Revista Baiana
de Saúde Pública

ARTIGO ORIGINAL

DESEQUILÍBRIO ESFORÇO-RECOMPENSA NO TRABALHO E TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS EM ELETRICISTAS DE ALTA TENSÃO

Suerda Fortaleza de Souza[a]

Fernando Martins Carvalho[b]

Tânia Maria de Araújo[c]

Lauro Antonio Porto[d]

Resumo

Objetivou-se investigar a associação entre aspectos psicossociais do trabalho e a prevalência de Transtornos Mentais Comuns (TMC) em eletricistas de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica de alta tensão. Realizou-se um estudo de corte transversal em 158 trabalhadores de manutenção elétrica de uma empresa de energia elétrica no Nordeste do Brasil. A variável independente principal foi aspectos psicossociais do trabalho, medidos segundo o *Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa (ERI). A* variável dependente foi a prevalência de TMC medida pela escala *SRQ-20.* Usaram-se técnicas de regressão logística múltipla. A prevalência de TMC foi de 20,3%, sendo significantemente mais elevada entre trabalhadores com baixa recompensa (RP = 4,8; IC 95% 1,87-12,4) e com alto esforço (3,95; 1,31-11,9). Trabalhadores com comprometimento excessivo com o trabalho apresentaram prevalência de TMC 2,38 (0,86-6,59) vezes mais elevada. Trabalhadores com razão esforço-recompensa >1 apresentaram prevalência de TMC 2,10 (0,90-5,17) vezes maior que aqueles com razão ≤1. Entretanto, essa associação não foi estatisticamente significante, após ajuste por prática de atividade física, lazer e comprometimento excessivo com o trabalho. Isto pode dever-se ao pequeno tamanho do estudo. Concluiu-se que os aspectos psicossociais no trabalho desempenham papel importante na saúde mental dos trabalhadores eletricitários de linhas de alta tensão.

Palavras-chave: Saúde mental. Saúde do trabalhador. Aspectos psicossociais. Abastecimento de energia.

---

[a] *Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho, Universidade Federal da Bahia (UFBA).*

[b] *Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia (UFBA). fmc@ufba.br*

[c] *Núcleo de Epidemiologia, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). araujo.tania@uefs.br*

[d] *Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia (UFBA). lauroporto@uol.com.br*

Endereço para correspondência: *Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho, Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia (UFBA). Praça XV de Novembro, s/n, Largo do Terreiro de Jesus, Salvador, Bahia, Brasil. CEP: 40025-010. suerda.souza@gmail.com*

EFFORT-REWARD IMBALANCE AT WORK AND COMMON MENTAL DISORDERS AMONG WORKERS IN HIGH VOLTAGE POWER LINES

Abstract

The objective of this study was to investigate the association between psychosocial factors at work and the prevalence of Common Mental Disorders (CMD) disease among workers in equipment maintenance and transmission of electric power. We conducted a cross-sectional study among all the 158 maintenance workers of an electric power company in Northeast Brazil. The main independent variable was the psychosocial aspects of work, measured according to the Effort-Reward Imbalance Model (ERI), and the dependent variable was the prevalence was Common Mental Disorders-CMD. Data were analyzed by multiple logistic regression techniques. The prevalence of CMD was 20.3%, being significantly higher among workers with low reward (PR = 4.8, 95% CI 1.87-12.4) and high effort (3.95, 1 0.31-11. 9). Workers with over commitment to work had CMD prevalence rate 2.38 (0.86-6.59) times higher. Workers with effort/reward ratio >1 showed TMC prevalence 2.10 (0.90 to 5.17) times greater than those with this ratio ≤1. However, this association was not statistically significant after adjusting for physical activity, leisure and over commitment to work, probably due to the study small size. Psychosocial aspects of work play an important role in the mental health of workers in equipment maintenance and transmission of electric power.

Key words: Mental health. Psychosocial factors. Occupational health. Energy supply.

