

**FATORES DE RISCO PSICOSSOCIAL NO TRABALHO:  
ADAPTAÇÃO E EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DO  
COPSOQ II PARA O CONTEXTO BRASILEIRO**

**PSYCHOSOCIAL RISK FACTORS AT WORK:  
ADAPTATION AND EVIDENCE OF VALIDITY  
OF COPSOQ II FOR THE BRAZILIAN CONTEXT**

André de Figueiredo Luna <sup>1</sup>

Sonia Maria Guedes Gondim <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal da Bahia, Instituto de Psicologia Graduação e mestrado em psicologia pela Universidade Federal da Bahia.

<sup>2</sup> Universidade Federal da Bahia, Instituto de Psicologia Professora Titular do Instituto de Psicologia da Universidade Federal da Bahia. Pesquisadora Nível 1D CNPq. Grupo de Pesquisa Indivíduo e Trabalho. Linha de Pesquisa: Emoções e Afetos em Contextos de Trabalho.

LUNA, A. F.; GONDIM, S. M. G. *Fatores de risco psicossocial no trabalho: adaptação e evidências de validade do COPSOQ II para o contexto brasileiro*. R. Laborativa. v. 8, n. 1, p. 05-25, abr./2019. <http://ojs.unesp.br/index.php/rlaborativa>

**Resumo:** Cresce a importância do estudo dos Fatores de Riscos Psicossociais do trabalho (FRP) para compreender o adoecimento no trabalho. Um dos aspectos-chave é a disponibilidade de medidas com boas propriedades psicométricas. O objetivo do estudo foi adaptar a versão em língua portuguesa do COPSOQ II para o contexto de trabalho brasileiro. Foram utilizadas três amostras de trabalhadores brasileiros, com cerca de 70% de trabalhadores operacionais em cada amostra. Inicialmente, foram adotados procedimentos de validação semântica, Análises Fatoriais Exploratórias (AFEs) e avaliação de juízes. O instrumento adaptado, denominado Fatores de Risco Psicossocial-Br (FRP-Br) foi submetido à teste empírico em uma primeira amostra de trabalhadores brasileiros da indústria (n = 373). Obteve-se solução trifatorial, condizente com outras versões da medida. O FRP foi novamente ajustado para melhoria de suas propriedades psicométricas e testado em uma segunda amostra de trabalhadores brasileiros da indústria (n = 187). AFEs resultaram uma solução trifatorial: fatores decorrentes da atuação direta do líder e da gestão (F1); fatores decorrentes da perda de sentido, significado e importância do trabalho (F2); e fatores decorrentes das demandas laborais (F3). O teste confirmatório do FRP foi realizado em uma terceira amostra (n = 187), tendo-se obtido bons índices de ajustes, que autorizam o seu uso no contexto industrial. Adicionalmente discutem-se aspectos conceituais e de uso em práticas de gestão.

**Palavras-chave:** Fatores de Risco Psicossociais do Trabalho; COPSOQ; Psicometria; Escala.

**Abstract:** There is growing relevance of the study of Psychosocial Risk Factors at work (PRF) to understand occupational sickness. A core aspect is the availability of measures with good psychometric properties. The aim of the study was to adapt the Portuguese version of COPSOQ II to the Brazilian work context. Three samples of Brazilian workers were used, with about 70% of blue-collar workers included in each sample. Initially, procedures of semantic validation, Exploratory Factorial Analysis (EFA) and evaluation of judges were adopted. The adapted instrument, labeled as Psychosocial Risk Factors-Br (FRP-Br) was submitted to an empirical test in a first sample of Brazilian industrial workers (n = 373). Trifactorial solution consistent with other versions of the measurement was obtained. The instrument was adjusted again to improve its psychometric properties and to be tested in a second sample with similar characteristics (n = 187). EFAs resulted in a three-factor

solution: factors derived from the direct influence of front-line managers and leaders (F1); factors regarding the loss of meaning, significance and importance of work (F2); and factors comprising demands at work (F3). The confirmatory FRP test was performed in a third sample (n = 187), and good fit indexes were obtained, which authorize its use in the industrial context. Additionally, conceptual and practical guidelines for occupational health management are discussed.

**Keywords:** Psychosocial Risk Factors at Work; COPSOQ; Psychometrics; Scale.

**Resumen:** Crece la importancia del estudio de los Factores de Riesgo Psicosociales del trabajo (FRP) para comprender las enfermedades laborales. Un aspecto clave es la calidad psicométrica de las medidas. El objetivo del estudio fue adaptar la versión en portugués de COPSOQ II al contexto laboral brasileño. Se utilizaron tres muestras de trabajadores, incluyendo unos 70% del nivel operativo industrial. Se adoptaron procedimientos de validación semántica, Análisis Factoriales Exploratorios (AFEs) y evaluación de jueces. El instrumento adaptado, denominado Factores de Riesgo Psicosocial-Br (FRP-Br) fue sometido a prueba empírica en una primera muestra (n = 373). Se obtuvo una solución trifactorial, conforme con otras versiones de la medida COPSOQ. La medida fue nuevamente ajustada para mejorar sus propiedades psicométricas y probada en una segunda muestra (n = 187). AFEs resultaron una solución trifactorial: factores resultantes de la actuación directa del líder y de la gestión (F1); factores derivados de la pérdida de sentido, significado e importancia del trabajo (F2); y factores derivados de las demandas laborales (F3). La prueba confirmatoria del instrumento fue realizada en una tercera muestra (n = 187), habiéndose obtenido buenos índices de ajustes, que autorizan su uso en el contexto industrial. Adicionalmente se discuten aspectos conceptuales y aplicaciones prácticas en la gestión organizacional.

**Palabras clave:** Riesgos Psicosociales del Trabajo; COPSOQ; Psicometría; Escala.

## 1 Introdução

A Organização Internacional do Trabalho declarou desde o ano de 1984 os Fatores de Risco Psicossocial relacionados ao trabalho (FRP) como prioridade na agenda internacional (LEKA, JAIN, WHO, 2010). O construto foi definido como os produtos resultantes das interações entre conteúdo, organização e gestão de trabalho e outras condições ambientais ou organizacionais que podem influenciar negativamente a saúde e o desempenho laboral (LEKA, GRIFFITHS, COX, 2003). Recentemente, a definição foi ampliada incorporando a interação com as capacidades e necessidades dos trabalhadores, a cultura e as demandas extratrabalho (OIT, 2016).

Competências sociais complexas exigidas para o trabalhador, incerteza constante, aumento do estresse laboral e a progressiva deterioração das condições protetivas da saúde física e mental são exemplos do que se apresenta atualmente como fatores de risco (NÜBLING et al., 2006). Estudos desenvolvidos na Dinamarca e na Suécia (PEJTERSEN & KRISTENSEN, 2009; WALDENSTRÖM et al., 2008) apontam para a perda de significado e o empobrecimento psicossocial do trabalho. No entanto, a demarcação do que sejam os FRP é um desafio. Algumas legislações exigem que empregadores realizem avaliações para identificar fatores de risco psicossociais (RICK et al., 2001). No Brasil, as avaliações de risco ocorrem somente para algumas atividades (e. g., brigada de emergência, de espaço confinado e trabalho em altura) e o que se busca muitas vezes é apenas cumprir a Lei nos aspectos fiscalizados pelos órgãos oficiais (OLIVEIRA, 2003).

