

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE MEDICINA DA  
BAHIA

**Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho**

Praça XV de Novembro, s/n – Largo do Terreiro de Jesus

40.025-010 Salvador, Bahia, Brasil

Telas: (55) (71) 3321-0383; 321-0983

<http://www.sat.ufba.br/>

email: [sat@ufba.br](mailto:sat@ufba.br)

---

**TRABALHO E SAÚDE MENTAL DOS  
TRABALHADORES DE MANUTENÇÃO DE UM  
SISTEMA DE GERAÇÃO E TRANSMISSÃO DE  
ENERGIA ELÉTRICA**

Suerda Fortaleza de Souza

Dissertação de Mestrado

Salvador (Bahia), 2009

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA  
**Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho**  
Largo do Terreiro de Jesus - Centro Histórico  
40.026-010 Salvador, Bahia, Brasil  
Telas: (55) (71) 3283-5572; 3283.5573; 8726-4059  
email: [sat@ufba.br](mailto:sat@ufba.br)      <http://www.sat.ufba.br/>

---

**TRABALHO E SAÚDE MENTAL DOS  
TRABALHADORES DE MANUTENÇÃO DE UM  
SISTEMA DE GERAÇÃO E TRANSMISSÃO DE  
ENERGIA ELÉTRICA**

Suerda Fortaleza de Souza

Professor orientador: Fernando Martins Carvalho

Dissertação apresentada ao Colegiado do Curso de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, como pré-requisito obrigatório para a obtenção do grau de Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho.

Salvador (Bahia), 2009



*Se as coisas são inatingíveis... ora!  
Não é motivo para não querê-las...  
Que tristes os caminhos, se não fora  
A presença distante das estrelas!*

*(Mário Quintana)*

*Dedico esta dissertação aos trabalhadores do setor elétrico do Brasil, em especial aqueles que trabalham na manutenção das usinas, subestações e linhas de transmissão. Um trabalho tão perigoso e muitas vezes pouco reconhecido. Trabalhadores que com a sua energia garantem a geração de energia elétrica, tão essencial à sociedade brasileira.*

## AGRADECIMENTOS

*O valor das coisas não está no tempo que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis.*

(Fernando Sabino)

*Agradeço a Deus que também nesta etapa de minha vida me fez sentir a sua constante presença.*

*A Carlos Alberto, pela grande ajuda na digitação. Sempre compreensivo e companheiro. O seu carinho e suas palavras amenizaram as tensões tantas vezes.*

*Aos meus familiares que foram obrigados a conviver com as tensões e angústias ao longo destes meses de estudo, e por certo, afetando-os de algum modo.*

*A Fernando Carvalho, meu orientador, por ter seguido este caminho ao meu lado, com sabedoria e dedicação e pelo incentivo que me permitiu chegar até aqui.*

*A Tânia Araújo, pela grande ajuda e por me contagiar com seu entusiasmo.*

*A Sergio Koifman, por sua sempre disponibilidade e valiosa contribuição.*

*A Solange Xavier, por seu cuidado e amizade e pelo profissionalismo com que se dedica ao mestrado.*

*Aos colegas da turma do mestrado, pela agradável convivência. Em especial a colega Ana Lima, por sua disponibilidade para nos ajudar com a estatística.*

*Aos professores do mestrado, pela grande contribuição que deram ao meu crescimento profissional.*

*Aos professores Lauro Porto e Verônica Cadena, pela dedicação e disponibilidade em me ajudar com a análise estatística.*

*As instituições onde trabalho, pelo apoio e flexibilização. A Ely Mascarenhas, Tânia Estrela, Letícia Nobre, Sonia Oliveira, Sonia Mara Senna e Antonio Carlos Nunes, pela compreensão que tiveram.*

*Ao Sr. Manuel San Martin e aos demais Gerentes, pelo apoio durante o período de entrevistas com os trabalhadores.*

*Agradeço especialmente aos trabalhadores que se submeteram ao questionário.*

*Agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho.*



## LISTA DE FIGURAS E TABELAS

### FIGURAS

Figura I. Esquema representando o Modelo Demanda-Controle de Karasek	29
Figura II. Modelo ERI original	32
Figura III. Modelo ERI atual	33

### ARTIGO

Tabela 1. Razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo questões do Job Content Questionnaire (JCQ), em 158 trabalhadores do setor de geração e transmissão de energia elétrica, Bahia-Sergipe, Brasil, 2008.	84
Tabela 2. Razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo fatores psicossociais do trabalho, em 158 trabalhadores do setor de geração e transmissão de energia elétrica, Bahia-Sergipe, Brasil, 2008	85
Tabela 3. Razões de Prevalência (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo categorias do Modelo Demanda-Controle, em 158 trabalhadores do setor de geração e transmissão de energia elétrica, Bahia-Sergipe, Brasil, 2008	86

### TABELAS

Tabela 1. Frequência de informações referentes às condições socioeconômicas dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.	63
Tabela 2. Frequência de informações referentes a hábitos de vida dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.	64
Tabela 3. Frequência de informações referentes às características gerais do trabalho dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008	89
Tabela 4. Frequência de informações referentes a condições de trabalho dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.	90
Tabela 5. Frequência de respostas ao JCQ, sobre aspectos negativos do trabalho, referidas como “concordo” e “concordo fortemente” pelos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.	91
Tabela 6. Frequência dos aspectos psicossociais do trabalho, segundo dimensões do Modelo Demanda-Controle e desequilíbrio esforço-recompensa, dos 158	93

trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

- Tabela 7. Frequência dos aspectos psicossociais do trabalho, segundo dimensões do Modelo Demanda-Controle e Effort-Reward Imbalance, classificados em 3 níveis, dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008. 94
- Tabela 8. Frequência dos aspectos psicossociais do trabalho, segundo os quadrantes do Modelo Demanda-Controle, dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008. 95
- Tabela 9. Frequência dos aspectos psicossociais do trabalho, segundo o Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008. 95
- Tabela 10. Frequência de alterações de saúde referidas como “frequentes ou “muito frequentes”, pelos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008. 96
- Tabela 11. Frequência de diagnósticos médicos referidos pelos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008. 97
- Tabela 12. Frequência de respostas afirmativas para as perguntas do *Self-Reporting Questionnaire-20* (SRQ-20), dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008. 98
- Tabela 13. Frequência de respostas às questões do *Center of Epidemiologic Studies Depression Scale* (CES-D) do grupo *afetos positivos*, referidas como sentidas raramente pelos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008. 99
- Tabela 14. Frequência de respostas às questões do *Center of Epidemiologic Studies Depression Scale* (CES-D) do grupo *afetos negativos*, referidas como sentidas durante a maior parte do tempo pelos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008. 99
- Tabela 15. Frequência de respostas positivas às questões da escala *CAGE* por 149 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica que fazem ingestão de bebida alcoólica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008. 100
- Tabela 16. Frequência de situações relativas à saúde mental dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008. 100
- Tabela 17. Frequência dos Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo dimensões dos modelos Demanda-Controle e Effort-Reward Imbalance, dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008. 101

Tabela 18. Frequência dos Transtornos Mentais Comuns(TMC), segundo o Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa, dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.	101
Tabela 19. Frequência dos Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo o Modelo Demanda-Controle, dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.	102
Tabela 20. Razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para TMC, segundo questões do Job Content Questionnaire (JCQ), em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.	104
Tabela 21. Razões de prevalência (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo dimensões do Modelo Demanda-Controle, em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.	105
Tabela 22. Razões de Prevalência (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo categorias do Modelo Demanda-Controle, em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica, Bahia-Sergipe, Brasil, 2008.	105
Tabela 23. Razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para TCM, segundo questões do Effort-Reward Imbalance - ERI (respostas: “concordo” ou “discordo”), em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.	107
Tabela 24. Razões de prevalência (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para TMC, segundo dimensões do modelo teórico Effort-Reward Imbalance (ERI), em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.	108
Tabela 25. Razões de prevalência (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para TMC, segundo modelo teórico Effort-Reward Imbalance (ERI), em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.	108

## SUMÁRIO

<b>1 RESUMO</b>	13
<b>2 OBJETIVOS</b>	14
<b>3 INTRODUÇÃO</b>	15
<b>4 REVISÃO DE LITERATURA</b>	17
4.1 O trabalho sob a óptica do capital	17
4.2 Saúde mental no trabalho	21
4.3 Fatores psicossociais do trabalho	24
4.4 Relação entre fatores Psicossociais e saúde mental no trabalho	35
4.5 Avaliação da Saúde mental e fatores psicossociais: instrumentos	41
4.5.1 <i>Job Content Questionnaire – JCQ</i> (Questionário do Conteúdo do Trabalho)	41
4.5.2 <i>Effort-Reward Imbalance Questionnaire - ERI-Q</i> (Questionário Desequilíbrio Esforço-Recompensa)	43
4.5.3 <i>Self Report Questionnaire - SRQ-20</i>	44
4.5.4 <i>CAGE</i>	46
4.5.5 <i>Center Epidemiologic Studies Depression Scale - CES-D</i> (Escala de Depressão do Centro de Estudos Epimiológicos)	47
4.6 O setor elétrico nacional	50
4.7 O trabalho de manutenção do sistema elétrico	52
4.8 Saúde e trabalho no setor elétrico	54
<b>5 CASUÍSTICA, MATERIAL E MÉTODOS</b>	61
5.1 População de referência	61
5.2 Caracterização da população	61
5.3 Desenho do estudo	64
5.4 Procedimentos metodológicos	65
5.5 Análise estatística dos dados	66

5.6 Desenvolvimento do estudo e procedimentos éticos	68
<b>6 ARTIGO</b>	69
Resumo	71
Abstract	72
Introdução	73
Metodologia	74
Resultados	76
Discussão	78
Referências	81
<b>7 RESULTADOS GERAIS</b>	87
7.1 Características gerais do trabalho	87
7.2 Fatores psicossociais do trabalho	91
7.3 Características do estado geral de saúde	95
7.4 Estado de saúde mental	97
7.5 Fatores psicossociais e saúde mental	102
7.5.1 Modelo Demanda-Controle	102
7.5.2 Modelo Desequilíbrio Esforço –Recompensa	106
<b>8 DISCUSSÃO</b>	109
<b>9 CONCLUSÕES</b>	120
<b>10 SUMMARY</b>	121
<b>11 REFERÊNCIAS</b>	122
<b>ANEXOS</b>	146

## 1 RESUMO

**TRABALHO E SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES DE MANUTENÇÃO DE UM SISTEMA DE GERAÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.** A literatura científica evidencia associação entre fatores psicossociais do trabalho e adoecimento mental dos trabalhadores. Os riscos do trabalho de manutenção elétrica resultam em situações de maior exigência para os trabalhadores, tornando-os mais vulneráveis aos efeitos negativos à saúde mental. **Objetivo:** Identificar os fatores de risco psicossociais para a saúde mental dos trabalhadores na manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. **Método:** Estudo de corte transversal com 158 trabalhadores do setor de manutenção de uma empresa de energia elétrica no Nordeste do Brasil. A variável independente principal foram os fatores psicossociais do trabalho, medidos segundo o Modelo Demanda-Control e o Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa - ERI. A variável resposta foi a prevalência dos Transtornos Mentais Comuns - TMC, medido pelo Self-Report Questionnaire (SRQ-20). Os dados foram analisados com técnicas de regressão logística múltipla. **Resultados:** A prevalência global de TMC foi de 20,3%. A prevalência de TMC variou segundo as categorias do Modelo Demanda-Control, sendo que os trabalhadores com trabalho de alta exigência apresentaram prevalência 2,7 vezes maior em relação ao trabalho com baixa exigência, após ajuste pela covariáveis prática de atividade física, lazer, escolaridade e suporte social. Segundo as dimensões do modelo ERI, trabalhadores com alto esforço a prevalência de TMC foi 3,9 vezes maior em relação aos trabalhadores com baixo esforço. Trabalhadores com baixa recompensa apresentaram prevalência de TMC 4,8 vezes maior em relação aos trabalhadores com alta recompensa, após ajuste por atividade física, lazer, tempo na função e comprometimento com o trabalho. **Conclusão:** A prevalência de Transtornos Mentais Comuns está associada às características psicossociais do trabalho desta população de eletricitários. O trabalho em alta exigência, baixo suporte social, alto esforço e baixa recompensa estão fortemente associados com TMC, nesta categoria ocupacional.

**Palavras-chave:** 1. Saúde mental; 2. Fatores psicossociais do trabalho; 3. Transtornos Mentais; 4. Saúde do Trabalhador.

## 2 OBJETIVOS

### **Geral**

Identificar fatores de risco psicossociais para a saúde mental dos trabalhadores da manutenção do sistema de geração e transmissão de energia elétrica de uma empresa do setor elétrico.

### **Específicos**

1. Identificar os fatores psicossociais do ambiente de trabalho dos trabalhadores da manutenção do sistema de geração e transmissão de energia elétrica de uma empresa do setor elétrico.

2. Avaliar o nível de saúde mental dos trabalhadores da manutenção do sistema de geração e transmissão de energia elétrica de uma empresa do setor elétrico.

### 3 INTRODUÇÃO

A relação entre homem e trabalho vem se modificando ao longo do tempo, tornando-se cada vez mais complexa e modificando os determinantes do processo saúde-doença. Por um lado, ocorre a inovação tecnológica, por outro, ocorre cada vez mais a precarização do trabalho.

A organização de trabalho passou a priorizar a rapidez e o crescimento produtivo e o ambiente de trabalho tornou-se provedor de novos riscos, resultando em maior exigência para os trabalhadores. Esses riscos se configuram em maior ritmo de trabalho, longas jornadas, pressão de tempo, repetitividade e monotonia de tarefas, conflito de papéis, conflitos interpessoais, isolamento social, falta de poder de decisão e o controle da força de trabalho. Nesse contexto, as exigências do trabalho, associados às condições individuais do trabalhador poderão repercutir negativamente sobre a sua saúde física e mental.

A relação entre trabalho e adoecimento físico é reconhecida, há muito tempo, no âmbito científico. Todavia, a percepção de que o trabalho pode gerar formas mais sutis, mas não menos graves, de sofrimento e adoecimento mental, ainda é um processo recente. A ausência de sintomas específicos faz com que a busca por cuidados aconteça depois de decorrido longo tempo de evolução. Isto porque o adoecimento só é valorizado e reconhecido quando vem na forma de doença, referendada por atestado médico em detrimento do “mal-estar psíquico” que, por não receber validação formal, é motivo de ocultação e medo (Dejours, 1994).

O setor elétrico, considerado estratégico para a economia nacional, também passa por transformações e reestruturações com introdução de novas tecnologias. Atualmente este setor apresenta uma organização do trabalho norteadas por excesso de prescrições formais, cobrança por produtividade e intolerância ao erro. Deste contexto, ainda faz parte o convívio com o perigo, com a complexidade das relações, com o trabalho automatizado e com tarefas estruturadas na intervenção “in loco” sobre o sistema elétrico. Como consequência, os trabalhadores deste setor passam a ter maior vulnerabilidade aos efeitos negativos à saúde mental.

Existem poucas pesquisas que abordam a saúde mental dos trabalhadores de manutenção do sistema de geração e transmissão de energia elétrica (Paternitti et al., 2002; Bourguignon et al., 2003; Martinez, 2006). Considerando a importância do setor



elétrico para o país, é necessária uma maior atenção para esta forma de trabalho a fim de conhecer melhor a sua realidade e o seu custo para o trabalhador.

A motivação da pesquisa vem da possibilidade de estudar uma população capacitada, em plena atividade laboral. Esse contexto é adequado para a identificação de fatores de riscos psicossociais para a saúde mental, a partir da percepção dos próprios trabalhadores.

Este estudo foi planejado com a finalidade de identificar os fatores de riscos psicossociais do trabalho para a saúde mental de uma população de trabalhadores do setor de eletricidade, avaliados por meio de dois modelos que investigam as características psicossociais do trabalho classificadas nas seguintes dimensões: controle sobre o próprio trabalho, demanda psicológica, suporte social (Modelo Demanda-Controle), esforço extrínseco, recompensa e excesso de compromisso (modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa). Ambos os modelos preconizam que determinadas interações entre as dimensões avaliadas podem resultar em efeitos adversos à saúde (Karasek et al., 1981; Siegrist et al., 2004).

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 O trabalho sob a óptica do capital

Na filosofia marxista, trabalho é a ação do homem sobre a natureza, transformando-a de modo intencional (Rocha et al., 1993). O sentido primordial do trabalho é o da produção e consumo. Na essência dessa dinâmica estão: as relações humanas, o consumo de energia de cada operário e o significado do trabalho para cada trabalhador.

O processo de trabalho na visão de Marx (1982) apresenta-se com um duplo sentido: um, de acumulação do capital e outro, como processo técnico. O técnico se expressa por meio de equipamentos, de tecnologia e da organização do trabalho. Por sua vez, esses elementos servem de suporte para a acumulação do capital. É também o processo de transformação do trabalhador, pois requer deste uma atenção voltada para o objetivo final (o cumprimento da tarefa) e para todas as suas ações direcionadas a este fim. O capital subordina as tecnologias e a divisão do trabalho que passa a desconsiderar as condições subjetivas do trabalhador, a exemplo da sua auto-realização, impõe ritmos, fragmenta as tarefas, maximiza o desgaste operário e o reduz à racionalidade da produção.

O processo de trabalho retratado por Marx (1982) se constitui de um número de indivíduos, trabalhando ao mesmo tempo em um mesmo campo de trabalho, sob as ordens de quem lhe paga os salários, visando a produção de uma mesma espécie de mercadoria e apresentou-se sob três momentos característicos na história das formas de produção capitalista: cooperação, manufatura e maquinaria e grandes indústrias.

Na cooperação muitos operários trabalham em conjunto em um mesmo processo de produção ou em processos inter-relacionados, sob um plano geral. Não se considera como uma soma de forças isoladas, mas resultado de uma nova força coletiva. O tempo de trabalho se torna breve, isto é, esta força coletiva de trabalho que decorre da cooperação diminui o tempo necessário de produção. A cooperação se desenvolve em oposição ao exercício independente do artesão e cria uma força de trabalho coletiva que deixa de ser uma soma de trabalhos individuais para ser uma força de trabalho subordinada ao capital (Marx, 1982).

A manufatura se caracteriza pela divisão do trabalho. O trabalhador realiza tarefas parciais, possibilitando o aumento da produtividade. O artesão perde a capacidade de exercer seu ofício em toda a sua extensão. A atividade adquire o modelo de especialização: cada trabalhador fica restrito a uma parcela do processo. Distingue-se concepção e execução e o trabalho torna-se desqualificado. O controle é feito por meio do processo de trabalho. Existe diminuição do tempo de trabalho necessário à produção, com maior gasto da força de trabalho. O operário perde a sua individualidade e se torna parte do mecanismo, como se fosse uma máquina. Quanto mais incompleto e imperfeito for o operário, melhor será como parte do operário coletivo (Marx, 1982).

A maquinaria vem em substituição às ferramentas artesanais. A divisão do trabalho se acentua. O trabalho é dividido em várias fases e o saber se fragmenta cada vez mais. O trabalhador passa a ser objeto da produção e perde o controle sobre o processo. A produção é incentivada por meio de remuneração por volume de produção. Este progresso traz como efeito para a classe operária: a exploração de mulheres e crianças, o aumento das jornadas de trabalho, a intensificação do trabalho, o aumento de acidentes do trabalho, e ainda, a disputa entre operário e máquina na busca da valorização (Marx, 1982).

Na automação, o trabalhador se distancia cada vez mais do processo de produção. Sua participação passa a ser de vigilância. Se o processo é semi-automatizado, algumas das ações humanas são mantidas. Há uma diminuição da força de trabalho do processo propriamente dito. Em contraposição, há aumento da exigência de trabalhadores com qualificação para as tarefas de manutenção (Marx, 1982).

A partir da Revolução Industrial, o ambiente de trabalho vem passando por processo de reestruturação, privilegiando os ritmos acelerados e maior desempenho produtivo e se configurando em novas formas de executar e de organizar o trabalho.

A organização do trabalho passou a determinar a forma como se ordenam as tarefas necessárias aos objetivos da organização. Implica na coordenação das tarefas, na divisão do trabalho e na organização temporal das atividades. É o meio pelo qual é exercido o controle sobre a atividade de trabalho (Lima, 1998).

Alguns modelos têm sido propostos para explicar como o trabalho se organiza para atender as necessidades de produção, ao longo dos tempos. A diferenciação não é feita pela temporalidade, mas pelo modo adotado de controle sobre o trabalho. Apesar de cada modelo ser uma fase distinta, é possível que coexistam em um mesmo período de tempo e em um mesmo ambiente.

A escola científica ou clássica que teve como principais formuladores Taylor, H. Fayol e H. Ford defende a hierarquia, o autoritarismo e a racionalidade na organização do processo produtivo. O objetivo é a maximização da produção. O controle sobre o trabalho é rígido, determinado por parâmetros científicos na definição do ritmo e da forma de fazer. Introduce-se o estudo dos tempos e movimentos, fragmentando o trabalho em parcelas simplificadas. Institui-se a seleção e treinamento dos trabalhadores de acordo com padrões pré-estabelecidos: o homem mais adequado para cada posto de trabalho. Aparece a nítida divisão do trabalho: de um lado, o trabalho intelectual dos especialistas, planejadores e do outro, os operários, os executores, atuando como objetos do processo, realizando suas tarefas sob o controle de terceiros e da máquina. O homem é visto como um ser impulsionado pelo valor econômico, e a recompensa com bons salários é o suficiente para impedir os conflitos no interior do processo produtivo. O taylorismo impede qualquer tipo de adaptação do trabalho e de liberdade de organização (Cohn & Marsiglia, 1993; Merlo & Lápiz, 2005).

Com o fordismo, a fragmentação das tarefas e a divisão do trabalho se intensificam. Os meios mecânicos são introduzidos para controlar o tempo de produção. Tem como característica a produção e consumo em massa e a busca pelo controle do trabalhador dentro e fora da fábrica. Os bons salários são vistos como uma forma de estimular o consumo e fazer o trabalhador se submeter a aquela forma de organização do trabalho (Merlo & Lápiz, 2005).

A variabilidade do sistema capitalista demanda uma forma de organização do trabalho distinta do modelo anterior. Emerge o toyotismo, modelo japonês baseado na diversificação das tarefas e no envolvimento do trabalhador com os objetivos da empresa. Sua finalidade é promover o controle e diminuir o desperdício (Merlo & Lápiz, 2005). Este modelo demanda um trabalhador polivalente, capaz de desenvolver diversas tarefas e envolvido com o trabalho. O controle vem na forma de motivação e do autocontrole dentro dos grupos, estimulando o individualismo e a competitividade. É dada ao trabalhador a falsa idéia de autonomia, para se apoderar do saber intelectual do trabalho e manipulá-lo em favor dos interesses do capital (Antunes, 1999).

As chamadas teorias modernas de administração pensam no trabalhador como um ser com necessidades biopsicossociais. Estas teorias defendem a necessidade psicológica de se sentir membro de um grupo social. Buscam o aumento da produtividade na integração do trabalhador à empresa e na solução dos conflitos internos. São propostas técnicas de enriquecimento de cargos e participação dos

trabalhadores na organização da produção. A administração moderna Promove a motivação e a descentralização das decisões. São formados grupos de trabalhos, tais como os grupos semi-autônomos e círculos de controle da qualidade (Cohn & Marsiglia, 1993).

As diversas formas de processo e de organização do trabalho mantêm como característica principal a perda de controle do trabalhador sobre o seu trabalho. O trabalhador passa de sujeito a objeto e cada vez mais se distancia de usar a sua capacidade cognitiva no trabalho e de modificá-lo.

Como reflexo das péssimas condições de trabalho e de vida geradas pelo capitalismo, notadamente com a revolução industrial, a classe operária não aceitou morrer pelo trabalho e criou formas de resistência. Os trabalhadores deflagravam greves e rebeliões, sabotavam máquinas, faltavam ao trabalho e, mais importante, formaram os sindicatos para conseguir segurança, melhoria das condições de trabalho e o fortalecimento da luta operária (Merlo e Lápis, 2005).

O movimento operário obteve algumas conquistas como: redução de jornadas de trabalho; redução de tempo de trabalho feminino e de crianças e aprovação de diversas leis regulamentando outras questões trabalhistas. Ao longo do tempo, o movimento operário se solidificou, ganhando força política. A partir daí, para cada momento de avanço do capital, os trabalhadores também avançavam nas suas reivindicações.

A associação entre a melhoria das condições de vida e de trabalho e as reivindicações e luta operária é ressaltada por Dejours (1988). O período do século XIX é marcado pelas péssimas condições de trabalho, pela falta de higiene, promiscuidade e alta mortalidade, levando a classe operária a lutar pela sobrevivência. No período da Primeira Guerra até 1968 (período do salto na produção industrial para atender às necessidades da guerra e desfalque da mão-de-obra devido aos mortos e feridos de guerra), o movimento operário já se encontra mais sólido, diversificando as suas reivindicações, dentre elas a proteção à saúde. O objeto da luta operária deixou de ser apenas pela sobrevivência para ser pela melhoria das condições de trabalho e de saúde. A luta passou a ser pela proteção ao corpo, resultando em repúdio à disciplina e à submissão do corpo, impostas pelo sistema taylorista introduzido nesse período (Dejours, 1994).

Com a introdução de novas tecnologias e reestruturação dos processos produtivos, inspirados no toyotismo (a terceirização, produção enxuta, implementação de novas tecnologias e mudança geográfica de diversas empresas) ocorrem demissões

em massa e mudança na estrutura da classe operária. O trabalhador passa a ser mais individualizado e cada vez mais sua estrutura psíquica é explorada. Essa nova realidade repercute nas condições de trabalho e na problemática das questões de saúde, com desvio do foco para a saúde mental. Após 1968, a relação saúde mental-trabalho passa a ser tema de reflexão do movimento operário (Dejours, 1994).

#### **4. 2 Saúde mental no trabalho**

Saúde mental pode ser definida como um estado de bem-estar psicológico e social do indivíduo em seu ambiente sociocultural. É um processo dinâmico de superação de efeitos negativos dos fatores de riscos, associado às características pessoais. Assim, pode-se dizer que saúde mental é determinada por características do indivíduo e características do ambiente social, cultural e profissional (extra e intra-trabalho). No que diz respeito ao ambiente do trabalho, os fatores precursores do mal-estar mental são em geral de caráter social e têm relação com o conteúdo do trabalho, com as condições de trabalho e de emprego e com as relações interpessoais (Houtman & Kompier, 2001).

O trabalho, em si, não é nocivo. Ele pode ser fonte de prazer e satisfação, trazer desenvolvimento e bem-estar. A sua nocividade está na forma como se organiza. Se o trabalho se organizasse de forma flexível e pudesse ser escolhido livremente e adaptado às necessidades e desejos do trabalhador, este não só seria tolerável, como também seria favorável a saúde física e mental (Dejours, 1986).

O trabalho é gerador de significações psíquicas para o sujeito. Dentro do processo produtivo, essas significações são sustentadas pelas relações sociais de trabalho e têm um importante papel para o equilíbrio psíquico do indivíduo. Neste sentido, a vivência psíquica dos trabalhadores acontece no cenário do cotidiano do trabalho, mediada por diversas formas de gestão da tarefa, pela forma do trabalho real, por saberes construídos, por relações sociais e profissionais e por sua história de vida, interagindo de forma complexa e resultando nas elaborações psíquicas de prazer-sofrimento.

As vivências de prazer-sofrimento são consideradas pela psicodinâmica do trabalho como coexistentes entre si, com preponderância de uma sobre a outra, em um

dado momento. O prazer é vivenciado quando são experimentados sentimentos de valorização e reconhecimento no trabalho. O sofrimento é vivenciado quando é experimentado o desgaste em relação ao trabalho que vem na forma de desânimo e descontentamento. O trabalhador, nesta situação, busca elaborar soluções que visam à saúde e o aumento de produtividade. Esse é o chamado sofrimento criativo. Se o trabalhador não consegue encontrar soluções criativas, aparece o sofrimento patogênico. O sofrimento, em um primeiro momento é o limite entre a saúde e a doença. É visto como um processo dinâmico vinculado à organização do trabalho (Dejours, 1994).

A organização do trabalho para a psicodinâmica é resultado da vontade do outro. É a divisão das tarefas e dos homens, abrangendo de uma só vez o conteúdo da tarefa e as relações humanas, objetivando o controle e a exploração máxima da força de trabalho. É a imposição de uma vontade externa à do trabalhador, desapropriando-o de sua livre vontade na realização da tarefa. O controle e as pressões no trabalho põem em risco o equilíbrio psíquico. Deste modo, o trabalho pode ser considerado perigoso para a saúde mental quando há uma oposição à livre atividade psíquica (Dejours, 1994).

Na relação homem e organização do trabalho, algumas vezes existe um espaço para modulação (uma margem de manobra) que permite ao trabalhador apropriar-se do seu modo operatório, isto é, uma intervenção do sujeito sobre o seu trabalho para adequá-lo ao mais próximo do seu desejo. Quando a possibilidade de modulação é bloqueada, a carga de trabalho tende a aumentar.

A carga mental do trabalho se refere à capacidade percepto-cognitiva do indivíduo e está relacionada ao impacto produzido pelo processo de trabalho, tanto do ponto de vista tecnológico, como da organização do trabalho, sobre a saúde física e mental do trabalhador (Wisner, 1994).

O conceito de carga mental do trabalho abrange os aspectos psíquicos (a significação do trabalho para quem o faz) e cognitivos do trabalho (as exigências cognitivas da tarefa). É resultante da tensão existente entre as exigências do trabalho e a capacidade psicológica do trabalhador em responder a estas exigências (Cruz, 2000). Essa carga emerge dos requisitos da tarefa, das condições sob a qual é realizada e da capacidade e percepção do trabalhador. Portanto a carga mental do trabalho é a tradução da pressão que constitui a organização do trabalho. “A carga mental do trabalho resulta da confrontação do desejo do trabalhador à injunção do empregador contida na organização do trabalho” (Dejours, 1994).

A carga mental se constitui em dois grupos: um grupo engloba tudo o que provoca sobrecarga, a exemplo das tensões e pressões no trabalho e a consciência de periculosidade. O outro grupo diz respeito à subcarga decorrente da impossibilidade de desenvolver e usar a capacidade psíquica, tais como: a falta de controle no trabalho, a desqualificação e fragmentação do trabalho e a monotonia (Laurell & Noriega, 1989).

As exigências do trabalho e os recursos mentais despendidos frente a tais exigências resultam na carga mental do trabalho. Assim, o desequilíbrio entre estes dois fatores (recursos mentais e exigências do trabalho) pode gerar sofrimento, tanto por sobrecarga mental quanto por subcarga mental e se este processo não for interrompido, desencadeia-se o adoecimento.

Para Dejours (1994), o funcionamento do aparelho psíquico estará atuando na promoção da saúde quando é possível o trabalhador descarregar a energia psíquica que a tarefa autoriza, correspondendo à diminuição da carga psíquica do trabalho.

A natureza humana é propensa a enfrentar desafios. Assim, o sofrimento pode ser fonte de descobertas e criações interessantes. De acordo com Dejours (1994), “O sofrimento implicará, sobretudo um estado de luta do sujeito contra as forças (ligadas à organização do trabalho) que o empurram em direção à doença mental”. O grande problema é encontrar na organização do trabalho condições em que o sofrimento possa ser transformado em proveito do trabalhador e da organização. É provável que, na lógica capitalista, esta possibilidade seja muito restrita.

Os efeitos à saúde mental, decorrentes dos fatores de riscos do trabalho, podem aparecer em curto prazo, como mudança de ânimo, somatização e mudança de comportamento (a exemplo do consumo de álcool) e tornarem-se duradouros, de difícil reversão, se transformando em um transtorno mental crônico.

Entre os problemas relacionados à saúde mental, destacam-se os Transtornos Mentais Comuns- TMC, uma expressão criada por Goldberg & Huxley (1992, *apud* Ludermir & Melo Filho, 2002). Apesar de não constar como uma categoria na 10ª Classificação Internacional de Doenças (CID-10, 2003), TMC engloba doenças mentais não-psicóticas (dentre elas, ansiedade e depressão) que compartilham vários sinais e sintomas, tais como: fadiga, insônia, esquecimento, irritabilidade, dificuldade de concentração e queixas somáticas (Goldberg & Huxley, 1992 *apud* Ludermir & Melo Filho, 2002; Coutinho et al., 1999).

Além dos fatores psicossociais, há outros fatores de riscos para a saúde mental dos trabalhadores como: gênero (têm maior prevalência entre mulheres), situação



conjugal (ser casado) nível sócio econômico (baixa renda, menor classe social e baixa escolaridade) (Coutinho et al., 1999).

Depressão é um transtorno mental comum que se caracteriza por humor depressivo, perda de interesse, desesperança, sentimento de culpa, baixa auto-estima e baixa autoconfiança, distúrbio do sono e do apetite, baixa energia, dificuldade de concentração, sintomas de ansiedade e alteração de psicomotricidade (Ministério da Saúde, 2001; Hurrell et al., 2001; WHO, 2008).

Estimativa feita pela Organização Mundial de Saúde mostra que em 2002, cento e cinquenta e quatro milhões de pessoas sofriam de depressão em todo o mundo e em 2020, esta passará a ser a segunda causa de mortes mundiais por todas as doenças (WHO, 2008).

A depressão, do ponto de vista biológico, é considerada uma doença da clínica psiquiátrica, recebendo uma classificação internacional de doenças (CID10, 2003) de acordo com a gravidade e forma de apresentação. Embora a depressão ainda tenha uma forte abordagem pela lógica biológica, não é possível negar que os fatores psicossociais tenham papel importante no seu desencadeamento.

Na prática clínica é comum a equipe de saúde receber indivíduos que apresentam um conjunto de sintomatologias de difícil diagnóstico e se levar em consideração apenas o fator biomédico, não considerando também todo o contexto sociocultural fora e dentro do trabalho.

### **4. 3 Fatores psicossociais do trabalho**

O trabalho não só deve respeitar a vida e a saúde do trabalhador, mas também deixá-lo com tempo livre para o descanso e o ócio, bem como permitir a sua realização, por meio do desenvolvimento de sua capacidade pessoal. Entretanto, o panorama da realidade do trabalho se mostra como uma obrigação e necessidade para a maioria dos indivíduos. Os postos de trabalho têm sido dispostos em função da eficiência, do crescimento econômico e dos custos. Isto é, o capital é o determinante das características destes postos, resultando em aumento do número de trabalhadores insatisfeitos, alienados e adoecidos (Sauter et al., 2001).

As modificações no ambiente de trabalho, em função da maior produtividade e do menor custo, demandam ao indivíduo uma série de mobilizações para tentar adaptar-se às novas exigências externas que interferem na forma do trabalhador se comportar no trabalho e na sua vida social, podendo resultar em maior vulnerabilidade aos transtornos de saúde (WHO, 2000; Guimarães, 2006).

Algumas destas exigências contidas no ambiente de trabalho que podem, por meio da percepção e experiência, influenciar na saúde do trabalhador são conhecidas como fatores psicossociais: aqueles que se referem à sobrecarga (excesso de tarefas, pressão de tempo e repetitividade); subcarga (monotonia, baixa demanda, falta de criatividade); falta de controle sobre o trabalho (falta de poder de decisão sobre o que e como irá fazer); distanciamento entre grupos de mandos e de subordinados; isolamento social no ambiente de trabalho; conflitos de papéis, conflitos interpessoais e falta de apoio social (Sauter et al., 2001).