DESEQUILIBRIO ESFUERZO-RECOMPENSA EN EL TRABAJO Y TRASTORNOS MENTALES COMUNES EN ELECTRICISTAS DE ALTA TENSIÓN

Resumen

El objetivo de este estudio fue investigar la asociación entre aspectos psicosociales del trabajo y la prevalencia de Trastornos Mentales Comunes (TMC) en electricistas de los equipos y líneas de transmisión eléctrica de alta tensión. Fue realizado un estudio transversal entre los 158 trabajadores de mantenimiento de una empresa de energía eléctrica en el Nordeste de Brasil. La variable independiente principal fue la de los aspectos psicosociales del trabajo, medidos de acuerdo con el Modelo Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa (ERI). La variable dependiente fue la prevalencia de TMC medida por la escala SRQ-20. Fueron usadas técnicas de regresión logística múltiple. La prevalencia del TMC fue del 20,3%, siendo significativamente superior entre los trabajadores con baja remuneración (PR = 4,8, IC 95% 1,87-12,4) y alto esfuerzo (3,95, 1 0,31-11, 9). Trabajadores

con exceso de compromiso con el trabajo presentaron prevalencia de TMC 2.38 (0,86-6,59) veces superior. Trabajadores con relación esfuerzo/recompensa >1 presentaron prevalencia de TMC 2,10 (0,90 a 5,17) veces superior a aquellos con razón ≤1. Sin embargo, esta asociación no fue estadísticamente significativa después del ajuste para la actividad física, ocio y excesivo compromiso con el trabajo, probablemente debido al tamaño pequeño del estudio. Se concluyó que los aspectos psicosociales en el trabajo desempeñan papel importante en la salud mental de los trabajadores en el mantenimiento de equipos y transmisión de líneas de alta tensión.

Palabras-clave: Salud mental. Salud del trabajador. Aspectos psicosociales. Abastecimiento de energía.

INTRODUÇÃO

O trabalho tem um importante papel na saúde e na vida social dos indivíduos. Entretanto, as relações entre homem e trabalho tornaram-se cada vez mais complexas, modificando os determinantes do processo saúde-doença. Diversos estudos[1-3] apontam que situações de trabalho oferecem baixas recompensas frente a demandas excessivas. Nesse contexto, os fatores psicossociais do trabalho vêm ganhando expressiva relevância, em função dos efeitos que podem acarretar sobre a saúde dos trabalhadores.[4]

Levando em consideração esses aspectos psicossociais do trabalho, o modelo teórico *Effort-Reward Imbalance Model* (ERI)[5] tem sido utilizado para estudar as situações de desequilíbrio entre esforço e recompensa no trabalho e a influência desta relação no estado de saúde dos trabalhadores. Este modelo sustenta que distintas tarefas de trabalho associam-se a diferentes níveis de compensação, tais como salários, estima e segurança no trabalho. O modelo prediz que a falta de reciprocidade entre o esforço despendido e a recompensa recebida desencadeia reações de estresse com consequências, em longo prazo, para a saúde física e mental.[5,6] O modelo também destaca a importância do papel social do trabalho, ressaltando a possibilidade de o trabalhador sentir-se reconhecido e estimado, e reforçando o seu sentimento de pertencer a um grupo.[7]

O modelo esforço-recompensa combina a informação subjetiva sobre as demandas do trabalho executado e que exige recompensa (componente extrínseco), na forma de compensação monetária, autoestima e aquelas relacionadas às possibilidades de promoção na carreira e segurança no trabalho, bem como a informação da característica pessoal (componente intrínseco) que implica nos recursos pessoais para lidar com as demandas e desafios do trabalho. Uma das escalas do ERI mede o comprometimento excessivo (*overcommitment*), constituído por um conjunto de atitudes e comportamentos que resultam em excessivo empenho, combinado à grande necessidade de reconhecimento e estima. Deste modo, trabalhadores com

comprometimento excessivo com o trabalho responderiam com maior tensão ao desequilíbrio esforço-recompensa, em comparação aos empregados sem comprometimento excessivo com o trabalho.[6]

Portanto, o esforço realizado é a resposta do indivíduo às demandas do trabalho (esforço extrínseco), combinado à motivação individual frente às demandas (esforço intrínseco). A dimensão recompensa compreende o que o indivíduo espera receber em função do seu esforço, e pode ser medida de três formas distintas: dinheiro, aprovação/reconhecimento (autoestima) e promoção e segurança no trabalho. Estas três dimensões estão inter-relacionadas, se a recompensa monetária puder aumentar a autoestima e a segurança no trabalho. É possível que indivíduos com alta necessidade de controle mobilizem grande energia e envolvimento com o trabalho (alto esforço), mesmo sob condições de baixo ganho monetário. Isto depende das características de percepção do indivíduo, da sua experiência de autogratificação e de estar no controle de situações desafiadoras.[8]