O contexto mundial de incapacidade para o trabalho é marcado pelas doenças crônicas, osteomusculares e mentais (BRASIL, 2014; LOISEL, CÔTÉ, 2013). Na indústria brasileira, entre 2007 e 2013, registrou-se um aumento de 126% das taxas de concessão de auxílios-doença (Viegas & Almeida, 2016). Acredita-se que os efeitos dos FRP sobre os distúrbios osteomusculares estejam interrelacionados aos fatores físicos, seja pelas condições de agir frente às demandas físicas, seja pelas reações associadas ao estresse da exposição a elas (HUANG, FEUERSTEIN, SAUTER, 2002). Portanto, os fatores psicossociais também importam para analisar e intervir frente a este contexto. Estudo transversal com trabalhadores operacionais industriais da Região Metropolitana de Salvador encontrou efeitos independentes das demandas psicossociais e demandas físicas sobre a dor lombar, mas longitudinalmente às dimensões psicossociais como baixo suporte social e insatisfação também estiveram associadas ao diagnóstico (FERNANDES et al., 2009). Em Portugal, estudo identificou que a capacidade laboral dos industriários foi menos explicada pelos fatores psicossociais que a de outros trabalhadores (FERNANDES, 2016).

Existem diferentes medidas de FRP, tanto genéricas quanto para ocupações específicas ou riscos específicos (RICK et al., 2001). O COPSOQ (Copenhagen Psychosocial Questionnaire) — medida genérica traduzida para mais de 25 idiomas, é um dos mais utilizados (COPSOQ, 2018). Uma das críticas que se faz a este questionário é que ele reúne acriticamente subescalas e referenciais teóricos distintos. Além disso, somente 5% dos estudos foram realizados com trabalhadores da indústria (FERNANDES & PEREIRA, 2016). Torna-se defensável, portanto, melhor demarcar o conceito e também testá-lo na indústria, um setor com altos índices de afastamento no trabalho por motivo de doenças e lesões por acidentes laborais.

Conceitualmente, a distinção entre perigo (agente patogênico), dano (impacto causado pelo perigo), e risco (relação de probabilidade entre perigo e dano), é um desafio para construção de medidas e intervenção organizacional (RICK et al., 2001), ainda mais quando não se tratam de perigos e riscos atribuídos a agentes físicos, químicos ou biológicos cuja mensuração está mais avançada. Perigo na perspectiva psicossocial se refere às fontes de estresse no trabalho, ao passo que o risco é medido pela percepção da qualidade da relação do trabalhador com o ambiente de trabalho (REIS, FERNANDES, GOMES, 2010). Assim, o conceito desse tipo de risco envolve aspectos subjetivos e perceptivos que modificam a probabilidade de danos ao trabalhador.

A literatura usa a expressão *fatores psicossociais* e *fatores de risco* de forma intercambiável, muitas vezes desconsiderando as diferenças entre desfechos negativos (dano) e positivos (fatores laborais de proteção à saúde) (CHRISTENSEN et al., 2008). Neste estudo escolheu-se a expressão *Fator de Risco Psicossocial do Trabalho (FRP)* para se referir aos aspectos do trabalho com evidências de possível dano à saúde. O termo psicossocial faz referência à percepção de variáveis de natureza física ou não-física no trabalho, nos níveis individual, organizacional e coletivo (LEKA, GRIFFITHS, COX, 2003).

Alguns países se utilizaram do COPSOQ para realizar estudos nacionais, como a Dinamarca (KRISTENSEN et al., 2005) e a Espanha (MONCADA et al., 2005). Evidências recentes apontam a relação entre FRP e aposentadoria precoce (e. g., CLAUSEN, BURR, BORG, 2014), afastamento de curto prazo (e.g., RUGULIES, AUST, PEJTERSEN, 2010) e de longo prazo por motivo de doença (e. g., RUGULIES et al., 2016), *turnover* (e. g., CLAUSEN & BORG, 2010), adoecimento mental (e. g., BURR et al., 2010), e acidentes no trabalho (e. g., SWAEN et al., 2004).

Os FRP e a crescente popularidade em seu entorno dão a impressão de se tratar de um fenômeno novo, o que é questionável. Há

sobreposições conceituais entre estresse e riscos psicossociais, sendo a literatura de estresse precursora dos estudos em FRP. Considera-se que o estudo do estresse enfatizava a perspectiva das capacidades de resposta do indivíduo a estímulos aversivos e no uso de estratégias pelo indivíduo. No entanto, a literatura do estresse também incorporou gradativamente aspectos psicossociais contextuais (REIS, FERNANDES, GOMES, 2010). Somado a isso, cada vez mais o contexto se mostra importante na compreensão da incapacidade laboral numa perspectiva biopsicossocial, mesmos nas áreas de saúde de tradição biomédica (LOISEL & CÔTÉ, 2013).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi gerar insumos para gestão ocupacional a partir da depuração conceitual de FRP e da medida COPSOQ. A seguir, após breve contextualização do COPSOQ, serão descritos os estudos realizados, com seus respectivos procedimentos metodológicos, resultados e discussão. O Estudo 01 adaptou uma versão do COPSOQ II e realizou análises fatoriais exploratórias. O Estudo 2 partiu da versão adaptada no Estudo 01 e testou a nova medida em duas novas amostras de trabalhadores da indústria mediante análises fatoriais exploratórias e confirmatórias.

## **2 O COPSOQ e seu desenvolvimento**

O COPSOQ surgiu de uma proposta assumidamente prática, e vem amadurecendo sua base teórica a partir do acúmulo de evidências empíricas. O modelo original dinamarquês considera o agrupamento de oito a 30 dimensões, de 44 a 141 itens em suas diferentes versões (KRISTENSEN, 2010). A primeira versão (COPSOQ I) pretendeu integrar abordagens teóricas e variados aspectos do ambiente psicossocial de trabalho, incluindo estressores e recursos. O COPSOQ II, uma versão mais elaborada e ampliada, manteve 57% do COPSOQ I, mas incorporou novas escalas. A sua versão longa possui 41 subescalas e 127 itens (PEJTERSEN et al., 2010). Há ainda versões média e curta com propriedades psicométricas que vêm sendo aperfeiçoadas (alfas de Cronbach, em geral, maiores que 0,70), acumulando evidências de validade preditiva de indicadores de saúde. Algumas subescalas com problemas psicométricos foram mantidas, principalmente na versão longa, para serem testadas em outros contextos (COPSOQ, 2018). As versões mais longas serviram de base para validação em outras línguas, incluindo a brasileira, de Silva, Wendt e Lima (2017), a chilena, de Alvarado, Marchetti, Villalón, Hirmas e Pastorino (2009) e a francesa, de Dupret, Bocéréan, Teherani, Feltrin e Pejtersen (2012) que resultaram em versões com diferentes números de itens e subescalas.

