliar a associação entre variáveis).

Estratégia de busca

Foram utilizados descritores listados nos Descritores de Ciências em Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH), buscando-os nas palavras-chave, título e/ou resumo do artigo. A seleção inicial foi realizada pela leitura do resumo, e quando insuficiente para a definição, os artigos foram lidos na íntegra. Outra estratégia foi buscar manual nas listas de referências dos artigos selecionados. Todas as etapas (busca, seleção e avaliação dos artigos) foram realizadas de forma independente por dois pesquisadores, e as discordâncias entre eles resolvidas mediante discussão e consenso.

Os descritores do DeCS utilizados foram: “saúde do trabalhador”, “esgotamento profissional”, “estresse ocupacional”, “*burnout professional*”, “*agotamiento profesional*”, “indústria petroquímica”, “*petroleum industry*”, “*industria del petróleo*”. Os descritores do MeSH utilizados foram “*burnout professional*”, “*petroleum industry*”, “*offshore workers*”. As chaves de busca foram montadas de acordo com cada base de dados

consultada. Por exemplo, na SciELO foi adotada a seguinte chave de busca: (“estresse ocupacional” OR “esgotamento profissional” OR “burnout” OR “saúde do trabalhador”) AND (“petróleo” OR “offshore” OR “indústria petroquímica”).

Avaliação da qualidade dos estudos

Os artigos foram avaliados e pontuados conforme os critérios metodológicos propostos pelo *Checklist for Measuring Quality*¹⁶ (**Quadro 1**), instrumento aplicável ao delineamento dos artigos para avaliar sua qualidade, o qual permite avaliar a informação, a validade interna (vieses e confundimentos) e externa e a capacidade de detecção de efeito significativo do estudo.

Este artigo utilizou a versão composta por 27 itens, sendo excluídos os itens relacionados a estudos experimentais. Desse modo, ao final, foram avaliados 17 itens (**Quadro 1**), fase em que os artigos poderiam obter até 18 pontos. Os que apresentaram classificação acima de 70% (acima de 13 pontos) foram considerados com alto rigor metodológico e incluídos no estudo. Os mesmos critérios foram utilizados por outros autores em artigos de revisão nacional¹⁷⁻¹⁹.

Quadro 1 Itens do *Checklist for Measuring Quality** utilizados para a avaliação qualitativa dos artigos

✓ Os objetivos foram claramente descritos?
✓ Desfecho claramente descrito na introdução ou metodologia?
✓ O estudo apresentou as características dos participantes incluídos?
✓ Houve distribuição das principais variáveis de confusão?
✓ Principais resultados claramente descritos?
✓ Foi oferecida informação sobre estimativas de variabilidade aleatória nos dados?
✓ Características das perdas foram apresentadas?
✓ Os valores reais de probabilidade foram reportados para os resultados principais?
✓ Houve representatividade dos indivíduos incluídos nos estudos?
✓ Foi deixado de forma clara pelos autores algum resultado que não tenha sido baseado em hipótese estabelecida anteriormente pela pesquisa?
✓ Se em estudos de coorte, a análise foi ajustada para diferentes durações de acompanhamento ou se em estudo de casos e controles o tempo de intervenção foi o mesmo para casos e controles?
✓ Adequação dos testes estatísticos?
✓ As medidas utilizadas foram acuradas?
✓ Os participantes dos diferentes grupos foram recrutados na mesma população?
✓ Os participantes dos diferentes grupos foram recrutados no mesmo período de tempo?
✓ A análise incluiu ajuste adequado para as variáveis de confusão?
✓ Foram consideradas as perdas de participantes durante o estudo?

* (Downs e Black¹⁶, tradução nossa)

Extração dos dados

Depois dessa etapa, os estudos que obtiveram a pontuação proposta foram utilizados na presente revisão e suas informações extraídas para comparação. Foram selecionados os seguintes dados: autor, país e ano de publicação, desenho do estudo, local de realização do estudo, tamanho da amostra, objetivo do estudo e escore de análise da qualidade dos estudos, instrumentos utilizados, fontes de estresse ocupacional, fatores psicossociais e sintomas físicos associados, e principais resultados.

Resultados

Resultados da busca e seleção

Na **Figura 1** é apresentado o fluxograma do processo de seleção dos artigos. A princípio, a busca bibliográfica resultou em 169 artigos, dos quais 156 foram identificados por meio da busca nas bases de dados e 13 por busca manual na seção de referências

dos artigos encontrados nas bases de dados. Desses, 128 foram excluídos por duplicidade e/ou por não atenderem estritamente a temática estudada. Dos 41 restantes, 32 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão da pesquisa: 20 eram relacionados a revisões de literatura ou pesquisas qualitativas, 5 artigos sem a versão completa disponível (sem acesso livre), 5 artigos que se referiam a acidentes nas plataformas e 2 artigos com baixa pontuação na avaliação de sua qualidade. Com isso, 9 artigos foram analisados em nossa revisão.