A vivência continuada de situações de desequilíbrio entre esforço e recompensas pode gerar estresse crônico, que, por sua vez, se associa a uma série de efeitos nocivos à saúde. Diversos estudos têm evidenciado associação entre situações de desequilíbrio e doenças cardiovasculares, distúrbios psiquiátricos e condições gerais de saúde.[3,9] O modelo, portanto, tem-se destacado como um bom instrumento de avaliação dos aspectos psicossociais do trabalho, possibilitando análise de situações que produzem estresse e sua associação com efeitos sobre a saúde dos trabalhadores.[8]

Trabalhadores em manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de alta tensão convivem diariamente com alto risco ocupacional, no esforço para atender às prescrições formais e alcançar a produtividade exigida. Essas situações desfavoráveis podem afetar a sua saúde mental, evidenciando, entre outras condições patológicas, elevada prevalência de transtornos mentais comuns.[10]

Este estudo teve como objetivo investigar a associação entre Transtornos Mentais Comuns e aspectos psicossociais do trabalho, avaliados pelo modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa, em eletricistas de alta tensão.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal em uma população de 161 trabalhadores do sexo masculino, pertencentes aos setores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de alta tensão de uma empresa do setor elétrico, nos estados da Bahia e Sergipe. Foram incluídos todos os trabalhadores que pertenciam aos setores de manutenção. A empresa tem

capacidade instalada de 10.618 MW (10,9% da produção do Brasil), gera 49.596 GW/h, atendendo a distribuidores, comercializadores e consumidores industriais nas regiões Sul, Sudeste, Norte e Nordeste do Brasil. Os trabalhadores têm como atribuição realizar a manutenção preventiva e reparadora em equipamentos elétricos das subestações, usinas e linhas de transmissão.

Dos 161 trabalhadores elegíveis para o estudo, 158 (98,2%) responderam a todas as perguntas, tendo ocorrido duas recusas de participação e uma ausência durante a realização das entrevistas. O questionário de investigação foi aplicado em entrevistas individuais, durante a jornada de trabalho e realizado por uma única entrevistadora, no período de abril a julho de 2008. A participação foi voluntária. No recinto, permanecia somente o entrevistado e a entrevistadora que lia o termo de consentimento e, havendo concordância, dava início à entrevista. Os objetivos da pesquisa foram esclarecidos em reunião prévia com os trabalhadores de cada setor.

Foi utilizado um questionário padronizado, contendo blocos de questões abordando características sociodemográficas e estilo de vida; situações de trabalho; aspectos psicossociais do trabalho, medidos pelo *Effort-Reward Imbalance Questionnaire* (ERI-Q); e saúde mental, utilizando-se o Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20), para avaliar Transtornos Mentais Comuns (TMC).[11]

O questionário para medir os aspectos psicossociais do trabalho (ERI-Q) é composto por 23 questões, sendo 17 com respostas dicotômicas (discordo ou concordo): 6 itens relacionados a esforço extrínseco (com escore total de 5 a 30) e 11 itens relacionados a recompensa (com escore total de 11 a 55). Ainda, para cada resposta "concordo" ou "discordo", somam-se quatro opções em escala Likert que variam de "não estressado" a "muito estressado". Os seis itens restantes contêm a dimensão de compromisso excessivo com o trabalho (*overcommitment*), com respostas em escala Likert, indo do "discordo totalmente" a "concordo totalmente".[6]

As dimensões esforço, recompensa e comprometimento excessivo foram dicotomizadas em alto e baixo esforço, alta e baixa recompensa e alto e baixo comprometimento, com o ponto de corte no valor médio. A razão *Desequilíbrio Esforço-Recompensa* foi calculada da seguinte forma: *effort*/(*reward* x fator de correção).[12] Valores próximos a zero indicam uma condição favorável (relativo a baixo esforço e alta recompensa) e valores superiores a um indicam maior esforço gasto e menor recompensa recebida. O escore da razão foi feito para valores menores ou iguais a 1 e valores maiores do que 1, obtendo-se um indicador de ausência (valores d" 1) ou presença (valores > 1) de desequilíbrio esforço-recompensa.