A International Labour Organization – ILO (1986) define os fatores psicossociais como aqueles que “se referem à interação entre e no meio ambiente do trabalho, conteúdo do trabalho, condições organizacionais, habilidade do trabalhador, necessidade, cultura e causas pessoais extra-trabalho, os quais podem, por meio de percepções e experiências, influenciar a saúde, o desempenho e a satisfação no trabalho”. É um conceito complexo que envolve situações do ambiente de trabalho e condições individuais, percepções e experiências do trabalhador, influenciadas pela realidade econômica e social de cada contexto.

O Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo – INSHT (2002), da Espanha, segue o conceito do ILO e define os fatores psicossociais no ambiente de trabalho como sendo numerosos e de natureza variada, compreendendo aspectos do meio ambiente físico, aspectos da organização e sistemas de trabalho, bem como da qualidade das relações humanas. Consistem de “interações entre: as condições de trabalho, o meio ambiente, a organização do trabalho e a capacidade de adaptação do trabalhador, suas necessidades, sua cultura, sua situação pessoal extra-trabalho, mediados pela sua percepção e experiência, podendo influenciar na saúde, satisfação e bem-estar no trabalho.”

São vários os fatores psicossociais dentro da organização do trabalho que podem interferir no bem-estar do trabalhador: fatores da tarefa relacionados ao conteúdo do trabalho e o significado que o trabalho tem para quem o executa (trabalho com conteúdo se refere àquele que permite ao trabalhador aplicar e desenvolver seus conhecimentos e

sua capacidade; que é percebido pelo trabalhador como sendo um trabalho que tem um objetivo, uma utilidade para a sociedade); trabalho em turnos (as mudanças constantes de horário interferem sobre a vida familiar, social e sobre a qualidade de vida); demandas conflitantes - demandas que o trabalhador não deseja cumprir, mas que lhes são impostas, impedindo a tomada de decisões sobre o que fazer; falta de clareza sobre o que está desempenhando, sobre os objetivos desse trabalho e até onde vão as responsabilidades; promoções (a expectativa de crescer profissionalmente é um incentivo e, quanto maior a qualificação do trabalhador, mais importância tem o crescimento profissional); problemas na comunicação e informação (deve haver um canal de comunicação entre as pessoas e entre a empresa e as pessoas) e ainda, a pressão de tempo na realização da tarefa e a falta de controle do indivíduo sobre sua própria condição de trabalho. Também são citados como fatores psicossociais: a insegurança no emprego; a falta de autonomia; grande responsabilidade com pouca autonomia; as relações interpessoais (as relações no trabalho devem ser fonte de satisfação, dar resposta às necessidades de comunicação; despertar o sentimento de pertencer a um grupo e ser uma via para oferta de apoio social) e situação de trabalho perigoso (INSHT, 2002).

Para o National Institute for Occupational Safety and Health – NIOSH (1997), o conceito de fatores psicossociais inclui uma vasta variedade de condições. O termo psicossocial é comumente utilizado na saúde ocupacional para descrever um grande número de fatores que podem ser agrupados em três grandes domínios: fatores associados com o ambiente e com a organização do trabalho (carga de trabalho, repetitividade, controle sobre o trabalho, demandas mentais, aspectos temporais do trabalho, ambigüidade de papéis e responsabilidades, relacionamento interpessoal com pares, com subordinados e com superiores, desenvolvimento de carreira, remuneração, clima e estrutura organizacional); fatores associado com o ambiente extra-trabalho (são fatores associados com demanda pessoal e que podem interagir com os fatores intra-trabalho, exercendo pressão sobre o indivíduo) e características individuais do trabalhador (etnia, sexo, condições de saúde, inteligência, classe social, cultura, nível educacional, traços de personalidade, necessidade, valores e estilo de comportamento). A interação entre estes três domínios é referida como fonte de stress e o resultado é o impacto sobre a saúde e a performance do trabalho.

Tanto a ILO, como o INSHT e o NIOSH trazem nos seus conceitos a premissa de que os fatores relativos ao ambiente e organização do trabalho são importantes

fatores de riscos para a saúde mental dos trabalhadores e quando estes ultrapassam a capacidade adaptativa do indivíduo (que está relacionada a fatores extra-trabalho e características individuais) o resultado é o desequilíbrio do seu estado de saúde.

As exigências psicossociais nascidas no mundo das “novas” formas de trabalho são distintas das necessidades e capacidades dos trabalhadores, levando-os ao desequilíbrio do bem-estar e adoecimento. Este desequilíbrio se manifesta de formas variadas: emocionais (ansiedade, depressão, alienação e apatia); cognitivos (restrições na percepção, concentração, criatividade e tomada de decisão); comportamentais (abuso de álcool, drogas; violência, atitudes inadequadas frente ao perigo) e fisiológicos (distúrbios psicossomáticos).

Diversos estudos têm adotado modelos teóricos para avaliar os aspectos relacionados à dimensão psicossocial do trabalho. Um deles é o Modelo Demanda-Controle (Job Strain Model), elaborado por Karasek et al., (1981). Este modelo postula que a carga psicológica e o conseqüente adoecimento mental resultam da interação entre dois tipos de características do trabalho: o controle sobre o trabalho e a demanda psicológica proveniente do trabalho. A combinação das duas dimensões permite distinguir situações de trabalho específicas que podem se constituir em riscos à saúde (Araújo et al., 2003).

Do ponto de vista pedagógico o modelo Demanda-Controle é sensível à compreensão de várias questões de interesse da saúde no trabalho e da política social e torna visível que a organização social do trabalho pode levar ao adoecimento.

Por controle do trabalho entende-se como a possibilidade do trabalhador controlar as suas atividades e utilizar suas habilidades. No modelo de Karasek, a dimensão *Controle* se traduz na forma dos aspectos relacionados a habilidade (ser criativo, possibilidade de realizar coisas novas, variar tarefas, desenvolver habilidades especiais e trabalho repetitivo) e a autoridade decisória (tomar decisões sobre as tarefas, opinar sobre o que acontece no seu trabalho e liberdade para decidir como fazer as tarefas) (Karasek et al, 1981).

A demanda psicológica se configura na ativação ou estimulação mental necessária para realizar a tarefa. Quando esta ativação mental acontece em um nível ótimo de exigência tem-se uma situação que pode ser saudável, porém se essa exigência acontece de forma excessiva, torna-se prejudicial à saúde (Sauter et al, 2001).

No modelo de Karasek, a demanda psicológica está relacionada ao volume de trabalho, tempo para realizar as tarefas, ritmo e intensidade de trabalho, solicitações conflitantes e nível de concentração exigida pela tarefa (Araújo et al., 2003).

A partir da interação entre alto e baixo controle sobre o trabalho e de alta e baixa demanda psicológica, obtém-se 4 tipos de situações no trabalho: alta exigência no trabalho (caracterizado pela condição de alta demanda psicológica e baixo controle); baixa exigência (baixa demanda e alto controle); trabalho ativo (alta demanda e alto controle) e trabalho passivo (baixa demanda e baixo controle). A hipótese é que as reações das tensões psicológicas (fadiga, ansiedade, depressão e doenças psicossomáticas) ocorrem quando a demanda psicológica é alta e o controle sobre o trabalho é baixo. As reações acontecem quando não é possível adaptar as medidas necessárias para fazer frente às pressões do trabalho (Araújo et al., 2003).

Não é só a liberdade de ação sobre a tarefa que faz liberar as tensões do trabalho, mas também a possibilidade de se relacionar socialmente no trabalho. Desta forma, o modelo Demanda-Controle foi ampliado para incluir as relações sociais e o apoio social. Trabalhos com grandes exigências, escasso controle e na presença de baixo apoio social são de risco maior para a presença de enfermidades. A inclusão desta dimensão nesse modelo deixa claro que qualquer teoria sobre as exigências psicológicas necessita considerar as relações sociais no trabalho (ILO, 1986).

Quando o controle sobre o trabalho é alto e a demanda psicológica também é elevada (sem ser extenuante) os efeitos que se predizem são de aprendizagem e crescimento. Este tipo de trabalho se qualifica como trabalho ativo. Nele, apesar das exigências, existem situações que exigem gasto de energia psicológica no exercício da capacidade de tomar decisões. As situações de baixa exigência e baixo controle provocam uma situação de trabalho pouco motivadora que levam a uma aprendizagem negativa. Isto é, há uma perda gradual das capacidades adquiridas (Araújo et al., 2003).

O Modelo Demanda-Controle (figura I) é representado em um esquema, com duas dimensões do trabalho e dois mecanismos psicológicos, cortados por duas diagonais: a diagonal “A”, em direção ao maior risco para sofrimento mental e adoecimento físico, e uma diagonal “B”, na direção de uma situação motivadora de aprendizagem para desenvolver novos modelos de comportamento.

A lógica do Modelo preconiza um formato pluridimensional, com distinção entre demanda e controle predizendo tanto a aprendizagem como as tensões no trabalho a partir de interações entre as duas dimensões.

	Baixa	Alta
Alto	Baixa Exigência	Trabalh o Ativo
Baixo	Trabalho Passivo	Alta exigênci a

Fonte: Araújo et al., 2003.

Figura I. Esquema representando o Modelo Demanda-Controle de Karasek

Algumas profissões, de acordo com as características do trabalho, podem estar classificadas em um dos quatro quadrantes do esquema: no quadrante “trabalho ativo”, está os profissionais como professores, juízes, médicos, advogados, engenheiro e profissionais de gestão. No quadrante “trabalho passivo” está os profissionais administrativos, os comerciários e serventes. No quadrante de “alta exigência” está os trabalhadores controlados pelos ritmos das máquinas, trabalhadores de linha de produção, cozinheiros e manipuladores de carga. Nos trabalhos de baixa exigência (com baixa demanda e onde o empregado pode controlar o seu ritmo) estão trabalhadores de manutenção, eletricitas e agricultores (Sauter et al., 2001).

O Modelo Demanda-Controle tem seu apoio empírico nas associações entre tensão no trabalho e algumas formas de adoecimento: Vários estudos foram feitos em populações de trabalhadores dos Estados Unidos (Amick III et al., 1998; Karasek et al., 1988; Cheng et al., 2000), Japão (Watanabe et al., 2002; Kawaharada et al., 2007), Suíça (Karasek, 1981; Johnson & Hall., 1888), Suécia (Wadman, 2007) e Brasil (Araújo et al., 2003; Dantas, 2003; Delcor, 2003; Fernandes, 2004; Reis et al., 2005; Graça et al., 2006; Porto et al., 2006; Nascimento Sobrinho et al., 2006; Brito, 2007).

Apesar da evidência empírica que o modelo traz, em relação à associação entre fatores psicossociais do trabalho e agravos à saúde, existe uma discussão em torno dos

seus pressupostos teóricos e metodológicos, suas aplicações e limites (Araújo et al., 2003).

Os indicadores para medir o controle e a demanda, aparecem como independentes. Entretanto é possível haver uma interdependência entre estes, sugerindo que a demanda deve ser considerada como parte do processo de controle e que a investigação leve em conta a interdependência e os possíveis fatores relacionados (Araújo et al., 2003).

Outra crítica é feita em função da simplicidade do modelo para investigar fatores tão complexos. Entretanto essa simplicidade é também considerada positiva na medida em que o conjunto de variáveis utilizadas possibilita distinguir os principais aspectos psicossociais do trabalho. Outro destaque é para a falta de confiabilidade na medição da demanda psicológica, já que os indicadores não são capazes de discriminar de forma adequada os níveis de exigência do trabalho, principalmente quando se trata de trabalhos menos qualificados (Araújo et al., 2003).

O modelo de Karasek se propõe a proporcionar mudanças na organização do trabalho, no entanto possibilita estudar somente o trabalhador e seu ambiente de trabalho. Não traz para dentro do modelo informações sobre o contexto social, político e econômico que podem repercutir nas duas dimensões avaliadas, tais como movimentos e tendências do mercado, mudanças tecnológicas no processo de trabalho (informatização, robotização), políticas governamentais, conjunturas econômicas e sociais (Araújo et al., 2003).

Mesmo na presença de críticas, o Modelo Demanda-Controle tem sua hipótese confirmada na medida em que é amplamente utilizado (Araújo et al., 2003; Fernandes, 2004; Reis et al., 2005; Graça et al., 2006; Brito, 2007; Wadman, 2007) e desta forma tem dado importante contribuição no campo de estudos da saúde e trabalho.

Outro modelo utilizado é o Effort-Reward Imbalance - ERI, traduzido como Desequilíbrio Esforço-Recompensa. Foi desenvolvido por Johannes Siegrist (1996) e sustenta que distintas tarefas devem ser realizadas em troca de recompensa (salários, estima e segurança no trabalho). O esforço no trabalho é entendido como parte de um processo de troca com recompensas que se distinguem em três dimensões: dinheiro, estima e status (considerados como condições de controle). O modelo prediz que a falta de reciprocidade entre o esforço despendido e a recompensa recebida, desencadeia reações de stress com conseqüências, a longo prazo, para a saúde física e mental (Siegrist, 1996; Chor et al., 2008).

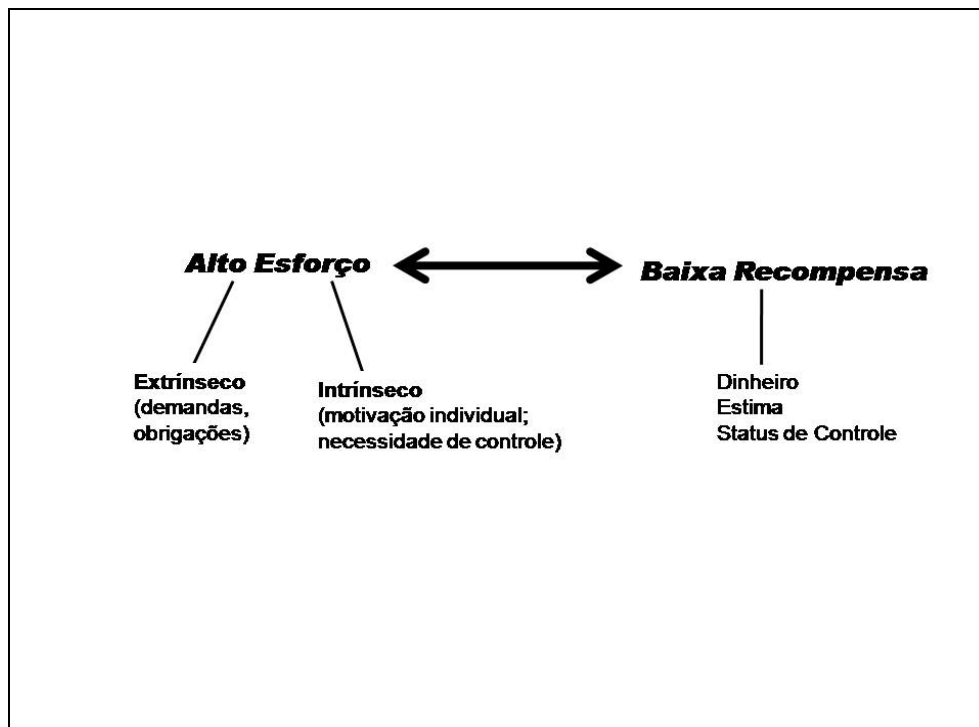
De acordo com o modelo, a experiência de falta de reciprocidade, em termos de alto custo e baixo ganho, aflora emoções negativas em pessoas expostas. O sentimento de ser apreciado ou ser tratado de modo incorreto resulta em decepção com reação do sistema nervoso autônomo se traduzindo em tensão. Isto ocorre por que a recorrente experiência de recompensa negativa prejudica sucessivamente a auto regulação. Deste modo, o desequilíbrio de longo tempo entre alto esforço e baixa recompensa aumenta o risco de adoecimento e de uma continuada reação de tensão (Siegrist et al., 2004).

Trabalhar duro sem receber reconhecimento é um exemplo de desequilíbrio estressante. Em adição, é assumido que o processo pode ser intensificado por comprometimento com o trabalho (uma característica pessoal). Empregados com maior compromisso respondem com maior tensão ao desequilíbrio esforço-recompensa em comparação a empregados com menor comprometimento com o trabalho (Vegchel et al., 2005).

O Modelo ERI original (figura II) define duas fontes de alto esforço no trabalho: uma extrínseca, as demandas do trabalho e outra intrínseca, a motivação individual do trabalhador diante de uma demanda. A dimensão recompensa se distingue em dinheiro, estima ou aprovação e estado de controle (Siegrist, 1996).

No modelo original (figura II), excesso de comprometimento é parte do esforço. Empregados altamente comprometidos subestimam situações desafiadoras e superestimam sua capacidade, tendendo a investir muito esforço. A quantidade de esforço investido depende do esforço extrínseco e do esforço intrínseco. A principal suposição do modelo original é de que o desequilíbrio entre alto esforço (extrínseco ou intrínseco) e baixa recompensa pode precipitar efeitos adversos à saúde (Siegrist, 1996).



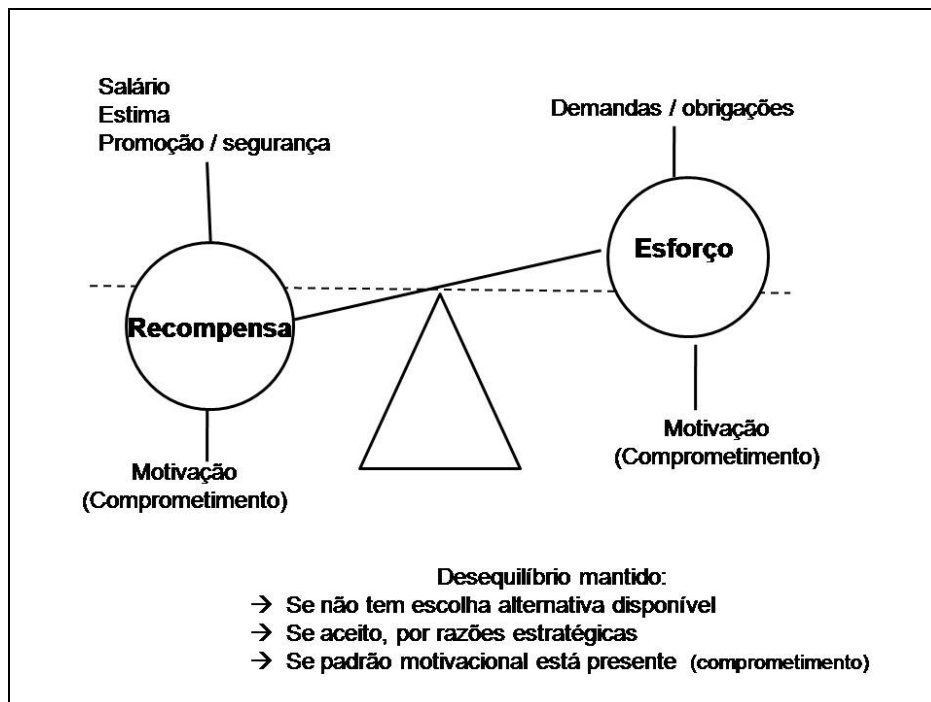


Fonte: Siegrist, 1996.

Figura II. Modelo ERI original.

No modelo ERI atual (figura III) o comprometimento com o trabalho se apresenta como uma dimensão independente, influenciando a percepção de alto esforço e baixa recompensa e, indiretamente, no estado de saúde. Por outro lado, é possível que a longo prazo, tenha um efeito direto sobre saúde de um empregado altamente comprometido (Siegrist, 2000).

Atualmente existem três predições para o modelo Esforço-Recompensa. A primeira é de acordo com a hipótese do ERI extrínseco: o desequilíbrio entre alto esforço extrínseco e baixa recompensa aumenta o risco de dano à saúde. A segunda, de acordo com a hipótese do Comprometimento intrínseco: um alto nível de comprometimento, possivelmente resultando em um exagerado e contínuo esforço, combinado à baixa recompensa poderá também trazer dano à saúde mesmo na ausência de desequilíbrio entre esforço extrínseco e recompensa. A terceira predição é a hipótese da interação: um desequilíbrio entre esforço extrínseco e recompensa combinado ao alto nível de comprometimento precipita um risco maior de dano à saúde (Siegrist & Marmot, 2004; Duesseldorf University, 2007).



Fonte: Dusseldorf University, 2007.

Figura III. Modelo Esforço-Recompensa atual.

De acordo com características individuais há diferença na experiência do desequilíbrio esforço-recompensa. Pessoas com um padrão motivacional de excessivo comprometimento com o trabalho e alta necessidade de aprovação se constituem em um risco quando expostas a mudanças unilaterais. Frequentemente elas podem estar sob altas demandas no trabalho ou exagerar nos seus esforços, indo além do que é formalmente exigido. Como resultado, esses indivíduos estão mais propensos a frustrações por não atingirem suas expectativas de recompensas. No entanto, o modelo ERI considera que é esperado ocorrer maior efeito sobre a saúde e o bem-estar, se houver uma alteração na condição estrutural ou pessoal. Assim, o embasamento teórico prevê que o Comprometimento modifica o efeito à saúde produzido pelo desequilíbrio esforço-recompensa no trabalho (Siegrist et al., 2004).

Inicialmente, o ERI foi utilizado para investigar doenças cardiovasculares. Ao longo do tempo, o modelo passou a ser utilizado para evidenciar a relação entre fatores psicossociais e doenças ou riscos à saúde (desordens psiquiátricas, dependência alcoólica, doenças cardiovasculares, absenteísmo e estilo de vida) em vários países: Inglaterra (Kuper et al., 2002; Head et al, 2004), Bélgica (Godin et al, 2005), Japão

(Tsutsumi et al., 2001; Watanabe, 2004; Kawaharada et al, 2007), Finlândia (Kouvonen et al, 2006), Alemanha (Dragano et al, 2008) e Noruega (Lau, 2008).

Foi validado em vários países: Noruega (Lau, 2008), França, Inglaterra, Bélgica e Alemanha (Siegrit et al., 2004). No Brasil, o modelo ERI foi validado (Chor et al, 2008) em um estudo com 111 trabalhadores da saúde de uma universidade pública. Os resultados mostraram a primeira evidência em favor da aplicação da versão brasileira da escala ERI, nas pesquisas de saúde em populações com características socioeconômicas similares à população estudada.

Por ser um modelo recente, pouco se sabe ainda sobre o número de estudos que tem confirmado a hipótese do ERI. Uma revisão de 45 estudos empíricos (Vegchel et al., 2005), verificou que o modelo confirma as relações entre as características do trabalho e a saúde dos trabalhadores. Todavia, o papel da característica pessoal do comprometimento no trabalho não ficou bem estabelecido. A maioria dos estudos sustenta a noção de que a combinação entre alto esforço e baixa recompensa causa danos à saúde do trabalhador. A hipótese de interação entre ERI e Comprometimento pouco tem sido testada em estudos empíricos, impossibilitando ainda conclusões com relação a essa hipótese. Originariamente, Comprometimento fazia parte do conceito de esforço (esforço intrínseco); isto pode ter contribuído para que até então se tenha dado maior atenção a hipótese ERI. Portanto, há uma necessidade de que pesquisas futuras passem também a testar as demais hipóteses do modelo (Vegchel et al., 2005).

Alguns estudos utilizam outras medidas em substituição ao questionário original (ERI – Q), dificultando a comparação entre eles. Entretanto, mesmo não utilizando o questionário ERI -Q, estes estudos também têm dado suporte ao modelo, indicando efeito do ERI independente do tipo de medida usada, o que aumenta a sua robustez (Vegchel et al., 2005).

O cálculo do índice ERI difere entre os estudos. A maioria tem usado taxa ou categoria para representar baixo/alto esforço e baixa/alta recompensa. A taxa também é dividida em 2, 3 ou 4 grupos, de acordo com o ponto de corte e passam a ser denominados: grupos de baixo e alto esforço ou baixo, intermediário e alto esforço. O resultado da razão esforço-recompensa produz a divisão do grupo em dois: grupo de risco (taxa >1) e não risco (taxa ≤1). Ao fazer a dicotomização de variáveis contínuas, algumas informações podem se perder. Outra situação é que a divisão, a depender do valor do ponto de corte poderá levar a uma estimativa incorreta. A variedade na forma

do cálculo promove diferentes interpretações e algumas vezes impossibilitam a comparação entre os estudos (Vegchel et al., 2005).

A utilização do modelo Esforço-Recompensa tem mostrado uma importante contribuição para a saúde ocupacional. As críticas apontam para a necessidade de refinamento, porém, a despeito das limitações, muitos estudos têm sustentado a hipótese do modelo, com aplicabilidade em populações de diferentes situações socioculturais.

Os Modelos Demanda-Controle e Desequilíbrio Esforço-Recompensa vêm sendo utilizados simultaneamente em pesquisas que investigam os fatores psicossociais como risco para adoecimento (Tsutsumi et al., 2001; Ostry et al., 2003; Kawaharada et al., 2007; Griffin et al., 2007). A maioria dos estudos conclui que os dois modelos são complementares e que mostram associação entre os fatores de riscos psicossociais e diversos agravos à saúde.

Os modelos preconizam a interação entre as demandas de trabalho impostas ao trabalhador (para Karasek definida como demanda psicológica e Siegrist denomina esforço) e os recursos do trabalho para enfrentamento das demandas (Karasek define como controle e para Siegrist é recompensa). Ambos podem ser vistos como modelos de equilíbrio ou compensação onde as exigências adicionais do trabalho podem ser positivas em certas circunstâncias (a depender dos recursos disponíveis) ou podem ser negativas e afetar a saúde (Vegchel, 2005).

#### **4. 4 Relação entre fatores psicossociais e saúde mental no trabalho**

Os estudos que abordam os aspectos do trabalho e o processo saúde-doença apresentam consenso quanto à relação entre fatores organizacionais e efeitos negativos à saúde dos trabalhadores. Na sua maioria, buscam compreender como o conjunto de fatores ambientais e condições de trabalho se relacionam e atuam no adoecimento físico e mental de trabalhadores dos diversos ramos de atividade. Por esses estudos, permeiam os que buscam especificamente a relação entre fatores psicossociais e adoecimento mental. Alguns são de natureza epidemiológica, objetivam descrever, analisar e associar os diversos aspectos psicossociais e adoecimento mental. Outros são de natureza qualitativa e buscam compreender e analisar o fenômeno sofrimento-adoecimento e fatores psicossociais.

No Canadá, uma pesquisa com trabalhadores administrativos verificou que alta demanda psicológica, baixo controle e baixo suporte social estavam significativamente associados a estresse psicológico. Suporte Social, embora significativamente associado a estresse psicológico, não modificou a associação entre este e tensão no trabalho. A prevalência de estresse foi de 27,8% e a de alta pressão no trabalho foi de 20,5%. Os resultados confirmaram a associação entre estresse psicológico e pressão no trabalho e que o apoio social não foi fator modificador da associação (Bourbonnais et al., 1996).

Foram avaliadas 33.689 enfermeiras dos Estados Unidos quanto aos aspectos psicossociais do trabalho e verificou-se que trabalho com alta exigência (alta demanda psicológica e baixo controle) estava associado à baixa vitalidade, problema mental, diminuição do limiar da dor, risco de limitação física e emocional. Trabalho com alta exigência e baixo suporte social estava associado a maior risco de afastamento. Insegurança no trabalho foi associada com baixo nível de saúde (Amick III et al., 1998).

Foram analisados elementos do processo de trabalho e exigência laboral como determinantes de transtornos mentais, psicossomáticos e fadiga (TMPF) em trabalhadores de uma indústria siderúrgica mexicana, obtendo-se as seguintes conclusões: O tipo de atividade desenvolvida foi fator importante para o aparecimento dos TMPF. Evidenciou-se uma clara relação entre o conjunto de exigências (rotatividade de turnos, atenção excessiva, ritmo intenso, trabalho excessivo, monotonia, trabalho perigoso, situações inadequadas de responsabilidade, emergências, esforço físico intenso e postura forçada) e os TMPF, com uma diferença estatística muito consistente em quase todas as situações investigadas (Noriega et al., 2000).

Um estudo na França verificou que alta demanda psicológica para ambos os gêneros, baixo poder de decisão, para homens e baixo suporte social, para mulheres, foram preditivos para o relato de baixo nível de saúde (Niedhammer & Chea, 2003).

Na Dinamarca, um estudo abordando a ausência no trabalho por doenças e a sua associação com fatores de riscos físicos e psicossociais, encontrou, dentre outras, associação entre ausências no trabalho e baixo poder de decisão (Labriola et al., 2006).

Em 24.486 trabalhadores franceses foi encontrada uma associação entre fatores psicossociais e situação geral de saúde. Baixo poder de decisão, baixo suporte social e alta demanda psicológica estavam associados a relato de baixo nível de saúde e longos períodos de ausência do trabalho por doença. Alta demanda psicológica também foi associada com ferimento no trabalho (Niedhammer et al., 2007).

Outros estudos foram realizados em vários países: França (Niedhammer et al., 1998a; Paterniti et al., 2002; Niedhammer et al., 2003; Melchior et al., 2003), Inglaterra (Melchior et al., 2007), Finlândia (Elovainio et al., 2002), Estados Unidos (Bultmann et al., 2002), Japão (Misuzu et al., 2002) e Canadá (Bourbonnais et al., 2007).

No Brasil também existe uma vasta literatura sobre estudos realizados em populações de trabalhadores, com o objetivo de identificar associação entre fatores psicossociais no trabalho e alterações da saúde mental. Alguns desses estudos estão citados abaixo.

Em agricultores da Serra Gaúcha (agricultura familiar), Faria et al. (1999) encontraram alta prevalência de Transtornos Mentais Comuns - TMC e associação positiva destes distúrbios com baixa escolaridade e com menor infra-estrutura tecnológica de produção. Em relação ao alcoolismo, 6% desses trabalhadores foram avaliados como bebedores problemas. Neste caso, as características da organização e o processo de trabalho da agricultura familiar falam a favor de uma menor relevância quanto à presença de determinados fatores psicossociais na determinação dos TMC. Os principais fatores para o adoecimento foram a preocupação relacionada a custo de produção e crédito bancário e as dificuldades operacionais, em função de estrutura tecnológica.

Queixas de saúde e distúrbios psíquicos menores de agentes penitenciários da cidade de Salvador estavam associados positivamente com fatores do ambiente de trabalho (ambiente de trabalho psicologicamente inadequado, insuficientes condições de infra-estrutura, atividade física esportiva e lazer insuficientes, jornada de trabalho prolongada e organização do trabalho inadequada, falta de treinamento, sexo feminino e ambiente de trabalho psicologicamente inadequado) (Fernandes et al., 2002).

A população de trabalhadoras de enfermagem de um hospital público de Salvador foi estudada para avaliar a associação entre demanda psicológica, controle sobre o trabalho e a presença de Transtornos Mentais Comuns - TMC. A prevalência de TMC foi de 33,3%, com uma associação positiva entre demanda psicológica e TMC e associação negativa entre controle sobre o trabalho e TMC. Trabalhadoras expostas simultaneamente a trabalhos com alta demanda e baixo controle, apresentaram maior prevalência de TMC (Araújo et al., 2003).

Na análise da representação social do sofrimento no trabalho em um grupo de trabalhadores do Tribunal Judiciário Federal, se formulou três grupos: 1) elementos constitutivos, identificados como: injustiça no ambiente de trabalho, volume cumulativo

de trabalho, falta de reconhecimento do trabalho, opressão de superiores e estagnação profissional; 2) elementos moderadores identificados como: relações sociais positivas no ambiente de trabalho, gratificações vinda de modo explícito, aprendizado no trabalho e gerenciamento adequado do volume de trabalho; 3) expressões de sofrimento: medo, desesperança, sentimento de autodesvalorização, conteúdo do trabalho permanecendo no pensamento e no sono e ainda adoecimento psicossomático. Como estratégias de enfrentamento, distanciavam-se afetivamente das causas dos processos, demonstravam falta de comprometimento com o trabalho, buscavam melhores oportunidades dentro da instituição, buscavam ingressar na carreira jurídica e davam maior dimensão à vida extra-trabalho (Tavares, 2003).

Sobre as condições de trabalho dos funcionários do Instituto Médico-Legal do Rio de Janeiro e as possíveis repercussões sobre a saúde física e mental, conclui-se que a sobrecarga de trabalho está presente e favorece ao aparecimento dos sintomas de efetivo desgaste físico e psicológico. Foram relatados pelos profissionais: cansaço, tensão, nervosismo, agitação, dificuldade para dormir, problemas estomacais, dores de cabeça e “estresse”. Também foram evidenciados: a presença de alcoolismo, desvalorização do trabalho, múltiplas jornadas e o desconforto em relação à identidade de policial, principalmente porque vivem no Rio de Janeiro (Aldé, 2003).

Dentre os fatores de estresse presentes no trabalho de operadores de uma central de atendimento telefônico de um banco na cidade de São Paulo, foram identificados como os principais: alta demanda de trabalho, falta de controle sobre o processo de trabalho, grande volume de informações; pressão de tempo; relações conflituosas com clientes, repetitividade e complexidade da tarefa (Glina & Rocha, 2003).

Um estudo das condições de saúde e trabalho nos postos da Previdência Social revelou que as condições de trabalho não contribuem para a saúde e satisfação dos trabalhadores e que estes apresentavam uma situação de saúde insatisfatória (Martins, 2004).

Durante o processo de reestruturação tecnológica e organizacional de uma empresa pública do setor de serviços, foi feita uma investigação para evidenciar as manifestações de sofrimento em seus gestores. Foi constatado um percentual de 23,9% de sofrimento entre os gestores. As manifestações mais frequentes foram: ansiedade, tristeza, tensão e preocupação. Evidenciou-se associação positiva entre gênero e sofrimento, trazendo para a discussão a relação entre trabalho, ocupação de cargo de

poder e gênero. A percepção sobre o trabalho era de ser penoso e com uma demanda-temporalidade além da capacidade (Brant & Dias, 2004).

Um estudo com trabalhadores administrativos de uma empresa de auto-gestão de planos de previdência e de saúde, na cidade de São Paulo, mostrou fortes associações entre satisfação no trabalho e aspectos da saúde mental, independentemente de características sociodemográficas, reforçando a importância dos fatores psicossociais no trabalho, em relação à saúde mental e à capacidade para o trabalho (Martinez et al., 2004).

Um estudo qualitativo com trabalhadores de manutenção de uma indústria eletrodoméstico do Ceará buscou a influência das condições ambientais e de organização do trabalho na qualidade de vida dos trabalhadores e sua relação com a qualidade dos seus serviços. Os resultados mostraram que sob o aspecto da organização do trabalho, os trabalhadores percebiam desvalorização profissional, acúmulo de tarefas e mostraram desejo por treinamentos e adoção de pausas entre as tarefas. Quanto à política salarial da empresa, 100% dos trabalhadores se mostraram insatisfeitos (Silva Junior & Barbosa, 2005).

A associação entre distúrbios psíquicos e aspectos psicossociais do trabalho foi estudada entre professores de 10 maiores escolas particulares de Vitória da Conquista – Bahia. A prevalência de distúrbios psíquicos foi de 44% entre os professores, e ainda mais elevada entre os docentes com alta demanda e baixo controle no trabalho. Professores com trabalho de alta exigência apresentavam prevalência de 1,5 vezes mais do que professores com trabalho de baixa exigência (Porto et al., 2006).