Características dos estudos

Como pode ser observado na **Tabela 1**, a maioria dos objetivos dos estudos selecionados é sobre os estressores ocupacionais: identificação de fontes de estresse ocupacional, frequência do *burnout*, indicadores de absenteísmo, risco à saúde no trabalho por turnos, avaliação de parâmetros de sono e saúde mental associada a estressores ocupacionais ou demandas/exigências do trabalho.

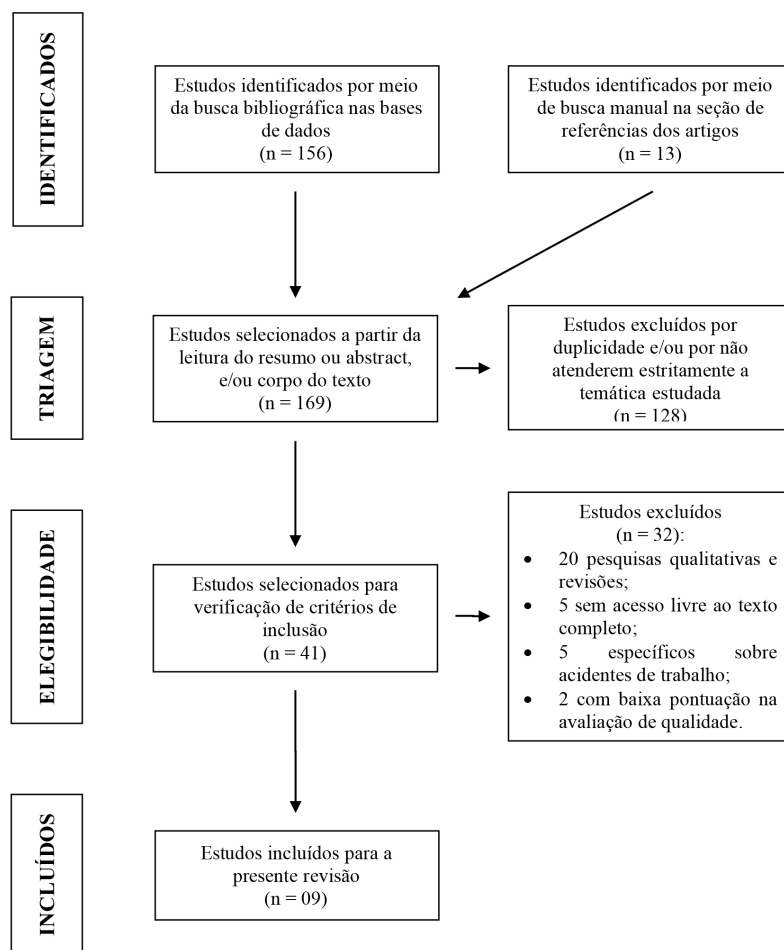


Figura 1 Fluxograma para o resultado da busca nas fontes de informações, seleção e inclusão dos artigos na revisão sistemática, de acordo com as recomendações do PRISMA¹⁵.

Foram encontrados somente dois estudos sobre a ocorrência da síndrome de *burnout* nos trabalhadores da indústria do petróleo, um estrangeiro (da Noruega) de Hellesoy et al.⁴ e outro nacional, conduzido por Silva Júnior e Ferreira¹³. Entretanto, todos se referiam à relação entre o espaço de trabalho na indústria de petróleo e as consequências do estresse ocupacional na saúde do trabalhador.

Observa-se que a maioria dos estudos foi seccional (n=8) e um estudo de coorte retrospectiva. Entre eles, seis estudos internacionais e três estudos

nacionais. Dos internacionais, a maioria foi no mar do Norte e dos nacionais a maioria foi realizado na Bacia de Campos, Rio de Janeiro. A plataforma de extração de petróleo foi o principal local de realização dos estudos (n=7), sendo um estudo realizado em ambos os locais (plataformas e refinarias) e somente um realizado em refinaria (**Tabela 1**).

O tamanho da amostra variou bastante, de 179 a 2061 participantes, com idade entre 20 e 65 anos e predominantemente do sexo masculino (**Tabela 1**).

Tabela 1 Características dos estudos incluídos na revisão sistemática acerca do estresse ocupacional e síndrome de *burnout* nos trabalhadores da indústria do petróleo