Modelos posteriores propuseram uma composição com três domínios (DEM — Demandas, REL — Relações Interpessoais e Liderança, e INF — Influência e Desenvolvimento) com efeitos independentes sobre a saúde-adoecimento e também sobre a percepção de bem-estar (DUPRET et al., 2012; NÜBLING et al., 2006). Tais domínios e suas subescalas foram elaborados a partir de medidas de estresse ou da experiência prática dos pesquisadores, o que é um indicador da multiplicidade conceitual em que se apoiam medidas de FRP. Tendo em vista o exposto, nosso objetivo foi o de contribuir para o alinhamento conceitual e refinamento psicométrico da medida, aumentando o poder contributivo para a gestão de saúde ocupacional na indústria brasileira.

## **2 Estudo 1 – Adaptação e análise fatorial exploratória do COPSOQ II em língua portuguesa – versão curta**

### **2.1 Método**

### **2.2 Participantes**

Participaram do estudo 373 trabalhadores, sendo 70% homens com idade média de 35 anos (DP = 11,020) (variado de 18 a 63 anos). 41,7% solteiros, 39,3% arrimos de família, 59,5% com filhos. 5,1% de nível educacional fundamental, 56,5% de nível médio ou técnico, e 38,4% com nível superior ou pós-graduação. 55,3% ocupavam cargos operacionais e 16,1% de chefia ou gestão. 78,4% não realizavam outro trabalho, 36,1% trabalhavam em regime de turno e 18,4% em turno noturno.

### **2.3 Procedimento de coleta de dados**

Obteve-se aprovação do Comitê de Ética do Instituto de Psicologia da Universidade Federal da Bahia (CAAE: 74487317.5.0000.5686) conforme Resolução do Conselho Nacional de Saúde. A coleta foi realizada em 2017 num serviço de medicina ocupacional em Salvador. Os questionários foram distribuídos na recepção dos consultórios de medicina ocupacional, mediante autorização da instituição. Psicólogas treinadas auxiliaram na coleta sem interferir na resposta dos indivíduos. Os trabalhadores depositaram os questionários em urnas lacradas.

### **2.4 Instrumentos**

Utilizou-se a versão curta do COPSOQ II em língua portuguesa, composto por 41 itens e 23 subescalas (DA SILVA, 2012) — a versão

LUNA, A. F.; GONDIM, S. M. G. *Fatores de risco psicossocial no trabalho: adaptação e evidências de validade do COPSOQ II para o contexto brasileiro*. R. Laborativa. v. 8, n. 1, p. 05-25, abr./2019. <http://ojs.unesp.br/index.php/rlaborativa>

brasileira de Silva, Wendt e Lima (2017) não havia sido publicada no início da coleta de dados. Apostou-se que a referida versão portuguesa poderia ser aperfeiçoada mediante novos estudos, visto que 22 das 23 “subescalas” possuíam até dois itens, e baixos índices de consistência interna. Problemas como esse são encontrados em outras versões que estão sendo aperfeiçoadas (NÜBLING et al., 2006).

O questionário usado neste primeiro estudo incluiu 31 itens de FRP dos domínios relativo a relações interpessoais e liderança (REL), influência e significado (INF), e demandas laborais (DEM) — Tabela 1. Dez itens, relativos às variáveis que não configuram conceitualmente FRP (saúde e sintomatologias autorreferidas) foram excluídas do teste de validação da estrutura fatorial. O trabalhador fora solicitado a responder o quanto cada afirmativa caracterizava seu trabalho usando uma escala de resposta tipo Likert (1-Discordo totalmente a 6-Concordo totalmente), e perguntas de caracterização sociodemográfica.

## 2.5 Procedimento de análise de dados

Os 477 questionários coletados foram submetidos a análises uni e multivariada de *missings* e *outliers* (HAIR et al., 2009). Foram excluídos 34 casos com mais de 10% de *missings* e outros 71 com escore Z acima de 3,29 (critério de Mahalanobis), restando 373 casos válidos.

## 2.6 Resultados

Por meio do método de fatoração pelo eixo principal (PAF) e critério de autovalor  $> 1$  foram obtidos 11 fatores, com 17 itens saturados no primeiro fator. Aplicaram-se ainda testes exploratórios mediante rotação Varimax para mapear possíveis fatores latentes. O melhor agrupamento conceitual e comunalidades foram da solução trifatorial após exclusão dos itens 21, 28 e 31 com carga fatorial inferior a 0,30 (“Você sente que os problemas de seu local de trabalho são seus também”, “Você se sente preocupado em ficar desempregado” e “No seu local de trabalho, você tem sido alvo de insultos ou provocações verbais”, respectivamente), obtendo-se variância total de 42,3%.

Os fatores confirmam domínios do COPSOQ (Tabela 1) sugeridos por alguns estudos (ver DUPRET et al., 2012; NÜBLING et al., 2006), com ressalvas. O Fator 1 agrupou principalmente itens do domínio REL, mas também itens de *percepção de justiça* (itens 19 e 24), *satisfação com o trabalho* (item 29), e *exigências quantitativas* (item 11). No Fator 2 prevaleceram itens do domínio INF, exceto um de *autoeficácia geral* (item

23) e um de *exigências cognitivas* (item 3). Já o Fator 3, agrupou apenas demandas.

| <b>TABELA 1</b>   |         |       |       |
|---|---------|-------|-------|
| <b>Cargas fatoriais exploratórias dos itens adaptados do COPSOQ II (Da Silva, 2012)</b>                                   |         |       |       |
| Item adaptado   | Fatores |       |       |
|   | 1       | 2     | 3     |
| 18* - Sua chefia oferece a você e a seus colegas boas oportunidades de desenvolvimento                                    | ,782    | ,054  | ,102  |
| 26* - Sua chefia é boa no planejamento do trabalho  | ,721    | ,009  | ,049  |
| 19* - No seu trabalho, os conflitos são resolvidos de uma forma justa   | ,725    | ,142  | ,097  |
| 13* - Você recebe toda informação de que necessita para fazer bem o seu trabalho  | ,722    | ,039  | ,016  |
| 22* - Você confia na informação que é transmitida a você pelos seus superiores e chefes                                   | ,709    | ,093  | ,148  |
| 14* - O seu trabalho é reconhecido pela gerência ou superiores  | ,663    | ,066  | ,087  |
| 15* - Você é tratado de forma justa no seu local de trabalho  | ,645    | ,114  | ,146  |
| 12* - Você tem ajuda e apoio do seu superior imediato   | ,699    | ,063  | ,086  |
| 16* - Sua chefia confia que sua equipe tem capacidade para fazer um trabalho bem feito                                    | ,595    | ,188  | ,093  |
| 24* - As tarefas são bem distribuídas entre os colegas de trabalho  | ,602    | ,043  | ,215  |
| 09* - No seu trabalho, você é informado com antecedência sobre decisões importantes, mudanças ou planos para o futuro     | ,545    | ,125  | -,026 |
| 29* - Você está satisfeito com o seu trabalho de uma forma geral  | ,441    | ,187  | ,082  |
| 17* - Existe um bom ambiente de trabalho entre você e seus colegas  | ,380    | ,269  | ,140  |
| 11* - Você tem tempo para completar todas as tarefas do seu trabalho  | ,379    | ,082  | ,308  |
| 10* - Você sabe exatamente quais são as suas responsabilidades  | ,359    | ,236  | ,145  |
| 27* - Você sente que o seu trabalho é importante  | ,189    | ,473  | ,149  |
| 20* - O seu trabalho tem significado para você  | ,252    | ,420  | ,104  |
| 07* - O seu trabalho exige que você tenha iniciativa  | ,033    | ,548  | -,188 |
| 06* - Você consegue influenciar na maneira como faz o seu trabalho  | ,112    | ,492  | -,234 |
| 23* - Você se considera capaz de resolver problemas se fizer o esforço necessário   | ,153    | ,439  | ,137  |
| 03 - O seu trabalho exige sua atenção constante   | ,047    | -,326 | ,191  |
| 08* - O seu trabalho permite que você aprenda coisas novas  | ,260    | ,319  | -,068 |
| 30 - Você considera que o seu trabalho lhe toma muito tempo e que isto afeta negativamente sua vida pessoal               | ,066    | ,098  | ,627  |
| 25 - Você sente que o seu trabalho lhe exige muita energia que acaba por afetar negativamente a sua vida fora do trabalho | ,122    | ,048  | ,641  |
| 01 - A quantidade de tarefas é excessiva para o tempo disponível para realizá-las   | ,075    | ,012  | ,564  |
| 02 - Você precisa trabalhar muito rapidamente   | ,100    | -,096 | ,567  |
| 05 - O seu trabalho exige emocionalmente de você  | ,106    | -,233 | ,399  |
| 04 - O seu trabalho exige que tome decisões difíceis  | ,112    | -,324 | ,421  |
| * Item invertido.   |         |       |       |