A prevalência de distúrbio músculo-esqueléticos em cirurgiões-dentistas da 3ª Diretoria Regional de Saúde, no Estado da Bahia, estava associada com fatores psicossociais no trabalho (alta exigência e trabalho ativo) (Graça et al., 2006).

Na investigação das vivências de sofrimento psíquico e prazer no trabalho de professoras do Município de João Pessoa – PB foi detectada a presença de mal-estar, evidenciado por sinais generalizados de sofrimento, estresse, esgotamento, ansiedade, depressão e fadiga no trabalho. Foram apontados como fatores potencializadores de sofrimento: as relações hierárquicas, a longa e exaustiva jornada de trabalho, a dificuldade de operar o controle de turma, o crescente rebaixamento salarial, a progressiva desqualificação e o não reconhecimento social de seu trabalho. As professoras referiram que a sua maior fonte de prazer era a relação que tinham com seus



alunos. Foram identificadas também algumas estratégias pelas quais elas conseguiam enfrentar as dificuldades presentes no cotidiano do trabalho (Neves & Silva, 2006).

A prevalência de transtorno mental em professores da rede municipal de ensino de Belo Horizonte foi estimada em 50,3%. Os resultados mostraram relação fortemente positiva entre prevalência de transtornos mentais e as variáveis relacionadas à experiência de violência na escola e à percepção negativa sobre o trabalho. Observou-se que maior prevalência de transtornos mentais estava associada à menor autonomia, menor possibilidade de criatividade e pouco tempo para o preparo e correção de atividades (Gasparini et al., 2006).

Uma pesquisa sobre as condições de trabalho e saúde mental de médicos da cidade de Salvador constatou a precarização do trabalho, com elevada sobrecarga decorrente de múltiplas inserções profissionais e baixa remuneração. O trabalho foi considerado como de alta demanda e baixo controle. Foi encontrada elevada prevalência dos Transtornos Mentais Comuns, fortemente associados a aspectos da demanda psicológica do trabalho (Nascimento Sobrinho et al., 2006).

Em servidores públicos estaduais de Santa Catarina, foi pesquisada a relação entre adoecimento psicológico e as características do trabalho. Demonstrou-se que a repercussão do trabalho na saúde desses trabalhadores estava associada às condições de trabalho, à organização do trabalho, às relações sociais, às exigências dos postos de trabalho e aos desmandos da alternância do poder (Campos, 2006).

Na investigação da inter-relação do custo humano da atividade com as relações sociais do trabalho em um serviço de teleatendimento governamental, os resultados mostraram pouca autonomia para controlar o ritmo de trabalho, tarefas repetitivas com monitoramento constante, uma organização do trabalho marcada por autoritarismo, burocracia, rigidez e controle, acarretando para o trabalhador principalmente “custo cognitivo” e “custo afetivo”. Neste estudo, concluiu-se que as relações sociais exercem um importante papel de estratégia de mediação, favorecendo o bem-estar no trabalho (Veras, 2006).

Estudos em diversas categorias de trabalhadores tais como maquinistas e controladores de trem (Silva, 1997), motoristas e cobradores (Sousa & Silva, 1998), controladores de tráfego aéreo (Araújo, 2000), caixas de agência bancária (Palácios et al., 2002), operários terceirizados da construção civil (Barros & Mendes, 2003) e professores (Araújo et al., 2006) revelam que fatores das situações de trabalho, entre eles os psicossociais, repercutem sobre a saúde mental dos trabalhadores.

Os fatores psicossociais no trabalho também aparecem como fatores de risco para diversas alterações de saúde física, tais como doenças cardiovasculares (Niedhammer et al., 1998a; Dantas, 2003; Radi et al., 2005), distúrbios músculo-esqueléticos (Fernandes, 2004; Leroux et al., 2006) e ainda se relacionam à qualidade de vida e saúde geral (Lerner et al., 1994; Cheng et al., 2000; Niedhammer et al., 2007).

#### **4.5 Avaliação da saúde mental e fatores psicossociais: Instrumentos**

Para se obter informações confiáveis nos estudos, cujas repostas são auto referidas é necessária a utilização de instrumentos que expressem o objeto do estudo de forma abrangente.

Os fatores psicossociais e a saúde mental são de difícil avaliação, em decorrência da natureza dos eventos que aparecem por meio da percepção e da capacidade de expressão de cada indivíduo.

Neste estudo foram utilizados 4 instrumentos de larga utilização em estudos com temas semelhantes: o *Job Content Questionnaire* – JCQ (Questionário do Conteúdo do Trabalho); *Effort-Reward Imbalance Questionnaire- ERI-Q* (Questionário do Desequilíbrio Esforço-Recompensa); *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale - CES-D* (Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos); *Self Report Questionnaire- SRQ-20* e a escala *CAGE*.

##### **4.5.1 Job Content Questionnaire – JCQ (Questionário do Conteúdo do Trabalho)**

O instrumento *Job Content Questionnaire* - JCQ, traduzido como Questionário do Conteúdo do Trabalho, foi elaborado para medir aspectos psicossociais no trabalho. Está especificamente direcionado à estrutura social e psicológica, podendo ser aplicado para diferentes tipos de profissões. Tem a finalidade de estudar a relação entre trabalho e algumas formas de adoecimento: transtorno mental, doenças coronarianas, desordens

músculo-esquelético e distúrbios reprodutivos. Tem sido também aplicada em estudos voltados para motivação, satisfação no trabalho e absenteísmo.

Sua primeira versão, com 27 questões, com origem a partir do estudo de Framingham (EUA) e do *Quality of Employment Survey – Q.E.S* (desenvolvido pelo *U.S. Department of Labor's National*) foi inicialmente utilizada em estudos nos EUA e Suécia, para prever a relação entre trabalho e doenças cardiovasculares (Araújo et al., 2003). Posteriormente, foi aprimorada e sua mais nova versão tem 49 questões que se dividem em: controle sobre o trabalho: composta por dezessete questões, incluindo seis sobre uso de habilidades, três sobre autoridade decisória e oito sobre autoridade decisória em nível macro; nove questões sobre demanda psicológica; cinco questões sobre demanda física; onze questões sobre suporte social, incluindo cinco sobre suporte social vindo de chefia e seis vindo de colegas; seis questões sobre insegurança no trabalho e uma questão sobre o nível de qualificação exigida no trabalho que realiza. Quarenta e duas perguntas são medidas em uma escala de um a quatro (1-discordo fortemente, 2-discordo, 3-concordo e 4-concordo fortemente). As demais: sete questões abordam sobre o número de pessoas sob coordenação do trabalhador, o número de pessoas no grupo de trabalho, sobre ser ou não membro do sindicato, sobre regularidade do trabalho, desemprego, estabilidade no emprego e nível de qualificação requerida, tendo escala específica para cada pergunta (Araújo et al., 2003).

Há cerca de vinte anos vem sendo utilizado em diversos estudos, para diferentes ramos de trabalho, na Europa e EUA: Enfermeiras dos EUA (Amik III, 1998) e da Holanda (Rijk et al., 1998), trabalhadores homens suecos (Karasek, 1981; Jonhson & Hall, 1988), população de trabalhadores dos EUA (Lerner et al., 1994), trabalhadores de Baltimore-USA (Mausner-Dorsch & Eaton, 2000), Espanha: trabalhadores de 4 empresas de Barcelona, utilizando um questionário do Centre de Salut Laboral del Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona, adaptado ao JCQ (Benevides et al., 2002), população de trabalhadores dinamarqueses (Labriola et al., 2006), população de trabalhadores franceses (Niedhammer et al., 2007), trabalhadores japoneses (Kawaharada, 2007) e da Malásia (Rusli et al., 2008).

A versão com quarenta e nove questões foi traduzida para o português (Brasil) por Tânia Maria de Araújo, pesquisadora da Universidade Estadual de Feira de Santana – Bahia, em 2001, sendo utilizada em vários estudos desde então: professores (Araújo et al., 2005; Delcor et al., 2004; Reis et al., 2005; Porto et al., 2006), médicos (Nascimento

Sobrinho et al., 2006), cirurgiões-dentistas (Graça et al., 2006), trabalhadores de refinaria de petróleo (Dantas, 2003) e enfermeiros (Araújo et al., 2003).

Recentemente, o JCQ foi validado no Brasil (Araújo & Karasek, 2008) em populações de trabalhadores formais e informais, revelando-se um instrumento confiável para estudo nessas populações, com alta capacidade para identificar riscos à saúde mental.

#### **4.5.2 Effort-Reward Imbalance Questionnaire – ERI-Q (Questionário Desequilíbrio Esforço-Recompensa)**

O modelo avalia três dimensões: Esforço (*Effort*), Recompensa (*Reward*) e Comprometimento (*overcommitment*), utilizando-se de um questionário com 23 itens em escala tipo Likert. Foi adaptado em várias línguas, sendo utilizado em diversos países: China, Alemanha, França, Japão, Espanha e Irlanda (Chor et al., 2008).

O questionário possui um total de 23 questões, sendo 17 com respostas dicotômicas (discordo ou concordo), com 6 itens relacionados a esforço extrínseco e 11 itens relacionados à recompensa. Ainda, para as respostas “concordo” de 1 a 6 e de 10 a 13 e “discordo” de 7 a 9 e 14 a 17, somam-se 4 opções em escala tipo Likert, que vai do “não estressado” ao “muito estressado”. A dimensão Comprometimento (*overcommitment*) está contida em 6 itens, com respostas em escala Likert, indo do “discordo totalmente” ao “concordo totalmente”. As respostas da dimensão Esforço-Recompensa são contadas em escala de 1 (nenhum stress) a 5 (muito estressado) e a dimensão Comprometimento é contada em escala de 1 (discordo totalmente) a 4 (concordo totalmente) (Duesseldorf University, 2006; Chor et al., 2008).

A dimensão Esforço é medida por 5 ou 6 itens: 3 itens medindo carga quantitativa, 1 item medindo carga qualitativa, 1 medindo aumento da carga total ao longo do tempo e 1 item que mede carga física, utilizado para grupos de populações com trabalho de carga manual. O total de escore, com base nos 6 itens vai de 5 (mínimo) a 30 (máximo). Recompensa é medida por 11 itens: 4 itens representando promoção e salário; 5 itens representando estima e 2 itens dizem respeito a carreira e oportunidade. O escore total vai de 11 (indicando baixa recompensa) a 55 (indicando nível muito alto de recompensa) (Siegrist et al., 2004; Shimazu & Jonge, 2008).

Os escores esforço e recompensa podem ser usados para estimar seus efeitos separadamente ou podem ser utilizados como um indicador. A razão Desequilíbrio Esforço-Recompensa é calculada de acordo com as diretrizes da Duesseldorf University (2006):  $\text{effort} / (\text{reward} \times \text{fator de correção})$ . O fator de correção vem em função da diferença de itens no numerador e denominador. 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. Este escore pode ser utilizado como uma medida binária; como uma variável contínua (transformação logarítmica) ou ainda dividida em tercís e quartís (Siegrist et al., 2004).

A escala para medir a dimensão de comprometimento com o trabalho e alta necessidade de aprovação (*Overcommitment*) era composta inicialmente por 29 itens, entretanto foi considerada longa para estudos epidemiológicos (Siegrist, 1996). Foi criada uma escala compacta focando o excesso de esforço no trabalho pela incapacidade de se afastar das exigências do trabalho. Esta escala mostrou alta consistência interna e boa aceitabilidade (Hanson et al., 2000). Considerada como a medida pessoal do modelo, a escala é composta de 6 itens, computada por um escore variando de 6 a 24. Quanto mais alto é o escore, maior é a vivência de excesso de comprometimento no trabalho (Siegrist et al., 2004).

O *Effort-Reward Imbalance Questionnaire* foi traduzido para várias línguas (francês, alemão, inglês, sueco e português) e vem sendo utilizado em diversos estudos (Peter & Siegrist, 1997; Irie et al., 2004; Pikhart et al., 2004; Ala-Mursula et al., 2005; Fahlén et al., 2006; Kinnunen et al., 2008).

#### **4.5.3 Self Report Questionnaire - SRQ-20**

O *Self Report Questionnaire* (SRQ-20) é utilizado para avaliar a presença de Transtornos Mentais Comuns - TMC. Desenvolvido pela organização Mundial de Saúde - WHO (1994) para estudar Transtornos Mentais Comuns (ou distúrbios psíquicos menores) em cuidados básicos de saúde, sendo aplicado em diferentes culturas, principalmente nos países em desenvolvimento. É composto de 20 questões com respostas sim ou não, sendo 4 questões para sintomas físicos e 16 questões para

distúrbios psico-emocional (diminuição de energia, humor depressivo e pensamento depressivo).

Este instrumento tem a vantagem de ter sido validado no Brasil em diversos estudos, mostrando alta sensibilidade e especificidade. No estudo de Mari et al., (1987), em 875 pacientes psiquiátricos de São Paulo, os melhores valores de sensibilidade e especificidade encontrados no SRQ-20 foi utilizando diferentes pontos de corte para homens e mulheres. Para homens, a sensibilidade foi de 89% e a especificidade, de 81%, quando o escore era de seis ou mais perguntas positivas para TMC. Para mulheres, a sensibilidade foi de 86% e a especificidade, de 77%, quando o ponto de corte era para oito ou mais respostas positivas. O SRQ-20 tem sido também utilizado em vários estudos com população de trabalhadores para avaliação de distúrbios psíquicos (Souza & Silva, 1998; Silva et al., 2006; Cabana et al., 2007; Silva & Menezes, 2008).

A utilização do SRQ-20 no Brasil parte do princípio da sua confiabilidade e da utilização como padrão internacional, além de ser considerado um bom instrumento de triagem para transtornos mentais comuns, é de fácil aplicação e compreensão e alcança alta especificidade e sensibilidade. Como limitação, o SRQ-20 apresenta o sexo e educação como fatores que podem influenciar em aparecimento de falso positivo e falso negativo. Sexo masculino e nível educacional elevado foram classificados em alguns estudos como fatores que influenciam em falsos negativos (Delcor, 2003).

No Chile, em uma clínica de cuidados básicos, foram aplicados, simultaneamente, o SRQ-20 e o questionário *General Health Questionnaire-12* para verificar a performance de ambos. O SRQ-20 apresentou sensibilidade de 74% e especificidade de 77%. O aparecimento de falso positivo e falso negativo foi associado ao nível educacional e ao sexo. Homens são mais susceptíveis a falso negativo e baixo nível educacional é susceptível a falso positivo. Ambos os questionários mostram capacidade para detectar Transtornos Mentais Comuns (Araya et al., 1992).

O SRQ-20 é utilizado mundialmente em diversos estudos na população geral, para verificar a associação entre Transtornos Mentais Comuns e fatores de riscos psicossociais, doenças coronarianas e estilo de vida (Pugliese et al., 2007; Mendonza-Sassi & Béria, 2007; Tuan et al., 2004).

No Brasil, o SRQ-20 foi utilizado para avaliar Transtornos Mentais Comuns entre enfermeiras (Araújo et al., 2003), médicos (Nascimento Sobrinho et al., 2006), professores (Reis et al., 2005; Porto et al., 2006), trabalhadores rurais (Faria et al., 1999), catadores de lixo (Silva et al., 2006), motorista e cobrador de ônibus

metropolitano (Souza e Silva, 1998), caixas bancários (Palácios et al., 2002), gestores (Brant & Dias, 2004) e policiais civis (Souza et al., 2007).

#### 4.5.4 CAGE

O *CAGE*, criado por Ewing (1984), utilizado como instrumento de detecção de uso problemático do álcool, foi traduzido e validado para o português por Mansur & Monteiro (1983) que utilizaram em pacientes (68 alcoólicos e 46 não alcoólicos) de um hospital psiquiátrico em São Paulo. O ponto de corte adotado foi igual a duas perguntas positivas, o instrumento apresentou sensibilidade de 88% (porcentagem de verdadeiros positivos) e especificidade de 83% (porcentagem de verdadeiros negativos).

É um instrumento de ampla utilização, pela facilidade de aplicação e aceitação. Possui apenas quatro perguntas com resposta objetivas (Sim / Não). A sigla *CAGE* resulta das palavras-chaves contidas em cada uma das questões: 1- Alguma vez sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber? (C – Cut-down); 2- As pessoas o(a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber? (A – Annoyed); 3- Sente-se culpado pela maneira com que costuma beber? (G – Guilt); 4- Costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca? (E – Eyeopener). As questões devem ser respondidas como *sim* ou *não*, contudo se aparecer a resposta “*de vez em quando*”, esta deve ser considerada como *sim* (Corradi-Webster et al., 2005).

Outra verificação da sua validação foi realizada com 747 pacientes internados na clínica médica do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. O *CAGE* apresentou sensibilidade de 93,8% e especificidade de 85,5%, quando se utilizou o ponto de corte igual a um - *CAGE* positivo para uma ou mais respostas afirmativas (Castells & Furlanetto, 2005).

O *CAGE* foi avaliado em uma população de trabalhadores da prefeitura do campus da cidade universitária da USP, demonstrando ser de fácil aplicação e aceitação. Neste estudo seus indicadores de validade para problema relacionado ao álcool e dependência do álcool foram semelhantes, a exceção do valor preditivo positivo - VPP que foi superior no primeiro caso, portanto recomendando a interpretação do *CAGE* positivo como sugestivo de algum problema relativo ao uso de álcool (Amaral & Malbergier, 2004).

O desempenho do *CAGE* foi avaliado entre pacientes psiquiátricos de um hospital universitário. Foi verificada a sensibilidade e especificidade em vários pontos de corte e os melhores valores de sensibilidade e especificidade foram encontrados com o ponto de corte maior ou igual a um (sensibilidade de 100% e especificidade de 73,7%) (Corradi-Webster et al., 2005).

Já o estudo entre pacientes de Pronto Socorro, verificou-se que o *CAGE* possui sensibilidade de 84,74% e especificidade de 73,33% para um ponto de corte igual a duas respostas afirmativas (Da Paz Filho et al., 2001).

Os estudos que utilizaram o *CAGE*, tanto para avaliar a vantagem da sua utilização na detecção de desordens de uso de álcool, bem como em estudos de prevalência (Da Paz Filho et al., 2001; Trois et al., 1997) concluíram ser este um bom instrumento. Apenas um estudo feito em população indígena não foi considerado como instrumento de *screening* para dependência ao álcool nessas populações, atribuindo o insucesso à singularidade cultural indígena (Souza et al., 2007).

#### **4.5.5 Center for Epidemiologic Studies Depression Scale - CES-D (Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos)**

A escala *Center for Epidemiologic Studies Depression* foi desenvolvida em 1970, por Leonore Radloff, pesquisadora do *National Institute of Mental Health*, para uso em estudos epidemiológicos de sintomatologia depressiva na população adulta geral, podendo ser usada para relacionar depressão com outras variáveis. Foi destinada para medir sintomatologia depressiva atual, com ênfase no componente afetivo e humor depressivo (Radloff, 1977).

Foi selecionada a partir de um conjunto de itens de escalas de depressão previamente validadas. Os principais componentes da sintomatologia depressiva foram obtidos da literatura clínica, incluindo humor depressivo, sentimento de culpa e de desvalorização, desamparo, desesperança, retardo psicomotor, perda de apetite e distúrbios do sono. É um instrumento auto-aplicável de 20 itens, compreendendo itens relacionados ao humor depressivo, comportamento e percepção (Radloff, 1977).

As respostas a cada uma das questões contidas na escala são dadas conforme a frequência com que cada comportamento ou sintoma esteve presente na semana anterior



à aplicação do questionário. A pontuação para cada questão vai de zero a três: zero corresponde a “raramente ou nunca” e três corresponde a resposta “durante a maior parte do tempo ou todo o tempo”. O escore total varia entre zero e sessenta (Silveira & Jorge, 1998).

Para uso em estudos epidemiológicos a escala *CES-D* deve ter adequada confiança e validade e uma estrutura fatorial similar dentro de cada grupo populacional. Fatores etários, culturais e relacionados à saúde interferem nas respostas ao *CES-D* (Batistoni et al., 2007).

Foi validada em alguns países e utilizada em diferentes populações (adolescentes, idosos, adultos, mulheres, doentes e étnicos): Países Baixos (Beekman et al., 1997), Luxemburgo (Baumann et al., 2008), populações idosas (Hertzog et al., 1990), populações doentes (Pandya et al., 2005) e população latina (Posner et al., 2001). Estudo feito com populações de 25 países europeus, utilizando uma versão reduzida da *CES-D* mostrou que a escala pode ser usada para comparar diferenças entre depressão de homens e mulheres, mostrando boa confiabilidade e validade (Van de Velde, 2008). A maioria destes estudos encontrou melhor especificidade e sensibilidade com ponto de corte entre 16 e 20.

No Brasil, a escala *CES-D* foi validada para uma população clínica e não-clínica de adolescentes e adultos jovens de São Paulo, mostrando-se sensível ao rastreamento de depressão neste tipo de população. O melhor desempenho foi conseguido com o ponto de corte igual a 15, mostrando excelente sensibilidade e especificidade de 75%, ressaltando que, no uso em populações farmacodependentes, o ponto de corte deve ser maior do que o ponto de corte utilizado em populações não clínicas (Silveira & Jorge, 1998). Também foi validado para idosos, sendo o escore maior que 11, melhor determinante de especificidade (73,6%) e sensibilidade (74,6%), mostrando-se sensível, com boa especificidade e precisão, mas com baixo valor preditivo positivo em relação ao seu valor preditivo negativo. Foi considerada psicometricamente adequada para uso entre idosos (Batistoni et al., 2007).

Foram notadas algumas limitações no uso da escala. Os resultados obtidos não podem ser interpretados como escore individual, indicando a presença ou ausência de depressão (Radloff, 1977; Silveira & Jorge, 1998; Batistoni et al., 2007). Por esta razão é mais coerente afirmar que a escala mediria “estados de desvalorização” e altos escores indicariam a existência de situação de “desconforto emocional” (Silveira & Jorge, 1998).

Outra causa para a fragilidade da *CES-D* no rastreamento de sintomas depressivos decorre de que a finalidade das escalas de rastreamento de depressão é medir sintomas. Como a síndrome depressiva acompanha uma variedade de outros quadros de doenças (psiquiátrica e clínica), é esperado que apresente muitos falsos positivos. Para diminuir tal fato, a indicação seria aplicar um segundo instrumento que pudesse discriminar os falsos e verdadeiros positivos (Silveira & Jorge, 1998).

O entendimento dos itens pode ser outro problema. Foi encontrada uma pequena, porém consistente, correlação entre o escore do *CES-D* e o entendimento dos entrevistadores sobre as questões, independente da educação do entrevistado. A análise indicou que não foi simplesmente porque o entrevistado não observou a inversão dos itens positivos. O autor aponta a necessidade de mais estudos sobre este fato, com possibilidade de revisão do estilo da linguagem utilizada e retirada de expressões coloquiais (Radloff, 1977).

Em populações de idosos, os sintomas somáticos da escala podem ser afetados pela presença de outras doenças físicas. Entretanto itens afetivos como: tristeza, insatisfação e fracasso são menos sensíveis à presença de doenças somáticas (Batistoni et al., 2007).

Mesmo com limitações, a escala *CES-D* é favorável para a finalidade a qual foi designada (identificação de grupos de alto risco e relação de sintomas depressivos com outras variáveis). Apresentou estabilidade teste-reteste aceitável e alta consistência interna, quando comparada a critérios clínicos, auto relato e validade de construto (Radloff, 1977; Batistoni et al., 2007).

#### 4. 6 O setor elétrico nacional

No Brasil, o uso da eletricidade se instala em 1879 para fins de funcionamento do telégrafo e também da iluminação pública dos arredores da Estação Pedro II, de iniciativa privada. Em 1883 entra em funcionamento a primeira hidroelétrica do país em Ribeirão do Inferno, Diamantina - Minas Gerais.

Até a década de 30, o setor elétrico era controlado por empresas privadas, principalmente estrangeiras. A importância da energia elétrica levou à estatização do setor. A partir de 1940, o governo passou a investir no setor, fomentando a criação de empresas públicas e comprando algumas empresas privadas. Começava dessa forma a instituição de limites e controle das decisões sobre a energia. Tal fato consolidou-se em 1934, com a criação do código das águas: um conjunto de legislação que legitimava o poder do Estado sobre a energia elétrica. A partir daí, foram criados órgãos reguladores como o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, em 1939 e o Ministério das Minas e Energia, em 1960 (Santos, 2002).

Em 1962, foi instituída a Eletrobrás para administração e coordenação técnica do setor elétrico. O sistema aprimorou-se com a criação de um sistema interligado por linhas de transmissão que permitiu otimizar o fornecimento de energia com alta confiabilidade.

Nos anos 80, por conta da dívida externa e da inflação, as empresa estatais foram utilizadas para pagamentos dos juros a credores externos. Tornaram-se endividadas e deficitárias, gerando então o desmonte do sistema e dando vez às privatizações. De novo, o capital estrangeiro dominava o setor que foi fatiado e distribuído entre diversos investidores, sendo poupada apenas uma parte da geração de energia que se manteve estatal (Abreu, 1999).

No setor elétrico nacional predomina a geração por energia hidráulica (95%), constituída de usinas e reservatórios de grande porte. As usinas estão localizadas em diferentes bacias hidrográficas, com uma efetiva interdependência entre elas. As usinas térmicas (óleo, carvão e nuclear) operam de forma completa principalmente em períodos secos.

Em função do tamanho do país, as unidades geradoras de energia estão distantes entre si, fazendo com que o sistema seja composto por muitas linhas de transmissão. Há

sistemas interligados por todo o país, bem como outros isolados na região norte (Eletrobrás, 2007).

A Eletrobrás atua como uma *holding* e como agente financeiro do setor, sendo também responsável por outras funções integradas de: coordenação do GCOI (Grupo Coordenador para Operação Interligada) que planeja e coordena a operação a curto e longo prazo do sistema e coordenação do GCPS (Grupo Coordenador do Planejamento do Sistema Elétrico), responsável pelo planejamento da geração e transmissão a curto e médio prazo (Eletrobrás, 2007) .

No Ministério das Minas e Energia, a Secretaria de Energia é responsável pela elaboração da política energética do país. A partir de 1997, o órgão regulador do setor passou a ser a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL, 2008).

No novo modelo desenhado para a indústria de eletricidade brasileira, a produção de energia passa a ser um mercado competitivo. É criado o MAE - Mercado de Atacado de Energia. Neste mercado são realizadas todas as transações de compra e venda de energia, de cada sistema interligado, entre produtores, empresas varejistas e grandes consumidores (ANEEL, 2008).

A coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN) ficam a cargo do ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico, uma entidade de direito privado sem fins lucrativos, sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL, 2008).

No contexto social, a indústria de energia elétrica passou a ser referencial para o nível de desenvolvimento de uma sociedade, vivenciado pelos indivíduos através do consumo do produto dessa indústria. A energia elétrica é uma mercadoria de alto valor. É um produto imprescindível para a vida moderna e não pode ser acumulado (toda a produção é utilizada). A movimentação das empresas é no sentido de obter maior lucratividade. Nesta lógica capitalista se fortalece o processo de privatização. É a força de trabalho que passa para a iniciativa privada, garantindo o processo e dando maior produtividade ao capital.

Com a privatização, veio o processo de redução nos quadros de trabalhadores. Em 1995, o setor elétrico brasileiro contava com 172.693 trabalhadores e ao final de 2002, existiam apenas 94.175. Foram extintos postos de trabalho com conseqüente intensificação no ritmo de trabalho. Cada trabalhador passou a atender um maior número de consumidores (em 1995 eram 221 consumidores por trabalhador e em 2002

passaram a 547 consumidores por trabalhador) e a vender mais energia: em 1995 eram vendidos 1.442 MWh / ano / trabalhador e em 2002 foi para 3.084 MWh / ano / trabalhador (Gonçalves, 2004).

Mais recentemente, em 2008, o governo lança o programa de fortalecimento das hidroelétricas estatais, com a formação de uma “Super Eletrobrás” para torná-las mais competitivas a nível mundial. Certamente com esta ação muitas mudanças virão, dentre elas a corrida pela produtividade.

A partir de 1990, o setor começa um processo de mudança, em busca de uma maior lucratividade da mercadoria energia elétrica. Por um lado, se ganha um bom negócio; por outro, no que diz respeito ao trabalhador do setor, resulta em muitas perdas.

#### **4.7 O trabalho de manutenção do sistema elétrico**

Um sistema de energia elétrica é um conjunto de equipamentos que operam de maneira coordenada com finalidade de gerar, transmitir e fornecer energia elétrica. É constituído de usinas, onde é gerada a energia. A energia gerada passa por uma instalação, denominada subestação elevadora (aumenta a tensão na saída da geração). Posteriormente a energia é levada a estações reductoras para rebaixamento da tensão e redistribuição. A energia é transmitida e distribuída por cabos aéreos.

As subestações reductoras funcionam como ponto de controle e transferência no sistema elétrico. A sua função é rebaixar a tensão e formar os diversos circuitos de transmissão. Além dos equipamentos e painéis elétricos que ficam na sala de controle da operação, nas subestações existe um conjunto de estruturas metálicas (torres) e de equipamentos, situados na área externa, denominada “pátio”, cuja função é regular a tensão elétrica. São eles: transformadores de corrente, transformadores de potencial, bobinas de bloqueio, pára-raios, transformadores (transformar a tensão de transmissão) e disjuntores (Watanabe, 2003). É principalmente nestes equipamentos e estruturas metálicas que os trabalhadores da manutenção de equipamentos atuam, realizando manutenções preventivas e reparadoras.

A transmissão de energia elétrica por cabos aéreos, suspensos por torres metálicas, é uma solução que data do início do século e até hoje é considerada a

alternativa economicamente mais viável para longas distâncias. É grande o número de variáveis envolvidas na escolha do melhor trajeto para as linhas de transmissão. O trajeto em linha reta é o menos utilizado, em função de obstáculos físicos e de elementos da paisagem (Oliveira & Zaú, 1998).

As linhas de transmissão são compostas por fios condutores de cobre ou alumínio, cadeia de isoladores (de porcelana ou vidro), estruturas de suporte (torres e postes) e cabos pára-raios (cabos de aço colocados no topo da estrutura para proteção contra raios). As tensões de energia elétrica que passam pelas linhas vão de baixa voltagem (menor que 600 Kv) até ultra-alta voltagem (a partir de 1100 Kv). Depois de instaladas, as linhas de transmissão necessitam de preservação para atender com eficácia à finalidade a qual foram destinadas (Crane, 2001).

Basicamente, existem três métodos de trabalho em linhas de transmissão. O primeiro método é o do trabalho à distância: as operações são executadas com ferramentas montadas nas extremidades de bastões isolantes. Utilizado para trabalhos com todas as classes de tensões. O trabalhador fica sobre estruturas, escadas, andaimes ou plataformas, guardando uma distância de segurança, estabelecida para cada nível de tensão. O segundo método é o do trabalho ao contato. Neste método, o serviço é executado diretamente com as mãos, isoladas por luvas e mangas. Podem utilizar o auxílio de plataforma, andaimes, ou cestas aéreas. É utilizado por linhas de distribuição com tensão até 34,5 kV. O trabalho ao potencial é o terceiro método, baseado em um princípio da física: a Gaiola de Faraday que consiste no contato direto com o condutor energizado, em tensões até 800 kV. O isolamento é feito por meio de vestimentas condutivas que são conectadas ao condutor que ficará no mesmo potencial da linha (Mendonça, 2004).

O trabalho em linhas e estruturas exige a utilização de um conjunto de ferramentas, equipamentos e instrumentos. Os equipamentos isolantes são bastões com um peso considerável, medindo em torno de 9,5 metros, utilizados como extensão do braço do trabalhador para alcance da área de trabalho; as ferramentas são utilizadas acopladas ou fixadas ao equipamento isolante; os instrumentos são necessários para testes (de isolamento, temperatura e tensão). Outros equipamentos auxiliares são utilizados, tais como: cordas, roldanas, escadas e lonas (Mendonça, 2004).

Ainda sobre o trabalho em linhas de transmissão (LT), existem as chamadas faixas de servidão (faixas do solo, de uso restritivo, situadas embaixo das LT, com uma determinada largura e um vão livre) que apresentam cobertura vegetal, dimensões e

contornos muito variados em função de características do terreno, da tensão transmitida e da técnica utilizada. A depender da altura das torres, a vegetação pode variar do corte raso até a sua completa “conservação”. Isto implica na necessidade de limpeza desta faixa, utilizando técnica do roço. Sendo esta mais uma atividade de trabalho da manutenção das linhas de transmissão (Crane, 2001).

Os trabalhadores da manutenção do sistema de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica realizam atividades de inspeção e reparos programados e de emergência. O trabalho geralmente é realizado sobre estruturas muito altas ou em equipamento de grande porte e em equipe, com uma variabilidade de duas ou mais pessoas, dependendo da complexidade. A jornada de 8 horas pode ser ultrapassada com o cumprimento de horas extras. Esses trabalhadores também atuam em regime de sobre aviso para as emergências, fora do horário da jornada (Guimarães et al., 2004).

#### **4.8 Saúde e trabalho no setor elétrico**

Sobre o setor elétrico, os dados da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (2008) registram a existência de 1.687 empreendimentos em operação, formando a rede do sistema elétrico brasileiro. O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS (2006) tem seu Sistema Interligado Nacional – SIN, constituído de um total de 595 usinas e subestações com 1.149 linhas de transmissão. Esses dados indicam a existência de uma quantidade significativa de trabalhadores nesse setor. Apesar disto, existe pouco conhecimento sobre condições de trabalho e saúde, situação esta corroborada pela escassez de produção científica que trate da matéria. As poucas informações encontradas revelam a influência do trabalho sobre o estado de saúde desta categoria.

Para se ter uma dimensão da periculosidade desse trabalho, os dados da Fundação COGE (Fundação Comitê de Gestão Empresarial - FUNCOGE) sobre acidentes fatais nos anos de 2005 revelam um total de 920 acidentes, sendo 99 fatais e em 2006, das 936 ocorrências de acidentes, 77 foram fatais (entre os trabalhadores terceirizados foram registrados 57 casos de acidentes fatais em 2005 e 74 casos em 2006). As ocorrências foram principalmente no setor de distribuição de energia elétrica (FUNCOGE, 2007).

No ano de 2007, os dados da FUNCOGE (2008), referentes a 76 empresas do setor elétrico, revelam o registro de 968 acidentes (906 foram acidentes típicos com afastamento). Em relação aos acidentes fatais, no ano de 2007 ocorreram 71 acidentes fatais, sendo 12 com empregados próprios e 59 com terceirizados.

O processo de reestruturação da companhia de eletricidade do Rio de Janeiro, devido à privatização, revelou precárias condições de trabalho com aumento do ritmo de trabalho e longas jornadas. Mesmo antes da privatização, foram identificados graves problemas de segurança e condições de trabalho, fruto do processo de degradação decorrente da política econômica para o setor. A privatização resultou em maior precarização do trabalho com longas jornadas, menor controle do trabalho pelo trabalhador, presença marcante de um clima de individualismo e revanchismo, medo e incerteza em função da instabilidade no emprego. A terceirização foi outro fator marcante. Muitos trabalhadores foram demitidos e continuaram a atuar na empresa como empregados terceirizados. Passaram a ter outra realidade: diminuição dos direitos trabalhistas, jornadas mais extensa, exame médico com menor frequência e menor valorização (Nogueira, 1999).