<i>Autores</i>	<i>País de publicação/ano</i>	<i>Desenho de estudo</i>	<i>Local de realização do estudo</i>	<i>Tamanho da amostra</i>	<i>Objetivo do estudo</i>	<i>Escore de análise da qualidade dos estudos^(*)</i>
Sutherland e Copper ²	Reino Unido/1996	Seccional	Plataforma	310	Identificar fontes de estresse que possam ser diminuídas ou eliminadas por uma mudança organizacional	16
Hellesoy, Gronhaug e Kvitastein ⁴	Noruega-mar do Norte/2000	Seccional	Plataforma	2061	Estimar a frequência do <i>burnout</i> no ambiente <i>offshore</i> e analisar suas dimensões para esse contexto	17
Wong et al. ¹¹	China/2002	Seccional	Plataforma	561	Explorar fontes de estresse ocupacionais percebidas entre os trabalhadores.	16
Chen, Wong e Yu ²¹	China/2009	Seccional	Plataforma	561	Explorar a associação entre saúde mental e estresse ocupacional e identificar estilos de enfrentamento relacionados às doenças	16
Ljosa e Lau ¹²	Noruega/2009	Seccional	Plataforma e refinaria	1697	Associação entre o regime de turnos <i>onshore</i> e <i>offshore</i> , e problemas na vida social e doméstica dos trabalhadores.	17
Ljosa, Tyssen e Lau ²⁰	Noruega/2011	Seccional	Plataforma	1336	Investigar a associação entre fatores individuais e psicossociais com o sofrimento mental entre os trabalhadores.	18
Menezes et al. ²²	Bacia de Campos, Rio de Janeiro, Brasil/2004	Seccional	Plataforma	179	Avaliar parâmetros do sono entre trabalhadores e investigar associação	15
Silva Júnior e Ferreira ¹³	Brasil/2009	Seccional	Plataforma	355	Investigar o poder preditivo de estressores ambientais nas três dimensões do <i>burnout</i>	15
Oenning, Carvalho e Lima ²³	Brasil/2014	Coorte retrospectiva	Refinaria	782	Identificar fatores de risco para o absenteísmo por licença médica entre os trabalhadores de empresa de petróleo	16

(*) Checklist for Measuring Quality¹⁶

Em relação à qualidade metodológica dos artigos, o escore médio atribuído foi 16,2, sendo 18 pontos o valor máximo atingido e 15 o mínimo. O estudo de Ljosa et al.²⁰ obteve a pontuação máxima. Nesse estudo, os vieses de seleção ou erros sistemáticos foram controlados; assim como as variáveis de confusão, as perdas foram levadas em conta e as etapas metodológicas foram bem descritas. Os estudos que obtiveram menores pontuações não reportaram os valores reais de probabilidade (valor *p* ou seu nível de significância) e os principais fatores confundidores (**Tabela 1**).

Os instrumentos utilizados foram os mais diversos (**Tabela 2**), sendo os mais frequentes: a *Occupational Stress Scale* (OSS) (n=2) para avaliação do estresse ocupacional e escalas adaptadas do

Maslach Burnout Inventory (n=2), com uma delas já validada (Escala para Avaliação de Estressores Ambientais no Contexto *Offshore* – EACOS) para a avaliação do *burnout*. Para a avaliação das estratégias de enfrentamento foi utilizado o *Coping with Shiftwork Questionnaire* (CSQ) (n=1) e para avaliação de ansiedade e depressão, a *Hopkins Symptom Checklist* (HSLC5) (n=1). Um estudo utilizou o *General Health Questionnaire* (GHQ) (n=1) para avaliação de morbidade psicológica e outro estudo, o *General Nordic Questionnaire for Psychological and Social Factors at Work* (QPS Nordic) (n=1) para avaliar a associação de fatores psicológicos e sociais relacionados ao bem estar no trabalho. Em quatro estudos foram utilizados questionários elaborados pelos próprios autores.

Tabela 2 Características dos estudos incluídos na revisão sistemática acerca do estresse ocupacional e síndrome de *burnout* nos trabalhadores da indústria do petróleo e principais resultados

Autores	Instrumentos utilizados	Fontes de estresse ocupacionais	Principais resultados	
			Fatores psicossociais e sintomas físicos associados	Principais conclusões
Sutherland e Copper ²	Relatório técnico contendo três questionários elaborados pelos autores.	<ul style="list-style-type: none"> Falta de perspectiva de carreira; Insegurança nas condições de trabalho; Falta de estímulo; Condições físicas e climáticas do trabalho; Imprevisibilidade e sobrecarga do trabalho; Transporte aéreo para a plataforma; Necessidade de se adaptar a novas tecnologias. 	<ul style="list-style-type: none"> Preocupação com os problemas familiares/casa enquanto está no trabalho; 34% da amostra são tabagistas e 16% relataram alto consumo de álcool. 	<ul style="list-style-type: none"> Um programa de controle de estresse se torna eficaz quando é direcionado aos problemas específicos e fontes de estresse identificadas em certos grupos de pessoas; O gerenciamento do estresse deve ser feito paralelamente à gestão da empresa; As fontes de estresse mais associadas à insatisfação no trabalho foram: falta de perspectiva na carreira (25,3%), subutilização e baixa demanda (27%) e regime de turnos (8%).
Hellesoy, Gronhaug e Kvitastein ⁴	Questionário adaptado do <i>Maslach burnout inventory</i> (MBI) para o contexto <i>offshore</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Condições perigosas; Regime de turnos; Transporte aéreo para plataforma; Riscos de incêndio e explosão. 	<ul style="list-style-type: none"> Sensação de não ter um relacionamento próximo com os colegas (falta de apoio social e de <i>coping</i>); Preocupação com a família durante o trabalho; Alienação; Falta de foco e motivação; Problemas de sono. 	<ul style="list-style-type: none"> Frequência de <i>burnout</i> menor em indivíduos casados e frequência maior de <i>burnout</i> em jovens; Baixa frequência de <i>burnout</i> se comparado a outras profissões (“<i>Helping professions</i>”); Associação de emoções negativas com o enfrentamento focalizado na emoção.