Estudos de validação do ERI com trabalhadores no contexto brasileiro evidenciaram bom desempenho do instrumento.[6,13]

Os transtornos mentais comuns (TMC) foram avaliados pelo SRQ-20. Este questionário é composto por 20 questões com respostas binárias (sim ou não), classificadas em

grupos de sintomas físicos e grupos de distúrbios psicoemocionais (diminuição de energia, humor depressivo e pensamento depressivo). Muito utilizado no Brasil, mostrou alta sensibilidade e especificidade no estudo de validação.[14] Neste estudo, estabeleceu-se como ponto de corte 5/6 (definindo-se transtornos mentais comuns como seis ou mais respostas positivas).[15]

A variável independente principal foi representada pelos aspectos psicossociais do trabalho, constituída pelas dimensões do Modelo Esforço-Recompensa (comprometimento, esforço, recompensa e a situação desequilíbrio esforço-recompensa). A variável dependente foi representada pelos Transtornos Mentais Comuns (TMC).

Outras variáveis independentes, analisadas como potenciais variáveis de confundimento, foram: idade (categorizada por quartis); escolaridade (categorizada em ensino fundamental / médio / superior); consumo de bebida alcoólica (não bebe ou bebedor eventual / bebedor de uma ou mais vezes na semana); prática de atividade física fora do trabalho (sim / não); lazer autorreferido (sim / não); renda (até R$ 2.500,00 / acima de R$ 2.500,00); tempo de trabalho na empresa (categorizado por quartis); tempo de trabalho na função (categorizado por quartis); tempo de trabalho no setor (categorizado por quartis); situação conjugal (casado ou união estável / ou demais situações); relato de parentes de primeiro grau (pai ou irmãos) trabalhando ou que trabalharam na mesma empresa; e residência (capital / interior).

Os dados foram processados pelo programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS: applications guide. Version 9.0. Chicago: SPSS, 1991).

Foram avaliadas as características sociodemográficas e do trabalho da população. Para analisar a associação entre as variáveis independentes principais (dimensões do Modelo Esforço-Recompensa) e a variável dependente (TMC), foram utilizadas análises de regressão logística múltipla, considerando-se o ajuste por covariáveis relevantes. Foram conduzidas análises em separado para as dimensões do modelo: esforço, recompensa e situação de desequilíbrio (razão).

As variáveis independentes foram pré-selecionadas individualmente, adotando-se como critérios a relevância epidemiológica e um valor p inferior a 0,25 no teste da razão de verossimilhança para a significância do coeficiente. Em seguida, aplicou-se regressão logística ao conjunto das variáveis pré-selecionadas, chegando-se ao modelo final com base no teste da estatística de Wald (valor p igual ou inferior a 0,20 para a inclusão de cada variável no modelo). Na análise de modificação de efeito, os termos-produtos da variável de exposição principal com as variáveis potencialmente modificadoras foram excluídos um a um, desde que apresentassem valor p superior a 0,10 no teste da estatística de Wald. As *Odds Ratio*s (OR) obtidas com base nas análises de regressão logística foram convertidas em Razões de Prevalências (RP) e estimados os seus respectivos intervalos de confiança, com a utilização do método Delta.[1,6] O estudo atendeu

aos princípios éticos, em acordo com a Resolução CNS 196/96, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira da Universidade Federal da Bahia (Parecer número 026/2008, em 27/2/2008).

RESULTADOS

Características da população estudada. Os trabalhadores tinham média de idade de 45 anos (dp= 8,6 anos), e 46,8% estavam na faixa de 41 a 50 anos. A escolaridade até o nível médio foi encontrada em 49% dos indivíduos. Em relação à situação conjugal, 80,4% viviam em união estável; 92,4% tinham filhos. O salário variou de R$ 1.001,00 a R$ 2.500,00 para 54,4% do grupo. Consumo de bebida alcoólica (eventual ou regular) foi referido por 86,1% e desses, 49,5% bebiam três ou mais vezes na semana. A prática de atividade física (irregular ou regular) foi referida por 55,1% dos entrevistados. Atividade de lazer foi referida por 88,0%. O hábito de fumar foi referido por 13,3%.