Em duas empresas do setor elétrico da região Sul do Brasil, foram investigados os fatores que influenciavam nas condições de trabalho após privatização, a partir da percepção de gerentes e sindicalistas. Para ambos os grupos (sindicalistas e gerentes), com a privatização, houve piora no que diz respeito a: ritmo de trabalho, carga horária e segurança no emprego. Algumas situações como a dimensão psicológica e a sociológica foram consideradas como situação de melhora, contudo, os sindicalistas não perceberam o parâmetro "motivação" como ponto de melhora para os funcionários e perceberam o parâmetro "autonomia" como uma "autonomia vigiada" (Behr, 2002).

Ainda sobre o reflexo da privatização, Scopinho (2002) fez uma avaliação qualitativa sobre o reflexo da privatização em trabalhadores do setor elétrico, identificando queixas de insônia e nervosismo provocadas por situações de tensões no trabalho. Concluiu que o perfil de adoecimento dos trabalhadores está relacionado ao modo de organizar e realizar o trabalho.

Os resultados de uma pesquisa realizada nas 14 maiores empresas do setor elétrico para compreender a concepção gerencial dos programas de qualidade de vida no trabalho, indicaram que estes programas se concentram essencialmente nas dimensões biológicas, psicológicas e sociais, mas de forma fragmentada e sem uma estrutura integrada de gestão. Poucas empresas tratavam a qualidade de vida no trabalho com



uma perspectiva de estratégia organizacional, predominando as preocupações de saúde e segurança sob os aspectos paternalista e legal (Veloso et al., 2005).

Uma investigação dos fatores associados à capacidade para o trabalho, em uma população de eletricitários formada principalmente por eletricista de distribuição, mostrou que a elevação do índice de massa corpórea, o consumo de bebida alcoólica, as condições de trabalho, bem como o estresse relacionado aos fatores psicossociais do trabalho atuaram como fatores de contribuição na diminuição da capacidade para o trabalho. Os dados referentes ao conteúdo do trabalho mostraram que 21% dos trabalhadores exerciam atividades com predominância de exigências mentais e 77,9% com exigências físicas e mentais (Martinez, 2006).

Um estudo ergonômico, realizado em manutenção de linhas de transmissão, abordando essencialmente a carga física, observou uma maior exigência de alguns grupos musculares, bem como alguns sintomas de natureza músculo-esquelético. O autor chama a atenção para o ausentismo por uso abusivo de álcool que superava o ausentismo por lombalgia. Acreditando ser isso um indicador de pressões internas e problemas interpessoais (Mendonça, 2004).

Eletricistas de Vitória-ES foram investigados a respeito da influência do ambiente de trabalho na produção de doenças, sob o aspecto psico-emocional. A maioria (62,6%) dos trabalhadores eram de empreiteiras. Foi encontrada a frequência de 18,7% de distúrbios psíquico-emocionais. A fonte de tensão mais frequentemente referida foi a baixa remuneração, seguida de riscos de acidentes, pressão de clientes e pressão de chefia. Outros fatores ligados à organização do trabalho também apareceram como fonte de tensão. No trabalho em grupo, realizado neste mesmo estudo, procurou-se delinear um perfil das condições de trabalho da população estudada. Nas empreiteiras, as condições de segurança e higiene das instalações foram consideradas precárias; havia ausência de treinamentos e a organização do trabalho era rígida. Na empresa estatal, a organização do trabalho era mais flexível, com melhor relação interpessoal e hierárquica. Ainda apareceu como forma de desgaste, “o acúmulo de funções e a execução de tarefas prescritas de forma isolada”. No geral, o estudo demonstrou precárias condições de trabalho e existência de alterações psicoemocionais nessa classe de trabalhadores (Bourguignon et al., 2003).

Em uma avaliação ergonômica de uma concessionária de energia elétrica do Rio Grande do Sul, os eletricitistas de linhas de distribuição apontaram como fatores de riscos: as questões relativas à organização, ao espaço de trabalho, aos fatores do meio

ambiente. Os eletricitários classificaram seu trabalho como sendo dinâmico, demandando esforço físico e mental. A autora chamou atenção para a falta de autonomia dos eletricitários para desenvolverem o seu trabalho. No entanto, autonomia é um fator importante nos trabalhos que envolvem risco e requer tomada de decisão em situações emergenciais. Ressaltou ainda a alta pressão psicológica relacionada com o ritmo de trabalho imposto, repercutindo na qualidade do serviço prestado. Fatores ambientais e a presença de pessoas ou animais no local de trabalho foram percebidos como fatores de risco de lesões ou acidentes. Os eletricitários sentem-se responsáveis pela segurança dos que transitam na zona de perigo, do local onde trabalham. Relacionam as posturas de trabalho (em pé em cima do poste) com queixas de dor e desconforto, principalmente ao nível da coluna (Guimarães et al, 2002).

Dados sobre acidentes de trabalho típico, entre eletricistas de linhas da mesma concessionária de energia elétrica do Rio Grande do Sul, revelam que, além da periculosidade do trabalho, as condições de sua realização são inseguras. Evidencia-se que há uma tendência em atribuir a culpa do acidente ao eletricista. A justificativa do acidente do trabalho como sendo por ato inseguro ou por práticas fora do padrão, prepondera sobre a justificativa decorrente de condições inseguras de trabalho. Outros fatores do sistema de trabalho (fatores organizacionais e de confiabilidade) foram decisivos para a ocorrência de acidentes e não o eletricista em si (Guimarães et al., 2004).

Ainda sobre acidente do trabalho e mortalidade na indústria elétrica, foram analisados registros de óbitos e relatórios da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA da empresa LIGHT-RJ. Utilizando-se o coeficiente de mortalidade padronizado por idade (CMPI), os resultados mostraram que estes trabalhadores apresentaram um maior coeficiente de mortalidade padronizada, considerando como referencial a população carioca de 1975. Como causa de óbito, apareceu elevada mortalidade proporcional por neoplasias (principalmente trato respiratório, digestivo e urinário). Dos 69 óbitos ocorridos no ano de 1980, foram analisados 35 atestados de óbitos dos quais se constatou que 17 foram mortes por doenças cardiovasculares (Koifman et al., 1983).

Pesquisa feita na LIGHT (Melo et al., 2003) objetivou identificar os principais fatores do ambiente de trabalho que contribuem para a ocorrência de acidentes na atividade de serviços emergenciais em redes aéreas de distribuição de energia elétrica. Nas informações coletadas a partir da experiência dos trabalhadores, tempestade e

ventanias aparecem como o fator de maior ocorrência dos acidentes. Também são citados outros fatores como: irregularidade do terreno, posicionamento dos postes e ações dos seres vivos. Aparecem no texto citações que chamam atenção por serem possíveis fatores de tensão no trabalho, tais como:

“O procedimento técnico analisado mostrou que a segurança nos serviços depende mais de ações preventivas do próprio trabalhador do que, propriamente, das ações de controle da empresa e dos meios de proteção existentes”;

“Pode-se destacar a apreensão dos trabalhadores em relação aos acidentes provenientes de ataques de seres vivos. Antes, se era praticamente relativa aos animais, passou a incorporar um forte componente que é a agressão humana”;

“Não há como relutar. O trabalho tem que ser feito e a energia restabelecida, o mais rápido possível”.

Estas afirmações mostram que apesar de não ter sido abordada, a organização do trabalho está indiretamente evidenciada no texto, parecendo ser um importante fator de contribuição na ocorrência dos acidentes.

O Anuário Estatístico da Previdência Social (MPS, 2006) revela, em relação ao Código Nacional do Ramo de Atividade Econômica (CNAE): produção e distribuição de energia elétrica, uma ocorrência de 15.389 acidentes do trabalho no país, entre 2000 e 2005, sendo 688 por doença ocupacional. O ano de maior ocorrência foi o de 2005, com 2.835 acidentes do trabalho (175 foram devido a doenças ocupacionais). Na Bahia, no mesmo período, ocorreram 549 acidentes do trabalho para o mesmo CNAE, sendo 22 por doenças ocupacionais.

Investigou-se o processo de trabalho e sua relação com a saúde e ocorrência de acidentes do trabalho da população de trabalhadores de uma empresa geradora de energia hidroelétrica da região metropolitana da cidade do México. Os resultados mostraram que 69.5% dos trabalhadores trabalhavam sob postura forçada e 56% deles tinham horas extras na sua jornada de trabalho. As principais causas de morbidade na população são decorrentes de infecções das vias áreas respiratórias e dos transtornos relacionados a estresse, sendo que os traumatismos aparecem como segunda causa nos grupo de trabalhadores da manutenção. Relatou-se alta taxa de acidentes, maior que a média da população geral, sendo mais expressiva nos trabalhadores da manutenção. Uma das causas freqüentes dos acidentes foram devido à maquinaria, equipamentos, diminuição da atenção ou fadiga. Como achado de transtorno crônico degenerativo se incluem a diabetes mellitus e a gota. Os autores levantam a hipótese que este tipo de

alteração pode relacionar-se a situações estressantes no caso de diabetes e com o alcoolismo, no caso da gota (Leyva et al., 2005).

Em uma investigação de mortalidade por câncer entre trabalhadores eletricitários de uma empresa de São Paulo, além da mortalidade por alguns tipos de cânceres, foi verificada elevação discreta, mas estatisticamente significativa, da razão de mortalidade proporcional para doenças do aparelho circulatório: de 1,14 (IC de 95%: 1,02; 1,28) (Mattos & Koifman, 1996).

Os resultados de um estudo prospectivo com trabalhadores de uma Companhia Eletricitária da França (Gaz De France) para estabelecer se fatores psicossociais do trabalho são preditivos de sintomas depressivos, confirmaram que alta demanda psicológica, baixo controle e baixo suporte social foram preditivos de sintomas depressivos em homens e mulheres (Niedhammer et al., 1998b).

Na mesma população de trabalhadores da Gaz De France foi analisada a associação entre fatores psicossociais do trabalho e variação de sintomas depressivos, considerando traço de personalidade. Os resultados obtidos mostraram que alto controle foi preditivo para a menor presença de sintomas de depressão, enquanto que a alta demanda psicológica e baixo apoio social foram preditivos para o aumento dos sintomas de depressão, independentes de traço de personalidade. Concluiu-se que os fatores psicossociais são preditivos de sintomas de depressão, independente de traço de personalidade (Paterniti et al., 2002).

A maioria dos estudos relacionados à eletricidade (Broadbent, 1985; Mattos & Koifman, 1996; Chevalier et al., 1999; Ramírez, 2001; Johansen et al., 2002; Mattos et al. 2002; Leyva et al., 2005) investigaram os efeitos de campos eletromagnéticos sobre saúde humana, com atenção especial ao desenvolvimento de câncer.

Nas informações internacionais sobre câncer e campos eletromagnéticos (Marino & Morris, 1985; OMS, 2002; Sims & Dent, 2005; Anselmo et al., 2005; WHO, 2007), nota-se que a maioria das pesquisas são dirigidas a populações em geral e somente algumas tratam especificamente da população de trabalhadores. Este fato é esperado em virtude da magnitude do risco que extrapola a exposição ocupacional para se tornar uma questão ambiental maior.

A relação entre campos eletromagnéticos e depressão tem sido investigada em vários estudos (McMahan et al., 1994; Verkasalo et al., 1997; McGregor, 2002; Van Wijngaarden et al., 2000; Savitz et al., 2007, Liu et al., 2008). Alguns conseguem demonstrar alguma relação entre depressão encontrada em populações de trabalhadores

e não trabalhadores e campos eletromagnéticos. Outros estudos, mesmo não demonstrando uma associação não fazem inferência a outras populações, bem como não descartam a impossibilidade de uma relação.

A maioria dos estudos supracitados, apesar de não abordarem especificamente a saúde mental dos trabalhadores do setor elétrico, indiretamente mostra a organização do trabalho como uma importante fonte do sofrimento e dano à saúde, quando se referem às condições de trabalho como desencadeadora de sofrimento, estresse e ansiedade. Todavia, a repercussão destes fatores sobre a saúde desses trabalhadores merece ainda uma maior atenção, principalmente no que diz respeito à saúde mental.

## 5 CASUÍSTICA MATERIAL E MÉTODOS

### 5.1 População de referência

Os sujeitos elencados para a pesquisa compõem uma população universal de 169 trabalhadores, 161 homens e 8 mulheres, pertencentes aos setores de manutenção da unidade regional de uma empresa de energia elétrica, sediados na região metropolitana e em cidades do interior de dois estados do Nordeste. O sistema elétrico desta unidade é composto de: duas hidroelétricas, uma termoelétrica, 15 subestações, 57 trechos de linhas de transmissão de 69; 230 e 500 kV, com extensão de 178; 2.461,7 e 636,7 Km respectivamente, totalizando 3.276,4 Km. A empresa atende a distribuidores, comercializadores e consumidores industriais. Tem capacidade instalada de 10.618,328 MW, transmitindo energia elétrica para as regiões Sul, Sudeste, Norte e principalmente para região Nordeste do Brasil, beneficiando nesta última 42 milhões e 46 mil pessoas

Atuam nos cargos de assistente técnico, auxiliar técnico, supervisor, engenheiro e engenheiro chefe de serviço e têm como atribuição realizar manutenção preventiva e reparadora nos equipamentos de usinas e subestações e em linhas de transmissão de energia elétrica. Desenvolvem suas atividades nas subestações, nas usinas e ao longo das linhas de transmissão.

Como critério de inclusão, o trabalhador deveria pertencer regularmente a um dos setores de manutenção e concordar em participar do estudo. Foram excluídos os que realizavam somente atividade temporária nos setores estudados e os que não concordaram em participar do estudo.

### 5.2 Caracterização da população

Para análise foi considerada a população de 161 trabalhadores do sexo masculino (efetivamente 158, devido a 3 perdas). Os 158 trabalhadores da manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica têm média de idade de 45 anos (desvio padrão de 8,6). Quanto à escolaridade, 41,1% tem o curso médio completo;

12,0% têm curso superior completo e 64,6% têm formação profissional de nível médio ou superior. Quanto à localidade onde residem, 63,3% vivem nas capitais e os demais (36,7%) residem em cidades do interior de dois estados nordestinos. Quanto ao estado civil, 64,6% são casados e 15,8% têm união estável. Em relação a filhos, 92,4% têm filhos, sendo que 75,9% têm até 3 filhos. O salário da maioria (54,4%) vai de R\$ 1001,00 até R\$ 2.500,00 (Tabela 1).

O hábito de fumar foi referido por 13,3%, sendo que 30,4% referem ter fumado no passado. O consumo de bebida alcoólica de 1 a 3 vezes por semana foi referido por 56,3% e 5,7% referiu não fazer uso de bebida alcoólica. A preferência por bebida fermentada foi de 72,8%. A prática de atividade física foi referida por 55,1% e atividade de lazer foi referida por 88,0%, (71,5% consideraram o lazer muito importante). Passear com a família é o lazer preferido por 41,9% dos trabalhadores (Tabela 2).

Tabela 1. Frequência de informações referentes às condições socioeconômicas dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Características socioeconômicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Faixa etária</b>		
23  -----  41 anos	43	27,2
41  -----  47 anos	38	24,1
47  -----  51 anos	43	27,2
51  -----  68 anos	34	21,5
<b>Região de residência</b>		
Capital	100	63,3
Cidade do interior	58	36,7
<b>Escolaridade</b>		
Nível fundamental (completo ou incompleto)	37	17,1
Nível médio (completo ou incompleto)	78	49,3
Nível superior (completo ou incompleto)	43	27,2
Pós-graduação	10	6,3
<b>Formação Profissional</b>		
Curso técnico ou superior	102	64,6
Sem formação profissional	56	35,4
<b>Situação conjugal</b>		
Casado	102	64,6
União estável	25	15,8
Solteiro	16	10,1
Separado/desquit/divorciado/viuvo	15	9,5
<b>Filhos</b>		
Sem filhos	12	7,6
1 ----- 3 filhos	120	75,9
4 ----- 7 filhos	26	16,5
<b>Renda</b>		
Até 1.000,00	5	3,2
De 1.001,00 até 2.500,00	86	54,4
Acima de 2.500,00	67	42,4



Tabela 2. Frequência de informações referentes a hábitos de vida dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Hábitos de vida</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Uso de bebida alcoólica</b>		
Usuário regular	94	59,5
Usuário eventual	42	26,6
Não usuário	22	13,9
<b>Tabagismo</b>		
Não fumante	137	86,7
Nunca fumou	89	56,3
Já foi fumante	48	30,4
Fumante	21	13,3
<b>Atividade física</b>		
Pratica	87	55,1
Não pratica	71	44,9
Frequência de até 3 vezes na semana	63	39,9
Mais de 3 vezes na semana	24	15,2
<b>Lazer</b>		
Tem lazer	139	88,0
Não tem lazer	19	12,0
Considera o lazer muito importante	113	71,5
Considera o lazer importante	33	20,9
Considera o lazer pouco importante	12	7,6

### 5.3 Desenho do estudo

Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo, de corte transversal, tendo como população-alvo os trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão em uma unidade regional de uma empresa do setor elétrico (Pereira, 1995; Hochman et al., 2005).

#### 5.4 Procedimentos metodológicos

A coleta de dados foi feita por meio da aplicação de um questionário pré-testado, contendo quatro blocos de questões abordando: características socio-demográficas e estilo de vida (primeiro bloco); informações gerais sobre o trabalho (segundo bloco); aspectos psicossociais do trabalho (terceiro bloco) e aspectos da saúde geral e saúde mental (quarto bloco) (Anexo 1).

Os aspectos psicossociais do trabalho foram avaliados pelo *The Job Content Questionnaire*- JCQ (Questionário do conteúdo do trabalho) (Karasek, 1993), relativo à: demanda psicológica, controle sobre o trabalho e apoio social e pelo *Effort-Reward Imbalance Questionnaire* - ERI-Q (Desequilíbrio Esforço-Recompensa) (Duesseldorf University, Duesseldorf, 2006) referente à: esforço no trabalho, recompensa e comprometimento com o trabalho. Foram excluídas algumas questões do questionário JCQ que não comprometeriam o escore para as dimensões do Modelo e não foram utilizadas no presente estudo (Anexo 1).

Para obter informações sobre a saúde mental, foram utilizados os instrumentos SRQ-20 (*Self-Reporting Questionnaire*) para avaliar Transtornos Mentais Comuns e a *Center Epidemiologic Studies Depression Scale* CES-D (Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológico) (Silveira & Jorge, 1998) para rastrear sintomas depressivos. Para detectar uso abusivo de álcool, o questionário *CAGE* (Castells & Furlanetto, 2005) foi incluído no bloco de questões sobre estilo de vida (Anexo 1).

Neste estudo, para o SRQ-20 foi utilizado o ponto de corte 5/6 (indicativo de TMC a partir de 6 respostas positivas), considerando se tratar de uma população masculina e tomando como referência o estudo de validação de Mari et al. (1987). O ponto de corte adotado para o CES-D foi de 16 ou mais pontos (foram considerados sugestivos de sintomas depressivos, escores a partir de 16 pontos). Para o CAGE foi utilizado como ponto de corte, duas ou mais respostas positivas.

Em função de preservar sigilo e conseguir o máximo de informações, foi mantido o anonimato do formulário.

A coleta foi realizada pela pesquisadora. Os formulários foram numerados para controle na digitação. Após finalizar a digitação, foi realizada a revisão de cada questionário, sendo conferido cada item do questionário com o item já digitado, a fim de verificar a existência de diferenças entre os dados digitados e os questionários.

## 5.5 Análise estatística dos dados.

Os fatores psicossociais foram considerados a exposição principal. Assim, esta exposição ficou constituída por duas variáveis independentes principais que foram analisadas separadamente, representadas pelo Modelo Demanda-Controle (definido a partir do questionário *Job Content Questionnaire*- JCQ) e pelo Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa (definido pelo questionário *Effort-Reward Imbalance Questionnaire* – ERI-Q)

Para análise do Modelo Demanda-Controle, as questões do JCQ (*Job Content Questionnaire*) foram calculadas seguindo as fórmulas para construção da escala e posteriormente aplicadas no modelo, de acordo com as diretrizes do *JCQ Center* (Karasek, 1993). Para alocação dos indivíduos nos quadrantes do modelo, foi utilizada como ponto de corte a mediana das escalas da demanda psicológica e do controle sobre o trabalho. Da mesma forma para a escala suporte social, a mediana foi utilizada como ponte de corte para classificação de alto e baixo suporte social. A escolha da mediana se deu em decorrência de ser este um ponto de corte que acomodou de forma mais coerente os valores das variáveis contínuas (a média e a mediana foram coincidentes e a distribuição não tinha grande amplitude).

Para uma análise individualizada do JCQ-Q, cada questão foi dicotomizada em concordo (questões com respostas *concordo* e *concordo fortemente*) e discordo (questões com respostas *discordo* e *discordo fortemente*).

Para análise do Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa foram seguidas as recomendações da Dusseldorf University (2006). Os escores das dimensões esforço, recompensa e comprometimento com o trabalho foram dicotomizados em alto e baixo, utilizando como ponto de corte a mediana. A razão Desequilíbrio Esforço-Recompensa foi obtida a partir do cálculo do escore de esforço dividido pelo escore recompensa multiplicado pelo fator de correção (0.5454), já que o escore foi feito considerando as 6 questões para a dimensão recompensa. 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 de desequilíbrio esforço-recompensa (valores  $\leq 1$ ) e presença de desequilíbrio esforço-recompensa (valores  $> 1$ ). Para outra visualização dos escores foi feito um ponto de corte a partir dos tercís para as dimensões de ambos os modelos.

As questões *concordo* e *discordo* do questionário ERI-Q também foram consideradas como uma variável dicotômica, para uma análise individualizada.

A variável dependente ou de resposta é representada pelos Transtornos Mentais Comuns- TMC (estimado pelo SRQ-20).

Foram definidas como co-variáveis: tempo na empresa (categorizado por quartis), tempo no setor (categorizado por quartis), tempo na função (categorizado por quartis), idade (categorizado por quartis), escolaridade (nível fundamental, médio e superior), ter pais ou irmãos trabalhando ou que trabalharam na empresa (sim/não), consumo de bebida alcoólica (regular/eventual), região de residência (capital ou interior), situação conjugal (casado ou união estável/demais situações), renda (até 2500,00/acima de 2500,00), prática de atividade física (sim/não) e ter lazer (sim/não).

Foram utilizadas medidas de tendência central, de dispersão e medidas de frequência (prevalência) para descrever condições socio-demográficas, estilo de vida e aspectos do trabalho e da saúde.

Para medir a associação entre fatores psicossociais e Transtornos Mentais Comuns-TMC foram calculadas as razões de prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança. Foram consideradas as associações estatísticas que alcançarem o nível de confiança de 95%.

Para avaliar que outros fatores de riscos poderiam estar influenciando no aparecimento dos TMC foi utilizado o modelo estatístico de regressão logística. Este modelo permite explicar a variabilidade de um fenômeno em relação a um conjunto de fatores, por meio de uma análise simultânea das múltiplas variáveis independentes e de uma variável resposta binária.

Os aspectos psicossociais do trabalho (considerado a variável independente principal), representados pelos modelos demanda-controle e desequilíbrio esforço-recompensa foram analisados separadamente. Inicialmente, as variáveis independentes principais de cada modelo foram analisadas em conjunto com outras variáveis que apresentaram um valor *p* igual ou inferior a 25% (evitando assim a possibilidade de descartar incorretamente o efeito de uma co-variável). Na etapa seguinte, foram retiradas, uma a uma, as variáveis que não alcançaram 0,20 do nível de significância do teste de Wald. A partir daí foi feita a verificação da importância de cada co-variável para o modelo, seguindo as recomendações de Hosmer & Lemeshow (2000). Finalmente, permaneceram àquelas necessárias ao ajustamento do modelo. Considerando que a análise de regressão logística produz medidas de *odds ratio* (OR) foi necessária a

transformação das OR (das variáveis independentes principais) em Razões de Prevalências (RP), através do método Delta (Oliveira et al, 1997).

Para digitação e análise estatística foi utilizado o programa “Statistical Package for the Social Sciences” – SPSS, versão 9.0 para Windows (1991). Para conversão das OR em RP, por meio do método Delta (Oliveira et al, 1997) foi utilizado o Pacote R, versão 2.8.0 para Windows (2008).

## **5.6 Desenvolvimento do estudo e procedimentos éticos**

O estudo foi pautado nos princípios éticos, em acordo com a Resolução CNS 196/96, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Maternidade Climério de Oliveira. Somente foram incluídos aqueles que concordaram voluntariamente a participar do estudo, após conhecer os objetivos do mesmo e assinar o termo de consentimento. Foram garantidos o sigilo das informações e a privacidade na coleta de dados que ficaram sob a responsabilidade do pesquisador.

O projeto foi apresentado à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA e a gerência regional de manutenção da empresa. Antes da coleta aconteceu reunião com os trabalhadores para serem convidados a participar do estudo.

O acesso às instalações da empresa e à sua documentação foi assegurado por meio de autorização do gerente de operação da unidade e do setor de recursos humanos.

A execução foi realizada em fases distintas. Partiu-se de uma fase inicial, denominada fase preliminar, onde foi feito um levantamento bibliográfico em busca das abordagens dos fatores psicossociais e a relação com a saúde mental e da situação de saúde geral de populações de eletricitários. Outro levantamento foi da documentação referente ao setor elétrico com atenção para: processo produtivo, normas e procedimentos do trabalho de manutenção. Em uma segunda fase foram realizadas entrevistas individuais e digitação dos dados no sistema de informação. Na fase final, foi dado o tratamento estatístico aos dados obtidos, com a análise das informações, discussões e conclusões.

**6 ARTIGO**

*Fatores psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns em eletricitários*

(submetido à Revista de Saúde Pública, *vide* Normas de Publicação no **ANEXO D** e comprovante de submissão on line, no **ANEXO E**).

**FATORES PSICOSSOCIAIS DO TRABALHO E TRANSTORNOS  
MENTAIS COMUNS EM ELETRICITÁRIOS**

Work Psychosocial factors and common mental disorders among workers of  
electric power

Título resumido: Transtornos Mentais Comuns em eletricitários

Suerda Fortaleza de Souza<sup>1</sup>

Fernando Martins Carvalho<sup>1</sup>

Tânia Maria de Araújo<sup>2</sup>

Lauro Antonio Porto<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho, Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

<sup>2</sup> Núcleo de Epidemiologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

Correspondência: Suerda F. de Souza, Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho, Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia. Praça XV de Novembro, s/n – Largo do Terreiro de Jesus, 40.025-010, Salvador, Bahia, Brasil. suerda.souza@gmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar fatores de riscos psicossociais associados a Transtornos Mentais Comuns em trabalhadores da manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica.

**Métodos:** Estudo de corte transversal realizado em 158 trabalhadores do setor de manutenção de uma empresa de energia elétrica no Nordeste do Brasil. A variável independente principal foram os fatores psicossociais do trabalho, medidos segundo o Modelo Demanda-Controle, e a variável resposta foi a prevalência dos Transtornos Mentais Comuns (TMC), medida pelo Self-Report Questionnaire (SRQ-20). Os dados foram analisados com técnicas de regressão logística múltipla.

**Resultados:** A prevalência de TMC foi de 20,3%, variando segundo as categorias do Modelo Demanda-Controle. O grupo com trabalho de alta exigência apresentou prevalência 2,7 vezes maior em relação ao grupo com trabalho de baixa exigência, após ajuste pelas co-variáveis prática de atividade física, lazer, escolaridade e suporte social.

**Conclusões:** A prevalência de TMC está associada com as características psicossociais do trabalho dos eletricitários. O trabalho em alta exigência está fortemente associado com TMC, nesta categoria ocupacional.

Descritores: Saúde Mental; Saúde do Trabalhador; Riscos Ocupacionais; Aspectos Psicossociais.



## ABSTRACT

**Objective:** To identify psychosocial risk factors associated to common mental disorders among workers in the maintenance of equipment and transmission of electric power. **Methods:** A cross sectional epidemiological study among 158 workers in the maintenance sector of an electric power enterprise from Northeastern Brazil. The main independent variable was the work psychosocial factors, measured according to the Demand-Control Model, and the main dependent variable was Common Mental Disorders, measured by the Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20). Data were analyzed by multiple logistic regression techniques.

**Results:** TMC prevalence was 20.3%, varying according to Demand-Control categories. The group of workers in high strain job presented prevalence rates 2.7 greater than those in low strain job, after adjustment for physical activity practice, leisure, educational level and social support.

**Conclusions:** TMC prevalence rates were associated to psychosocial factors present in the work of electricity workers. High strain job is strongly associated to TMC in this occupational group.

Descriptors: Mental Health; Occupational Health; Occupational Risks; Psychosocial Aspects.

## Introdução

O trabalho é um importante fator na determinação do processo saúde-doença. O impacto sobre a saúde resulta da complexa relação entre homem e trabalho que em decorrência das novas formas de organização e de gestão cria situações de maior exigência para os trabalhadores.

No contexto do trabalho de manutenção de equipamentos e transmissão de energia elétrica, algumas situações podem provocar o desgaste mental dos trabalhadores, como o convívio com o perigo, o atendimento às prescrições formais, o alcance da produtividade exigida e a responsabilidade de manter o sistema elétrico em bom funcionamento.

Existem poucos estudos sobre os diversos fatores de riscos que podem comprometer o estado mental dos trabalhadores na atividade de manutenção elétrica. Um estudo abordou o reflexo da privatização na saúde mental de trabalhadores eletricitários<sup>22</sup>. Outros estudos verificaram que os fatores psicossociais e uso de bebida alcoólica contribuíram para diminuir a capacidade para o trabalho dos eletricitários<sup>13</sup>, bem como foram preditivos para sintomas de depressão<sup>16,18</sup>. A importância dos fatores psicossociais para os trabalhadores desta categoria foi evidenciada em outra pesquisa\*.

Este estudo objetivou identificar fatores de riscos psicossociais associados a Transtornos Mentais Comuns em trabalhadores da manutenção de equipamentos e transmissão de energia elétrica.

## Metodologia

Realizou-se um estudo epidemiológico de corte transversal com uma população de 161 trabalhadores do sexo masculino, pertencentes a setores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de uma empresa do

---

\* Bourguignon D R, Milanezi EL, Colli L, Dall'orto MSC, Paiva MD, Nascimento RN, et al. Perfil dos eletricitistas do setor energético da região metropolitana de Vitória-ES. [relatório online] 2003 [acessado 2006 Out 10]. Disponível em: [http://www.saude.es.gov.br/download/crst/PERFIL\\_DOS\\_ELETRICITARIOS.pdf](http://www.saude.es.gov.br/download/crst/PERFIL_DOS_ELETRICITARIOS.pdf).

setor elétrico, situados nos Estados da Bahia e Sergipe. Essa empresa atende a distribuidores, comercializadores e consumidores industriais. Tem capacidade instalada de 10.618 MW (10,94% do Brasil), com produção de 49.596 GW/h, transmitindo energia elétrica para as regiões Sul, Sudeste, Norte e principalmente para região Nordeste do Brasil, beneficiando, nesta última, 50 milhões de habitantes. Os trabalhadores têm como atribuição realizar a manutenção preventiva e reparadora em equipamentos elétricos das subestações, usinas e linhas de transmissão. Foram incluídos todos os trabalhadores que pertenciam a um dos setores de manutenção e atuavam regularmente nele.

Dos 161 trabalhadores incluídos no estudo, 158 (98,2%) aceitaram participar e responderam a todas as perguntas do questionário, aplicados em um período de 4 meses. Dos três que não entraram no estudo, dois recusaram-se a participar e um não estava na localidade, durante a coleta.

Foi utilizado um questionário padronizado, contendo quatro blocos de questões com informações gerais sobre características sociodemográficas e hábitos de vida; informações gerais sobre o trabalho; questões relacionadas aos fatores psicossociais do trabalho (medido pelo *Job Content Questionnaire - JCQ*) e informações sobre aspectos da saúde geral e saúde mental (utilizando-se o *Self-Reporting Questionnaire - SRQ-20*, para avaliar Transtornos Mentais Comuns - TMC).

O JCQ, traduzido como Questionário do Conteúdo do Trabalho, foi elaborado para medir os aspectos psicossociais. Está especificamente direcionado à estrutura social e psicológica, podendo ser aplicado para diferentes tipos de trabalho, com a finalidade de estudar a relação entre trabalho e algumas formas de adoecimento. O JCQ tem sido utilizado em diversos estudos para diferentes ramos de atividades<sup>3,7,8,19,23</sup>.

O JCQ identifica importantes aspectos das situações de trabalho: controle sobre o trabalho, demanda psicológica, demanda física e suporte social. O questionário permite a construção de quatro quadrantes, combinando alta e baixa demanda psicológica com alto e baixo controle, refletindo as seguintes situações de trabalho: baixa exigência (combinação de baixa demanda e alto controle), trabalho passivo (baixa demanda e baixo controle), trabalho ativo (alta demanda e alto controle) e alta exigência (alta demanda e

baixo controle). Mais recentemente, outra dimensão psicossocial do trabalho foi acrescida ao modelo: o suporte social<sup>4</sup>. Neste estudo, foi utilizada uma versão do JCQ traduzida para o Português e recentemente validada<sup>6</sup>.

Para a obtenção de cada indicador, foi feito o somatório das variáveis relacionadas, conforme instrução no manual do JCQ Center<sup>11</sup>. Após este procedimento, foi feita a dicotomização da demanda (alta e baixa), do controle (alto e baixo) e do suporte social (alto e baixo), adotando-se a mediana como ponto de corte. A partir de duas dimensões dicotomizadas (demanda e controle) foram obtidas as quatro categorias do modelo (baixa exigência, trabalho passivo, trabalho ativo e alta exigência).

Os transtornos mentais comuns (TMC) foram avaliados pelo SRQ-20, questionário desenvolvido para estudar transtornos mentais comuns em instituições de cuidados básicos de saúde e já aplicado em diferentes culturas<sup>21</sup>. É composto por 20 questões com respostas “sim” ou “não”, classificadas em grupos de sintomas físicos e grupos dos distúrbios psico-emocionais (diminuição de energia, humor depressivo e pensamento depressivo). Validado no Brasil, mostrou alta sensibilidade e especificidade<sup>12</sup> e vem sendo utilizado em diversos estudos<sup>3,14,19</sup>. Adotou-se o ponto de corte 5/6 (igual ou mais que seis respostas positivas), já adotado em outras pesquisas<sup>12,14</sup>.

A variável de exposição principal foi representada pelos aspectos psicossociais do trabalho, constituída pelas quatro categorias do Modelo Demanda-Controle (trabalho de baixa exigência; trabalho passivo; trabalho ativo e trabalho de alta exigência). A variável resposta foi representada pelos Transtornos Mentais Comuns - TMC. Outras variáveis independentes, analisadas como potenciais variáveis de confundimento foram: idade; escolaridade; uso de bebida alcoólica; prática de atividade física; lazer; renda; tempo na empresa; tempo na função; tempo no setor; situação conjugal; ter pais ou irmãos trabalhando ou que trabalharam na mesma empresa; morar na capital ou no interior e suporte social.