(Continua)

Tabela 2 Continuação...

Autores	Instrumentos utilizados	Fontes de estresse ocupacionais	Principais resultados Fatores psicossociais e sintomas físicos associados	Principais conclusões
Wong et al. ¹¹	OSS (escala de estresse) adaptada a partir de questionários desenvolvidos por Cooper.	<ul style="list-style-type: none"> • Ruído; • Vibração; • Segurança; • Sentimento de colocar a si e aos outros em risco ao cometer algum erro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não poder exercer seu papel na família enquanto está na plataforma; • Falta de perspectiva na carreira. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os resultados encontrados nos trabalhadores chineses foram diferentes dos encontrados no estudo anterior, no Reino Unido: o único fator de estresse amplamente relatado foi a interface casa/família; poucos relatos de problemas em relação à estrutura e clima organizacionais.
Chen, Wong e Yu ²¹	<p><i>General Health Questionnaire (GHQ);</i></p> <p><i>Occupational Stress Scale.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruído; • Vibração; • Falta de iluminação e ventilação; • Regime de turnos; • Condições climáticas adversas; • Confinamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interface casa-trabalho; • Falta de apoio social e de <i>coping</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estresse ocupacional significativamente associado a uma piora na saúde mental do trabalhador; • O enfrentamento focado no problema foi associado positivamente a uma melhor saúde mental e o focado na emoção associado a problemas na saúde mental.
Ljosa e Lau ¹²	<p><i>Coping with Shiftwork Questionnaire (CSQ).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regime de turnos; • Separação familiar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas na vida social e doméstica; • Falta de Apoio social como estratégia de enfrentamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfrentamento focado no problema e apoio social associado a poucos relatos de problemas na vida social e familiar; autocrítica associada a um maior relato de problemas; • Ambiguidade em relação aos aspectos positivos e negativos do trabalho por turnos comparados entre refinarias e plataformas.
Ljosa, Tyssen e Lau ²⁰	<p><i>Hopkins symptom checklist (HSLC5);</i></p> <p><i>The General Nordic Questionnaire for Psychological and Social Factors at Work (QPS Nordic).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regime de trabalho por turnos; • Isolamento; • Condições meteorológicas extremas; • Riscos de acidentes; • Regime de turnos, principalmente o noturno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interferência dos problemas de casa no trabalho; • Falta de apoio social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sofrimento mental identificado pelo HSLC maior entre os homens e associado a baixo nível de apoio e elevado nível de interferência dos problemas familiares.
Menezes et al. ²²	Questionário elaborado pelos autores.	<ul style="list-style-type: none"> • Horário de dormir irregulares; • Trabalho por turnos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades de sono: sono de má qualidade, dificuldades para dormir, sono fragmentado, sensação de cansaço ao acordar; • Pesadelos e sonambulismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de sono e sentimentos de tristeza são mais relatados pelos trabalhadores do turno da noite em comparação aos trabalhadores do turno diurno.

(Continua)

Tabela 2 Continuação...

Autores	Instrumentos utilizados	Fontes de estresse ocupacionais	Principais resultados	
			Fatores psicossociais e sintomas físicos associados	Principais conclusões
Silva Júnior e Ferreira ¹³	Escala para Avaliação de Estressores Ambientais no Contexto <i>offshore</i> (EACOS) adaptado do MIB (especificamente para profissionais sem contatos com clientes e validado para trabalhadores brasileiros do contexto <i>offshore</i> por Silva Júnior).	<ul style="list-style-type: none"> • Submissão a regras e disciplinas; • Regime de turnos; • Condições de trabalho adversas; • Sensação de insegurança (condições de atendimento médico na plataforma são precárias). 	<ul style="list-style-type: none"> • Longos períodos longe da família; • Problemas de relacionamento e desempenho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos preditores das três dimensões do <i>burnout</i>; • Trabalhadores mais jovens são mais propensos a <i>burnout</i>; • Sugestões de medidas capazes de contribuir para a redução de <i>burnout</i> entre os trabalhadores.
Oening, Carvalho e Lima ²³	Dados secundários obtidos em prontuários eletrônicos no serviço de saúde ocupacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Carga de trabalho físico pesado; • Desconforto nas “posições” do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensão; • Doenças osteomusculares; 	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo feminino, ser fumante ou ex-fumante, estar insatisfeito com o trabalho e relato de sono anormal foram associados significativamente ao absenteísmo do trabalho por doença; • Indivíduos com problemas de sono são mais propensos à falta no trabalho.

Além dos já citados, que foram adaptados do *Maslach Burnout Inventory* (MBI), temos um relatório técnico (n=1), contendo aspectos do trabalho, envolvimento em acidentes, apoio social e estilos de vida; um questionário (n=1) para identificar os padrões de sono nos regimes de turnos; e dados secundários de registro de prontuários eletrônicos (n=1) para coleta de dados associados às dificuldades de sono, aos eventos de vida estressante e fatores psicossociais. Dois estudos utilizaram mais de uma escala psicométrica: Chen et al.²¹, que utilizaram os instrumentos GHQ e OSS; e Ljosa et al.²⁰, que utilizaram o QPS Nordic e o HSCLC5.