A média do tempo de trabalho na empresa foi de 19,6 anos (dp= 10,6 anos); 66,2% dos trabalhadores tinham 21 ou mais anos de empresa (dp= 9,3 anos). A média de tempo na função foi de 14,4 anos (dp= 9,8 anos) e a média de tempo no setor foi de 12,6 anos (dp= 9,27 anos). Do total, 76,6% trabalhavam em funções operacionais; destes, 42,4% eram auxiliares de manutenção. Ao serem questionados sobre familiares (pais ou irmãos) que trabalham ou trabalharam na empresa, 25,3% responderam positivamente e 14,6% já prestavam serviço à empresa antes da contratação. O turno de trabalho na empresa era administrativo (jornada de segunda a sexta, 8 horas/dia), mas 86,7% dos empregados poderiam ser requisitados a trabalhar em turnos noturnos ou nos fins de semana, de acordo com a necessidade da empresa. Quanto ao tipo de função, 39,9% atuavam na manutenção de linhas de transmissão, 41,1% na manutenção de subestação, 15,8% tinham atribuições na manutenção da usina e 3,2% realizavam atividades técnico-administrativas.

Alto esforço despendido foi observado para 77 indivíduos (48,7%), com escore médio de 13,7 (DP= 5). Baixa recompensa recebida foi encontrada para 63 indivíduos (39,9%), com escore médio de 46,5 (DP= 7,5). Considerando a razão Esforço-Recompensa maior que 1 (situação de desequilíbrio), 8,9% da população estudada encontravam-se nesta situação. O comprometimento excessivo com o trabalho foi evidenciado em 53,2% dos trabalhadores.

A prevalência global de TMC foi de 20,3%.

A prevalência de TMC foi mais elevada na situação de baixa recompensa (39,9%) e de alto esforço (33,8%). Nas situações de desequilíbrio entre esforço e recompensa, a prevalência de TMC foi de 50%.

A prevalência de Transtornos Mentais Comuns (TMC) estava fortemente associada à baixa recompensa e ao alto esforço no trabalho, mesmo quando ajustada pelos efeitos das covariáveis prática de atividade física, lazer e tempo na função. A prevalência de TMC foi cerca de 5 vezes maior entre os trabalhadores com baixa recompensa do que entre aqueles com altas recompensas e 4 vezes maior entre aqueles com alto esforço.

Na análise bivariada, a prevalência de TMC estava associada ao comprometimento excessivo com o trabalho, mas não manteve o nível de significância estatística, após o ajuste pelas covariáveis selecionadas no modelo final de regressão logística realizada: atividade física, lazer e tempo na função (**Tabela 1**).

Tabela 1. Razões de prevalências (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para Transtornos Mentais Comuns (TMC), segundo dimensões do modelo Esforço-Recompensa (ERI) em trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica – Salvador, Bahia, Brasil – 2008

Dimensões do Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa	N	RP bruta (IC 95%)	RP ajustada (IC95%)
Esforço no trabalho			
Baixo*	81	1,00	1,00
Alto	77	4,56 (1,99; 10,47)	3,95 (1,31; 11,9)**
Recompensa no trabalho			
Alta*	95	1,00	1,00
Baixa	63	5,39 (2,48; 11,69)	4,80 (1,87; 12,4)**
Comprometimento excessivo com o trabalho			
Não*	74	1,00	1,00
Sim	84	3,15 (1,48; 6,85)	2,38 (0,86; 6,59)**
Razão esforço-recompensa			
Equilíbrio (≤1)*	144	1,00	1,00
Desequilíbrio (>1)	14	2,88 (1,53; 5,43)	2,10 (0,90; 5,17)***

Notas: * Grupo referência.
** Ajustada por prática de atividade física, lazer e tempo na função.
*** Ajustada por prática de atividade física, lazer e comprometimento excessivo com o trabalho.

De modo similar, na análise bivariada, o desequilíbrio entre esforço e recompensa mostrou-se estatisticamente associado aos TMC, porém não manteve significância estatística ($p < 0,05$) no modelo multivariado, ajustado por prática de atividade física, lazer e comprometimento com o trabalho (Tabela 1). Apesar da associação observada não ter sido estatisticamente significante, após ajuste pelos confundidores, cabe registrar que a prevalência ajustada de TMC foi 2,38 maior no grupo com comprometimento excessivo comparado ao grupo sem excesso de compromisso, e 2,10 maior na situação de desequilíbrio entre esforço e recompensa.