Os dados foram processados no programa estatístico SPS<sup>25</sup>. A análise de regressão logística múltipla foi utilizada para analisar a associação entre a variável independente (Modelo Demanda-Controle) e a variável dependente (TMC), controlando por outras variáveis independentes consideradas

relevantes. A medida da associação foi a razão de prevalências. Como a análise de regressão logística foi desenvolvida para estudo de caso controle, com resultado em *Odds ratio* (OR), foi necessário converter as OR em medidas de Razão de Prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança, através do método Delta<sup>17</sup>.

O estudo foi pautado nos princípios éticos, em acordo com a Resolução CNS 196/96, previamente aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa Humana.

## Resultados

**Características da população estudada:** Os trabalhadores têm média de idade de 45 anos (desvio padrão de 8,6); 46,8% estão na faixa de 41 a 50 anos. Quarenta e nove por cento têm escolaridade até o nível médio. O salário variava de R\$ 1.001,00 a R\$ 2.500,00 para 54,4% do grupo. Consumo de bebida alcoólica é referido por 86,1%, sendo 49,5% usuários regulares (3 ou mais vezes na semana). O uso abusivo de álcool é constatado em 39,6% dos bebedores. A prática de atividade física (irregular ou regular) é referida por 55,1% dos entrevistados. Em relação à situação conjugal, 80,4% têm união estável e 92,4%, têm filhos. O hábito de fumar é referido por 13,3% e 30,4% dos trabalhadores referem ter fumado no passado.

A média do tempo de trabalho na empresa é de 19,6 anos (desvio padrão de 10,6); 66,2% têm 21 ou mais anos de empresa ( $\pm 9,3$ ). A média de tempo na função é de 14,4 anos ( $\pm 9,8$ ) e a média de tempo no setor é de 12,6 anos ( $\pm 9,27$ ). Do total, 76,6%, trabalham em funções operacionais; destes, 42,4% são auxiliares de manutenção. O vínculo profissional dos trabalhadores com a empresa é forte, a julgar pelo fato de que 25,3% têm familiares (pais ou irmãos) que trabalham ou trabalharam na empresa e que 14,6% prestaram serviço a ela, antes da contratação.

O turno de trabalho na empresa é o administrativo, mas 86,7% dos empregados trabalham em regime de sobreaviso. Quanto à atribuição, 39,9% atuam na manutenção de linhas de transmissão, 41,1% na manutenção de subestação, 15,8% na manutenção da usina e 3,2% realizavam atividades técnico-administrativas.

Com relação à saúde geral, 55,7% consideravam que sua saúde era boa e somente 1,9% referiram ter saúde ruim. Dos 158 trabalhadores, 60,1% referiram diagnóstico médico de uma ou mais doenças. Os diagnósticos mais referidos foram: hipertensão arterial (25,3%), hérnia de disco (12,0%) e gastrite/úlcera gástrica ou duodenal (8,9%). O uso atual de medicação ansiolítica foi referido por 3,8% dos trabalhadores; 11,4% referiram ter feito uso no passado.

A prevalência de TMC, estimada pelo SRQ-20, foi de 20,3%. As questões do SRQ-20 com maior proporção de respostas positivas estavam no grupo de questões sobre “*diminuição de energia*” e as questões de menor frequência, no grupo sobre “*pensamentos depressivos*”.

Quanto aos fatores psicossociais do trabalho, 44,3% dos trabalhadores enquadravam-se no grupo com alta demanda psicológica; 42,4% apresentaram baixo controle sobre o trabalho e 53,8% tinham baixo suporte social. Maiores prevalências de TMC foram encontradas entre os trabalhadores com situações de alta exigência (37,5%), seguidos daqueles em situação de trabalho ativo (28,1%).

Onze itens do JCQ estavam associados estatisticamente ( $p < 0,05$ ) aos TMC: duas dentre as nove questões que abordam o controle sobre o trabalho; duas dentre as cinco questões que abordam a demanda psicológica e sete dentre as oito questões que abordam o suporte social (Tabela 1).

Maior prevalência de TMC estava associada ao trabalho com baixo controle (RP = 1,31), alta demanda psicológica (RP = 2,31) e baixo suporte social (RP = 2,82), mesmo ajustada pelos potenciais confundidores (prática de atividade física, lazer e tempo na função), sendo essas associações estatisticamente significantes, ao nível de 5% de probabilidade, nas duas últimas situações (Tabela 2).

As taxas de prevalência de TMC foram mais elevadas para os trabalhadores com trabalho passivo, trabalho ativo e trabalho com alta exigência do que para aqueles trabalhadores do grupo de referência (trabalho com baixa exigência). TMC estava significativamente associado ( $P < 0,05$ ) a trabalho com alta exigência (RP bruta= 3,93 com IC95%: 1,34 - 11,86). O ajuste por potenciais confundidores (atividade física, falta de lazer, escolaridade e baixo suporte social), revelou que o trabalho com alta exigência

estava fortemente associado à TMC:  $RP = 2,70$  e IC 95% de 1,02 - 7,18 (Tabela 3).

## Discussão

A prevalência de TMC foi elevada (20,3%). Esta prevalência é maior do que a encontrada num estudo de base populacional<sup>14</sup> feito na região Sul (12,7%), semelhante à encontrada em policiais civis (20,2%)<sup>24</sup> e menor que a encontrada em outras populações<sup>3,21,23</sup>. Em eletricitários da Região Metropolitana de Vitória, Espírito Santo, a prevalência de TMC foi de 18,7%\*. Outros estudos em eletricitários também evidenciaram alterações de saúde mental<sup>13, 16,18</sup>.

A maior concentração de TMC na situação de alta exigência (alta demanda e baixo controle) confirma os pressupostos do Modelo Demanda-Controle. A concentração de TMC foi maior na categoria de trabalho ativo do que nas situações de trabalho passivo e de baixa exigência. Estudos com professores<sup>19</sup> e com médicos<sup>23</sup> também encontraram resultados semelhantes. Este fato faz remeter às limitações do modelo, no que diz respeito à aferição de uma situação complexa de forma simplista. As dimensões Demanda e Controle aparecem como atributos independentes; no entanto, é possível que estes elementos sejam interdependentes<sup>4</sup>. Tal possibilidade reforça a hipótese de que a demanda psicológica tenha um papel importante na ocorrência do efeito. Isto é, o trabalho com alta demanda psicológica, ainda que em situação de alto controle, pode ser prejudicial à saúde mental<sup>4,8,23</sup>.

A dimensão do Modelo Demanda-Controle que apresentou maior número de itens associados aos TMC foi Suporte Social, seguida de Demanda Psicológica, confirmando os resultados das questões do JCQ relativas a cada

---

\* Bourguignon D R, Milanezi EL, Colli L, Dall'orto MSC, Paiva MD, Nascimento RN, et al. Perfil dos eletricitistas do setor energético da região metropolitana de Vitória-ES. [relatório online] 2003 [acessado 2006 Out 10]. Disponível em: [http://www.saude.es.gov.br/download/crst/PERFIL\\_DOS\\_ELETRICITARIOS.pdf](http://www.saude.es.gov.br/download/crst/PERFIL_DOS_ELETRICITARIOS.pdf).

dimensão do modelo<sup>4</sup>. TMC estava fortemente associada a baixo suporte social, bem como apresentou associação significativa com alta demanda psicológica.

Baixo suporte social estava fortemente associado à prevalência de TMC, nesta população. Essa associação já foi relatada em outros estudos<sup>2, 20</sup>.

A população estudada tinha melhor rendimento médio e nível educacional que a população geral da região Metropolitana de Salvador<sup>9</sup>. A prevalência de tabagismo na população geral masculina de 15 capitais do Brasil variou entre 17% e 28 %, <sup>10</sup> enquanto que nesta população foi de 13,3%, resultado semelhante ao obtido em estudo anterior, realizado em uma população de trabalhadores eletricitários<sup>13</sup>. O consumo de álcool nesta população foi elevado (86,1%) comparado com outras populações <sup>15,19</sup>. O uso abusivo de álcool foi elevado (39,6%), comparando com estudos feitos em outras populações de Salvador<sup>1,3</sup>. A questão do álcool relaciona-se com a "cultura" da empresa. Os trabalhadores mais antigos participaram desde a fase da construção das hidroelétricas, subestações e linhas de transmissão, quando o trabalho era mais desgastante. O incentivo ao uso diário da bebida alcoólica provavelmente passou a funcionar como uma "válvula de escape" para as dificuldades do próprio trabalho.

Estudos de corte transversais apresentam limitações. As medidas de interesse de exposição e efeito são avaliadas em um mesmo período de tempo, dificultando o estabelecimento de relação causa-efeito.

Neste estudo, o efeito do trabalhador sadio é, provavelmente, de baixa magnitude, desde que houve pequena perda de casos, em razão de se tratar de doença crônica, raramente fatal, e por ser uma população com estabilidade no emprego. Todavia, deve-se considerar a possibilidade de ter havido perda de informações dos trabalhadores já aposentados ou falecidos por outras morbidades ou ainda dos que se desligaram da empresa, em período anterior.

Outra limitação metodológica foi o reduzido número de indivíduos no estudo, apesar da alta taxa de resposta (100%) obtida. A análise dos dados foi dificultada pelo pequeno número nos grupos estratificados, resultando em intervalos de confiança demasiadamente amplos, o que diminui a precisão das estimativas.



Ainda vale ressaltar que o instrumento (SRQ-20) utilizado para medir a prevalência de TMC não é um meio de diagnóstico, embora seja amplamente utilizado em estudos epidemiológicos. Entretanto, é possível que o SRQ-20 tenha subestimado ou superestimado o efeito.

A despeito das limitações metodológicas, os resultados encontrados reafirmam a adequação do Modelo Demanda-Controle para avaliar a associação dos fatores psicossociais do trabalho e efeitos à saúde mental do trabalhador e indicam a necessidade de realizar investigações semelhantes em outras populações de eletricitários.

Autoria:

SF Souza participou da concepção teórica, pesquisa bibliográfica, coleta, registro, análise e interpretação dos dados, elaboração e redação.

FM Carvalho e TM Araújo participaram da concepção teórica, análise e interpretação dos dados, elaboração e revisão crítica do texto.

LA Porto participou das análises estatísticas e da redação final do manuscrito.

## Referências

1. Almeida Filho N, Lessa I, Magalhães L, Araújo M J, Aquino E, Kawachi I et al. Determinantes sociais e padrões de consumo de álcool na Bahia, Brasil. *Rev Saude Publica* 2004; 38(1): 45-54.
2. Amick III BC, Kawachi C, Coakley EH, Debra Lerner D, Levine S, Colditz GA. Relationship of job strain and iso-strain to health status in a cohort of women in the United States. *Scand J Work Environ Health* 1998; 24(1): 54-61.
3. Araújo TM, Aquino E, Menezes G, Oliveira CS, Aguiar L. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadoras de enfermagem. *Rev Saúde Pública* 2003; 37(4): 424-33.
4. Araújo TM, Graça CC, Araujo E. Estress ocupacional e saúde: contribuições do modelo demanda-controle. *Cien Saude Colet* 2003; 8(3): 285-97.
5. Araujo TM, Godinho TM, Reis EJFB, Almeida MMG. Diferenciais de gênero no trabalho docente e repercussões sobre a saúde. *Cienc Saude Colet* 2006; 11(4): 1117-29.
6. Araújo TM, Karasek R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scand J Work Environ Health* 2008; 6(Suppl): 52-59.
7. Benevides FG, Gimeno D, Benach J, Martínez J M, Jarque S, Berra A, et al. Description of psychosocial risk factors in four companies. *Gac Sanit* 2002; 16(3): 222-9.
8. Delcor NS. Araújo TM, Reis EJFB, Porto LA, Carvalho FM, Silva MO, et al. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista. *Cad Saude Publica* 2004; 20(1):187-96.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Indicadores sociais [acessado 2008, out 10]. Disponível em: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores\\_Sociais/Sintese\\_de\\_indicadores\\_Sociais\\_2008/Tabelas/](ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores_Sociais/Sintese_de_indicadores_Sociais_2008/Tabelas/).

10. Instituto Nacional de Câncer. O controle do tabagismo no Brasil [acessado 2008, out 10]. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/tabagismo/31maio2004/tabag\\_br\\_folheto\\_04.pdf](http://www.inca.gov.br/tabagismo/31maio2004/tabag_br_folheto_04.pdf).
11. Karasek R. Job Content Questionnaire and User's Guide: Department of Work Environment. University of Massachusetts [published online] 1995 [cited 2007, set 9]. Available from: [www.jcqcenter.org](http://www.jcqcenter.org).
12. Mari JJ, Lacoconi E, Williams P, Simões O, Silva JBT. Detection of psychiatric morbidity in the primary medical care setting in Brazil. *Rev Saúde Pública* 1987; 21(6): 501-7.
13. Martinez MC, Latorre MRDO. Saúde e capacidade para o trabalho de eletricitários do Estado de São Paulo. *Cien Saude Col* 2008; 13(3): 1061-73.
14. Mendoza-Sassi RA, Béria JU. Diferenças na morbidade referida entre sexos: evidências de um estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad Saude Publica* 2007; 23(2): 341-46.
15. Ministério da Saúde. I Levantamento nacional sobre os padrões de consumo do álcool na população brasileira. [acessado 2008, out 10]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio\\_padroes\\_consumo\\_alcool\\_2007.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio_padroes_consumo_alcool_2007.pdf).
16. Niedhammer I, Goldberg M, Leclerc A, Bugel I, David S. Psychosocial factors at work and subsequent depressive symptoms in the Gazel cohort. *Scand J Work Environ Health* 1998; 24(3):197-205.
17. Oliveira NF, Santana VS, Lopes AA. Razões de proporções e uso do método delta para intervalos de confiança em regressão logística. *Rev Saude Publica* 1997; 31(1): 90-9.
18. Paterniti S, Niedhammer I, Lang T, Consoli SM. Psychosocial factors at work, personality traits and depressive symptoms. Longitudinal results from the GAZEL Study. *Br J Psychiatry* [serial online] 2002 [cited 2008 Jan 29]; 181: [8 screens]. Available from: <http://bjp.rcpsych.org/cgi/reprint/181/2/111>.

19. Porto L A, Carvalho FM, Oliveira NF, Annibal MSN, Araújo TM, Reis EJB, et al. Associação entre distúrbios psíquicos e aspectos psicossociais do trabalho de professores. *Rev Saúde Pública* 2006; 40(5): 818-26.
20. Sanne B, Mykletun A, Dahl AA, Moen BE, Tell GS. Testing the Job demand-control-support model with anxiety and depression as outcomes: the Hordaland health study. *Occup Med* 2005; 55:463-73.
21. Silva MC, Fassa AG, Kriebel D. Minor psychiatric disorders among Brazilian ragpickers: a cross-sectional study. *Environ Health* 2006; 5(17): 1-10.
22. 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
23. Sobrinho CLN, Carvalho FM, Bonfim TAS, Cirino CAS, Ferreira IS. Condições de trabalho e saúde mental dos médicos de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(1): 131-40.
24. Souza ER, Franco LG, Meireles CC, Ferreira VT, Santos NC. Sofrimento psíquico entre policiais civis: uma análise sob a ótica de gênero. *Cad Saude Publica* 2007; 23(1): 105-14.
25. Statistical Package for the Social Sciences, SPSS Base 9.0. Applications guide. Chicago: SPSS, 1991.

Tabela 1. Razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo questões do Job Content Questionnaire (JCQ) em 158 eletricitários, Bahia-Sergipe, Brasil, 2008.

Questões do JCQ (referência)	n	TMC	
		RP	(IC 95%)
<b>Controle sobre o trabalho</b>			
Não ser criativo (ser criativo)	15	0,64	(0,17 ; 2,40)
Impossibilidade de fazer diferentes tarefas (possibilidade de fazer diferentes tarefas)	48	1,78	(0,97 ; 3,28)
Não requer alto nível de habilidade (requer alto nível de habilidade)	9	0,53	(0,08 ; 3,48)
Não requer que aprenda coisas novas (requer aprender coisas novas)	15	0,99	(0,34 ; 2,86)
Não desenvolve habilidades próprias (desenvolver habilidades próprias)	46	3,13	(1,70 ; 5,75)
Trabalho repetitivo (trabalho não repetitivo)	114	0,85	(0,44 ; 1,65)
Não permite tomar as próprias decisões (permite tomar as próprias decisões)	88	1,75	(0,89 ; 3,45)
O que diz sobre o trabalho não é considerado (o que diz no trabalho é considerado)	31	2,80	(1,56 ; 5,04)
Pouca liberdade de decisão sobre o próprio trabalho (ter liberdade de decisão)	75	1,62	(0,86 ; 3,04)
<b>Demanda psicológica do trabalho</b>			
Trabalho rápido (trabalho não é rápido)	53	2,25	(1,22 ; 4,14)
Trabalho pesado (trabalho não é pesado)	71	2,34	(1,21 ; 4,52)
Trabalho excessivo (trabalho não é excessivo)	81	1,08	(0,58 ; 2,00)
Demandas conflitantes (sem demandas conflitantes)	110	1,89	(0,83 ; 4,30)
Tempo insuficiente para executar as tarefas (tempo suficiente para executar as tarefas)	43	1,40	(0,74 ; 2,66)
<b>Suporte social no trabalho</b>			
Colegas de trabalho não competentes (colegas de trabalho competentes)	15	1,77	(0,80 ; 3,90)
Não há interesse dos colegas de trabalho por mim (colegas de trabalho se interessam por mim)	39	3,46	(1,91 ; 6,26)
Colegas de trabalho não amigáveis (colegas de trabalho amigáveis)	31	3,19	(1,79 ; 5,68)
Não recebe ajuda de colegas de trabalho (recebe ajuda de colegas de trabalho)	19	2,44	(1,29 ; 4,63)
Supervisor não se preocupa com sua equipe de trabalho (supervisor preocupa-se com sua equipe)	46	2,43	(1,33 ; 4,45)
Há interesse do supervisor pelo que eu falo (supervisor não se interessa pelo que eu falo)	39	2,69	(1,49 ; 4,87)
Não ter ajuda do supervisor na execução do trabalho (supervisor ajuda na execução do trabalho)	54	2,48	(1,34 ; 4,59)
Supervisor não promover o trabalho em equipe (supervisor promove o trabalho em equipe)	47	2,36	(1,29 ; 4,32)

Tabela 2. Razões de prevalência (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo dimensões do Modelo Demanda-Controle em 158 eletricitários, Bahia-Sergipe, Brasil, 2008.

Dimensões do Modelo Demanda-Controle	TMC		
	n	RP bruta (IC 95%)	RP ajustada** (IC95%)
<b>Controle sobre o trabalho</b>			
Alto *	91	1,00	1,00
Baixo	67	1,75 (0,94 ; 3,26)	1,34 (0,61 ; 2,94)
<b>Demanda psicológica</b>			
Baixa *	88	1,00	1,00
Alta	70	2,40 (1,24 ; 4,64)	2,31 (1,04 ; 5, 11)
<b>Suporte social</b>			
Alto *	73	1,00	1,00
Baixo	85	3,72 (1,62 ; 8,54)	2,82 (1,12 ; 7,42)

\* Grupo referência

\*\* Ajustadas por prática de atividade física, lazer e tempo na função

Tabela 3. Razões de Prevalência (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo categorias do Modelo Demanda-Controlle em 158 eletricitários, Bahia-Sergipe, Brasil, 2008.

Quadrante do Modelo Demanda-Controlle	TMC				
	n	RP bruta (IC 95%)		RP ajustada** (IC95%)	
Trabalho com baixa exigência ( <i>baixa demanda + alto controle</i> )	54*	1,00		1,00	
Trabalho passivo ( <i>baixa demanda + baixo controle</i> )	34	1,91	(0,63 ; 5,76)	1,34	(0,42 ; 4,24)
Trabalho ativo ( <i>alta demanda + alto controle</i> )	37	2,63	(0,96 ; 7,21)	1,90	(0,67 ; 5,34)
Trabalho com alta exigência ( <i>alta demanda + baixo controle</i> )	33	3,93	(1,52 ; 10,15)	2,70	(1,02 ; 7,18)

\* Grupo referência

\*\* Ajustada por prática de atividade física, lazer, escolaridade e suporte social

## 7 RESULTADOS GERAIS

Dos 161 trabalhadores do sexo masculino (após a exclusão dos 8 indivíduos do sexo feminino), registrou-se perda de três (1,8%). Destes, dois recusaram-se a participar e um não estava na localidade durante as entrevistas. A população final do estudo ficou composta por 158 trabalhadores do sexo masculino.

### 7.1 Características gerais do trabalho

A média de tempo de trabalho na empresa é de 19,6 anos (desvio padrão de 10,6); 29,7% dos trabalhadores têm de 0 a 6 anos de tempo na empresa e a maioria (67,1%) tem 20 ou mais anos de empresa. A média de tempo no setor é de 12,6 anos (desvio padrão de 9,3); 28,5% têm até 5 anos no setor e os demais (71,5%) têm acima de 5 anos. A média de tempo na função é de 14,4 anos (desvio padrão de 9,8). Pais ou irmãos trabalhando ou que trabalharam na empresa é referido por 25,3% dos trabalhadores. Catorze vírgula seis por cento já prestavam serviço à empresa (trabalho terceirizado) antes de serem admitidos, sendo que 39,1% trabalhou de 3, a 6 anos como terceirizados (Tabela 3).

Todos trabalham em turno administrativo, sendo que 86,7% trabalham em regime de sobreaviso. Quanto à atribuição, 39,9% atuam na manutenção de linhas de transmissão; 41,1% atuam na manutenção de subestação; 15,8% atuam na manutenção de usina e 3,2% realizam atividades técnico-administrativas. Do total, 45,6% tem a função de auxiliar de manutenção; 31,0% são técnicos de manutenção e 23,4% estão na função de chefe (supervisor/encarregado, engenheiro e chefe de serviço). O percentual dos que permanecem na mesma função desde a admissão na empresa é de 65,8%. Além de trabalho habitual, 12,7% referem exercer outra ocupação fora da empresa (Tabela 3).

Com relação a permanência no setor, 54,4% nunca mudaram de setor e 66,5% sempre desenvolveram as mesmas atividades. Dos que mudaram de setor, 23,4% foi a pedido. Um percentual de 44,3% trabalha em equipe de 2 a 5 pessoas e 33,5% trabalham em equipe de 6 a 10 pessoas. A maioria (77,1%) é sindicalizada e 71,5% consideram que o seu salário é inadequado.



Uma quantidade de 58 trabalhadores (36,7%) referiu nunca ter sofrido acidente do trabalho e a maioria (59,5%) referiu ter sofrido de 1 a 3 acidentes de trabalho desde que foi admitido na empresa. Dos que sofreram acidentes do trabalho, 17,2% referiram que de alguma forma estes acidentes afetaram com maior intensidade a sua vida fora do trabalho. Das situações de trabalho citadas como “freqüente” e “muito freqüente” as de maior freqüência foram: seguir os procedimentos da empresa (93,7%), não se sentir reconhecido pela empresa (46%) e ser requerido a fazer horas extras (45,5%) (Tabela 4).

Com relação ao trabalho em altura, somente 10,6% têm freqüentemente medo de altura e 56,3% nunca (32,9%) ou raramente têm medo de trabalho em altura.

Mais de 50% dos trabalhadores responderam com “concordo” ou “concordo fortemente” às questões do JCQ que identificavam aspectos negativos para o trabalho: trabalho envolve muita repetitividade (72,2%), o trabalho exige esforço físico (57,0%), trabalho exige atividade física rápida e contínua (59,5%), tarefas são interrompidas antes da conclusão (69,0%), o trabalho requer que mantenha o corpo em posição incômoda por longo período (59,5%) e o trabalho requer que mantenha cabeça ou braços em posição incômoda por longo período (59,5%) (Tabela 5).

Tabela 3. Frequência de informações referentes às características gerais do trabalho dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Características do trabalho</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tempo de trabalho na empresa</b>		
0  -----  6 anos	47	29,7
6 -----  21 anos	35	22,2
21-----  28 anos	43	27,2
28 -----  40 anos	33	20,9
<b>Tempo na função</b>		
0  -----  5 anos	40	25,3
5-----  16 anos	40	25,3
16-----  23 anos	45	28,5
23 -----  36 anos	33	20,9
<b>Tempo no setor</b>		
0 -----  5 anos	45	28,5
5-----  10 anos	39	24,7
10 -----  21 anos	40	25,3
21 -----  31 anos	34	21,5
<b>Função</b>		
Auxiliar de manutenção	72	45,6
Técnico de manutenção	49	31,0
Supervisor/encarregado	19	12,0
Engenheiro	13	8,2
Engenheiro chefe de service	5	3,2
<b>Atribuição</b>		
Manutenção de subestação	65	41,1
Manutenção de linha	63	39,9
Manutenção de usina	25	15,8
Técnico-administrativa	5	3,2
<b>Ter trabalhado em outro setor</b>		
Não	86	54,4
Sim	72	45,6
<b>Ter mudado de função</b>		
Não	104	65,8
Sim	54	34,2

Tabela 4. Frequência de informações referentes a condições de trabalho dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Condições de trabalho</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Situações referidas como: freqüente e muito freqüente</b>		
Seguir procedimentos definidos em normativos	148	93,7
Ser requerido a fazer horas extras com freqüência	72	45,5
Sentir-se fadigado no fim da jornada de trabalho	31	19,6
Seu trabalho lhe trás sofrimento	20	12,6
Equipamentos dificultam a realização do trabalho	16	10,1
Medo de trabalho em altura	15	10,6
<b>Situações referidas como: concordo e concordo fortemente</b>		
Não se sentir reconhecido pela empresa	73	46,0
Não está satisfeito com o uniforme de trabalho	60	38,0
Não se sentir reconhecido pelos colegas de trabalho	26	16,5
Não está satisfeito com o trabalho	21	13,3
<b>Ocorrência de Acidente do Trabalho</b>		
Nunca sofreu acidente	58	36,7
1 -----  3 acidentes	94	59,5
4 -----  6 acidentes	6	3,8
<b>O quanto o acidente do trabalho afetou a vida no trabalho</b>		
Não afetou	26	16,5
Pouco afetou	22	13,9
Afetou medianamente	25	15,8
Afetou muito forte	27	17,1
<b>O quanto o acidente do trabalho afetou a vida fora do trabalho</b>		
Não afetou	39	24,7
Pouco afetou	24	15,7
Afetou medianamente	18	11,4
Afetou muito forte	19	12,1

Tabela 5. Frequência de respostas ao JCQ, sobre aspectos negativos do trabalho, referidas como “concordo” e “concordo fortemente” pelos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Questões do JCQ (aspectos negativos )</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Trabalho repetitivo.	114	72,2
Tarefas são interrompidas antes da conclusão.	109	69,0
Manter o corpo por longo tempo, em posição incômoda.	94	59,5
Manter a cabeça ou braços por longo tempo, em posição incômoda.	94	59,5
Trabalho exige atividade física rápida e contínua.	94	59,5
Trabalho exige esforço físico.	90	57,0
Pouca liberdade de decisão sobre o próprio trabalho.	75	47,5
Trabalho requer que se trabalhe muito duro.	71	44,9
Frequente mente é solicitado a mover/levantar carga pesada.	57	36,1
Trabalho requer que trabalhe muito rapidamente.	53	33,5

## 7. 2 Fatores psicossociais do trabalho

Com relação às dimensões do Modelo Demanda-Controle, 42,4% dos trabalhadores se classificou no grupo de baixo controle sobre o trabalho e 57,6% estavam no grupo de alto controle. Com relação à demanda psicológica, 44,3% dos trabalhadores se classificaram no grupo de alta demanda e 55,7% no grupo de baixa demanda. Já em relação ao suporte social, 53,8% estavam no grupo de baixo suporte social e 46,2% estavam no grupo de alto suporte social. Na avaliação da demanda física, a prevalência dos trabalhadores com alta demanda física foi de 44,3% e de trabalhadores com baixa demanda física foi de 55,7% (Tabela 6).

Para melhor visibilidade da distribuição, as dimensões do Modelo Demanda-Controle foram também analisadas em 3 categorias (baixa, média e alta). Com respeito ao controle sobre o trabalho, 35,4% dos trabalhadores apresentaram baixo controle, 38,0% apresentaram médio controle e 26,6% apresentaram alto controle. Em relação à demanda psicológica do trabalho, a prevalência do grupo de baixa demanda foi de 35,4%, do grupo de média demanda foi de 33,5% e a prevalência do grupo de alta demanda foi de 32,3%. A prevalência de trabalhadores com baixo suporte social foi de 41,8%, com médio suporte social foi de 35,4% e a prevalência do grupo de trabalhadores com alto suporte foi de 22,8%. A dimensão demanda física do trabalho, apresentou uma prevalência de 20,3% na situação de alta demanda, de 35,4% na

situação de média demanda e a prevalência de baixa demanda física foi de 44,3% (Tabela 7).

Na aplicação do Modelo Demanda-Controle, 20,9% dos trabalhadores enquadravam-se na situação de trabalho com alta exigência (baixo controle e alta demanda). A situação de trabalho ativo (alto controle e alta demanda) foi de 23,4%. Na situação de trabalho passivo (alto controle e baixa demanda) o percentual de trabalhadores foi de 21,5% e a situação de baixa exigência (baixo controle e baixa demanda) apresentou uma prevalência de 34,2% (Tabela 8).

Em relação ao Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa (ERI), a prevalência de alto esforço despendido foi de 48,7%, enquanto que baixo esforço despendido alcançou o percentual de 51,3%. Já para baixa recompensa recebida, a prevalência foi de 39,9% e para alta recompensa recebida, a prevalência foi de 60,1%. Quanto à dimensão comprometimento com o trabalho, a prevalência de trabalhadores classificados como de alto comprometimento foi de 53,2% e já para baixo comprometimento a prevalência foi de 46,8% (Tabela 6).

As dimensões do Modelo ERI foram também classificadas em 3 categorias (baixa, média e alta), apresentando os seguintes resultados: Os trabalhadores com baixo esforço apresentaram prevalência de 38,0%, enquanto que médio esforço foi de 29,1% e para alto esforço a prevalência foi de 32,9%. Para a dimensão baixa recompensa recebida a frequência relativa foi de 39,9%; para média recompensa a frequência relativa foi de 29,1% e alta recompensa, a prevalência foi de 31,0%. Os percentuais de trabalhadores com comprometimento baixo, médio e alto foram, respectivamente, de 46,8%, 26,6% e 26,6% (Tabela 7).

Na aplicação do Modelo ERI, (considerando a razão Esforço-Recompensa com ponto de corte igual a 1) a prevalência de desequilíbrio entre esforço e recompensa foi de 8,9% (Tabela 9).

Tabela 6. Frequência dos aspectos psicossociais do trabalho, segundo dimensões do Modelo Demanda-Control e desequilíbrio esforço-recompensa, em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Aspectos psicossociais do trabalho</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Controle sobre o trabalho</b>		
Baixo	67	42,4
Alto	91	57,6
<b>Demanda psicológica</b>		
Baixa	88	55,7
Alta	70	44,3
<b>Suporte social</b>		
Baixo	85	53,8
Alto	73	46,2
<b>Demanda física</b>		
Baixa	88	55,7
Alta	70	44,3
<b>Esforço</b>		
Baixo	81	51,3
Alto	77	48,7
<b>Recompensa recebida</b>		
Baixa	63	39,9
Alta	95	60,1
<b>Comprometimento</b>		
Baixo	74	46,8
Alto	84	53,2

Tabela 7. Frequência dos aspectos psicossociais do trabalho, segundo dimensões do Modelo Demanda-Control e Effort-Reward Imbalance, classificados em 3 níveis, em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Aspectos psicossociais do trabalho</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Controle sobre o trabalho</b>		
Baixo	56	35,4
Médio	60	38,0
Alto	42	26,6
<b>Demanda psicológica</b>		
Baixa	54	34,2
Médio	53	33,5
Alta	51	32,3
<b>Suporte social</b>		
Baixo	66	41,8
Médio	56	35,4
Alto	36	22,8
<b>Demanda física</b>		
Baixa	70	44,3
Médio	56	35,4
Alta	32	20,3
<b>Esforço</b>		
Baixo	60	38,0
Médio	46	29,1
Alto	52	32,9
<b>Recompensa recebida</b>		
Baixa	63	39,9
Média	46	29,1
Alta	49	31,0
<b>Comprometimento</b>		
Baixo	74	46,8
Médio	42	26,6
Alto	42	26,6

Tabela 8. Frequência dos aspectos psicossociais do trabalho, segundo os quadrantes do Modelo Demanda-Controle, em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Modelo Demanda-Controle.</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Trabalho com baixa exigência	54	34,2
Trabalho passivo	34	21,5
Trabalho ativo	37	23,4
Trabalho com alta exigência	33	20,9

Tabela 9. Frequência dos aspectos psicossociais do trabalho, segundo o Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa dos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Razão Effort-Reward Imbalance (Desequilíbrio Esforço-Recompensa)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Equilíbrio*	144	91,1
Desequilíbrio**	14	8,9

Classificação obtida utilizando o valor 1 como ponto de corte.

\*Valores  $\leq 1$

\*\*Valores  $> 1$

### 7.3 Características do estado geral de saúde

Com relação à saúde geral, 55,7% consideravam que sua saúde é boa; 33,5% referiam uma saúde muito boa; 8,9 % consideravam sua saúde excelente e 1,9% consideravam ter uma saúde ruim.

Dos sintomas referidos como “freqüentes” e “muito freqüentes” destacam-se: dor na coluna (33,0%), ansiedade (25,4%), fraqueza (18,4%), dor nos ombros (17,1%), cansaço mental (16,4%) e dor nas pernas (16,4%) (Tabela 10).

Dos 158 trabalhadores, 95 (60,1%) referiram diagnóstico médico de uma ou mais doenças. Destes, 27 (17,1%) têm diagnóstico de 2 doenças e 7 (4,4%) têm diagnóstico de 3 doenças. Os diagnósticos mais referidos foram: hipertensão arterial (25,3%) e hérnia de disco (12,0%). Das 5 (3,2%) referências de câncer, 2 (1,3%) são de câncer de pele (Tabela 11).



No que diz respeito à aptidão para o trabalho, 24,7% referiram ter alguma restrição para a função, sendo: 2,5% devido à hipertensão; 2,4% devido à lesão de tendões de membros superiores; 10,1% devido a alterações de coluna, dentre as quais, 6,3% são decorrentes de hérnia de disco.

Com relação ao uso de ansiolíticos, 3,8% referiram fazer uso, 11,4% já fizeram uso, 1,3% não souberam informar quanto ao uso e 83,5% referiram nunca ter usado. Dos que fazem uso ou já usaram, 91,7% referiram ter sido prescrito por médico.

Tabela 10. Frequência de alterações de saúde referidas como “frequentes ou “muito frequentes”, por 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Alterações de saúde</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sintomas psicossomáticos/transtorno mental</b>		
Ansiedade	40	25,4
Cansaço mental	26	16,4
Insônia	25	15,8
Esquecimento	23	14,5
Nervosismo	21	13,3
Azia/queimor	18	11,4
<b>Sintomas osteomusculares</b>		
Dor na coluna	52	33,0
Dor nos ombros	27	17,1
Dor nas pernas	26	16,4
Dor nos braços	18	11,4
<b>Outros sintomas</b>		
Fraqueza	29	18,4
Irritação de olhos	25	15,8
Dificuldade para pegar no sono	23	14,6
Sonolência	20	12,7
Desânimo	17	10,8
Problema de pele	14	8,9
Palpitações	7	4,4

Tabela 11. Frequência de diagnósticos médicos referidos por 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Diagnósticos médicos</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hipertensão	40	25,3
Hérnia de disco	19	12,0
Úlcera gástrica/duodenal	14	8,9
Doença cardíaca	8	5,0
Diabetes	8	5,0
Tendinite de membros superiores	6	3,8
Doença renal	5	3,2
Câncer	5*	3,2
Outros	29	18,4
Não tem diagnóstico médico de doença	63	38,9

\*Duas ocorrências em um mesmo indivíduo.