A Tabela 1 mostra a distribuição desproporcional de itens por fator e cargas fatoriais baixas ou cruzadas. A análise da consistência interna pelo Alpha de Cronbach indicou a exclusão dos itens 9, 10, 11, 17 e 29 do Fator 1, e do item 3 do Fator 2. Com isso, o Fator 1 ficou com itens relacionados ao suporte da liderança; o Fator 2, com itens relativos à possibilidade de influência e de extrair sentido e significado do trabalho; e o Fator 3, demandas físicas, cognitivas e emocionais. Baseado neste entendimento preliminar e visando equilibrar o número de itens por fator, reformularam-se os itens 8, 10, 17 e 29 para aumentar a chance de

saturação no Fator 2, e os itens 4, 5, 9 e 11 no Fator 3, para estudo subsequente. O item 3 foi excluído devido a ambiguidade: negativo (risco) ou positivo/motivador (fator de proteção). O item 31 (Tabela 2) foi redigido para ser incluído no Fator 3, equilibrando o número de itens.

Os itens reformulados foram submetidos à análise de juízes: trabalhadores operacionais de indústria (n = 7) e profissionais de medicina e enfermagem ocupacional, e engenharia de segurança do trabalho atuantes em indústrias (n = 7). Apenas itens com concordância inferior a 70% (5, 9, 15, 17 e 30) tiveram o conteúdo revisto. Houve, portanto, convergência na análise dos juízes, mas privilegiou-se a análise dos trabalhadores para reformulação final dos itens, assegurando validação semântica. Os demais sofreram ajustes que não alteraram o conteúdo (ex: "Sua chefia...", "Minha chefia..."). Os itens 5 e 30, originalmente do Fator 3, foram atribuídos ao Fator 1 pelos juízes, e foram modificados para ressaltar o aspecto de demandas laborais e virem a saturar no Fator 3. Finalmente, obteve-se uma versão com 28 itens (Tabela 3), distribuídos em 10, 9, e 9 fatores (REL, INF e DEM, respectivamente).

### 3 Estudo 2 – Fatores de Risco Psicossocial (FRP-Br): Refinamento da medida e análise fatorial confirmatória

#### 3.1 Participantes

Participaram do estudo 374 trabalhadores industriais, distribuídos em duas amostras caracterizadas na Tabela 2.

| <b>TABELA 2</b>                              |                    |                    |
|--|--------------------|--------------------|
| <b>Caracterização das amostras 2.1 e 2.2</b> |                    |                    |
|  | <b>Amostra 2.1</b> | <b>Amostra 2.2</b> |
| N  | 187                | 187                |
| Homens                                       | 79,1%              | 71,2%              |
| Idade (M/DP)                                 | 35/9,280           | 34/10,185          |
| Variação de idade (anos)                     | 18 a 58            | 18 a 68            |
| Solteiros ou divorciados                     | 42,4%              | 42,5%              |
| Arrimo de família                            | 53,6%              | 53,6%              |
| Com filhos                                   | 72,2%              | 44,3%              |
| Nível educacional fundamental                | 8,8%               | 4,4%               |
| Nível educacional médio ou técnico           | 69,1%              | 60,0%              |
| Nível educacional superior ou pós-graduação  | 22,3%              | 35,7%              |
| Cargo operacional                            | 72,1%              | 63,0%              |
| Vínculo único de trabalho e emprego          | 86,0%              | 80,3%              |
| Regime de turno                              | 40,2%              | 35,6%              |
| Turno noturno                                | 27,7%              | 22,1%              |

LUNA, A. F.; GONDIM, S. M. G. *Fatores de risco psicossocial no trabalho: adaptação e evidências de validade do COPSOQ II para o contexto brasileiro*. R. Laborativa. v. 8, n. 1, p. 05-25, abr./2019. <http://ojs.unesp.br/index.php/rlaborativa>

A comparação dos perfis das amostras 2.1 e 2.2 pelo método do qui-quadrado apontou diferenças significativas apenas quanto à variável nível educacional [ $\chi^2(4) = 9,977, p < .05$ ]. Observam-se mais pessoas de nível fundamental, médio e técnico na amostra 2.1 e mais pessoas de nível superior ou pós-graduação na amostra 2.2.

### **3.2 Instrumento e procedimentos de coleta de dados**

Neste estudo fez-se uso da versão de 28 itens da medida de FRP apresentada na Tabela 3. Os mesmos procedimentos éticos e logísticos do primeiro estudo foram adotados.

### **3.3 Procedimento de análise de dados**

Dos 414 questionários preenchidos, 23 casos com mais de 10% de *missings*, e outros 17 com escore Z acima de 3,29 pelo critério de Mahalanobis, foram excluídos. Restaram 374 casos divididos nas amostras 2.1 e 2.2 com base na numeração sequencial dos questionários. A amostra 2.1 foi utilizada para análises fatoriais exploratórias da versão resultante do Estudo 01, aplicando o método de extração PAF, rotação Oblimin, e exclusão de casos *pairwise*. A solução fatorial encontrada mediante AFE (amostra 2.1) foi usada para a análise fatorial confirmatória (AFC) com a amostra 2.2. Nesse caso, utilizou-se o estimador de mínimos quadrados ponderados robustos ajustados pela média e mediana (WLSMV), mais apropriado para os casos em que os dados não atendem a todos os requisitos de normalidade para teste com o estimador Máxima Verossimilhança (MUTHÉN & MUTHÉN, 1998-2010). O software utilizado para a AFC foi o MPlus Versão 7.11, que admite teste de modelo com dados faltantes (*missings*). Os índices de qualidade do modelo escolhidos foram: razão entre o qui-quadrado e os graus de liberdade ( $\chi^2/gf$ ) < 3, RMSEA < 0,06, CFI  $\geq$  0,90, TLI entre 0,90 e 0,95 (MARÔCO, 2010). Avaliou-se também a consistência interna de cada fator por meio do índice de confiabilidade de Cronbach. Foi testado inicialmente o modelo trifatorial de FRP (modelo 1), sendo contrastado com o modelo unifatorial (modelo 2).