DISCUSSÃO

As três dimensões do Modelo Esforço-Recompensa (alto esforço, baixa recompensa e comprometimento com o trabalho) apresentaram elevada prevalência, sendo comprometimento (*overcommitment*) a que mais se destacou (53%). Esta dimensão é vista no modelo como uma característica da personalidade, um esforço intrínseco baseado em elementos cognitivos, emocionais e motivacionais, influenciando a percepção de alto esforço e baixa recompensa.[1] Assim, o comprometimento excessivo com o trabalho diante de situações com alto esforço e baixa recompensa, poderá representar maior risco à saúde. Por outro lado, a ausência desse excessivo comprometimento com o trabalho possivelmente funcione como uma estratégia para manter o bem-estar.

Para valores maiores que 1, a razão esforço-recompensa foi considerada como desequilíbrio, tal como preconizado pela formulação clássica do modelo. A prevalência de desequilíbrio esforço-recompensa foi baixa (8,9%), coincidindo com outros estudos.[1,7,17,18]

A população estudada tinha renda média e nível educacional melhores que a população geral da Região Metropolitana de Salvador.[19]

O longo tempo de trabalho na empresa, o fato de alguns trabalhadores já prestarem serviço antes da contratação e a presença de parentes próximos que trabalharam ou trabalham na mesma organização representam a situação estável dessa população, bem como se supõe a existência de um forte vínculo entre trabalhador e empresa. Por outro lado, a permanência no mesmo cargo e setor reflete a impossibilidade de ascensão profissional na empresa. O maior percentual de trabalhadores em tarefas operacionais foi observado na função de auxiliar de manutenção. Esta função é a de menor autonomia na escala hierárquica das funções de manutenção na empresa.

A prevalência de TMC foi elevada (20,3%), sendo mais alta do que aquela encontrada em estudo realizado com eletricitários da Região Metropolitana de Vitória, Espírito Santo (18,7%).[20] Outros estudos envolvendo eletricitários, embora utilizando instrumentos e métodos diferentes, evidenciaram prevalência relativamente elevada de transtornos mentais.[21,22] Quando comparada a outras populações de trabalhadores, a prevalência de TMC foi semelhante à encontrada em policiais civis (20,2%).[23] A comparação com outros estudos[23,24] fica prejudicada pelas diferenças de características e situações de trabalho das populações estudadas.

A prevalência elevada de TMC estava fortemente associada a alto esforço e baixa recompensa com o trabalho. Apesar de os estudos nacionais que utilizam o modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa (ERI) ainda serem escassos,[10,13,17,23] na literatura internacional são encontrados diversos estudos[3,25,26] que confirmam a adequação desse modelo para avaliar a associação dos

fatores psicossociais do trabalho com efeitos à saúde mental do trabalhador, podendo ser aplicado a uma variedade de cenários ocupacionais.[8]

A prevalência de TMC não manteve associação estatística significante com a situação de desequilíbrio entre esforço e recompensa. Resultado semelhante ocorreu com outro estudo.[26] O autor atribuiu ao tamanho da amostra uma das possíveis justificativas para tal fato. Possivelmente, a permanência da associação entre TMC e desequilibro esforço-recompensa não tenha sido favorecida, por se tratar de um estudo transversal. Apesar de os estudos transversais também suportarem a suposição de associação entre desequilíbrio esforço-recompensa e efeitos negativos sobre a saúde, somente os estudos longitudinais têm evidenciado, mais claramente e de modo mais consistente, o valor preditivo do modelo.[27] Além disto, o uso da razão ERI como uma variável dicotômica (ter ou não desequilíbrio) também pode ter contribuído para a perda de associação observada. O uso da razão ERI como uma medida contínua tem sido recomendado por alguns autores,[26,27] uma vez que os estudos que adotaram tal procedimento produziram evidências mais robustas de associação, com efeitos estatísticos mais fortes, do que outras formulações testadas.[8]

Dentre as limitações deste estudo, podem ser citados o desenho de estudo e o reduzido número de indivíduos.