#### 7. 4 Estado de saúde mental

Os 158 trabalhadores responderam as perguntas do Self Report Questionnaire (SRQ-20). A prevalência de Transtornos Mentais Comuns - TMC estimada pelo SRQ-20 foi de 20,3%. As respostas positivas ao SRQ-20, de maior frequência foram: *sente-se nervoso, tenso ou preocupado* (41,1%); *dorme mal* (27,2%); *tem se sentido triste ultimamente* (24,1%); *tem dificuldade no seu trabalho diário* (22,8%); *encontra dificuldade para realizar, com satisfação, suas tarefas diárias* (20,9%); *tem dificuldade para tomar decisões* (19,0%) e *ter sensações desagradáveis no estômago* (16,5%) (Tabela 12).

A prevalência de estado depressivo estimada pela Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (*Center of Epidemiologic Studies Depression Scale -CES-D*) foi de 18,4%. Dentro do grupo “afetos positivos” as respostas de maior frequência, referidas como “sentidas raramente” foram: *em comparação a outras pessoas, sentiu-se tendo tanto valor quanto a maioria delas* (17,7%), *sentiu-se otimista em relação ao futuro* (16,5%) e *aproveitou a sua vida* (10,1%). (Tabela 13).

Do grupo “afetos negativos”, as respostas de maior frequência, referidas como “sentidas na maior parte do tempo” foram: *teve que fazer esforço para dar conta de suas tarefas habituais* (10,1%), *o sono não foi repousante* (10,1) *falou menos que o habitual* (7,0%) e *sentiu-se sozinho* (7,0%) (Tabela 14).

Na população, a prevalência de positividade simultânea para TMC e depressão foi de 13,3%. A prevalência dos que foram positivos para TMC e não apresentaram positividade para depressão foi de 10,0% e dos que foram positivos para depressão e não para TMC foi de 5,1% (Tabela 16).

Com relação ao uso abusivo de álcool, a prevalência de positividade ao CAGE, entre os 149 indivíduos que faz ingestão de álcool, foi de 39,6% (Tabela 16). A pergunta de maior frequência em respostas positivas foi: *Alguma vez sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber?* (54,4%) (Tabela 15)

Tabela 12. Frequência de respostas afirmativas para as perguntas do *Self-Reporting Questionnaire-20* (SRQ-20), por 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Fatores do SRQ-20</b>	<b>Frequência simples (n)</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>
<b>Diminuição da energia</b>		
Trabalho diário causa sofrimento	36	22,8
Dificuldade para realizar, com satisfação, as tarefas diárias	33	20,9
Ter dificuldade para tomar decisões	30	19,0
Sente-se cansado o tempo todo	23	14,6
Ter dificuldade para pensar com clareza	22	13,9
Se cansar com facilidade	18	11,4
<b>Sintomas somáticos</b>		
Dormir mal	43	27,2
Ter sensações desagradáveis no estômago	26	16,5
Ter dores de cabeça frequentes	23	14,6
Ter má digestão	21	13,3
Ter tremores nas mãos	13	8,2
Ter falta de apetite	10	6,3
<b>Humor depressivo/ansioso</b>		
Sente-se nervoso, tenso ou preocupado	65	41,1
Ter se sentido triste ultimamente	38	24,1
Assusta-se com facilidade	21	13,3
Ter chorado mais do que de costume	9	5,7
<b>Pensamentos depressivos</b>		
Ter perdido o interesse pelas coisas	23	14,6
Ser incapaz de desempenhar um papel útil na vida	5	3,2
Sente-se uma pessoa inútil na vida	5	3,2
Ter idéia de acabar com a vida	4	2,5

Tabela 13. Frequência de respostas às questões do *Center of Epidemiologic Studies Depression Scale* (CES-D) do grupo *afetos positivos*, referidas como sentidas raramente pelos 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>CES-D</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Afetos positivos</b>		
Em comparação a outras pessoas, sentiu-se tendo tanto valor quanto a maioria delas.	28	17,7
Sentiu-se otimista em relação ao futuro.	26	16,5
Esteve feliz.	12	7,6
Aproveitou a vida.	16	10,1

Tabela 14. Frequência de respostas às questões do *Center of Epidemiologic Studies Depression Scale* (CES-D) do grupo *afetos negativos*, referidas como sentidas durante a maior parte do tempo por 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>CES-D</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Afetos negativos</b>		
Ter que fazer esforço para dar conta das tarefas habituais	16	10,1
O Sono não foi repousante	16	10,1
Falou menos que o habitual	11	7,0
Sentiu-se sozinho	11	7,0
Incomodou-se com coisas que habitualmente não incomodam	4	2,5
As pessoas não foram amistosas	8	5,1
Sentiu-se triste	8	5,1
Sentiu que as pessoas não gostavam de você	7	4,4
Não conseguiu melhorar o estado de animo mesmo com ajuda de familiares e amigos	6	3,8
Sentiu-se deprimido	5	3,2
Não conseguiu levar adiante os afazeres	5	3,2
Teve pouco apetite	4	2,5
Sentiu dificuldade de se concentrar no que estava fazendo	4	2,5
Teve crise de choro	2	1,3
Considerou que a vida tinha sido um fracasso	2	1,3
Sentiu-se amedrontado	1	0,6

Tabela 15. Frequência de respostas positivas às questões da escala *CAGE* por 149 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica que fazem ingestão de bebida alcoólica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Questões do CAGE</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Alguma vez sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber	86	54,4
As pessoas o aborrecem porque criticam o seu modo de beber	37	23,4
Alguma vez se sentiu mal consigo mesmo ou se pensou culpado por causa do seu hábito de bebida	53	33,5
Alguma vez tomou uma bebida pela manhã para acalmar os nervos ou para se ver livre de uma ressaca	9	5,7

Tabela 16. Frequência de situações relativas à saúde mental em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Situações relativas à saúde mental</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sem sintomatologia (TMC, depressão)	118	74,7
Com Transtorno Mental Comum – TMC	32	20,3
Com depressão	29	18,4
Com TMC, sem depressão	11	10,0
Com depressão sem TMC	8	5,1
Com depressão e com TMC	21	13,3
Uso abusivo de álcool	59	39,6

Maiores prevalências de TMC foram encontradas entre trabalhadores com alta demanda (30,0%), baixo controle (26,9%), baixo suporte social (30,6%), alto esforço (33,8%), baixa recompensa (39,7%) e alto comprometimento (29,8%) (Tabela 17).

A prevalência de TMC entre trabalhadores com desequilíbrio esforço recompensa (razão ERI > 1) foi de 50% (Tabela 18).

Para o Modelo Demanda-Controle, as maiores prevalências de TMC foram encontradas entre os trabalhadores com situações de alta exigência (36,4%), seguidos daqueles em situação de trabalho ativo (24,3%) (Tabela 19).

Tabela 17. Frequência dos Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo dimensões dos modelos Demanda-Controle e Effort-Reward Imbalance, em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

Fatores psicossociais	N	PRESENÇA DE TMC	
		n	%
<b>Controle sobre o trabalho</b>			
Baixo	67	18	26,9
Alto	91	14	15,4
<b>Demanda psicológica</b>			
Baixa	88	11	12,5
Alta	70	21	30,0
<b>Suporte social</b>			
Baixo	85	26	30,6
Alto	73	6	8,2
<b>Esforço</b>			
Baixo	81	6	7,4
Alto	77	26	33,8
<b>Recompensa recebida</b>			
Baixa	63	25	39,7
Alta	95	7	7,4
<b>Comprometimento</b>			
Baixo	74	7	9,5
Alto	84	25	29,8

Tabela 18. Frequência dos Transtornos Mentais Comuns (TMC), segundo o Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa, em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa	N	PRESENÇA DE TMC	
		n	%
Razão > 1 (Desequilíbrio)	14	7	50,0
Razão ≤ 1	144	25	17,4

Tabela 19. Frequência dos Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo o Modelo Demanda-Controle, em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

Modelo Demanda-Controle	N	TMC	
		n	%
Trabalho com baixa exigência	54	5	9,3
Trabalho passivo	34	6	17,6
Trabalho ativo	37	9	24,3
Trabalho com alta exigência	33	12	36,4

## 7.5 Fatores psicossociais e saúde mental

### 7.5.1 Modelo Demanda-Controle

Quanto aos fatores psicossociais, onze itens do JCQ estavam associados estatisticamente ( $p$ -valor  $< 0,05$ ) aos Transtornos Mentais Comuns - TMC. Duas dentre as nove questões que compõem o grupo controle sobre o trabalho, duas dentre as cinco questões que compõem o grupo demanda psicológica e sete dentre as oito questões que compõem o grupo suporte social.

Os itens do JCQ com associação estatística aos Transtornos Mentais Comuns - TMC foram: em seu trabalho você não tem oportunidade de desenvolver suas habilidades especiais (RP = 3,13); sua opinião sobre o que acontece no trabalho não é levada em consideração (RP= 2,80); seu trabalho requer que trabalhe muito rapidamente (RP= 2,25); seu trabalho requer que trabalhe muito duro (RP= 2,34); as pessoas no seu trabalho não se interessam pelo que acontece com você (RP= 3,46); as pessoas no seu trabalho não são amigáveis (RP= 3,19); as pessoas com quem trabalha não são colaborativas na realização das atividades (RP= 2,44); seu supervisor não se preocupa com o bem-estar dos seus subordinados (RP= 2,43); seu supervisor não presta atenção nas coisas que você fala (RP= 2,69); seu supervisor não lhe ajuda a fazer o seu trabalho (RP= 2,48) e seu supervisor não é bem sucedido em promover o trabalho em equipe (RP= 2,36) (Tabela 20).

Quanto às dimensões do Modelo Demanda-Controle, baixo suporte social (RP bruta = 3,72) e alta demanda psicológica (RP bruta = 2,40) estavam estatisticamente

associados à Transtornos Mentais Comuns - TMC, enquanto que para baixo controle sobre o trabalho (RP bruta= 1,75; IC95% = 0,94 ; 3,26) não resultou em associação estatística. Após ajuste por: prática de atividade física, lazer e tempo na função, as dimensões demanda psicológica e baixo suporte social se mantiveram estatisticamente associadas (Tabela 21).

A razão de prevalência (RP) bruta para TMC e trabalho com alta exigência foi de 3,93; com trabalho ativo a RP bruta foi 2,63 e com trabalho passivo a RP bruta foi de 1,91. Entretanto somente trabalho com alta exigência teve associação estatística. Após ajuste por atividade física, lazer, escolaridade e suporte social, manteve-se a associação estatística para TMC e trabalho com alta exigência (RP= 2,70) (Tabela 22).



Tabela 20. Razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para TMC, segundo questões do Job Content Questionnaire (JCQ), em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

Questões do JCQ (referência)	n	TMC	
		RP	(IC 95%)
<b>Controle sobre o trabalho</b>			
Não ser criativo (ser criativo)	15	0,64	(0,17 ; 2,40)
Impossibilidade de fazer diferentes tarefas (possibilidade de fazer diferentes tarefas)	48	1,78	(0,97 ; 3,28)
Não requer alto nível de habilidade (requer alto nível de habilidade)	9	0,53	(0,08 ; 3,48)
Não requer que aprenda coisas novas (requer aprender coisas novas)	15	0,99	(0,34 ; 2,86)
Não desenvolve habilidades próprias (desenvolver habilidades próprias)	46	3,13	(1,70 ; 5,75)
Trabalho repetitivo (trabalho não repetitivo)	114	0,85	(0,44 ; 1,65)
Não permite tomar as próprias decisões (permite tomar as próprias decisões)	88	1,75	(0,89 ; 3,45)
O que diz sobre o trabalho não é considerado (o que diz no trabalho é considerado)	31	2,80	(1,56 ; 5,04)
Pouca liberdade de decisão sobre o próprio trabalho (ter liberdade de decisão)	75	1,62	(0,86 ; 3,04)
<b>Demanda psicológica do trabalho</b>			
Trabalho rápido (trabalho não é rápido)	53	2,25	(1,22 ; 4,14)
Trabalho pesado (trabalho não é pesado)	71	2,34	(1,21 ; 4,52)
Trabalho excessivo (trabalho não é excessivo)	81	1,08	(0,58 ; 2,00)
Demandas conflitantes (sem demandas conflitantes)	110	1,89	(0,83 ; 4,30)
Tempo insuficiente para executar as tarefas (tempo suficiente para executar as tarefas)	43	1,40	(0,74 ; 2,66)
<b>Suporte social no trabalho</b>			
Colegas de trabalho não competentes (colegas de trabalho competentes)	15	1,77	(0,80 ; 3,90)
Não há interesse dos colegas de trabalho por mim (colegas de trabalho se interessam por mim)	39	3,46	(1,91 ; 6,26)
Colegas de trabalho não amigáveis (colegas de trabalho amigáveis)	31	3,19	(1,79 ; 5,68)
Não recebe ajuda de colegas de trabalho (recebe ajuda de colegas de trabalho)	19	2,44	(1,29 ; 4,63)
Supervisor não se preocupa com sua equipe de trabalho (supervisor preocupa-se com sua equipe)	46	2,43	(1,33 ; 4,45)
Há interesse do supervisor pelo que eu falo (supervisor não se interessa pelo que eu falo)	39	2,69	(1,49 ; 4,87)
Não ter ajuda do supervisor na execução do trabalho (supervisor ajuda na execução do trabalho)	54	2,48	(1,34 ; 4,59)
Supervisor não promover o trabalho em equipe (supervisor promove o trabalho em equipe)	47	2,36	(1,29 ; 4,32)

Tabela 21. Razões de prevalência (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo dimensões do Modelo Demanda-Controle, em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

Dimensões do Modelo Demanda-Controle	TMC		
	n	RP bruta (IC 95%)	RP ajustada** (IC95%)
<b>Controle sobre o trabalho</b>			
Alto *	91	1,00	1,00
Baixo	67	1,75 (0,94 ; 3,26)	1,34 (0,61 ; 2,94)
<b>Demanda psicológica</b>			
Baixa *	88	1,00	1,00
Alta	70	2,40 (1,24 ; 4,64)	2,31 (1,04 ; 5, 11)
<b>Suporte social</b>			
Alto *	73	1,00	1,00
Baixo	85	3,72 (1,62 ; 8,54)	2,82 (1,12 ; 7,42)

\* Grupo referência

\*\* Ajustadas por prática de atividade física, lazer e tempo na função

Tabela 22. Razões de Prevalência (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para Transtornos Mentais Comuns - TMC, segundo categorias do Modelo Demanda-Controle, em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica, Bahia-Sergipe, Brasil, 2008.

Modelo Demanda-Controle	TMC		
	N	RP bruta (IC 95%)	RP ajustada** (IC95%)
Trabalho com baixa exigência ( <i>baixa demanda + alto controle</i> )	54*	1,00	1,00
Trabalho passivo ( <i>baixa demanda + alto controle</i> )	34	1,91 (0,63 ; 5,76)	1,34 (0,42 ; 4,24)
Trabalho ativo ( <i>alta demanda + alto controle</i> )	37	2,63 (0,96 ; 7,21)	1,90 (0,67 ; 5,34)
Trabalho com alta exigência ( <i>alta demanda + baixo controle</i> )	33	3,93 (1,52 ; 10,15)	2,70 (1,02 ; 7,18)

\* Grupo referência

\*\* Ajustada por: prática de atividade física, lazer, escolaridade e suporte social

### 7.5.2 Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa

Com relação ao Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa – ERI, quinze itens do questionário estavam estatisticamente associados aos Transtornos Mentais Comuns - TMC: três dentre as seis questões relacionadas ao grupo *Esforço*; sete dentre as onze questões que constituem o grupo *Recompensa* e cinco dentre as seis questões do componente *Comprometimento* com o trabalho.

Os itens do questionário ERI com associação estatisticamente significativa aos TMC foram: constantemente sente-se pressionado pelo tempo por causa da carga pesada de trabalho (RP= 2,52); freqüentemente é interrompido e incomodado no trabalho (RP= 2,43); freqüentemente é pressionado a trabalhar após jornada (RP= 2,59); não ter o respeito que merece do chefe (RP= 2,85); não ter o respeito que merece dos colegas (RP= 3,25); não contar com apoio em situações difíceis (RP= 2,67); no trabalho, ser tratado injustamente (RP= 3,55); a posição que ocupa no trabalho não está de acordo com formação e treinamento (RP= 2,56); não receber o respeito e o reconhecimento que merece (RP= 4,90); as chances futuras no trabalho não estão de acordo com seus esforços e conquistas (RP= 3,44); sentir-se sufocado pela pressão de tempo (RP= 3,32); as pessoas íntimas dizem que você se sacrifica muito por causa do seu trabalho (RP=2,31); ao chegar em casa, não consegue relaxar e não “se desliga” facilmente do trabalho (RP= 3,32); assim que acorda pela manhã já começa a pensar nos problemas do trabalho (RP= 3,57) e o trabalho ainda esta na sua cabeça quando vai dormir (RP= 2,59) (Tabela 23).

Em relação às dimensões do Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa – ERI, Transtornos Mentais Comuns - TMC mostrou associação estatística com alto esforço, baixa recompensa e excesso de preocupação no trabalho. Após o ajuste pelos efeitos das variáveis: prática de atividade física, lazer, tempo na função, baixa recompensa e elevado esforço se mantiveram fortemente associados à TMC (Tabela 24).

Aplicando a razão ERI, a situação de desequilíbrio entre esforço e recompensa mostrou-se estatisticamente associada a TMC, perdendo a esta associação após ajuste com as variáveis prática de atividade física, lazer e comprometimento com o trabalho (Tabela 25).

Tabela 23. Razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para TCM, segundo questões do Effort-Reward Imbalance - ERI (respostas: “concordo” ou “discordo”), em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

Questões do ERI (referência)	TMC		
	n	RP	(IC 95%)
<b>Esforço extrínseco</b>			
Ser pressionado pelo tempo, devido a carga pesada de trabalho (não se pressionado)	84	2,25	(1,11 ; 4,55)
Ser interrompido e incomodado no trabalho (não ser interrompido e incomodado no trabalho)	75	2,43	(1,23 ; 4,80)
Ter muita responsabilidade no trabalho (não ter responsabilidade no trabalho)	147	0,72	(0,26 ; 2,00)
Ser pressionado a trabalhar após a jornada (não ser pressionado a trabalhar após a jornada)	57	2,59	(1,38 ; 4,84)
O trabalho exige muito esforço físico (O trabalho não exige muito esforço físico)	86	1,84	(0,93 ; 3,63)
O trabalho passou a exigir cada vez mais (o trabalho não passou a exigir cada vez mais)	125	1,43	(0,60 ; 3,42)
<b>Recompensa</b>			
Não ter o respeito que merece do chefe (ter o respeito que merece do chefe)	41	2,85	(1,57 ; 5,17)
Não ter o respeito que merece dos colegas (ter o respeito que merece dos seus colegas)	24	3,35	(1,90 ; 5,92)
Não ter apoio em situações difíceis (ter apoio em situações difíceis)	15	2,67	(1,40 ; 5,10)
Ser tratado injustamente (não ser tratado injustamente)	42	3,55	(1,94 ; 6,49)
Ter pouca possibilidade de ser promovido (ter possibilidade de ser promovido)	92	1,37	(0,71 ; 2,64)
Passar por mudanças não desejadas (as mudanças são desejadas)	124	1,92	(0,75 ; 5,10)
Ter pouca estabilidade no emprego (ter estabilidade no emprego)	8	0,60	(0,09 ; 3,89)
Posição que ocupa não está de acordo com formação e treinamento (posição que ocupa está de acordo com formação e treinamento)	30	2,56	(1,41 ; 4,64)
Não recebe o respeito e o reconhecimento (recebe respeito e reconhecimento)	60	4,90	(2,35 ; 10,20)
As chances futuras no trabalho não estar de acordo com esforços e conquistas (as chances futuras estão de acordo com seus esforços e conquistas)	43	3,44	(1,88 ; 6,29)
Salário não é adequado (salário é adequado)	113	1,73	(0,76 ; 3,91)
<b>Comprometimento com o trabalho</b>			
Sentir sufocado pela pressão de tempo (não se sentir sufocado pela pressão de tempo)	63	3,32	(1,69 ; 6,52)
Se sacrificar muito por causa do trabalho (Não se sacrificar muito)	100	2,31	(1,10 ; 5,74)
Não relaxa e não “se desliga” facilmente do trabalho (relaxa e “se desliga” facilmente do trabalho)	63	3,32	(1,69 ; 6,52)
Acordar e já começar a pensar nos problemas do trabalho (não pensar em problemas do trabalho já ao acordar)	79	3,57	(1,64 ; 7,78)
Não conseguir dormir direito se adiar alguma tarefa de trabalho que deveria ter sido feita (Dormir direito se adiar alguma tarefa de trabalho)	61	1,80	(0,97 ; 3,34)
O trabalho ainda está na cabeça quando vai dormir (a mesma)	67	2,59	(1,34 ; 5,01)

Tabela 24. Razões de prevalência (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para TMC, segundo dimensões do modelo teórico Effort-Reward Imbalance (ERI), em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Dimensões do Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa</b>	TMC		
	<b>N</b>	<b>RP bruta (IC 95%)</b>	<b>RP ajustada** (IC95%)</b>
<b>Esforço no trabalho</b>			
Baixo *	81	1,00	1,00
Alto	77	4,56 (1,99 ; 10,47)	3,95 (1,31 ; 11,9)
<b>Recompensa no trabalho</b>			
Alta*	95	1,00	1,00
Baixa	63	5,39 (2,48 ; 11,69)	4,80 (1,87 ; 12,4)
<b>Comprometimento com o trabalho</b>			
Baixo*	74	1,00	1,00
Alto	84	3,15 (1,48 ; 6,85)	2,38 (0,86 ; 6,59)

\* Grupo referência

\*\* Ajustada por prática de atividade física, lazer e tempo na função.

Tabela 25. Razões de prevalência (RP) bruta e ajustada e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) para TMC, segundo modelo teórico Effort-Reward Imbalance (ERI), em 158 trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de energia elétrica. Salvador, Bahia, Brasil, 2008.

<b>Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa</b>	TMC		
	<b>N</b>	<b>RP bruta (IC 95%)</b>	<b>RP ajustada** (IC95%)</b>
<b>Razão esforço-recompensa</b>			
Equilíbrio*		1,00	1,00
Desequilíbrio		2,88 (1,53 ; 5,43)	2,10 (0,90 ; 5,17)

\* Grupo referência

\*\* Ajustada por: prática de atividade física, lazer e comprometimento com o trabalho

As Co-variáveis falta de prática de esporte e não ter lazer estavam associadas a Transtornos Mentais Comuns - TMC e se mantiveram na análise multivariada como variáveis relevantes, em ambos os modelos (Demanda-Controle e Desequilíbrio Esforço-Recompensa).

## 8 DISCUSSÃO

Os trabalhadores de manutenção de linhas de transmissão e equipamentos elétricos se constituem em uma população em que a maioria é masculina, com uma faixa etária elevada (41 a 50 anos), com média escolaridade, vivendo em união estável, com até 3 filhos e uma faixa salarial de R\$ 1.001,00 a 2.500,00. Em comparação à população geral da região metropolitana de Salvador, estes trabalhadores estão em melhor condição no diz respeito ao rendimento médio (IBGE, 2005) e nível educacional (IBGE 2007).

Quanto ao estilo de vida, a prevalência de tabagismo população masculina de 15 capitais do Brasil variou entre 17% e 28 % (INCA 2004) e segundo dados do VIGITEL 2007 (Ministério da Saúde, 2008) em 26 cidades brasileira o percentual sofreu variação de 14,9% a 26,4%. Enquanto que na população deste estudo, a prevalência foi de 13,3%, resultado semelhante ao obtido em estudo anterior, realizado em uma população de trabalhadores eletricitários (Martinez, 2006).

Mais da metade desses trabalhadores refere praticar alguma atividade física; destes, 39,9% referem 3 ou mais vezes na semana, sendo este o percentual que efetivamente pode ser considerado praticante regular de atividade física. Este resultado foi maior do que os encontrados em estudo na população do Município do Rio de Janeiro (Gomes et al., 2001) e no VIGITEL 2007 (Ministério da Saúde, 2008), cujo percentual de adultos do sexo masculino que praticam atividade física suficiente no lazer (3 ou mais vezes por semana), nas 26 capitais mais o Distrito Federal (DF), ficou entre 15,5% e 25,3%. Entretanto, o percentual encontrado neste estudo foi menor do que o encontrado em trabalhadores da indústria de Santa Catarina (Fonseca et al., 2008).

O menor percentual de tabagismo (em relação à população geral) e a prática de atividade física, provavelmente tenham alguma relação com a implantação na empresa de um programa de qualidade de vida para esta população, durante 2 a 3 anos, e cujas ações tinham a finalidade de provocar mudança de hábitos de vida<sup>3</sup>.

O consumo de álcool nesta população foi elevado (86,1%) comparado com outras populações (Faria et al, 1999; Costa et al, 2004; Martinez, 2006; Ministério da Saúde, 2007). O consumo de álcool pode está relacionado a uma questão cultural da

---

<sup>3</sup> Informações obtidas no Serviço Médico da empresa.

empresa. Os trabalhadores mais antigos participaram desde a fase da construção das hidroelétricas, subestações e linhas de transmissão. Na fase de construção e por um longo tempo, o trabalho era ainda mais difícil e perigoso do que nos dias atuais. A instituição da bebida alcoólica no dia-a-dia desses indivíduos pode ter sido uma válvula de escape para as dificuldades do próprio trabalho<sup>4</sup>.

A maioria foi admitida na empresa há mais de 20 anos, sendo esta uma característica dos trabalhadores que têm estabilidade no emprego. Além do tempo de trabalho, o vínculo profissional dos trabalhadores com a empresa é forte, a julgar pelo fato de que 25,3% têm familiares (pais ou irmãos) que trabalham ou trabalharam na empresa e que 14,6% prestaram serviço a ela, antes da contratação.

Internamente, os trabalhadores também têm uma tendência a permanecer no mesmo setor e na mesma função. Como realizam um serviço especializado e 36,1% (os que não têm uma formação escolar profissionalizante) aprendeu a fazê-lo dentro da própria empresa, a tendência é permanecer no mesmo setor. Após a obrigatoriedade de concurso público para admissão nas empresas estatais, a mudança de função ou de cargo passou a ter restrições. A mudança no sentido vertical (de um cargo/função inferior para um hierarquicamente superior ou vice-versa) passou a ser proibida. Assim, quem tem a função de auxiliar de manutenção não pode passar para assistente de manutenção. Um percentual expressivo da população atua como auxiliar de manutenção (42,4%). Esta é a função mais operacional e a que não exige uma formação profissional prévia.

Outro fato que chama a atenção é a relação entre função e nível de escolaridade. Enquanto somente 11,4% têm uma função que exige nível superior (engenheiro ou engenheiro chefe), a prevalência de indivíduos com nível superior (completo ou incompleto) é de 33,5%. Por outro lado, somente 17,1% têm até o nível fundamental (completo ou incompleto) enquanto que a prevalência de indivíduos na função de auxiliar de manutenção é de 42,4%. Isto significa que muitos trabalhadores têm o nível de escolaridade superior ao exigido para o cargo. Esta situação provavelmente influencia na satisfação do trabalhador com as suas atividades, pois principalmente a função de auxiliar de manutenção tem atribuições que geram atividade braçal com considerável esforço físico e provavelmente não são prazerosas, principalmente para aqueles que por terem uma formação profissional possam aspirar por outro tipo de atribuição.

---

<sup>4</sup> Informação obtida no Serviço Médico da Empresa.

Por suas características (ser perigoso e exigir esforço físico), o trabalho é sempre feito em equipe formada de 2 a 10 pessoas, a depender do tipo de atividade. Geralmente o ponto de encontro é nos setores e a partir daí a equipe se desloca para os locais onde vão atuar. Na maioria das vezes permanecem nestes locais por mais de 2 dias. Assim, nestes dias o tempo de convivência entre eles ultrapassa a jornada de trabalho.

Somente 15 indivíduos (10,6%) afirmaram ter medo de trabalhar em altura. Destes, 3 têm uma função que não exige trabalho em altura. Os demais, quando sobem sentem medo. Os que referiram nunca sentir medo (32,9%) ou raramente sentir medo (23,4%) certamente não desprezam o perigo de estar em altura superior a 20 metros e expostos a mais de 50 kV. Provavelmente trata-se do que Dejours (1988) chama de ideologia defensiva, ou seja, um mecanismo coletivo de proteção contra o medo, em que desafiar o perigo leva à sensação de dominá-lo.

A quantidade de itens, referentes aos aspectos negativos do trabalho, mais valorizados estavam relacionados à demanda física. O de maior prevalência (*trabalho envolve muita repetitividade*, com 72,2%) estava relacionado ao controle sobre o trabalho (Neste sentido, repetitividade não se relaciona às características biomecânicas, mas à situação em que a tarefa acontece repetidas vezes sem que o trabalhador possa ter o controle sobre esta repetitividade).

Um significativo percentual de trabalhadores foi classificado no grupo de baixo controle no trabalho. Entretanto 57,6% dos trabalhadores foram classificados no grupo com alto controle sobre o trabalho, provavelmente pode ser justificado por se tratar de trabalhadores especializados. Mesmo não tendo formação profissional, alguns trabalhadores foram treinados para um tipo de trabalho que requer um conhecimento específico. Isto resulta em sentimento de habilidade, de criatividade, de necessidade de aprendizado e de competência. De certa forma, a situação é indicativa de controle sobre a atividade que realizam. Todavia, muito provavelmente é um controle a nível micro. Alta demanda psicológica também foi elevada no grupo. Os itens que mais contribuíram foram: existência de demanda conflitante, volume excessivo de trabalho e exigência de trabalho muito duro.

A maioria dos trabalhadores apresentou baixo suporte social, valendo ressaltar que a maior contribuição vem da escala suporte de supervisores. Tal aspecto pode indicar a existência de maiores dificuldades nas relações hierárquicas do que nas relações entre colegas.



A elevada prevalência de trabalhadores com alta demanda física se justifica pelo tipo de atividade realizada, cujo esforço físico é um risco constante. Neste sentido é esperado que a percepção da alta demanda física seja significativa.

A classificação das dimensões em três categorias (baixa, média e alta) permitiu uma visualização mais ampla da distribuição dos resultados. O suporte social se manteve com o maior percentual no grupo de baixo suporte social e o grupo com alto suporte foi o de menor percentual (22,8%). Na dimensão demanda psicológica, as categorias ficaram equilibradas, embora tenham seguido uma tendência decrescente (baixa demanda com a maior prevalência e alta demanda com menor prevalência). Já com relação ao controle sobre o trabalho, o grupo de maior percentual foi o intermediário (médio controle). Em relação à demanda física, o grupo de maior prevalência foi o de baixa demanda.

Na aplicação do Modelo Demanda-Controlle, houve equilíbrio na distribuição de indivíduos nos quatro grupos (alta exigência, trabalho ativo, trabalho passivo e baixa exigência), sendo encontrado o maior percentual de indivíduos no grupo de baixa exigência.

As três dimensões do Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa (alto esforço, baixa recompensa e comprometimento com o trabalho) apresentaram elevada prevalência, sendo que comprometimento foi a que mais se destacou. Quando estas dimensões foram categorizadas pelos tercís, alto esforço, baixa recompensa e alto comprometimento mantiveram uma prevalência elevada. A categoria baixo comprometimento se manteve com a mesma prevalência que foi obtida quando categorizada pela mediana.

A dimensão comprometimento com o trabalho (*overcommitment*) é vista no modelo como uma característica da personalidade, um esforço intrínseco baseado em elementos cognitivos, emocionais e motivacionais e influencia a percepção de alto esforço e baixa recompensa (Vegchel, 2005). Assim, o comprometimento com o trabalho diante de situações com alto esforço, poderá representar maior risco à saúde. Por outro lado, a ausência desse excessivo comprometimento com o trabalho, diante de situações de alto esforço, possivelmente funcione mais uma estratégia para manter o bem-estar.

Para valores maiores que um, a razão esforço-recompensa foi considerada como desequilíbrio, tal qual preconiza a formulação clássica do modelo. A prevalência de desequilíbrio esforço-recompensa foi baixa (8,9%), coincidindo com outros estudos:

Niedhammer et al., 2004 (5.92%); Pikhart et al., 2004 (entre 16,3% e 5,5%) e Lau, 2008 (6.6%).

As frequências significativas de dor em coluna, dor em ombros e dor em pernas podem estar relacionadas aos riscos anti-ergonômicos existentes na atividade de manutenção elétrica (tais como: adoção de posturas incômodas, elevação/transporte de carga e demais esforços físicos que sobrecarreguem as estruturas musculares), já citados por outros autores (Guimarães et al., 2002; Mendonça, 2004; Leyva et al., 2005; Martinez, 2006). Ansiedade, cansaço mental e fraqueza foram outras queixas relevantes que podem estar associadas ao estado de saúde mental (Hurrell et al., 2001).

O percentual de trabalhadores que referiu diagnóstico médico de alguma doença foi elevado (60,1%). Chama atenção a hipertensão arterial com 25,3% dos diagnósticos. Comparando com os dados do VIGITEL 2007 (Ministério da Saúde, 2008) esta prevalência é maior do que a prevalência de hipertensão encontrada na população adulta masculina de 26 cidades brasileiras. Recife foi a única cidade que apresentou prevalência maior (25,5%). Segundo ainda dados do VIGITEL 2007 (Ministério da Saúde, 2008), a prevalência de hipertensão arterial na população adulta masculina de Salvador é de 17,3%. O resultado foi menor, comparado aos dados da SVS/INCA (2002-2003): o percentual da população geral de 16 cidades brasileiras (capitais e DF), na faixa etária de 40 a 59 anos, com diagnóstico clínico de hipertensão arterial variou entre 26,0% e 36,4%.

Em relação a diabetes, o percentual de 5% encontrado neste estudo, corresponde aos dados da SVS/INCA (2002-2003) cuja população adulta masculina, de 15 capitais e mais o DF apresentaram prevalência variando entre 4,9% e 12,0%.

A maioria das morbidades referidas tem natureza crônica o que poderia ser justificada por se tratar de uma população com predominância de idade acima dos 40 anos, no entanto o tipo de atividade de trabalho se constitui em risco potencial para algumas, a exemplo da hérnia de disco, segunda morbidade mais referida (12,0%). A plena capacidade para o trabalho destes indivíduos já foi afetada por estas morbidades (principalmente os transtornos de coluna).

A saúde mental foi avaliada por dois instrumentos e ambos revelaram elevada prevalência de alterações mentais. TMC foi observado em 20,3% da população. Este achado foi maior do que no estudo de base populacional (Mendoza-Sassi & Béria, 2007) feito na região Sul (12,7% em homens). Foi semelhante aos estudos com policiais civis (20,2%) (Souza et al., 2007) e foi menor em relação a outros estudos (Faria et al.,

1999; Costa et al., 2005; Reis et al., 2005; Porto et al., 2006; Nascimento Sobrinho et al., 2006; Araújo et al., 2006; Silva et al., 2007) Em outra população de trabalhadores eletricitários, a prevalência de TMC foi de 18,7% (Bourguignon et al, 2003). Outros dados relacionados a eletricitários também evidenciaram alterações de saúde mental (Matinez, 2006) e citam os transtornos relacionados ao stress como uma das mais freqüentes morbidades (Leyva et al., 2005).