Os estudos realizados nas plataformas^{2,4,11,13,20-22} enfatizaram os fatores que estão associados ao estresse ocupacional (**Tabela 2**), como o regime de embarque e trabalho por turnos (dificuldades para dormir, imprevisibilidade, confinamento por longos períodos, turnos principalmente noturnos), as condições inadequadas de trabalho (ruído e vibração na plataforma, riscos de incêndios, explosões, condições climáticas adversas, condições precárias de atendimento médico nas plataformas e transporte aéreo por longas horas), os esquemas de trabalho com regras e disciplinas rígidas e o fato de trabalhadores poderem se sentir isolados pela distância familiar e social, com pouca privacidade, com sentimento de colocar a si mesmo e aos outros

em situações de risco, necessidade de se adaptar a novas tecnologias e problemas de relacionamento entre eles.

Já nas refinarias^{12,23}, os estudos enfatizaram as consequências do ambiente na vida do trabalhador, evidenciando uma população mais propensa a doenças respiratórias, cardiovasculares e osteomusculares, assim como a presença de sintomas psicológicos, como tristeza, ansiedade e estresse ocupacional.

Alguns estudos apresentaram resultados relacionados às estratégias de enfrentamento ao estresse (*coping*) e apoio social. Os problemas decorrentes do uso de álcool e outras substâncias psicoativas, assim como sentimentos de sofrimento, tristeza, frustração e insegurança, apareceram relacionados às características do ambiente em ambos os locais de trabalho (plataformas e refinarias)^{4,20,21}.

Outros resultados importantes também foram identificados, como problemas de sono e sentimentos de tristeza são mais relatados pelos trabalhadores do turno da noite em comparação aos trabalhadores do turno diurno; e ser do sexo feminino, fumante ou ex-fumante, estar insatisfeito com o trabalho e relatos de problemas de sono são preditores do absenteísmo ao trabalho por doença²³ (**Tabela 2**).

Discussão

A revisão de literatura sobre o tema proposto evidencia que os estudos nessa área são eminentemente descritivos, com foco no trabalho nas plataformas, e têm se dedicado, sobretudo, a identificar os diferentes estressores ocupacionais nesse contexto de trabalho, com poucos estudos específicos sobre a ocorrência da síndrome de *burnout* nos trabalhadores da indústria do petróleo.

Nesta revisão, os estudos identificaram que a indústria de petróleo está relacionada a diversas fontes de estresse ocupacional (regime de turnos, sobrecarga de trabalho, confinamento e regime de embarque nas plataformas, ruído, vibração, barulho etc.) associadas a alguns fatores psicossociais, como uso de álcool e drogas, distúrbios de sono, dificuldade de memória, depressão, falta de apoio social e dificuldades nos relacionamentos interpessoais.

A descrição das atividades dessa indústria, mostrada pelos estudos, sugere uma complexidade que exige de seus trabalhadores atenção constante, assim como um trabalho de equipe e cooperação. As atividades nas refinarias são diferentes daquelas das plataformas, como descritas anteriormente, mas as características de um “trabalho complexo, contínuo, perigoso e coletivo”²⁴ são identificadas nos dois processos. De acordo com as autoras, todo trabalho com petróleo é perigoso e insalubre, pois existem riscos decorrentes do seu processo de trabalho e da toxicidade dos produtos utilizados, além dos riscos encontrados nos ambientes de trabalho, como calor, ruído e vibração, e os de acidentes.

Ferreira e Iguti²⁴ relatam que o perigo no trabalho da indústria de petróleo resulta em sentimentos de insegurança entre os trabalhadores. Dos nove estudos levantados, cinco relataram sentimentos de insegurança relacionados a possibilidade de incêndios, explosões e acidentes. Sutherland e Cooper² relacionam essa sensação de insegurança à falta de motivação, insatisfação profissional e sentimentos de tristeza e frustração. Outros fatores, como condições físicas e climáticas adversas, transporte aéreo para a plataforma, vibração e ruído nas plataformas, falta de ventilação e iluminação, também são entendidos como características de um trabalho perigoso.

Outra característica importante que as autoras apontam é o caráter complexo dessa indústria pela imprevisibilidade dos acontecimentos e grandes responsabilidades do trabalho, como as intempéries meteorológicas, a manipulação de maquinário e o manejo de produtos altamente inflamáveis, também percebido na maioria dos estudos aqui selecionados. Segundo um dos estudos¹¹, os trabalhadores sofrem com a sensação de colocar a si e aos outros em

perigo devido à possibilidade de cometerem algum tipo de erro. Outros estudos^{4,23} apontam o desgaste físico pela sobrecarga de responsabilidades e tempo extenso de turnos, trabalho pesado e posturas desconfortáveis, por exemplo.