### **3.4 Resultados**

## **4 Teste da estrutura da medida mediante Análises Fatoriais Exploratórias – Amostra 2.1**

LUNA, A. F.; GONDIM, S. M. G. *Fatores de risco psicossocial no trabalho: adaptação e evidências de validade do COPSOQ II para o contexto brasileiro*. R. Laborativa. v. 8, n. 1, p. 05-25, abr./2019. <http://ojs.unesp.br/index.php/rlaborativa>

A Tabela 3 apresenta a solução encontrada de três fatores explicando 45,98% da variância total. As comunalidades foram superiores a 0,40 exceto para os itens 4, 6 e 9.

| <b>TABELA 3</b>  |   |       |       |       |
|--|---|-------|-------|-------|
| <b>Cargas fatoriais exploratórias da versão do questionário produzida no Estudo 01</b> |   |       |       |       |
| Fator no Estudo 01   | Item (número e descrição)   | Fator |       |       |
|  |   | 1     | 2     | 2     |
| 1  | 18- Minha chefia oferece a mim e a meus colegas boas oportunidades de desenvolvimento                               | ,863  | -,105 | -,061 |
| 1  | 14 - Meu trabalho é reconhecido pela gerência ou superiores   | ,793  | ,025  | ,038  |
| 1  | 15 - Meus superiores me tratam de forma justa   | ,774  | -,056 | ,024  |
| 2  | 17 - Meus superiores me fazem sentir parte de um grupo de trabalho  | ,748  | ,166  | ,059  |
| 1  | 26 - Minha chefia é boa no planejamento do trabalho   | ,709  | -,085 | ,017  |
| 1  | 13 - Recebo toda informação que necessito para fazer bem o meu trabalho   | ,691  | ,070  | ,108  |
| 1  | 22 - Confio na informação que é transmitida para mim pelos meus superiores  | ,667  | ,138  | ,000  |
| 2  | 29 - Estou satisfeito com o meu trabalho de forma geral   | -,619 | -,135 | ,072  |
| 1  | 19 - No meu trabalho, os conflitos são resolvidos de forma justa  | ,605  | ,050  | ,014  |
| 1  | 16 - Minha chefia confia que sua equipe tem capacidade para fazer um trabalho bem feito                             | ,588  | ,225  | -,050 |
| 1  | 24 - As tarefas são bem distribuídas entre os colegas de trabalho   | ,572  | ,057  | -,071 |
| 1  | 12 - Tenho ajuda e apoio do meu superior imediato   | ,566  | -,021 | -,095 |
| 3  | 09 - Meu chefe não deixa claro quais mudanças vão acontecer no meu trabalho   | ,322  | -,002 | -,270 |
| 3  | 31 - Após um dia de trabalho eu me sinto muito cansado(a) pelo excesso de trabalho                                  | -,036 | -,006 | ,752  |
| 3  | 25 - Sinto que o meu trabalho exige de mim muita energia e que isto afeta negativamente minha vida fora do trabalho | -,033 | ,020  | -,721 |
| 3  | 30 - Meu trabalho me toma muito tempo e isto prejudica minha vida pessoal   | ,063  | -,046 | ,680  |
| 3  | 05 - Meu trabalho me deixa sem energia  | ,115  | -,054 | -,614 |
| 3  | 02 - Preciso trabalhar muito rapidamente  | ,087  | -,030 | -,612 |
| 3  | 11 - Preciso acelerar muito meu ritmo de trabalho para cumprir minhas metas dentro do prazo                         | ,089  | -,204 | -,571 |
| 3  | 01 - A quantidade de tarefas é excessiva para o tempo disponível para realizá-las                                   | -,153 | ,159  | -,557 |
| 3  | 04 - Meu trabalho exige que tome decisões difíceis, o que faz com que eu gaste muita energia                        | ,133  | -,062 | -,543 |
| 2  | 27 - Sinto que o meu trabalho é importante  | ,120  | ,787  | ,000  |
| 2  | 23 - Me considero capaz de resolver problemas se fizer o esforço necessário   | -,020 | ,733  | -,109 |
| 2  | 10 - Minhas responsabilidades me fazem sentir que meu trabalho é importante   | -,048 | ,664  | -,072 |
| 2  | 08 - O que aprendo no meu trabalho faz com que eu me desenvolva   | ,098  | ,614  | -,037 |
| 2  | 20 - O meu trabalho tem significado para mim  | ,182  | ,578  | ,008  |
| 2  | 07 - Meu trabalho me permite mostrar que eu tenho iniciativa  | ,157  | ,473  | ,035  |
| 2  | 06 - Consigo influenciar na maneira como faço meu trabalho  | -,013 | ,405  | ,161  |

A estrutura trifatorial deste estudo assemelha-se à encontrada na amostra do Estudo 01. As reformulações dos itens 5, 9, 15, 17 e 30 LUNA, A. F.; GONDIM, S. M. G. *Fatores de risco psicossocial no trabalho: adaptação e evidências de validade do COPSOQ II para o contexto brasileiro*. R. Laborativa. v. 8, n. 1, p. 05-25, abr./2019. <http://ojs.unesp.br/index.php/rlaborativa>

resultaram em melhor alinhamento conceitual ao fator, embora os itens 9 e 15 seguissem sendo interpretados pela amostra de trabalhadores como pertencentes ao Fator 1. O item 9 havia sido reformulado para saturar no Fator 3, no entanto, saturou no Fator 1, talvez devido ao início da sentença (“Meu chefe...”), que faz referência à atuação da liderança. O item 15, que já apontava divergências nos juízes quanto à pertença nos Fatores 1 ou 2, saturou no Fator 1.

Os itens 17 e 19 que seriam do Fator 2 (vide Tabela 3) também saturaram no Fator 1. O item 17 inicia-se com a referência a “Meus superiores...”, talvez por isto tenha se comportado como o item 9. O item 29 não saturou no Fator 2 talvez porque a satisfação a que se refere tenha sido percebida pelos trabalhadores pesquisados como associada à liderança (conceito latente do Fator 1).

A análise de consistência interna pelo Alpha de Cronbach indicou as seguintes exclusões de itens: no caso do Fator 1, a exclusão do item 9 elevou o índice de confiabilidade ( $\alpha$ ) de 0.88 para 0.92; no Fator 2, ao excluir o 6, o  $\alpha$  apresenta uma pequena elevação de 0.77 para 0.78. Por último, no Fator 3, a exclusão dos itens 30 e 31, o  $\alpha$  de 0,30 saltou para 0.80. Diante do exposto, foram excluídos os itens 6, 9, 17, 19, 29, 30 e 31 para prosseguir com teste confirmatório na outra amostra.