As questões do SRQ-20 que alcançaram maior freqüência foram àquelas classificadas dentro do grupo *diminuição de energia* e as questões que alcançaram menor freqüência estavam dentro do grupo de *pensamentos depressivos*. No entanto, as questões de maior prevalência revelaram que um percentual expressivo de trabalhadores sentia-se nervoso, tenso ou preocupado, não dormia bem e se sentia triste ultimamente.

A prevalência de estado depressivo foi 18,4%. Essa prevalência foi menor, em relação a estudos com trabalhadores japoneses de pequenas empresas produtoras de equipamentos elétricos (39% de depressão) (Tsutsumi et al., 2001) e na população geral alemã (26,3%) (Dragano et al., 2008). A prevalência de estado depressivo encontrada nesse estudo foi maior que aquela relatada para trabalhadores masculinos de uma empresa do setor elétrico da França (5,1%) (Melchior et al., 2003). Contudo estas populações têm características socioculturais diferentes da população brasileira, não sendo, portanto uma boa comparação.

Em comparação aos dados nacionais, a prevalência de estado depressivo na população de trabalhadores deste estudo foi menor do que os dados da OMS/ILO (2000) e em idosos (Burgos et al., 2008; Costa et al., 2008). Assemelham-se aos dados de um estudo feito com pacientes de um centro de atendimento primário de Porto Alegre (16,2% para homens) (Fleck et al., 2002).

As respostas a Escala de depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (*Center of Epidemiologic Studies Depression Scale - CES-D*) revelaram que um percentual expressivo de trabalhadores não (ou pouco) se sentia valorizado, não (ou pouco) se sentia otimista em relação ao futuro e que o sono não foi repousante na semana anterior as entrevistas.

A prevalência expressiva de depressão aponta a necessidade de se investigar outras associações em futuros estudos: a associação entre depressão e fatores psicossociais e a associação entre depressão e campos eletromagnéticos.

A prevalência de indivíduos com escore positivo tanto para TMC quanto para depressão foi elevada entre o total do escore positivo para um ou outro agravo. Este fato

se justifica considerando que ambas as situações têm entre si uma semelhança de sintomas em menor ou maior intensidade, ou seja, TMC é uma situação menos específica que depressão. Estes resultados também evidenciam o poder de detecção de ambos os instrumentos.

A prevalência da soma dos trabalhadores que foram positivos para uma ou outra alteração (TMC e depressão) ou que foram positivos para ambas foi de 28,4%. Apesar de ser uma estimativa expressiva de alterações mentais, o uso referido de ansiolítico foi baixo.

O uso abusivo de álcool foi elevado (39,6%), em comparação a estudos realizados em inquérito populacional na cidade de Salvador (7,2%) (Almeida Filho et al., 2004); entre médicos de Salvador (15,8%) (Nascimento Sobrinho et al., 2006), entre eletricitários de São Paulo (22,2%) (Martinez, 2006) e na população adulta masculina de 26 capitais mais o DF -VIGITEL 2007, cujo percentual variou entre 21,1% e 36,2% (Ministério da Saúde, 2008), refletindo uma situação preocupante.

Dentre as características avaliadas pelo *Job Content Questionnaire* (JCQ), as que estavam associadas mais frequentemente aos Transtornos Mentais Comuns - TMC pertenciam às dimensões suporte social e demanda psicológica. O indicador de suporte social com associação mais forte com os Transtornos Mentais Comuns foi a "*falta de interesse pelo que acontece com o outro no ambiente de trabalho*". Já para demanda psicológica, foi: "*seu trabalho requer que trabalhe muito duro*".

Com relação às dimensões do Modelo Demanda-Controle, os Transtornos Mentais Comuns estavam associados estatisticamente à alta demanda psicológica e baixo suporte social, mas não com baixo controle sobre o trabalho. Após o ajuste com outras variáveis (prática de atividade física, lazer e tempo na função) essas associações ainda se mantiveram estatisticamente significantes. Niedhammer et al., (1998b), Paterniti et al., (2002) e Niedhammer & Chea (2003) realizaram estudos com uma população de trabalhadores de uma empresa de eletricidade e gás francesa e nos seus resultados o controle sobre o trabalho também estava estatisticamente associado aos agravos pesquisados (depressão e auto relato de estado de saúde). Outros resultados em diversas populações encontraram associação estatística entre transtornos mentais e as dimensões do Modelo Demanda-Controle (Borg & Kristensen, 1999; Sanne et al., 2005; Lindstrom, 2005) sendo que em alguns, uma ou outra dimensão se sobressaía, a exemplo do suporte social (Sanne et al., 2005), controle sobre o trabalho (Mausner-Dorsch & Eaton, 2000) ou demanda psicológica (Melchior et al., 2007). Em alguns

estudos nacionais (Araújo et al., 2003; Nascimento Sobrinho et al., 2006;) a associação entre as dimensões do Modelo Demanda-Controle e TMC seguiu as mesmas características dos resultados internacionais.

As prevalências de TMC foram mais elevadas para os trabalhadores com trabalho passivo, trabalho ativo e trabalho com alta exigência do que para aqueles trabalhadores do grupo de referência (trabalho com baixa exigência). TMC estava significativamente associado a trabalho com alta exigência (RP= 3,93 com IC95%: 1,34 - 11,86). Mesmo após o ajuste pelos efeitos das variáveis exercício físico, falta de lazer, escolaridade e baixo suporte social, o trabalho com alta exigência mostrou-se fortemente associado a TMC (RP = 2,71 e IC 95% de 1,02 - 7,18).

Baixo suporte social estava fortemente associado à prevalência de TMC, nesta população. Essa associação já foi relatada em outros estudos (Amick III et al., 1998; Sanne et al., 2005).

A maior concentração de TMC na situação de alta exigência (alta demanda e baixo controle) confirma a predição do Modelo Demanda-Controle. Do mesmo modo, trabalhadores em trabalho ativo apresentaram prevalência de TMC mais elevada do que trabalho passivo. Este fato nos reporta às limitações do modelo, onde as duas dimensões aparecem como atributos independentes. No entanto, é possível que estes elementos tenham interdependência (Araújo et al., 2003). Tal possibilidade reforça a hipótese de que a demanda psicológica tem um papel importante na ocorrência do efeito. Isto é, o trabalho com alta demanda psicológica, ainda que em situação de alto controle, pode ser prejudicial à saúde mental (Delcor, 2003; Araújo et al., 2003; Reis et al., 2005; Nascimento Sobrinho et al., 2006).

Quanto ao Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa (ERI), a característica de maior associação a Transtornos Mentais Comuns foi: *a pressão recebida para trabalhar após a jornada*, pertencente à dimensão Esforço. Já para a dimensão Recompensa no trabalho, a característica de maior associação foi: *o não recebimento do respeito e reconhecimento que merece*.

Com relação às dimensões do Modelo ERI, TMC estava fortemente associado a esforço, recompensa e comprometimento com o trabalho. O ajuste com as co-variáveis prática de atividade física, lazer e tempo na função, fez a associação entre as dimensões esforço e recompensa se manter forte. Entretanto, a dimensão comprometimento com o trabalho não manteve a significância da associação, após o ajuste com as variáveis.

Aplicando a Razão Esforço-Recompensa, TMC estava associada a desequilíbrio entre esforço e recompensa, entretanto quando ajustada pelas co-variáveis comprometimento com o trabalho, lazer e atividade física, a associação estatística não se manteve.

Resultado semelhante ocorreu com estudo de Watanabe et al. (2004), quando a razão esforço recompensa (ERI) e a dimensão comprometimento com o trabalho foram analisadas por regressão logística bivariada, se mostraram associadas à depressão e quando foram analisadas por regressão logística múltipla, nenhuma delas se manteve associada a depressão. O autor atribuiu o tamanho da amostra como uma das possíveis justificativas para tal fato.

Uma explicação por não ter permanecido a associação na presença de outras co-variáveis é por se tratar de um estudo transversal. Segundo Shimazu & Jonge (2008) apesar dos estudos transversais também suportarem a suposição do desequilíbrio esforço-recompensa, somente os estudos longitudinais fortalecem o valor preditivo do modelo.

Outra possibilidade para que tenha ocorrido tal resultado foi ter utilizado a razão ERI como uma variável dicotômica (ter ou não desequilíbrio). O uso da razão ERI como uma medida contínua tem sido recomendado por alguns autores (Siegrist, 2004, Watanabe et al., 2004; Pikhart et al., 2004; Kinnunen & Makikangas, 2008; Shimazu & Jonge, 2008) com a justificativa de que desta forma geram efeitos estatísticos mais fortes.

A avaliação conjunta dos modelos Demanda-Controle e Esforço-Recompensa é uma possibilidade já praticada e que não foi feita neste estudo. É possível avaliar qual a influência do suporte social na associação entre a razão esforço recompensa e os transtornos mentais comuns, ou investigar qual a influência do comprometimento como o trabalho na associação entre trabalho com alta exigência e transtornos mentais comuns.

A avaliação do conjunto de escores obtidos das varias questões que compõem cada um dos instrumentos de avaliação nos permitiu ter uma visão panorâmica da situação que predominou dentro de cada escala. No entanto não possibilita emitir conclusões a partir deste escores individuais, considerando que estas escalas são elaboradas para dar uma conclusão final com resultados obtidos por meio do conjunto de informações contidas em cada uma delas.

A associação entre TMC e falta de prática de atividade física e indisponibilidade de lazer e ainda permanência destas variáveis nos modelos incluindo as variáveis independentes principais provavelmente traduz a importância dessas atividades na prevenção desses agravos, seja para diminuir a tensão no trabalho ou ainda como coadjuvante no tratamento. Esta situação foi também percebida por Fernandes et al., (2002) durante estudo com agentes penitenciários da região metropolitana de Salvador-Ba.

Estudos de corte transversais apresentam limitações. As medidas de interesse de exposição e efeito são avaliadas em um mesmo período de tempo, impossibilitando o estabelecimento de relação causa-efeito.

Neste estudo, o efeito do trabalhador sadio<sup>5</sup> é pouco provável, desde que houve pequena perda de casos, em razão de se tratar de doença crônica, raramente fatal, e por ser uma população com estabilidade no emprego. Todavia, deve-se considerar a possibilidade de ter havido perda de informações dos trabalhadores já aposentados ou falecidos por outras morbidades ou ainda dos que se desligaram da empresa, em período anterior.

Outra limitação metodológica foi o reduzido número de indivíduos no estudo, apesar da alta taxa de resposta (96%) obtida. A análise dos dados foi dificultada pelo pequeno número nos grupos estratificados, resultando em intervalos de confiança demasiadamente amplos, o que diminui a precisão das estimativas.

Ainda vale ressaltar que os instrumentos (SRQ-20 e CES-D) utilizados para medir a prevalência de TMC e depressão, não são um meio de diagnóstico, embora sejam amplamente utilizados em estudos epidemiológicos. Entretanto, é possível que tenham subestimado ou superestimado o efeito.

A despeito das limitações metodológicas, os resultados encontrados reafirmam a adequação dos Modelos Demanda-Controle e Desequilíbrio Esforço-Recompensa para avaliar a associação dos fatores psicossociais do trabalho e efeitos à saúde mental do trabalhador.

A escassez de pesquisas que trate dos fatores psicossociais do trabalho entre eletricitários dificultou as comparações com os resultados encontrados neste estudo. Tal fato reforça a necessidade de se realizar investigações semelhantes em outras

---

<sup>5</sup> Fenômeno observado em estudos de doenças ocupacionais, onde trabalhadores apresentam coeficientes de agravos mais baixos do que a população geral, devido ao fato de que portadores de doenças graves e incapacitantes são excluídos da força de trabalho.

populações de eletricitários. É importante saber como se expressa a saúde mental desses trabalhadores diante dos aspectos psicossociais de diferentes ambientes de trabalho e o quanto o adoecimento mental pode estar associado a estes aspectos.



## 9 CONCLUSÕES

1. Nesta população de trabalhadores de manutenção de equipamentos e linhas de transmissão de um sistema de energia elétrica, alguns aspectos psicossociais do trabalho estão associados à ocorrência dos Transtornos Mentais Comuns - TMC.

2. Demanda psicológica do trabalho foi um importante fator associado à ocorrência dos TMC. Os trabalhadores expostos a alta demanda psicológica tinham 2,3 vezes mais chances de apresentar TMC em relação aos que estavam submetidos à baixa demanda psicológica, quando controlado por fatores de riscos lazer, atividade física e tempo na função.

3. Trabalhadores com baixo suporte social tinham 2,8 vezes mais chance de apresentar TMC em relação aos que tinham alto suporte social, quando controlados por lazer, atividade física e tempo na função. Vale ressaltar que o aspecto suporte social foi um dos fatores psicossociais que se destacou na associação com TMC nesta população.

4. Trabalhadores submetidos à situação de trabalho de alta exigência (alta demanda psicológica e baixo controle sobre o trabalho) apresentaram prevalência de Transtornos Mentais Comuns 2,7 vezes maior que trabalhadores em situação de trabalho ativo e passivo, controlando por escolaridade, atividade física, lazer e suporte social.

5. Trabalhadores que apresentaram alto esforço tinham aproximadamente prevalência de TMC 4 vezes maior do que os que apresentavam baixo esforço. Já para baixa recompensa no trabalho foi encontrada uma prevalência de TMC 4,8 vezes maior.

6. A baixa prevalência da razão ERI traduz que o esforço não é maior que a recompensa para a maioria dos trabalhadores. Apesar da percepção da falta de reconhecimento, da falta de estima e da insatisfação com os salários, o trabalhador tem a segurança no trabalho e alguns benefícios que podem ser percebidos como uma recompensa e possivelmente não venha a afetar o seu estado mental quando a questão é: fazer mais esforço do que receber recompensa.

7. A prevalência de depressão e transtornos mentais comuns foi importante, traduzindo a necessidade de atenção para a condição de saúde mental desta população de trabalhadores. Nesta perspectiva, este estudo poderá ser utilizado como um dos indicadores para adoção de ações que venham a proporcionar uma maior atenção a saúde mental dessa população, levando em consideração os aspectos psicossociais do trabalho.

## 10 SUMMARY

WORK AND COMMON MENTAL DISORDERS AMONG WORKERS IN THE MAINTENANCE OF EQUIPMENT AND TRANSMISSION OF ELECTRIC POWER. The scientific literature reveals association between psychosocial work factors and workers' mental health. The risks of the electric maintenance work result in situations of greater demand for the workers, turning them more vulnerable to negative effects on their mental health. The **objective** of this research is to identify psychosocial risk factors associated to common mental disorders among workers in the maintenance of equipment and transmission of electric power. **Method:** A cross sectional epidemiological study among 158 workers in the maintenance sector of an electrical energy enterprise from Northeastern Brazil. The main independent variable was the work psychosocial factors, measured according to the Demand-Control Model and the Effort-Reward Imbalance Model - ERI. The main dependent variable was Common Mental Disorders -TMC, measured by the Self- Reporting Questionnaire (SRQ-20). Data were analyzed by multiple logistic regression techniques. **Results:** The prevalence of TMC was of 20.3%. TMC prevalence rates varied according to Demand-Control categories, workers in high strain job presenting prevalence rates 2,7 greater than those in low strain job, after adjustment for physical activity practice, leisure, educational level and social support. According to ERI model, workers with high effort presented TMC prevalence 3,9 greater than those in low effort. Among workers with low reward, TMC prevalence was 4,8 greater than in among those with high reward, after adjustment for physical activity, leisure, time in the function and overcommitment. **Conclusions:** TMC prevalence rates were associated to psychosocial factors present in the work of electricity workers. The work in high strain job, low social support, high effort and low reward is strongly associated with TMC, in this occupational group.

Key words: Mental health; 2. Psychosocial Factors of the Work; 3. Mental Disorders 4. Occupational Health.

## 11 REFERÊNCIAS

- Abreu Y V. A reestruturação do setor elétrico brasileiro: questões e perspectivas. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 184p., 1999.
- Ala-Mursula L, Vahtera J, Linna A, Pentti J, Kivimäki M. Employee worktime control moderates the effects of job strain and effort-reward imbalance on sickness absence: the 10-town study. *Journal of epidemiology and community health*, 59: 851-57, 2005. Disponível em: [jech.bmj.com](http://jech.bmj.com). Acesso em: 26 de outubro de 2008.
- Aldê L. Ossos do ofício: processo de trabalho e saúde sob a ótica dos funcionários do Instituto Médico-Legal do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública - Fundação Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro, 162p., 2003.
- Agência nacional de energia elétrica, ANEEL. Informações do setor elétrico. Disponível em: [www.aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br). Acesso em: 08 de janeiro de 2008.
- Almeida Filho N, Lessa I, Magalhães L, Araújo MJ, Aquino E, Kawachi I, James S A. Determinantes sociais e padrões de consumo de álcool na Bahia, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 38(1): 45-54, 2004.
- Amaral R A, Malbergier A. Avaliação de instrumento de detecção de problemas relacionados ao uso do álcool (CAGE) entre trabalhadores da Prefeitura do Campus da Universidade de São Paulo (USP) - Campus Capital. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 26(3): 156-63, 2004.
- Amick III B C, Kawachi, I, Coakley E H, Lerner D, Levine S, Colditz G A. Relationship of job strain and iso-strain to health status in a cohort of women in the United States. *Scandinavian Journal Work Environmental Health*, 24(1): 54-61, 1998. Disponível em: [http://www.sph.uth.tmc.edu/course/occupational\\_envHealth/bamick/home/amickscandJ-1998.pdf](http://www.sph.uth.tmc.edu/course/occupational_envHealth/bamick/home/amickscandJ-1998.pdf). Acesso em: 04 de setembro de 2007.
- Anselmo C W S F, Bion F M, Catanho M T J A, Medeiros M C. Possíveis efeitos adversos dos campos eletromagnéticos (50/60 Hz) em humanos e em animais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 10(sup): 71-82, 2005.

Antunes R. Mercado informal, empregabilidade e cooperativismo: as transformações das relações de trabalho no mundo contemporâneo: mesa redonda *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, 2 (1): 55-72, 1999.

Araya R, Wynn R, Lewis G. Comparison of two self administered psychiatric questionnaires (GHQ-12 and SRQ-20) in primary care in Chile [summary]. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 7(4):168-73, 1992. Disponível em: <http://www.springerlink.com/content/k351268014248815/>. Acesso em: 11 jan. 2008.

Araújo R C S S. O trabalho na aviação e as práticas de saúde sob o olhar do controlador de tráfego aéreo. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 140p., 2000.

Araújo T M, Graça C C, Araújo E. Estress ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Controlle. *Ciência & Saúde Coletiva*, 8(3): 285-97, 2003.

Araújo T M, Aquino E, Menezes G, Oliveira C S, Aguiar L. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadoras de enfermagem. *Revista de Saúde Pública*, 37(4): 424-33, 2003.

Araújo T M, Sena I P, Viana M A, Araújo E M. Mal-estar docente: avaliação de condições de trabalho e saúde em uma instituição de ensino superior. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 29(1): 6-21, 2005.

Araújo TM, Godinho TM, Reis E JFB, Almeida MMG. Diferenciais de gênero no trabalho docente e repercussões sobre a saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 11(4): 1117-29, 2006

Araújo T M, Karasek R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 6(Suppl): 52-5, 2008.

Barros P C R, Mendes A M B. Sofrimento psíquico no trabalho e estratégias defensivas dos operários terceirizados da construção civil. *PsicoUSF*, Itatiba, 8(1): 63-70, 2003.

Batistoni S S T, Neri A L, Cupertino A P F B. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, 41(4): 598-605, 2007.

Baumann M, Meyers R, Le Bihan E, Houssemand C. Mental health (GHQ12; CES-D) and attitudes towards the value of work among inmates of a semi-open prison and the long-term unemployed in Luxembourg. *BMC Public Health*, 8: 214, 2008. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-8-214.pdf>. Acesso em: 09 de outubro de 2008.

Beekman A T F, Deeg D J H, VAN Limbeek J, Braam A W, De Vries M Z, Van Tilburg W. Criterion validity of the Center for Epidemiologic Studies Depression scale (CES-D): results from a community-based sample of older subjects in the Netherlands. *Psychological Medicine*, 27(1): 231-35, 1997. Disponível em: <http://journals.cambridge.org/download>. Acesso em: 07 de outubro de 2008.

Behr R R. Avaliação dos reflexos da privatização na força de trabalho do setor elétrico: os casos da Gerasul e Escelsa. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 210p., 2002.

Benavides F G, Gimeno D, Benach J, Martínez J M, Jarque S, Berra A, Devesa J. Descripción de los factores de riesgo psicosocial en cuatro empresas. *Gaceta Sanitaria*, 16(3): 222-9, 2002.

Borg V, Kristensen T S. Psychosocial work environment and mental health among travelling salespeople. *work & stress*, 13(2): 132-43, 1999.

Bourbonnais R, Brisson C, Moisan J, Vézina M, Job strain and psychological distress in white-collar workers. *Scandinavian Journal Work Environment Health*, 22, (2): 139-45, 1996. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed&uid=8738893&cmd=showdetailview&indexed=google>. Acesso em: 10 de Janeiro de 2008.

Bourbonnais R, Jauvin N, Dussault J, Vézina M. Psychosocial work environment, interpersonal violence at work and mental health among correctional officers. *International Journal of Law and Psychiatry* 30 (4-5) 355-368, 2007. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/01602527>. Acesso em: 04 de agosto de 2008.

Bourguignon D R, Milanezi E L, Colli L, Dall'Orto M S C, Paiva M D, Nascimento R N, Bastos R B, Honório W P H. Perfil dos eletricitistas do setor energético da região metropolitana de Vitória–ES: um estudo de base ergonômica. Vitória: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, CRST; 2003. Disponível em: [http://www.saude.es.gov.br/download/crst/PERFIL\\_DOS\\_ELETRICITARIOSI.pdf](http://www.saude.es.gov.br/download/crst/PERFIL_DOS_ELETRICITARIOSI.pdf). Acesso em 10 de outubro de 2006.

Brant L C, Dias E C. Trabalho e sofrimento em gestores de uma empresa pública em reestruturação. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(4): 942-49, 2004.

Brito A S, Stress e acidentes no trabalho: estudo pró-saúde. Tese de Doutorado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 156p., 2007.

Broadbent D E, Broadbent M H P, Male J C, Jones M R L. Health of workers exposed to electric fields. *British Journal of Industrial Medicine*, 42: 75-84, 1985.

Bültmann U, Kant I J, Schröer C, Kasl S. The relationship between psychosocial work characteristics and fatigue and psychological distress. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 75(4): 259-66, 2002. Disponível em: <http://www.springerlink.com/content/elgaqv8h0la6e92q/>. Acesso em: 05 de janeiro de 2008.

Burgos A C G F, Neri A L, Cupertino A P F B. Eventos estressantes, estratégias de enfrentamento, auto-eficácia e sintomas depressivos entre idosos residentes na comunidade. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(1): 74-82, 2008.

Cabana M C F L, Ludermir A B, Silva E R, Ferreira M L L, Pinto M E R. Transtornos Mentais Comuns em médicos e seu cotidiano de trabalho. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 56(1): 33-40, 2007.

Campos I C M. Diagnóstico de transtornos mentais e comportamentais e relação com o trabalho de servidores públicos estaduais. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 181p., 2006.

Castells M A, Furlanetto L M. Validity of the CAGE questionnaire for screening alcohol dependent inpatients on hospital wards. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27(1): 54-7, 2005.

Cheng Y, Kawachi I, Coakley E H, Schwartz J, Colditz G. Association between psychosocial work characteristics and health functioning in american women: prospective study. *British Medical Journal*, 320: 1432-36, 2000. Disponível em: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/320/7247/1432>. Acesso em: 29 jan. 2008.

Chevalier A, Souques M, Coing F, Dab W, Lambrozo J. Absenteeism and mortality of workers exposed to electromagnetic fields in the French Electricity Company. *Occupational medicine*, 49 (8): 517-24, 1999.

Chor D, Werneck G L, Faerstein E, Alves M G M, Rotenberg L. The Brazilian version of the effort-reward imbalance questionnaire to assess job stress. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(1): 219- 24, 2008.

Código Internacional de Doenças – CID10. 10ª Revisão, 9ª ed. 2003. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.ht,m>. Acesso em 10 de maio 2008.

Cohn A, Marsiglia R G. Processo e organização do trabalho. In: Rocha L E, Rigotto R M, Buschimelli J T P (Org.), *Isto é trabalho de gente? vida, doença e trabalho no Brasil*. Vozes: São Paulo, 672 p., 1993.

Corradi-Webster C M, Laprega M R, Furtado E F, Avaliação do desempenho do CAGE com pacientes psiquiátricos ambulatoriais. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, 13(n. especial): 1213-8, 2005.

Costa AG, Ludermir AB. Transtornos mentais comuns e apoio social: estudo em comunidade rural da zona da mata de Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(1): 73-79, 2005.

Costa J S D, Silveira M F, Gazalle F K, Oliveira S S, Hallal P C, Menezes A M B, Gigante D P, Olinto M T A, Macedo S. Consumo abusivo de álcool e fatores associados: estudo de base populacional. *Revista de Saúde Pública*; 38(2): 284-91, 2004.

Costa E C, Costa M F L, Carvalhais S, Firmo J O A, Uchoa E. Factors associated with depressive symptoms measured by the 12-item General Health Questionnaire in Community-Dwelling Older Adults (The Bambuí Health Aging Study). *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 30(2): 104-9, 2008.

Coutinho E S F, Almeida-Filho N, Mari J J. Fatores de risco para morbidade psiquiátrica menor: resultado de um estudo transversal em três áreas urbanas do Brasil. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 26: 246-56. 1999.

Crane, M. Produccion y distribucion de energia electrica. In: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo - OIT. Edição eletrônica espanhola, 2001. Disponível em: <http://www.mtas.es/insht/EncOIT/tomo3.htm>. Acesso em 20 nov. 2007.

Cruz, R. M. Avaliação da carga cognitiva de trabalho. *Revista de Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina*, (Ed especial temática): 141-55, 2000.

Da Paz Filho G J, Sato L J, Tuleski M J, Takata S Y, Ranzi C C C, Saruhashi S Y, Spadoni B. Emprego do questionário CAGE para detecção de transtornos de uso de álcool em pronto-socorro. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 47(1): 65-9, 2001.

Dantas J. Hipertensão arterial e fatores psicossociais no trabalho em uma refinaria de petróleo. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 146p. 2003.

Dejours, C. Por um novo conceito de saúde. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, 14: 64-65, 1986.

\_\_\_\_\_ *A loucura do trabalho: estudo da psicopatologia do trabalho*. 3 ed. Cortez: São Paulo, 162 p., 1988.

\_\_\_\_\_ *Psicodinâmica do trabalho*. Atlas: São Paulo, 145 p., 1994.

Delcor N S. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino em Vitória da Conquista. Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 122p. 2003.

Delcor N S, Araújo T M, Reis E J F B, Porto L A, Carvalho F M, Silva M O E, Barbalho L, Andrada J M. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(1): 187-96, 2004.



Dragano N, He Y, Moebus S, Jockel K, Erbel E, Siegrist J. Two models of job stress and depressive symptoms: results from a population-based study. *Soc Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 43: 72-78, 2008

Duesseldorf University, Duesseldorf - Department of Medical Sociology. Effort-reward imbalance at work questionnaire, 2006. Disponível em: [http://www.uni-duesseldorf.de/medicalsociology/Psychometric\\_information\\_and\\_d.145.0.html](http://www.uni-duesseldorf.de/medicalsociology/Psychometric_information_and_d.145.0.html). Acesso em: 20 de agosto de 2008.

Duesseldorf University, Duesseldorf - Department of Medical Sociology. Effort-reward imbalance at work: Theory, measurement and evidence, 2007. Disponível em: [duesseldorf.de/medicalsociology/Effort-reward\\_imbalance\\_at\\_wor.112.0.html](http://www.uni-duesseldorf.de/medicalsociology/Effort-reward_imbalance_at_wor.112.0.html). Acesso em: 20 de agosto 2008.

Eletrobrás. Área de atuação [Site]. Disponível em: <http://www.eletrobras.gov.br/elb/portal/main.asp>. Acesso em: 16 de Janeiro de 2007.

Elovainio M, Kivimäki M, Vahtera J. Organizational Justice: Evidence of a New Psychosocial Predictor of Health. *American Journal of Public Health*, 92(1): 105-08, 2002. Disponível em: [http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/getResults.jhtml?\\_DARGS=/hww/results/results\\_common.jhtml.25](http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/getResults.jhtml?_DARGS=/hww/results/results_common.jhtml.25). Acesso em: 20 de janeiro de 2008.

Ewing J A. Detecting alcoholism: the CAGE questionnaire. *JAMA, The Journal of the American Medical Association*, 252(14): 1905-07, 1984. Disponível em: <http://www.partnersagainstpain.com/printouts/A7012R5.pdf>. Acesso em: 12 de outubro de 2008.

Fahlén G, Knutsson A, Peter R, Akerstedt T, Nordin M, Alfredsson L, Westerholm P. Effort–reward imbalance, sleep disturbances and fatigue. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 79: 371-78, 2006.

Faria N M, Facchini L A, Fassa A G, Tomassi E.. Estudo transversal sobre saúde mental de agricultores da serra gaúcha. *Revista de Saúde Pública*, 33(4): 391-400, 1999.

Fernandes R C P, Neto A M S, Sena G M, Leal A S, Carneiro C A P, Costa F P M. Trabalho e cárcere: um estudo com agentes penitenciários da região metropolitana de Salvador, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 18(3): 2002.

Fernandes R C P. Distúrbios músculo esqueléticos e trabalho industrial. Tese de Doutorado. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 263p., 2004.

Fleck M P A, Lima A F B S, Louzada S, Schestasky G, Henriques A, Borges V R, Camey S, Grupo LIDO. Associação entre sintomas depressivos e funcionamento social em cuidados primários à saúde. *Revista de Saúde Pública*, 36(4): 431-8, 2002.

Fonseca S A, Blank V L G, Barros M V G, Nahas, M V. Percepção de saúde e fatores associados em industriários de Santa Catarina, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(3): 567-576, 2008.

Fundação COGE, FUNCOGE. Estatísticas de acidentes no setor elétrico brasileiro: relatório 2006. Disponível em: [http://www.funcoge.org.br/csst/relat2006/html/ setor\\_eletrico.html](http://www.funcoge.org.br/csst/relat2006/html/ setor_eletrico.html). Acesso em: 20 de julho de 2007.

Fundação COGE, FUNCOGE. Estatísticas de acidentes no setor elétrico brasileiro: relatório 2007 [síntese]. Disponível em: <http://www.funcoge.org.br/>. Acesso em: 11 de outubro de 2008.

Gasparini S M, Barreto S M, Assunção A A. Prevalência de Transtornos Mentais Comuns em professores da rede municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 22(12): 2679-91, 2006.

Glina D M R, Rocha L. E. Fatores de estresse no trabalho de operadores de centrais de atendimento telefônico de um banco em São Paulo. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, 1(1): 31-39, 2003.

Godin I, Kittel F, Coppieters Y, Siegrist J. A prospective study of cumulative job stress in relation to mental health. *BMC Public Health*, 5: 67, 2005. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/5/67>. Acesso em: 22 de novembro de 2008

Gomes V B, Siqueira K S, Sichieri R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do Município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(4): 969-76, 2001.

Gonçalves D J. Análise histórica do setor elétrico brasileiro: caminho para compreensão do presente [publicação online], 2004. Disponível em: [http://www.sinergiaspcut.org.br/nova/apagao/semana\\_energia/analisesetoreletrico.pdf](http://www.sinergiaspcut.org.br/nova/apagao/semana_energia/analisesetoreletrico.pdf). Acesso em: 06 de agosto de 2007.

Graça C C, Araújo T M, Silva C E P. Prevalência de dor musculoesquelética em cirurgiões-dentistas. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 30(1): 59-76, 2006.

Griffin J M, Birgit A, Greiner B A, Stansfeld S A, Marmot M. The effect of self-reported and observed job conditions on depression and anxiety symptoms: a comparison of theoretical models. *Journal of Occupational Health Psychology*, 12(4): 334-49, 2007.

Guimarães L B M, Fischer D, Fae C S, Salis H B, Santos J A S. Apreciação macroergômica em uma concessionária de energia elétrica. Anais do VII Congresso Latino Americano, XII Congresso Brasileiro de Ergonomia e I Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral [CD-ROM]. Recife, 2002.

Guimarães L B M, Fischer D, Batista R. Análise de acidente do trabalho típico, envolvendo eletricitistas. In: XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção; 2004. Nov 4-5; Florianópolis; Brasil. Disponível em: [http://www.producao.ufrgs.br/publicacoes\\_detalhes.asp?cod\\_trabalho=9](http://www.producao.ufrgs.br/publicacoes_detalhes.asp?cod_trabalho=9). Acesso em: 15 de maio de 2007.

Guimarães L B M. Fatores psicossociais no trabalho. In: Anais do 2<sup>o</sup> Congresso Internacional sobre saúde mental no trabalho. Goiania, 12-14 de outubro de 2006. Disponível em: [www.prt18.mpt.gov.br/eventos/2006/saude\\_mental/anais/artigos/Liliana\\_AMGuimaraes.pdf](http://www.prt18.mpt.gov.br/eventos/2006/saude_mental/anais/artigos/Liliana_AMGuimaraes.pdf). Acesso em: 05 de janeiro de 2008.

Hanson E K S, Schaufeli W, Vrijkotte T, Plomp N H, Godaert G L R. Dutch effort-reward Imbalance Questionnaire. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(1): 142-55, 2000.

Head J, Stansfeld S A, Siegrist J. The psychosocial work environment and alcohol dependence: a prospective study. *Occupational and Environmental Medicine*, 61: 219–24, 2004.

Hertzog C, Alstine J, Usala P D, Hultsch D F, Dixon R. Measurement properties of the center for epidemiological studies depression scale (ces-d) in older populations. *Psychological Assessment*, 2(1): 64-72, 1990. Disponível em: <http://ovidsp.tx.ovid.com/spa/ovidweb.cgi>. Acesso em: 15 de outubro de 2008.

Hochman B, Nahas F X, Filho R S O, Ferreira L M. Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 20 (supl 2): 2-9, 2005.

Hosmer, D W Junior, Lemeshow S. Applied Logistic Regression. 2 ed. J. Wiley: New York: 91-143p., Model –building strategies and methods for logist regression, 2000.

Houtman, I L D, Kompier M A J. *Trabajo y salud mental*. In: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo – OIT. Edição eletrônica, Espanha, 2001. Disponível em: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/>. Acesso em 05 de outubro de 2007.