Nos estudos de corte transversal, as medidas de interesse de exposição e efeito são avaliadas em um mesmo período de tempo, dificultando o estabelecimento de relação causa-efeito. Apesar da alta taxa de resposta obtida, o reduzido número de indivíduos dificultou a análise dos dados em função do pequeno número nos grupos estratificados, resultando em intervalos de confiança demasiadamente amplos e diminuindo a precisão das estimativas. A despeito do pequeno número estudado, cabe destacar que foi avaliada uma situação concreta de trabalho quase na sua totalidade, oferecendo um quadro bastante fidedigno da população trabalhadora estudada e das relações entre aspectos psicossociais do trabalho e a saúde mental entre esses trabalhadores.

O efeito do trabalhador sadio, caso tenha ocorrido neste estudo, foi provavelmente de baixa magnitude, já que os TMC são agravos de natureza crônica e raramente fatais; a população estudada tem boa estabilidade no emprego e houve perda mínima de casos. Todavia, deve-se considerar a possibilidade de adoecimento mental de trabalhadores não incluídos neste estudo, como os aposentados, falecidos por outras morbidades ou os que já haviam se desligado da empresa à época do estudo.

Embora o SRQ-20 seja considerado um instrumento com desempenho aceitável em avaliar TMC, demonstrando habilidade para rastreamento da saúde mental em âmbito populacional,[28,29] ele não é um meio de diagnóstico. Portanto, é possível que o SRQ-20 tenha

subestimado ou superestimado o efeito estudado. Como todos os trabalhadores foram avaliados pelo mesmo instrumento, adotando-se os mesmos procedimentos para sua aplicação e classificação de TMC, este viés, se ocorreu, foi não diferencial (pode ter ocorrido em ambos os grupos expostos e não expostos), não comprometendo o resultado obtido a favor de hipótese de associação.

A despeito das limitações metodológicas, os resultados encontrados reforçam a ideia de que o ambiente psicossocial do trabalho é um importante determinante do estado de saúde mental em trabalhadores de diversas categorias profissionais.[1-4,28,29] A escassez de pesquisas que utilizam o modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa entre eletricitários dificultou comparações com os resultados encontrados neste estudo. Tal fato reforça a necessidade de se realizar investigações semelhantes para avaliar o papel dos aspectos psicossociais na saúde mental dos trabalhadores eletricitários de linhas de alta tensão.

REFERÊNCIAS

1. Vegchel N, Jonge J, Bosma H, Schaufeli W. Reviewing the effort–reward imbalance model: drawing up the balance of 45 empirical studies. Social Sci Med. 2005;60(5):1117-31.

2. Niedhammer I, Tek M, Starke D, Siegrist J. Effort-reward imbalance model and self-reported health: cross-sectional and prospective findings from the GAZEL cohort. Social Sci Med. 2004;58:1531-41.

3. Lau B. Effort-reward imbalance and overcommitment in employees in a Norwegian municipality: a cross-sectional study. J Occup Med Toxicol. 2008;3:9.

4. Siegrist J, Marmot M. Health inequalities and the psychosocial environment-two scientific challenges. Social Sci Med. 2004;58:1463-73.

5. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. J Occup Health Psychol. 1996;1(1):27-41.

6. Chor D, Werneck GL, Faerstein E, Alves MGM, Rotenberg L. The Brazilian version of the effort-reward imbalance questionnaire to assess job stress. Cad Saúde Públ. 2008; 24(1):219-24.

7. Tsutsumi A, Kawakami N. A review of empirical studies on the model of effort-reward imbalance at work: reducing occupational stress by implementing a new theory. Social Sci Med. 2004;59(11):2335-59.

8. Siegrist J, Starke D, Chandola T, Godin I, Marmot M, Niedhammer I et al. The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. Social Sci Med. 2004;58(8):1483-99.

9. Godin I, Kittel F, Coppieters Y, Siegrist J. A prospective study of cumulative job stress in relation to mental health. BMC Public Health. 2005;5:67.

10. Souza SF, Carvalho FM, Araújo TM, Porto LA. Fatores psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns em eletricitários. Rev Saúde Públ. 2010;44(4):710-7.