## 5 Teste confirmatório do FRP-Br - Amostra 2.2

A Tabela 4 apresenta os índices de ajuste dos dois modelos testados, que confirmaram a estrutura de trifatorial esperada.

| Tabela 4                                   |          |     |             |       |           |       |       |
|--|----------|-----|-------------|-------|-----------|-------|-------|
| Indicadores de ajuste dos modelos testados |          |     |             |       |           |       |       |
| Modelo                                     | $\chi^2$ | Gl  | $\chi^2/gl$ | RMSEA | IC90%     | CFI   | TLI   |
| 1  | 400.170  | 186 | 2,15        | 0.07  | 0.06/0.08 | 0.940 | 0.932 |
| 2  | 1268.226 | 209 | 6,06        | 0.16  | 0.15/0.17 | 0.706 | 0.675 |

**Modelo 1 = trifatorial; Modelo 2 = unifatorial**

Os índices de consistência interna dos fatores foram: Fator 1,  $\alpha = 0.90$ ; Fator 2,  $\alpha = 0.79$ ; e Fator 3,  $\alpha = 0.78$ . O primeiro fator (REL) ficou com nove itens (12, 13, 14, 15, 16, 18, 22, 24, 26), o segundo (INF) com seis itens (07, 08, 10, 20, 23, 27), e o terceiro (DEM) também com seis itens (01, 02, 04, 05, 11, 25).

## 6 Discussão

O objetivo dos estudos descritos neste artigo foi o de contribuir para o ajuste da medida de Fatores de Risco Psicossociais (FRP-Br), a partir do COPSOQ II (DA SILVA, 2012).

A estrutura fatorial com 21 itens encontrada apresenta boas propriedades psicométricas, e demarca de modo mais claro três dimensões de Fatores de Risco Psicossocial: liderança (REL), demandas da tarefa (DEM), e representação simbólica do trabalhador sobre seu trabalho (INF). A primeira diz respeito ao estilo de gestão; a segunda ao tipo de trabalho, e a terceira ao significado do trabalho para o trabalhador. Identificar em que nível recai o risco de adoecimento do trabalho facilita o direcionamento de diretrizes práticas de diagnóstico e gestão, ajudando a definir prioridades quanto à intervenção junto às lideranças, ou nos aspectos simbólicos do trabalho, ou também na reorganização do processo de trabalho nos seus aspectos de demandas físicas, cognitivas e emocionais. Enfim, o processo de ajuste do FRP-Br mostrou estabilidade da estrutura trifatorial: REL (riscos decorrentes das relações interpessoais e da atuação da liderança); DEM (riscos decorrentes das demandas do trabalho), e INF (riscos oriundos da ausência de sentidos, significado e importância do trabalho). Em termos práticos, a melhor demarcação conceitual das dimensões aponta para diferentes linhas de intervenção e gestão nas empresas, conforme a apuração dos FRP-Br em sua realidade.

A decisão de não incluir os itens do questionário original relativos aos sinais e sintomas de um conjunto de adoecimentos psicossociais no processo de refinamento da medida de FRP-Br, visou demarcar melhor o conceito; haja vista que os efeitos dos fatores riscos são conceitualmente *danos*, e não fatores de risco, o que se pretendia mensurar. Conforme apresentado, FRP se refere a um conjunto de fatores intra e interpessoais relacionados ao trabalho que tem potencial de influenciar na experiência subjetiva do trabalhador sobre sua saúde (LEKA, GRIFFITHS, COX, 2003; OIT, 2016), o que não se confunde com o próprio adoecimento.

O processo de ajuste das medidas também permitiu reflexões sobre a composição dos fatores conceitual e empiricamente. Itens originalmente relativos à subescalas conceitualmente aderentes a outros fatores (ex: *justiça, exigências quantitativas, exigências emocionais, conflito trabalho-família e satisfação com o trabalho*) estavam incluídos no Fator 1, que também incluía riscos oriundos de ações de gestão, supervisão e suporte das lideranças. Essa mescla de itens vinculados a conceitos e referenciais teóricos distintos, apontava para a necessidade de melhor demarcação

conceitual do que seriam Fatores de Riscos Psicossociais. Apontava também para a necessidade de melhor delimitar os FRP do trabalho e do contexto de trabalho mais amplo, o que já era sinalizado pelos criadores do modelo (COPSOQ, 2018), mas que ainda se vê presente em diferentes versões do questionário.

O agrupamento majoritário de itens no fator 1 também apontava para a centralidade do liderança na percepção de riscos pelo trabalhador. Por ocuparem esse lugar de poder e distribuição de recursos na organização, a suposição é de que os líderes têm o potencial de atenuar ou agravar outros fatores de risco do trabalho (sejam exigências físicas, emocionais e cognitivas, sejam aspectos simbólicos de sentido e significado), principalmente quando a supervisão for direta e constante. Este fator tem sido visto como peça-chave tanto para o manejo de fatores do trabalho relacionados ao adoecimento, quanto na atenuação do afastamento e da dificuldade de retorno ao trabalho quando fatores psicossociais são identificados como entraves nesses processos (NOBEN et al., 2015).

As dimensões INF e DEM, por sua vez, referem-se à caracterização do trabalho — a primeira no nível simbólico, e a segunda, no nível objetivo. O aspecto simbólico da dimensão INF está representado pelo sentido e pela importância atribuídos ao trabalho que perpassam os valores do trabalho, e o papel que a atividade laboral cumpre na configuração da autoestima e na constituição da identidade do trabalhador. A dimensão DEM inclui demandas físicas, cognitivas e emocionais percebidas pelo indivíduo em relação ao trabalho que realiza. Em ambos os casos, a lista não é exaustiva — apenas traz indícios desta percepção sobre aspectos que se acredita estarem presentes transversalmente na maioria das atividades de trabalho industrial. Diante da enormidade de fatores que poderiam compor essa caracterização, a medida apresentada neste estudo tem o potencial de viabilizar uma gestão de FRP nas indústrias, sobretudo as menores ou as que tenham menos amadurecido o entendimento sobre alguns destes fatores de risco. A partir de um primeiro diagnóstico, recomenda-se aprofundamento qualitativo para compreender como determinada dimensão psicossocial se manifesta no trabalho e quais efeitos ela pode produzir.

Cabe ressaltar que a análise feita pelos juízes indicou que a dimensão INF foi de mais difícil apreensão (ver CLAUSEN & BORG, 2011). Atribui-se esta dificuldade ao caráter mais subjetivo desta dimensão, comparativamente às demais, sobretudo para o trabalhador de nível operacional prevalente nas amostras dos dois estudos. Os itens que retratam situações mais objetivas e concretas do trabalho se mostram mais salientes à sua percepção do que os aspectos simbólicos. Em

paralelo, cabe lembrar que os juízes indicaram a necessidade de descrever seu ambiente físico de trabalho para melhor entender os aspectos psicossociais sobre os quais foram convidados a responder. Esta necessidade apontada pelos juízes, sugere que os participantes do estudo ainda convivem com agentes de risco físicos em seus ambientes de trabalho que mantêm o foco nestes aspectos, o que converge para estudos na indústria que apontam possível interdependência entre fatores psicossociais e físicos, quando estes últimos ainda carecem de melhor controle (FERNANDES et al., 2009; Fernandes, 2016). Além disso, outros aspectos podem servir de compensação, tais como o ajuste das demandas físicas e psicossociais aos limites físicos e mentais dos trabalhadores (REIS et al., 2010), e o suporte social das lideranças (WALDENSTRÖM, 2008), representado no Fator 1 — REL.