Leite¹ ressalta que como a produção dessa indústria não pode parar, são os trabalhadores que têm de se revezar para acompanhá-la, resultando num trabalho contínuo. O regime de turnos foi uma das fontes de estresse mais citadas entre os estudos^{4,20-22}. Segundo o autor, as principais dificuldades advindas do trabalho em turnos são: perturbações do sono, comprometimento da vida social e familiar e mudanças de comportamento (tabagismo, dieta inapropriada e uso de substâncias psicoativas, por exemplo).

De acordo com a literatura^{1,24,25}, uma das características mais marcantes da indústria de petróleo é a interdependência dos serviços, conferindo ao sistema um caráter coletivo e exigindo sentimentos de união e trabalho em equipe, podendo gerar problemas de desempenho e relacionamento. Nos estudos, um dos possíveis motivos que levariam a esses problemas é o desgaste das relações interpessoais, consequência do confinamento e regime de trabalho intenso¹³ ou mesmo das mudanças de companheiro de turno, que levam a uma constante necessidade de adaptação⁴.

Com relação às características do trabalho, identificamos vários fatores psicossociais associados ao estresse ocupacional nessa indústria. Além dos já citados, existe também a sensação de não ter um relacionamento próximo com os colegas de trabalho, sentimento de isolamento e tristeza e problemas de desempenho. Os fatores psicossociais do trabalho referem-se às interações entre meio ambiente e condições de trabalho, condições organizacionais, funções e conteúdo do trabalho, esforços e, características individuais e familiares dos trabalhadores²⁶. Assim, as condições de trabalho exercem influência relevante na saúde do trabalhador, podendo ser consideradas favoráveis ou desfavoráveis à saúde.

Conforme as publicações pesquisadas, os principais sintomas físicos que o trabalhador sob estresse ocupacional pode apresentar são: distúrbios osteomusculares, sensação de desgaste físico, síndrome da fadiga e hipertensão. Já com relação a sintomas psicológicos, a irritabilidade, insônia, tensão, angústia e depressão são sintomas citados.

É importante enfatizar que o estudo de Wong et al.¹¹ aponta que os resultados encontrados sobre fontes de estresse ocupacional nos trabalhadores chineses foram diferentes dos encontrados no estudo clássico² e citado como referência em outros estudos, realizado no Reino Unido, pois descrevem que

o único fator de estresse amplamente relatado foi o da interface casa/família, com poucos relatos de insatisfação em relação à estrutura e clima organizacionais. Os autores, levando em consideração os fatores culturais do país, explicam que a cultura tradicional chinesa é baseada em respeito hierárquico, e a importância do “espírito de equipe” e das responsabilidades do indivíduo para com a comunidade é extremamente necessária para o sucesso profissional. Isso desencoraja não apenas os conflitos interpessoais, mas também os considera inadmissíveis nas equipes.

O estudo no Reino Unido aponta que o transporte, o trabalho em turnos e a insatisfação em relação à estrutura e ao clima organizacional foram tidos como as fontes mais estressoras. Mesmo em culturas e contextos diferentes, os estudos internacionais e nacionais obtiveram os mesmos resultados.

Conforme mencionado, nosso estudo só identificou dois trabalhos que estudaram especificamente a síndrome de *burnout* em trabalhadores do petróleo. No primeiro, os autores⁴ adaptaram o MBI ao ambiente de trabalho nas plataformas e identificaram as três dimensões do *burnout* descritas por Maslach⁶. Embora em frequência modesta, apontaram ainda uma quarta e nova dimensão definida por “preocupação com a casa enquanto está no trabalho”. Os autores também encontraram frequência de *burnout* mais baixa em indivíduos casados e frequência mais elevada em jovens.

Já Silva Júnior e Ferreira¹³ avaliaram o poder preditivo de seis estressores ambientais (problemas de relacionamento e desempenho no trabalho, estrutura organizacional, interface trabalho/família, segurança, carreira e supervisão e fatores intrínsecos ao trabalho) nas três dimensões do *burnout* (exaustão emocional, despersonalização e falta de realização profissional) por uma escala de avaliação de estressores ambientais no contexto *offshore* (EACOS), desenvolvida e validada pelos próprios autores a partir de dois instrumentos de avaliação de fontes de estresse no trabalho, de Chen et al.²¹ e Sutherland e Cooper²; e o Inventário de *burnout* de Maslach, validado por Silva Júnior para os trabalhadores brasileiros do contexto *offshore*.

Os dados obtidos apontaram para os seguintes resultados: os estressores identificados como “interface trabalho/família”, “estrutura organizacional” e “problemas de relacionamento e desempenho” constituíram-se em preditores da exaustão emocional; já os estressores “estrutura organizacional” e “fatores intrínsecos ao trabalho” apareceram associados à despersonalização, enquanto o estressor “segurança” caracterizou-se como o único preditor da ineficácia profissional.