11. World Health Organization. A User's Guide to the Self-Reporting Questionnaire (SRQ). Geneva: World Health Organization; 1994.

12. University Duesseldorf. Department of Medical Sociology. Effort-reward imbalance at work questionnaire, 2006. Extraído de [http://www.uni-duesseldorf.de/ medicalsociology/fil.eadmin/Bilder_Dateien/download/ ERI_Texte_und_Grafiken/Eriquest_Psychometric_information.pdf], acesso em [3 de setembro de 2009].

13. Silva LS, Barreto SM. Adaptação transcultural para o português brasileiro da escala effort-reward imbalance: um estudo em trabalhadores de banco. Rev Panam Salud Públ. 2010;27(1)32-6.

14. Mari JJ, Iacoponi E, Williams P, Simões O, Silva JBT. Detection of psychiatric morbidity in the primary medical care setting in Brazil. Rev Saúde Públ. 1987;21(6):501-7.

15. Mendoza-Sassi RA, Béria JU. Diferenças na morbidade referida entre sexos: evidências de um estudo de base populacional no Sul do Brasil. Cad Saúde Públ. 2007;23(2):341-46.

16. Oliveira NF, Santana VS, Lopes AA. Razões de proporções e uso do método delta para intervalos de confiança em regressão logística. Rev Saúde Públ. 1997;31(1):90-9.

17. Vasconcelos EF, Guimarães LAM. Esforço e recompensa no trabalho de uma amostra de profissionais de enfermagem. Psicólogo *in*Formação. 2009;13(13):11-36.

18. Robles MDM, Fernández-López JA, Hernández-Mejía R, Cueto-Espinar A, Rancaño I, Siegrist J. Evaluación del estrés laboral en trabajadores de un hospital público español. Estudio de las propiedades psicométricas de la versión española del modelo «Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa». Med Clin. 2003;120(17):652-7.

19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociais, 2007. Extraído de [http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/ GEBIS%20-%20RJ/ sintese_indic/], acesso em [10 de outubro de 2008].

20. Bourguignon DR, Milanezi EL, Colli L, Dall'Orto MSC, Paiva MD, Nascimento RN et al. Perfil dos eletricistas do setor energético da região metropolitana de Vitória-ES: um estudo de base ergonômica. Vitória: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CRST); 2003. Extraído de [http:// www.saude.es.gov.br/download/ sinergiatrabalhofinal.doc.], acesso em [10 de outubro de 2006].

21. Scopinho RA. Privatização, reestruturação e mudanças nas condições de trabalho: o caso do setor de energia elétrica. Cad Psicol Soc Trab. 2002;5:19-36.

22. Martinez MC, Latorre MRDO. Saúde e capacidade para o trabalho de eletricitários do Estado de São Paulo. Ci Saúde Col. 2008;13(3):1061-73.

23. Souza ER, Franco LG, Meireles CC, Ferreira VT, Santos NC. Sofrimento psíquico entre policiais civis: uma análise sob a ótica de gênero. Cad Saúde Públ. 2007;23(1):105-14.

24. Silva MC, Fassa AG, Kriebel D. Minor psychiatric disorders among Brazilian ragpickers: a cross-sectional study. *Environ Health*. 2006*;5(17):1-10*.

25. Watanabe M, Irie M, Kobayashi F. Relationship between effort-reward imbalance, low social support and depressive sate among Japanese male workers. J Occup Health. 2004;46:78-81.

26. Kinnunen U, Feldt T, Makikangas A. Testing the effort-reward imbalance model among finnish managers: the role of perceived organizational support. J Occup Health Psychol. 2008;13(2):114-27.

27. Shimazu A, Jonge J. Reciprocal relations between effort–reward imbalance at work and adverse health: a three-wave panel survey. Soc Sci Med. 2008;68:60-8.

28. Silva ATC, Menezes PR. Esgotamento profissional e transtornos mentais comuns em agentes comunitários de saúde. Rev Saúde Públ. 2008;42(5):921-9.

29. Braga LC, Carvalho LR, Pereira Binder MCP. Condições de trabalho e transtornos mentais comuns em trabalhadores da rede básica de saúde de Botucatu (SP). Ci Saúde Col. 2010;15(1):1585-96.

Recebido em 14.12.2010 e aprovado em 14.04.2011