Sabe-se que as diferenças entre os contextos é aspecto central na definição de fator de risco psicossocial na medida em que esse conceito faz referência à probabilidade de dano que se manifesta de modo diferente conforme o grau de maturidade da empresa em suas práticas de gestão, saúde e segurança do trabalho. Neste sentido, é recomendável ao profissional que interpreta os resultados do FRP-Br que os confronte com o conhecimento sobre as características do contexto de trabalho na empresa. O ajuste na redação do item 7 (de *O seu trabalho exige que você tenha iniciativa*, para *Meu trabalho me permite mostrar que eu tenho iniciativa*) exemplifica esta questão. No trabalho de operação referido pelos juízes trabalhadores, observou-se que não é comum que se *exija* iniciativa do trabalhador, sobretudo quando se constata processos de trabalho mais padronizados. Por outro lado, *mostrar* iniciativa é um atributo muitas vezes valorizado quando sugere proatividade para resolver problemas. Esta diferenciação altera substancialmente o entendimento da variável que se pretende medir. Após ajustes, os indicadores psicométricos permitiram manter o item no fator INF mais associado aos aspectos simbólicos que às demandas (cognitivas) do trabalho.

## 7 Conclusões

Os estudos realizados permitiram chegar a uma escala de FRP-Br (Fatores de Risco Psicossociais do trabalho) adaptada para o contexto de trabalho brasileiro, tendo sido testada em trabalhadores da indústria. Ao refinar a medida privilegiando um contexto específico, e especialmente o público de trabalhadores operacionais que são os menos representados nos estudos sobre FRP, espera-se ter contribuído para avanços teóricos e práticos.

O FRP-Br se diferencia em alguns aspectos da recente versão curta brasileira validada por Silva, Wendt e Lima (2017), que partiu do COPSOQ I, diferentemente deste estudo que se baseou no COPSOQ II. As duas escalas adaptadas para o contexto brasileiro utilizaram amostras de perfis muito diferentes quanto ao nível de escolaridade e setor da economia onde estavam inseridos os trabalhadores. A versão aqui apresentada inclui principalmente indivíduos com escolaridade média ou baixa, de cargos operacionais e da indústria, diferentemente do perfil das demais validações.

Reconhecem-se limitações, dentre as quais se destacam o uso de questionários de autorrelato e a falta de informações sobre os contextos e condições reais de trabalho que pudessem complementar ou balizar o registro da percepção dos trabalhadores. Há considerável debate sobre medidas objetivas e subjetivas de riscos psicossociais (ver RICK et al., 2001; WALDENSTRÖM, 2008). Por outro lado, também há convergência no sentido de que a percepção dos trabalhadores é um elemento-chave do construto de FRP. Os fatores não se manifestam apenas como dados objetivos do ambiente de trabalho, mas dependem da subjetividade do trabalhador. Revisão apontou que 78% dos instrumentos de FRP identificados dentro dos critérios mínimos de qualidade eram questionários de autorrelato (TABANELLI et al., 2008).

Adicionalmente, o fato de ter-se realizado os estudos apenas com empresas de Salvador e região metropolitana, pedem cautela ao generalizar as conclusões para outros contextos de indústria no Brasil. As diferenças de contexto já foram apontadas como aspectos relevantes para aprofundar o entendimento dos FRP. Há ainda fatores que podem ser situados no contexto mais amplo do trabalho, tais como insegurança laboral ou risco de desemprego (RUGULIES et al., 2016), que podem apresentar diferenças importantes entre países (ver comparação entre contexto ibérico e escandinavo em ROSÁRIO et al., 2017) e que não fizeram parte do escopo deste estudo.

Sabe-se que a exposição aos riscos para a saúde em qualquer categoria ocupacional dificilmente será nula (WHO, 2010). Por outro lado, alternativas precisam ser criadas para a adequada mensuração dos FRP e conseqüentemente para a gestão eficaz destes fatores. Tais avanços serão mais prováveis na medida em que os construtos forem coerentemente mensurados, e que seja possível articular os dados de FRP com outros indicadores que pormenorizem os possíveis danos associados aos fatores de risco.

Por fim, o estudo traz contribuições práticas, visto que são apresentados melhores índices psicométricos em uma medida mais curta,

com dimensões mais claramente demarcadas que facilitam a interpretação. As três dimensões que sugerem estar correlacionadas direcionam o planejamento de ações de gestores e líderes de equipes de trabalho no ambiente organizacional. A aplicação periódica da medida de FRP pode permitir construir séries históricas, oferecendo insumos para a adoção de uma abordagem preventiva dos FRP, facilitando a priorização de ações e evitando danos para o trabalhador e a sua produtividade.

## Referências

ALVARADO, R.; MARCHETTI, N.; VILLALÓN, M.; HIRMAS, M.; PASTORINO, M. S. (2009). Adaptación y análisis psicométrico de un cuestionario para evaluar riesgos psicosociales en el trabajo en Chile: versión media del CoPsoQ. *Rev Chil Salud Pública*, 13(1), 716.

BRASIL, 2014. Estudo apresenta mudanças nas causas de afastamento do trabalho. Recuperado em 18 de fevereiro de 2018 em <http://www.brasil.gov.br/cidadaniaejustica/2014/04/estudoapresentamudancasnascausasdeafastamentodotrabalho>

BURR, H.; ALBERTSEN, K.; RUGULIES, R.; HANNERZ, H. (2010). Do dimensions from the Copenhagen Psychosocial Questionnaire predict vitality and mental health over and above the job strain and effort — reward imbalance models? *Scandinavian journal of public health*, 38(3\_suppl), 5968.

CARVALHO, R. (2013). *Distúrbios Musculoesqueléticos em Membros Superiores e Pescoço em Trabalhadores da Indústria de Calçados*. Dissertação de mestrado não publicada, Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.

CHRISTENSEN, M.; STRAUM, L. V.; KOPPERUD, K. H.; BORG, V.; CLAUSEN, T.; HAKANEN, J.; LINDSTRÖM, K.; ARONSSON, G. ÷ GUSTAFSSON, K. (2008). *Positive factors at work*. Nordic Council of Ministers.

CLAUSEN, T.; BORG, V. (2010). Do positive work-related states mediate the association between psychosocial work characteristics and turnover? A longitudinal analysis. *International Journal of Stress Management*, 17(4), 308.

CLAUSEN, T.; BORG, V. (2011). Job demands, job resources and meaning at work. *Journal of Managerial Psychology*, 26(8), 665-681.

CLAUSEN, T.; Burr, H.; BORG, V. (2014). Do psychosocial work conditions predict risk of disability pensioning? An analysis of registerbased outcomes using pooled data on 40,554 observations. *Scandinavian journal of public health*, 42(4), 377384.

COPSOQ (2018). COPSOQ International Network. Recuperado em 14 de fevereiro de 2018 do <https://www.copsoqnetwork.org/>

DA SILVA, C. F. (2012). Copenhagen Psychosocial Questionnaire–COPSOQ–Versão Portuguesa. *Aveiro: Análise Exacta*.

LUNA, A. F.; GONDIM, S. M. G. *Fatores de risco psicossocial no trabalho: adaptação e evidências de validade do COPSOQ II para o contexto brasileiro*. R. Laborativa. v. 8, n. 1, p. 05-25, abr./2019. <http://ojs.unesp.br/index.php/rlaborativa>

DUPRET, E.; BOCÉREAN, C.; TEHERANI, M.; FELTRIN, M.; PEJTERSEN, J. H. (2012). Psychosocial risk assessment: French validation of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ). *Scandinavian journal of public health*, 40(5), 482490.