É importante destacar que a ocorrência da síndrome de *burnout* ou problemas relacionados ao estresse ocupacional dependem também de estratégias que o indivíduo utiliza para enfrentar os eventos estressantes na sua vida. Podemos identificar nos estudos algumas ferramentas capazes de promover e proteger a saúde do indivíduo diante de estressores do ambiente, como o *coping* e apoio social. O *coping* focado no problema foi associado positivamente a uma melhor saúde mental em dois estudos^{4,21}. O *coping* consiste, em geral, de estratégias ativas de aproximação em relação ao estressor, como solução e manejo de problemas²⁷. Ao centrar-se no problema, o indivíduo engaja-se no manejo ou na modificação da situação causadora de estresse, visando controlar ou lidar com a ameaça, dano ou desafio. É diferente do *coping* focado na emoção, que visa a regulação da resposta emocional causada pela situação estressante com o qual a pessoa se defronta, podendo representar atitudes de afastamento ou, simplesmente, atitudes paliativas em relação à fonte de estresse, como negação ou esquivas²⁷.

O apoio social foi identificado como estratégia adequada de enfrentamento aos estressores ocupacionais em dois estudos da revisão^{12,20}. Ressalta-se ainda que a falta de apoio social e a interferência de problemas da vida familiar no trabalho estão associadas ao contexto organizacional e às relações interpessoais conflituosas^{4,12,13,21,23}. Um dos estudos⁴ encontrou frequência mais baixa de *burnout* em indivíduos casados, podendo ser interpretada como a presença do apoio social do cônjuge. A literatura^{19,28,29} indica que indivíduos sujeitos a um ambiente pouco acolhedor, com pouco ou nenhum apoio social e que estejam sujeitos a uma determinada situação estressante, seriam mais vulneráveis a problemas de saúde relacionados ao estresse. Ainda, ao encontro com a literatura científica da área¹⁹, aquele indivíduo com apoio social adequado tenderia a reagir de forma mais positiva a situações estressantes quando comparado aos indivíduos com pouco ou nenhum apoio social.

Cabe destacar que um estudo² apontou que a remuneração relativamente elevada, tanto nas plataformas quanto nas refinarias, mantém os trabalhadores na atividade, mesmo com tais efeitos negativos na saúde. De acordo com estatísticas da Organização Internacional do Trabalho, citadas por Ferreira e Iguti²⁴, os trabalhadores da indústria do petróleo estão entre os que recebem os mais altos salários desse segmento da indústria.

Observamos que do total de artigos incluídos na revisão (41 trabalhos), muitos trabalhos adicionais – 13 trabalhos (31,7%) – foram manualmente selecionados a partir das listas de referências dos artigos inicialmente identificados nas bases bibliográficas.

Apesar dos esforços em incluir grande número de bases bibliográficas na revisão, alguns estudos podem não ter sido incluídos neste trabalho.

O viés de publicação representa a maior ameaça metodológica à validade dos resultados de uma revisão³⁰, correspondendo àqueles estudos que não foram publicados em razão dos resultados obtidos (ausência de resultados estatisticamente significativos, por exemplo). Pode ainda acontecer de muitos estudos não terem sido encontrados por não estarem publicados em periódicos indexados nas bases investigadas. Torna-se necessário também reconhecer a possibilidade de viés de interpretação, já que a revisão sistemática configura-se como um trabalho de interpretação de dados. Destaca-se que a grande maioria dos estudos identificados é transversal, impedindo o estabelecimento da relação causa-efeito, ou seja, entre estresse ocupacional/*burnout* e as fontes de estresse ocupacionais e fatores psicossociais.

Conclusão

A partir dos resultados da revisão, constatou-se que a indústria do petróleo configura-se como um

ambiente de trabalho que pode apresentar condições desfavoráveis e potencializadoras do esgotamento profissional e do estresse ocupacional nos trabalhadores. Foi possível identificar que os fatores psicossociais do trabalho e sintomas físicos foram associados aos estressores ocupacionais nos trabalhadores desta indústria, principalmente no regime de embarque, no trabalho por turnos e nos riscos de acidentes de trabalho. Entre os sintomas físicos e psicossociais foram enfatizados: isolamento familiar e social, uso/abuso de substâncias psicoativas, insônia, distúrbios osteomusculares e fadiga. Vários artigos descreveram a importância do uso de mecanismos de enfrentamento do estresse empregados pelos indivíduos, como o *coping* e apoio social.

Com base nesta pesquisa, acredita-se contribuir para ampliar o olhar sobre os profissionais atuantes na indústria do petróleo, elucidando alguns pontos importantes para a discussão sobre o tema. Assim, espera-se estimular o desenvolvimento e implementação de estratégias de promoção da saúde a partir das necessidades dessa classe de trabalhadores para identificar, prever e gerir riscos psicossociais e estresse relacionado ao trabalho, melhorando a qualidade de vida dessa população e gerando diversos benefícios às empresas.