FERNANDES, C. (2016). *Capacidade para o Trabalho: Apreciação dos Riscos Psicossociais na Indústria*. Tese de doutorado, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

FERNANDES, C.; PEREIRA, A. (2016). Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review. *Revista de saúde pública*, 50.

FERNANDES, R. D. C. P.; CARVALHO, F. M.; ASSUNÇÃO, A. Á.; SILVANY NETO, A. M. (2009). Interactions between physical and psychosocial demands of work associated to low back pain. *Revista de saúde pública*, 43(2), 326334.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora.

HUANG, G. D.; FEUERSTEIN, M.; & SAUTER, S. L. (2002). Occupational stress and work related upper extremity disorders: Concepts and models. *American journal of industrial medicine*, 41(5), 298314.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION — ILO (2016). Workplace stress: A collective challenge. Geneva. Recuperado em 16 janeiro de 2018, de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed\\_protect/protrav/safework/documents/publication/wcms\\_466547.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_protect/protrav/safework/documents/publication/wcms_466547.pdf)

KRISTENSEN, T. S. (2010). A questionnaire is more than a questionnaire. *Scandinavian journal of public health*, 38(3\_suppl), 149155.

KRISTENSEN, T. S.; HANNERZ, H.; HØGH, A.; BORG, V. (2005). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire — a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 438449.

LEKA, S.; GRIFFITHS, A.; COX, T.; & World Health Organization. (2003). *Work organisation and stress: Systematic problem approaches for employers, managers and trade union representatives*.

LEKA, S., JAIN, A., & WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2010). Health impact of psychosocial hazards at work: an overview. Recuperado em 14 de fevereiro de 2018 do [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44428/1/9789241500272\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44428/1/9789241500272_eng.pdf)

LOISEL, P.; CÔTÉ, P. (2013). The work disability paradigm and its public health implications. In *Handbook of work disability* (pp. 5967). Springer, New York, NY.

MARÔCO, J. (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. ReportNumber, Lda.

MONCADA, S.; LLORENS, C.; NAVARRO, A.; KRISTENSEN, T. S. (2005). ISTAS21: Versión en lengua castellana del cuestionario psicossocial de Copenhague (COPSOQ). *Arch Prev Riesgos Labor*, 8(1), 1829.

LUNA, A. F.; GONDIM, S. M. G. *Fatores de risco psicossocial no trabalho: adaptação e evidências de validade do COPSOQ II para o contexto brasileiro*. R. Laborativa. v. 8, n. 1, p. 05-25, abr./2019. <http://ojs.unesp.br/index.php/rlaborativa>

MUTHÉN, L. K.; MUTHÉN, B. O. (1998-2010). Mplus User's Guide. Sixth Edition. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén. Retrieved from <https://www.statmodel.com/download/usersguide/Mplus%20Users%20Guide%20v6.pdf>

NOBEN, C.; HOEFSMIT, N.; EVERS, S.; DE RIJK, A.; HOUKES, I.; NIJHUIS, F. (2015). Economic evaluation of a new organizational RTW intervention to improve cooperation between sick-listed employees and their supervisors: a field study. *Journal of occupational and environmental medicine*, 57(11), 1170-1177.

NÜBLING, M.; STÖBEL, U.; HASSELHORN, H. M.; MICHAELIS, M.; HOFMANN, F. (2006). Measuring psychological stress and strain at work. Evaluation of the COPSOQ Questionnaire in Germany. *GMS PsychoSocial Medicine*, 3.

OLIVEIRA, J. C. D. (2003). Segurança e saúde no trabalho: uma questão mal compreendida. *São Paulo em perspectiva*, 17(2), 0312.

PEJTERSEN, J. H.; KRISTENSEN, T. S. (2009). The development of the psychosocial work environment in Denmark from 1997 to 2005. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 284-293.

PEJTERSEN, J. H.; KRISTENSEN, T. S.; BORG, V.; & BJORNER, J. B. (2010). The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Scandinavian journal of public health*, 38(3\_suppl), 824.

REIS, A. L. P. P. D.; FERNANDES, S. R. P.; GOMES, A. F. (2010). Estresse e fatores psicossociais. *Psicologia: ciência e profissão*, 30(4), 712-725.

RICK, J.; BRINER, R. B.; DANIELS, K.; PERRYMAN, S.; GUPPY, A. (2001). A critical review of psychosocial hazard measures.

RUGULIES, R.; AUST, B.; PEJTERSEN, J. H. (2010). Do psychosocial work environment factors measured with scales from the Copenhagen Psychosocial Questionnaire predict registerbased sickness absence of 3 weeks or more in Denmark? *Scandinavian journal of public health*, 38(3\_suppl), 4250.

RUGULIES, R.; HASLE, P.; PEJTERSEN, J. H.; AUST, B.; BJORNER, J. B. (2016). Workplace social capital and risk of longterm sickness absence. Are associations modified by occupational grade? *The European Journal of Public Health*, 26(2), 328-333.

SILVA, M. A.; WENDT, G. W.; DE LIMA ARGIMON, I. I. (2017). Propriedades psicométricas das medidas do Questionário Psicossocial de Copenhague I (COPSOQ I), versão curta. *REGE-Revista de Gestão*, 24(4), 348-359.

SWAEN, G. M. H.; VAN AMELSVOORT, L. P. G. M.; BÜLTMANN, U.; SLANGEN, J. J. M.; KANT, I. J. (2004). Psychosocial work characteristics as risk factors for being injured in an occupational accident. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46(6), 521-527.

TABANELLI, M. C.; DEPOLO, M.; COOKE, R. M.; SARCHIELLI, G.; BONFIGLIOLI, R.; MATTIOLI, S.; VIOLANTE, F. S. (2008). Available instruments for measurement of psychosocial factors in the work environment. *International archives of occupational and environmental health*, 82(1), 1-12.

LUNA, A. F.; GONDIM, S. M. G. *Fatores de risco psicossocial no trabalho: adaptação e evidências de validade do COPSOQ II para o contexto brasileiro*. R. Laborativa. v. 8, n. 1, p. 05-25, abr./2019. <http://ojs.unesp.br/index.php/rlaborativa>

VIEGAS, L. R. T.; ALMEIDA, M. M. C. (2016). Perfil epidemiológico dos casos de LER/DORT entre trabalhadores da indústria no Brasil no período de 2007 a 2013. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 41.

WALDENSTRÖM, K.; AHLBERG, G.; BERGMAN, P. U.; FORSELL, Y.; STOETZER, U.; WALDENSTRÖM, M.; LUNDBERG, I. (2008). Externally assessed psychosocial work characteristics and diagnoses of anxiety and depression. *Occupational and Environmental Medicine*, 65(2), 90-96.

Artigo apresentado em: 30/01/2019

Aprovado em: 25/02/2019

Versão final apresentada em: 06/03/2019

LUNA, A. F.; GONDIM, S. M. G. *Fatores de risco psicossocial no trabalho: adaptação e evidências de validade do COPSOQ II para o contexto brasileiro*. R. Laborativa. v. 8, n. 1, p. 05-25, abr./2019. <http://ojs.unesp.br/index.php/rlaborativa>