Contribuições de autoria

Dias FM: levantamento de dados, na sua análise e interpretação, elaboração do manuscrito; Santos JFC: delineamento, levantamento de dados, colaboração na elaboração do manuscrito e contribuição importante na sua revisão crítica; Abelha L: contribuição substancial no projeto e contribuição importante na revisão crítica; Lovisi GM: delineamento do projeto, colaboração na análise e interpretação de dados além da aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1. Leite RMSC. Vida e trabalho na indústria de petróleo em alto mar na Bacia de Campos. *Ciênc saúde coletiva*. 2009;14(6):2181-9.
2. Sutherland VJ, Cooper CL. Stress in the offshore oil and gas exploration and production industries: an organizational approach to stress control. Geneva: International Labour Office; 1996.
3. Parkers KR, Clark MJ. The offshore environment in the mid-1990's: a survey of psychosocial factors. In: Psychosocial aspects of work and health in the North Sea oil and gas industry. United Kingdom: HSE Books; 2002.
4. Hellesoy O, Gronhaug K, Kvitastein O. Burnout: conceptual issues and empirical findings from a new research setting. *Scand J Mgmt*. 2000;16(3):233-47.
5. Silva JFC. O estresse ocupacional e suas principais causas e consequências [monografia]. Rio de Janeiro: Universidade Cândido Mendes; 2010.
6. Maslach C. Burnout: a multidimensional perspective. In: Schaufeli WB, Maslach C, Marek T, editors. Professional burnout: recent developments in theory and research. New York: Taylor and Francis; 1993. p. 19-32.
7. Maslach C. Job burnout: new directions in research and intervention. *Curr Dir Psychol Sci*. 2003;12(5):189-92.
8. Cooper CL. The stress of work: an overview. *Aviat Space Environ Med*. 1985;56(7):627-32.
9. Trigo TR, Teng CT, Hallak JEC. Síndrome de burnout ou estafa profissional e os transtornos psiquiátricos. *Rev Psiq Clín*. 2007;34(5):223-33.

10. Vieira I. Conceito(s) de burnout: questões atuais da pesquisa e a contribuição da clínica. *Rev bras saúde ocup.* 2010;35(122):269-276.
11. Wong TW, Chen W-Q, Yu T-S, Lin Y-Z, Cooper CL. (2002). Perceived sources of occupational stress among Chinese offshore oil installation workers. *Stress & Health.* 2002;18(5):217-26.
12. Ljosa CH, Lau B (2009). Shiftwork in the Norwegian petroleum industry: overcoming difficulties with family and social life – a cross sectional stud. *J Occup Med Toxicol.* 2009;4(22):
13. Silva Júnior DI, Ferreira MC. A predição do burnout em trabalhadores off-shore-oil. *Estudos.* 2009;36(1/2):75-93.
14. Sampaio RF, Mancini MC. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev bras fisioter.* 2007;11(1):83-89.
15. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *BMJ.* 2009;339:b2700.
16. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health.* 1998;52(6):377-84.
17. Araujo DMR, Vilarim MM, Sabroza AR, Nardi AE. Depressão no período gestacional e baixo peso ao nascer: uma revisão sistemática da literatura. *Cad Saúde Pública.* 2010;26(2):219-27.
18. Rossi CE, Vasconcelos FA. Peso ao nascer e obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Rev bras Epidemiol.* 2010;13(2):246-58.
19. Thiengo DM, Santos JFC, Mason VC, Abelha L, Lovisi GM. Associação entre apoio social e depressão durante a gestação: uma revisão sistemática. *Cad Saúde Coletiva.* 2011;19(2):129-38.
20. Ljosa CH, Tyssen R, Lau B. Mental distress among shift workers in Norwegian offshore petroleum industry--relative influence of individual and psychosocial work factors. *Scand J Work Environ Health.* 2011;37(6):551-5.
21. Chen WQ, Wong TW, Yu TS. Mental health issues in Chinese offshore oil workers. *Occup Med.* 2009;59(8):545-9.
22. Menezes MCR, Pires MLN, Benedito-Silva A, Tufik S. Sleep parameters among offshore workers: an initial assessment in the Campos Basin, Rio De Janeiro, Brazil. *Chronobiol Int.* 2004;21(6):889-97.
23. Oenning N, Carvalho L, Lima V. Fatores de risco para absenteísmo com licença médica em trabalhadores da indústria de petróleo. *Rev Saúde Pública.* 2014;48(1):103-12.
24. Ferreira LL, Iguti AM. O trabalho dos Petroleiros: perigoso, complexo e contínuo. São Paulo: Fundacentro; 2003.
25. Pena AC. Relato de pesquisa: a influência do contexto ambiental nos trabalhadores off-shore de uma plataforma petrolífera. *Psicol cienc prof.* 2002;22(1):112-119.
26. Fischer FM. Relevância dos fatores psicossociais do trabalho na saúde do trabalhador. *Rev Saúde Pública.* 2012[citado em dez 2014];46(3):401-6. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000300001&lng=en&nrm=iso. Acesso: Dez 2014.
27. Straub RO. Psicologia da saúde: uma abordagem biopsicossocial. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2005.
28. Siqueira MMM, editor. Medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Porto Alegre: Artmed; 2008.
29. Rodrigues VB, Madeira M. Suporte social e saúde mental: revisão da literatura. *Revista da Faculdade de Ciências da Saúde.* 2009;6:390-9.
30. Medronho R, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. *Epidemiologia.* São Paulo: Editora Atheneu; 2009.