Hurrell J J, Murphy L R., Sauter S L, Levi L. Salud mental. In: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo – OIT*. Edição eletrônica, espanhola 2001. Disponível em: <http://www.mtas.es/insht/EncOIT/tomo1.htm>. Acesso em: 19 de novembro de 2007.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Indicadores: trabalho e rendimento. 2005. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme\\_nova/defaulttab2.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme_nova/defaulttab2.shtm). Acesso em: 10 de outubro de 2008.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Indicadores sociais, 2007. Disponível em: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores\\_Sociais/Sintese\\_de\\_Indicadores\\_Sociais\\_2008/Tabelas](ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores_Sociais/Sintese_de_Indicadores_Sociais_2008/Tabelas). Acesso em: 10 de outubro de 2008.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, INSHT. *Concepto de riesgos psicosociales*. In: Jornada técnica de actualización de los riesgos psicosociales y su prevención: mobbing, estrés y otros problemas. Madrid, 2002. Disponível em: <http://www.mtas.es/Insht/research/PRCuenca.htm>. Acesso em: 08 dez. 2007.

Instituto Nacional de Cancer, INCA. O controle do tabagismo no Brasil. 2004. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/tabagismo/31maio2004/tabag\\_br\\_folheto\\_04.pdf](http://www.inca.gov.br/tabagismo/31maio2004/tabag_br_folheto_04.pdf). Acesso em: 10 de outubro de 2008.

International Labour Organization, ILO. *Psychosocial factors at work*. ILO/WHO, joint Comittee, 81 p., 1986. Disponível em: <http://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>. Acesso em 10 de julho de 2006.

Irie M, Tsutsumi A, Shioji I, Kobayashi F. Effort–reward imbalance and physical health among Japanese workers in a recently downsized corporation. *International archives of occupational and environmental health*, 77: 409-17, 2004.

Johansen C, Feychting M, Moller M, Arnsbo P, Ahlbom A, Olsen J H. Risk of Severe Cardiac Arrhythmia in Male Utility Workers: A Nationwide Danish Cohort Study. *American Journal of Epidemiology*; 156: 857-61, 2002.

Johnson J V, Hall E M. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health*, 78(10): 1336-42, 1988.

Karasek R, Baker D, Marxer F, Ahlbom A, Theorell T. Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: a prospective study of swedish men. *American Journal of Public Health*. 71(7): 694-705, 1981.

Karasek R A, Theorell T, Schwartz J E, Schnall P L, Pieper C F, Michela J L. Job characteristics in relation to the prevalence of myocardial infarction in the US Health Examination Survey (HES) and the Health and Nutrition Examination Survey (HANES). *American Journal of Public Health*, 78(8): 910-918, 1988.

Karasek, R. Job Content Questionnaire and User's Guide: Department of Work Environment. *Columbia University* [published online] 1993. Disponível em: [www.jcqcenter.org](http://www.jcqcenter.org). Acesso em: 09 de setembro de 2007.

Kawaharada M, Saijo Y, Yoshioka E, Sato T, Sato H, Kishi R. Relations of occupational stress to occupational class in Japanese civil servants: analysis by two occupational stress models. *Industrial Health*, 45: 247-55, 2007

Kinnunen U, Feldt T, Makikangas A. Testing the Effort-Reward Imbalance Model Among Finnish Managers: The Role of Perceived Organizational Support. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13(2): 114-27, 2008.

Koifman S, Blank V L G, Souza J A M. Mortalidade e acidentes de trabalho na industria elétrica. *Revista de Saúde Pública*, 17:83-93, 1983.

Kouvonen A, Kivimäki M, Virtanen M, Heponiemi T, Elovainio M, Pentti J, Linna A, Vahtera J. Effort-reward imbalance at work and the co-occurrence of lifestyle risk factors: cross-sectional survey in a sample of 36,127 public sector employees. *BMC Public Health*, 6: 24, 2006.

Kuper H, Manoux AS, Siegrist J, Marmot M. When reciprocity fails: effort–reward imbalance in relation to coronary heart disease and health functioning within the Whitehall II study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 59: 777-84, 2002.

Labriola M, Lund T, Burr H. Prospective study of physical and psychosocial risk factors for sickness absence. *Occupational Medicine*, 56: 469-74, 2006. Disponível em: <http://occmed.oxfordjournals.org/cgi/reprint/56/7/469>. Acesso em: 08 de Janeiro de 2008.

Lau B. Effort-reward imbalance and overcommitment in employees in a Norwegian municipality: a cross sectional study. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 3:9, 2008. Disponível em: <http://www.occup-med.com/content/3/1/9>. Acesso em: 15 de junho de 2008.

Laurell A C, Noriega M. *Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário*. Hucitec: São Paulo, 333 p., 1989.

Lerner D J, Levine S, Malspeis S, D'agostino R B. Job strain and health-related quality of life in a national sample. *American Journal of Public Helth*, 84(10): 1580-85, 1994.

Leroux I, Brisson C, Montreuil S. Job strain and neck-shoulder symptoms: a prevalence study of women and men white-collar workers. *Occupational Medicine*, 56(2): 102-9, 2006. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>. Acesso em: 15 de janeiro de 2008.

Leyva G V, Elío M N, Arellano O L. La producción de energía eléctrica y la salud de los trabajadores. *Salud de los Trabajadores*, Venezuela, 13(1): 19-36, 2005.

Lima F P A. *Noções de organização do trabalho*. In Oliveira C R & cols. *Manual prático de ler*. 1<sup>a</sup> ed, Health: Belo Horizonte, 167-186p., 1998.

Lindstrom M. Psychosocial work conditions, unemployment and self-reported psychological health: a population-based study. *Occupational Medicine*, 55: 568-71, 2005.

Liu T, Sheng Wang S, He L, Ye K. Anxiogenic effect of chronic exposure to extremely low frequency magnetic field in adult rats. *Neuroscience Letters*, 434: 12-17, 2008. Disponível em: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com). Acesso em: 12 de outubro de 2008.

Ludermir A B, Melo Filho D A. Condições de vida e estrutura ocupacional associadas a transtornos mentais comuns. *Revista de Saúde Pública*, 36(2): 213-21, 2002.

Mansur J, Monteiro M G. Validation of the "CAGE" alcoholism screening test in a Brazilian psychiatric inpatient hospital setting. *Brazil Journal Medical and Biological Research*, 16(3): 215-8, 1983.

Mari J J, Lacoconi E, Williams P, Simões O, Silva J B T. Detection of psychiatric morbidity in the primary medical care setting in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 21(6): 501-7, 1987.

Marino A A, Morris D H. Chronic electromagnetic stressors in the environment: a risk factor in human cancer. *Journal of Environmental Science and Health*, 3(2): 189-219, 1985.

Martins M B R. As condições de saúde e de trabalho nos novos postos de atendimento do ministério da previdência e assistência social. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 122 p., 2004.

Martinez M C, Paraguay A I B B, Latorre M R D O. Relação entre satisfação com aspectos psicossociais e saúde dos trabalhadores. *Revista de Saúde Pública*, 38(1): 55-61, 2004.

Martinez M C. Estudo dos fatores associados à capacidade para o trabalho em trabalhadores do setor elétrico. Tese [doutorado]. Universidade de São Paulo, São Paulo, 176 p., 2006.

Marx K. *O capital*. Edição resumida por Julian Borchardt. 7 ed., LTC: Rio de Janeiro, 395 p., 1982.

Mattos I E, Koifman S. Mortalidade por câncer em trabalhadores de companhia geradora de eletricidade do estado de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, 30(6): 564-75, 1996.

Mattos I E, Sauaia N, Menezes P R. Padrão de mortalidade por câncer em trabalhadores eletricitários. *Cadernos de Saúde Pública*, 18(1): 221-33, 2002.

Mausner-Dorsch H, Eaton W W. Psychosocial work environment and depression: epidemiologic Assessment of the demand–control model. *American Journal of Public Health*, 90(11): 1765-70, 2000. Disponível em: <http://www.ajph.org/cgi/reprint/90/11/1765>. Acesso em: 09 de outubro de 2007.

McGregor D, consultant. Depression and Exposure to Electromagnetic Fields . **Report R-301**. Montreal: Institut de Recherche en Santé et en Sécurité du Travail – IRSST; 2002. Disponível em: [http://www.irsst.qc.ca/en/\\_publicationirsst\\_833.html](http://www.irsst.qc.ca/en/_publicationirsst_833.html). Acesso em 06 de outubro de 2007.

McMahan S, Ericson J, Meyer J. Depressive symptomatology in women and residential Proximity to high-voltage transmission lines. *American Journal of Epidemiology*, 139(1): 58-63, 1994. Disponível em: <http://aje.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/139/1/58>. Acesso em: 22 de setembro de 2007.

Melchior M, Niedhammer I, Berkman LF, Goldberg M. Do psychosocial work factors and social relations exert independent effects on sickness absence? A six year prospective study of the GAZEL cohort. *Journal of Epidemiology and Community*



*Health*, 57: 285-93, 2003. Disponível em: [jech.bmj.com](http://jech.bmj.com). Acesso em: 18 de outubro de 2008.

Melchior M, Caspi A, Milne B J, Danese A, Poulton R, Moffitt T E. Work stress precipitates depression and anxiety in young, working women and men. *Psychological Medicine*, 37(8): 1119-29, 2007. Disponível em: <http://journals.cambridge.org/download>. Acesso em: 20 de janeiro de 2008.

Melo L A, Lima G B A, Gomes N D, Soares R. Segurança nos serviços emergenciais em redes elétricas: os fatores ambientais. *Revista Produção*, São Paulo, 13(2): 88-101, 2003.

Mendonça S S. Avaliação e diagnose ergonômica da atividade de manutenção de linhas de transmissão de energia elétrica. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 235p., 2004.

Mendoza-Sassi R A, Béria J B. Diferenças na morbidade referida entre sexos: evidências de um estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(2): 341-46, 2007.

Merlo A R C, Lápiz N L. A saúde e os processos de trabalho no capitalismo: algumas considerações. *Boletim da Saúde*, Porto Alegre, 19 (1), 17-30, 2005.

Ministério da Previdência Social - MPS, Brasil. *Anuário estatístico da previdência social*, 2006 [banco de dados eletrônico]. Disponível em: [http://www.mpas.gov.br/pg\\_secundarias/previdencia\\_Social13.asp](http://www.mpas.gov.br/pg_secundarias/previdencia_Social13.asp). Acesso em: 15 de setembro de 2007.

Ministério da Saúde / OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil, Brasília. *Doenças relacionadas ao trabalho*: manual de procedimento para os serviços de saúde Série A, Normas e Manuais Técnicos, Ministério da Saúde: Brasília, 114, 580 p., 2001.

Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2007 - Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2007. Brasília DF, 2008.

Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel2007final\\_web.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel2007final_web.pdf). Acesso em 02 de fevereiro de 2009.

Ministério da Saúde. I Levantamento nacional sobre os padrões de consumo do álcool na população brasileira, 2007. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio\\_padroes\\_consumo\\_alcool\\_2007.PDF](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio_padroes_consumo_alcool_2007.PDF). Acesso em: 10 de outubro de 2008.

Misuzu W, Teruyuki T, Taisuke N, Kiyomi T, Yasuhiro A, Fumio K. Job strain and health outcomes among Japanese male workers. *Journal of the Aichi Medical University Association*, 30(1): 55-64, 2002. Disponível em: <http://sciencelinks.jp>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2008.

Nascimento Sobrinho C L , Carvalho F M, Bonfim T A S, Cirino C A S, Ferreira I S. Condições de trabalho e saúde mental dos médicos de Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 22(1): 131- 40, 2006.

National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH. Work-related musculoskeletal disorders and psychosocial factors. In: Bernard B P editor. *Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders on the neck, upper extremity, and low back*. 2 ed. Cincinnati, 7-1-R-35 p., 1997.

Neves M Y, Silva E S R. A dor e a delícia de ser (estar) professora: trabalho docente e saúde mental. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 6(1): 63-75, 2006. Disponível em: <http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo>. Acesso em: 15 de abril de 2007.

Niedhammer I, Goldberg M, Leclerc A, David S, Bugel I, Landre M F. Psychosocial work environment and cardiovascular risk factors in an occupational cohort in France. *Journal Epidemiology Community Health*, 52(2): 93-100, 1998a. Disponível em: <http://jech.bmj.com/cgi/reprint/52/2/93>. Acesso em: 05 de janeiro de 2008.

Niedhammer I, Goldberg M, Leclerc A, Bugel I, David S. Psychosocial factors at work and subsequent depressive symptoms in the Gazel cohort [abstract]. *Scandinavian Journal Work Environment Health*, 24(3): 197-205, 1998b. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>. Acesso em: 29 de janeiro de 2008.

Niedhammer I, Chea M. Psychosocial factors at work and self reported health: comparative results of cross sectional and prospective analyses of the French gazel cohort. *Occupational and Environmental Medicine*, 60: 509-15, 2003. Disponível em: <<http://find.galegroup.com/itx/infomark>. Acesso em: 07 de outubro de 2008.

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 Science & Medicine* 58: 1531-41, 2004.

Niedhammer I, Chastang J, David S. Importance of psychosocial work factors on general health outcomes in the national French summer survey. *Occupational Medicine*, 58(1): p.15-24, 2007. Disponível em: <http://ocmed.oxfordjournals.org/cgi/reprint/58/1/15>. Acesso em 05 de Janeiro de 2008.

Nogueira V A. Reestruturação do setor elétrico: um estudo qualitativo das condições de trabalho e saúde dos eletricitários frente à privatização da CERJ. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro, 123p., 1999.

Noriega M, Laurell C, Martinez S, Méndez I, Villegas J. Interacción de las exigencias de trabajo en la generación de sufrimiento mental. *Cadernos de Saúde Pública*, 16(4): 1011-19, 2000.

Oliveira N F, Santana V S, Lopes A A. Razões de proporções e uso do método delta para intervalos de confiança em regressão logística. *Revista de Saúde Pública*, 31(1): 90-9, 1997.

Oliveira R R, Zaú A S. Impactos da instalação de linhas de transmissão sobre ecossistemas florestais. *Floresta e Ambiente - UFRRJ*, 5(1): 184-91, 1998.

Operador Nacional do Sistema Elétrico, ONS. Dados técnicos do Sistema Interligado Nacional. 2006. Disponível em: [http://www.ons.com.br/conheca\\_sistema/dados\\_tecnicos.aspx](http://www.ons.com.br/conheca_sistema/dados_tecnicos.aspx). Acesso em: 8 de dezembro de 2007.

Organização Mundial de Saúde, OMS. Estabelecendo um diálogo sobre riscos de campos eletromagnéticos. Tradução: Hortêncio A. Borges. Genebra, 2002.

Ostry A S, Kelly S, Demers PA, Mustard C, Hertzman C. A Comparison between the effort-reward imbalance and demand control models. *Biomedical Central Public Health*, 3:10, 2003. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/bmcpublichealth/>. Acesso em: 18 de julho de 2008.

Palácios M, Duarte F, Câmara V M. Trabalho e sofrimento psíquico de caixas de agências bancárias na cidade do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 18(3): 843-51, 2002.

Pandya R, Metz L, Patten S B. Predictive value of the CES-D in detecting depression among candidates for disease-modifying multiple sclerosis treatment. *Psychosomatics*, 46(2): 131-34, 2005. Disponível em: <http://psy.psychiatryonline.org>. Acesso em: 11 de novembro de 2008.

Paterniti S, Niedhammer I, Lang T, Consoli S M. Psychosocial factors at work, personality traits and depressive symptoms: longitudinal results from the GAZEL Study. *Brisht Journal Psychiatry*, 181: 111-7, 2002.

Pereira G P. *Epidemiologia: teoria e prática*. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1995.

Peter R, Siegrist J. Chronic work stress, sickness absence, and hypertension in middle managers: general or specific sociological explanations? *Social Science & Medicine*, 45(7): 1111-20, 1997.

Pikhart H, Bobak M, Pajak A, Malyutina S, Kubinova R, Topor R, Sebakova H, Nikitin Y, Marmot M. Psychosocial factors at work and depression in three countries of Central and Eastern Europe. *Social Science & Medicine*, 58: 1475- 82. 2004.

Porto L A, Carvalho F M, Oliveira N F, Annibal M S N, Araújo T M, Reis E J F B, Delcor N S. Associação entre distúrbios psíquicos e aspectos psicossociais do trabalho de professores. *Revista de Saúde Pública*, 40(5): 818-26, 2006.

Posner S F, Stewart A L, Marín G, Pérez-Stable E J. Factor variability of the center for epidemiological studies depression scale (Ces-D) among urban latinos. *Ethnicity and Health*, 6(2): 137-44, 2001. Disponível em: <http://www.ingentaconnect.com>. Acesso em: 10 de novembro de 2008.

Pugliese R, Zanella M T, Blay S L, Plavinik F, Andrade M A, Galvão R. Efficacy of Lifestyle Change Psychological Intervention in Coronary Risk Reduction. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, 89(4): 203-08, 2007;

R [programa de computador]. Version 2.8.0. The R Foundation for Statistical Computing; 2008.

Radi R, Lang T, Lauwers-Cancès V, Diène E, Chatellier G, Larabi L, De Gaudemaris R, IHPAF group. Job constraints and arterial hypertension: different effects in men and women: the IHPAF II case control study. *Occupational and Environmental Medicine*, 62: 711-17, 2005.

Radloff L S. The CES-D Scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1: 385-401, 1977. Disponível em: <http://apm.sagepub.com>. Acesso em: 27 de agosto de 2008.

Ramírez J A. Campos eletromagnéticos devido a sistemas de energia elétrica. In: workshop Nacional: efeitos biológicos devido à ação de campos eletromagnéticos [anais eletrônicos]. Universidade de São Paulo, 2001. Disponível em: <http://www.cpdee.ufmg.br/~jramirez/publicacoes/acn2001.pdf>. Aceso em: 20 de maio de 2007.

Reis E J F B, Carvalho F M, Araújo T M, Porto L A, Neto A M S. Trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(5): 1480-90, 2005.

Rijk A E, Le Blanc P M, Schaufeli W B, Jonge J. Active coping and need for control as moderators of the job demand-control model: effects on burnout. *Journal of occupational and Organizational Psychology*, 71: 1-18. 1998.

Rocha L E, Buschinelli J T P, Rigotto R. *Isto é trabalho de gente? vida, doença e trabalho no Brasil*. Vozes, São Paulo. 672 p., 1993.

Rusli B N, Edimansyah B A, Naing L. Working conditions, self-perceived stress, anxiety, depression and quality of life: a structural equation modelling approach. *BMC Public Health*, 8:48, 2008.

Sanne B, Mykletun A, Dahl A A, Moen B E, Tell G S. Testing the Job Demand–Control-Support model with anxiety and depression as outcomes: the Hordaland health study. *Occupational Medicine*, 55:463-73, 2005. Disponível em: <http://occmed.oxfordjournals.org/cgi/reprint/55/6/463>. Acesso em: 16 de julho de 2008.

Santos T M D. A crise no setor elétrico brasileiro. Monografia [especialização], Universidade de Brasília, Brasília. 83 p., 2002.

Sauter S L, Murphi L R, Hurrell J J, Levi L. *Factores psicosociales de organización*. In: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo – OIT. Edição eletrônica, Espanha, 2001. Disponível em <http://www.mtas.es/insht/EncOIT/tomo2.htm>. Acesso em: nov/2007.

Savitz, D A, Boyle C A, Holmgreen P. Prevalence of depression among electrical workers. *American Journal of Industrial Medicine* [abstract], 25(2): 165-76, 2007. Disponível em: <http://www3.interscience.wiley.com/journal/114080432/abstract>. Acesso em: 22 de Novembro de 2008.

Scopinho R A. Privatização, reestruturação e mudanças nas condições de trabalho: o caso do setor de energia elétrica. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, 5: 19-36, 2002.

Secretaria de Vigilância a Saúde – SVS, Instituto Nacional de Cancer – INCA. Tabelas do inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 17 capitais e Distrito Federal. Brasília DF 2002 – 2005. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/inquerito/>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2009.

Shimazu A, Jonge J. Reciprocal relations between effort–reward imbalance at work and adverse health: a three-wave panel survey. *Social Science & Medicine*, 68: 60-8, 2008.

Siegrist J. Adverse Health Effects of High-Effort/Low-Reward Conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(1): 27-41, 1996.

Siegrist J. Place, Social exchange and health: proposed sociological framework. *Social Science & Medicine* 51: 1283 - 93, 2000.

Siegrist J, Starke D, Chandola T, Godin I, Marmot M, Niedhammer I, Peter R. The measurement of effort–reward imbalance at work: European comparisons. *Social Science & Medicine*, 58: 1483-99, 2004.

Siegrist J, Marmot N. Health inequalities and the psychosocial environment: two scientific challenges. *Social Science & Medicine*, 58: 1463-73, 2004.

Silva E S. Saúde mental e automação: a propósito de um estudo de caso no setor ferroviário. *Cadernos de Saúde Pública*, 13 (2): 95-109, 1997.

Silva Junior J C L, Barbosa M A P. Qualidade de vida percebida no trabalho e os serviços de manutenção: estudo de caso em uma indústria no estado do ceará. *Revista Tecnológica*, Fortaleza, 26(1): 21-32, 2005.

Silva M C, Fassa A G, Kriebel D. Minor psychiatric disorders among Brazilian ragpickers: a cross-sectional study. *Environmental Health*, 5(17): 2006. Published online, 2006. Disponível em: <http://www.ehjournal.net/content/pdf/>. Acesso em: 8 de novembro de 2007.

Silva A T C, Menezes P R. Esgotamento profissional e Transtornos Mentais Comuns em agentes comunitários de saúde. *Revista de Saúde Pública*, 42(5): 921-29. 2008.

Silveira D X, Jorge M R. Propriedades psicométricas da escala de rastreamento populacional para depressão CES-D em populações clínica e não-clínica de adolescentes e adultos jovens. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(5): 251-61, 1998. Disponível em: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/>. Acesso em: 10 de maio de 2008.

Sims S, Dent P. High-voltage overhead power lines and property values: a residential study in the UK. *Urban Studies Journal*, Glasgow, 42(4): 665-94, 2005. Disponível em: <http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713449163>. Acesso em: 05 de agosto de 2007

Souza M F M, Silva G R. Risco de distúrbios psiquiátricos menores em área metropolitana na região Sudeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 32(1): 50-8, 1998.

Souza E R, Franco L G, Meireles C C, Ferreira V T, Santos N C. Sofrimento psíquico entre policiais civis: uma análise sob a ótica de gênero. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(1): 105-14, 2007.

Souza M L P, Schweickardt J C, Garnelo L. O processo de alcoolização em populações indígenas do Alto Rio Negro e as limitações do CAGE como instrumento de screening para dependência ao álcool. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 34(2): 90-96, 2007.

Statistical Package for the Social Sciences, SPSS: applications guide [programa de computador]. Versão 9.0. Chicago: SPSS, 1991.

Tavares D S. O sofrimento no trabalho entre servidores públicos: uma análise psicossocial do contexto do trabalho em um tribunal judiciário federal. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 152 p. 2003.

Trois C C, Frantz B C, Yaluk J B, Taroncher C A, Schneider W, Schonell, L H B, Bordin R. Prevalência de CAGE positivo entre estudantes de segundo grau de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 1994. *Cadernos de Saúde Pública*, 13(3): 489-95, 1997.

Tsutsumi A, Kayaba K, Theorell T, Siegrist J. Association between job stress and depression among Japanese employees threatened by job loss in a comparison between two complementary job-stress models. *Scandinavian Journal of Work Environmental & Health*, 27(2):146-153, 2001.

Tuan T, Harpham T, Huong N T. Validity and reliability of the self-reporting questionnaire 20 items in Vietnam. *Hong Kong Journal of Psychiatry*, 14(13): 15-18, 2004. Disponível em: [http://hkjpsych.com/journal\\_file](http://hkjpsych.com/journal_file). Acesso em: 01 de maio de 2008.

Van de Velde S, Bracke P, Levecque K. The psychometric properties of the CES-D 8 depression inventory and the estimation of cross-national differences in the true prevalence of depression [paper online]. Department of Sociology, Ghent University, Belgium. Disponível em: <http://soc.kuleuven.be/ceso/dagvandesociologie/index.php?action=overzichtpapers>. Acesso em 10 de agosto de 2008.

Van Wijngaarden E, Savitz D A, Kleckner R C, Cai J, Looms D. Exposure to electromagnetic fields and suicide among electric utility workers: a nested case-control



study. *Occupational and Environmental Medicine*, 57: 258-63, 2000. Disponível em: <http://oem.bmj.com>. Acesso em: 10 de novembro de 2008.

Vegchel N. Two models at work: a study of interactions and specificity in relation to the demand-control model and the effort-reward imbalance model. Tese de Doutorado. Utrecht University, Utrecht. 252p., 2005.

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

Verkasalo P K, Kaprio J, Varjonen J, Romanov K, Heikkila K, Koskenvuo M. Magnetic fields of transmission lines and depression. *American Journal of Epidemiology*, 146(12): 1037-45, 1997.

Veras S V. Relações sociais de trabalho e custo humano da atividade: vivências de mal-estar e bem-estar em serviço de teleatendimento governamental. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília, 118p., 2006.

Veloso H M, Bosquetti M A, França A C L. A concepção gerencial dos programas de qualidade de vida no trabalho (qvt) no setor elétrico brasileiro. VIII Seminário em Administração FEA-USP. 2005. Disponível em: [www.ead.fea.usp.br/Semead/8semead/resultado/trabalhosPDF/308.pdf](http://www.ead.fea.usp.br/Semead/8semead/resultado/trabalhosPDF/308.pdf). Acesso em: 15 de março de 2007.

Wadman C. Psychosocial work conditions and musculoskeletal complaint – the role of affective stress response as a mediator of the effect of psychosocial risk factors on musculoskeletal complaints. Tese de Doutorado. Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden 32p., 2007. Disponível em: <http://diss.kib.ki.se/2007/978-91-7357-441-9/thesis.pdf>. Acessado em: 04 de agosto de 2008.

Watanabe M, Tomita T, Nakane T, Takeuchi K, Akamatsu Y, Kobayashi F. Job strain and health outcomes among Japanese male workers. *Journal of the Aichi Medical University Association*, Japan, 30(1): 55-64, 2002.

Watanabe M, Irie M, Kobayashi F. Relationship between effort-reward imbalance, low social support and depressive state among Japanese male workers. *Journal of Occupational Health*, 46: 78-81, 2004.

Watanabe R M. O caminho da eletricidade [publicação online], 2003. Disponível em: <<http://www.ebanataw.com.br/roberto/energia/ener18.htm>. Acesso em: 11 de novembro de 2007.

Wijngaarden E, Savitz D A, Kleckner R C, Jianwen Cai J, Loomis D. Study among electric utility workers: a nested case-control exposure to electromagnetic fields and suicide *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 57; 258-63, 2000. Disponível em: [oem.bmj.com](http://oem.bmj.com). Acesso em: 10 de novembro de 2008.

Wisner, A. *A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia*. Tradução de Roberto Leal Ferreira. Fundacentro: São Paulo, 190 p., 1994.

Work Health Organization, WHO. Campos Eletromagnéticos & Saúde Pública: frequências intermediárias (IF) Disponível em: <http://www.who.int/pehemf/publications/facts/intmedfrequencies/en/index.Html>. Acesso em: 08 de Janeiro de 2007.

Work Health Organization, WHO. Mental Health: depression. Disponível em: [http://www.who.int/mental\\_health/management/depression/definition/en/](http://www.who.int/mental_health/management/depression/definition/en/). Acesso em: 05 de agosto de 2008.

World Health Organization / International Labour Organization, (WHO/ILO). Mental health and work: impact, issues and good practices. Genova 2000. Disponível em: [http://www.who.int/mental\\_health/media/en/73.pdf](http://www.who.int/mental_health/media/en/73.pdf). Acesso em: 15 de maio de 2008.

World Health Organization, WHO. A user's guide to the self reporting questionnaire. Geneva; 1994. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/hq/1994/WHO\\_MNH\\_PSF\\_94.8.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1994/WHO_MNH_PSF_94.8.pdf). Acesso em: 03 de outubro de 2008.

## **ANEXOS**

ANEXO A. Modelo do questionário.

ANEXO B. Termo de Consentimento Livre e esclarecido.

ANEXO C. Ofício do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) aprovando a investigação.

ANEXO D. Normas de Publicação do Artigo no periódico (Revista de Saúde Pública).

ANEXO E. Protocolo de recebimento do artigo. Revista de Saúde Pública

## ANEXO A – MODELO DO QUESTIONÁRIO

HORA DE INÍCIO DA ENTREVISTA: \_\_\_\_\_  
 N° DO FORMULÁRIO \_\_\_\_\_ CÓDIGO DO ENTREVISTADO N° \_\_\_\_\_

### I - INFORMAÇÕES GERAIS

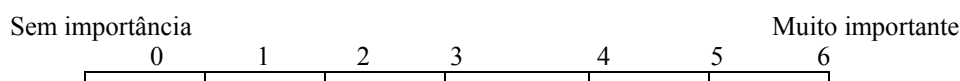
1. Idade: \_\_\_\_\_ (anos)
2. Naturalidade: Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_
3. Reside atualmente: Cidade \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_
4. Sexo:      1( ) Masculino      2( ) Feminino
5. Escolaridade:  
 1( ) Ensino fundamental completo.    2( ) Ensino Fundamental incompleto.  
 Anos de estudo concluído (aprovado) \_\_\_\_\_  
 3( ) Ensino Médio completo    4( ) Ensino Médio incompleto. Anos de estudo concluído (aprovado) \_\_\_\_\_  
 5( ) Superior completo.    6( ) Superior incompleto. Anos de estudo concluído (aprovado) \_\_\_\_\_  
 7( ) Pós-graduação    8( ) Analfabeto
6. Formação profissional (de ensino médio ou superior) 1( ) sim 2( ) Não
7. Qual? \_\_\_\_\_
8. Situação conjugal: 1( ) Casado    2( ) União estável    3( ) Solteiro    4( ) Separado/divorciado/desq.  
 5( ) Viúvo      6( ) Outros \_\_\_\_\_
9. Você tem filho (s)?      1( ) Sim    2( ) Não      **10.** Quantos filhos você tem? \_\_\_\_\_
11. Renda:  
 1( ) R\$ 1000,00    2( ) De R\$ 1050,00 até 2 500,00    3( ) Acima de R\$ 2500,00

### II - ESTILO DE VIDA

12. Fumante?    1( ) Sim    2( ) Não
13. Já foi fumante no passado?    1( ) Sim    2( ) não
14. Consumo de álcool:  
 1( ) > 4 vezes/semana      2( ) 1 a 3 vezes/semana      3( ) até 1 vez/mês      4( ) < 1 vez/mês  
 5( ) parou de beber      6( ) nunca bebeu      9( ) não sabe
15. Que tipo de bebida gosta mais de consumir?    1( ) Fermentada    2( ) Destilada    3( ) ambas
16. Alguma vez sentiu que devia reduzir o seu consumo de bebidas alcoólicas?    1( ) Sim    2( ) Não
17. Já alguma vez se sentiu aborrecido por pessoas criticarem os seus hábitos de bebida? 1( ) Sim 2( ) Não
18. Alguma vez se sentiu mal consigo próprio, ou se pensou culpado, por causa dos seus hábitos de bebida?    1( ) Sim    2( ) Não
19. Alguma vez tomou uma bebida (alcoólica) logo pela manhã, para acalmar os nervos ou para se ver livre de uma sensação de ressaca?    1( ) Sim    2( ) Não
20. Nos últimos 10 anos consumiu ou consome alguma outra droga?    1( ) Sim    2( ) Não

21. Qual? \_\_\_\_\_
22. Pratica alguma atividade física fora do trabalho? 1( ) Sim 2( ) Não
23. Frequência: 1( ) até 3 vezes na semana 2( ) Mais de 3 vezes na semana
24. Mantém alguma atividade de lazer? 1( ) Sim 2( ) Não
25. Que tipo de lazer (registrar apenas uma resposta. A mais freqüente)?  
 1( ) Igreja 2( ) Passear com a família 3( ) Conversar/encontrar com amigos  
 4( ) Ficar em casa vendo TV ou lendo 5( ) Fazer trabalhos manuais 6( ) Viajar

26. Importância do lazer em sua vida:



### III - INFORMAÇÕES SOBRE O TRABALHO

27. Algum parente (pais ou irmão) foi ou é funcionário da empresa? 1( ) Sim 2( ) Não
28. Ano em que você foi admitido na empresa \_\_\_\_\_
29. Setor atual \_\_\_\_\_
30. Atribuição atual: 1( ) Manutenção de linhas 2( ) Manutenção de subestação  
 3( ) Manutenção de usina
31. Há quanto tempo está neste setor? (anos/meses): \_\_\_\_\_
32. Função atual:  
 1( ) Auxiliar de Manutenção Mecânica 2( ) Auxiliar de Manutenção elétrica (eletricista)  
 3( ) Técnico de manutenção elétrica 4( ) Técnico de manutenção mecânica  
 5( ) Supervisor/ encarregado 6( ) Engenheiro 7( ) Eng. Chefe de Serviço  
 8( ) Administrativa 9( ) Outra \_\_\_\_\_
33. Há quanto tempo nesta função? (anos/meses): \_\_\_\_\_
34. Sua jornada de trabalho é: 1( ) Horário administrativo 2( ) Turno
35. Trabalha em regime de sobreaviso 1( ) Sim 2( ) Não
36. No mesmo setor e função, mudou de atividades? 1( ) Sim 2( ) Não
37. Anteriormente, trabalhou em outro setor? 1( ) Sim 2( ) Não
38. Em qual setor? \_\_\_\_\_
39. Por quanto tempo ficou neste (anos/meses)? \_\_\_\_\_
40. Qual o motivo da mudança de setor: 1( ) gerencial 2( ) saúde 3( ) a seu pedido 6( ) outro
41. Gostaria de citar o motivo? \_\_\_\_\_
42. Teve uma função anterior na empresa? 1( ) Sim 2( ) Não
43. Se sim, Qual \_\_\_\_\_
44. Por quanto tempo ficou nessa função (anos/meses)? \_\_\_\_\_
45. Antes desta empresa, qual a ocupação que exerceu por mais tempo? \_\_\_\_\_

46. Por quanto tempo exerceu esta ocupação (anos/meses)?

- 1( ) Menos de 1 ano      2( ) 1 a 3 anos      3( ) 4 a 6 anos      4( ) Mais de 6 anos

47. Qual o ramo da (s) empresa (s) onde exerceu esta ocupação? \_\_\_\_\_

48. Exerce alguma outra ocupação de trabalho fora da empresa? 1( ) sim 2( ) Não

49. Se sim, qual a outra função atual?

- 1( ) Manutenção elétrica      2( ) Manutenção mecânica      3( ) Comércio      4( ) Ensino  
5( ) Prestação de Serviço      6( ) Outra \_\_\_\_\_

50. No fim de um dia de trabalho se sente fadigado (cansado)? 1( ) Nunca 2( ) raramente

- 3( ) pouco freqüente 4( ) freqüentemente 5( ) muito freqüente

51. É requerido a fazer horas extras?

- 1( ) Nunca 2( ) raramente 3( ) pouco freqüente 4( ) freqüentemente  
5( ) muito freqüente

52. Para realizar seu trabalho você segue exatamente o procedimento definido em normativos?

- 1( ) Nunca 2( ) raramente 3( ) pouco freqüente 4( ) freqüentemente  
5( ) muito freqüente

53. Seu trabalho lhe trás sofrimento?

- 1( ) Nunca 2( ) raramente 3( ) pouco freqüente 4( ) freqüentemente  
5( ) muito freqüente

54. Os seus equipamentos de trabalho dificultam a realização do trabalho?

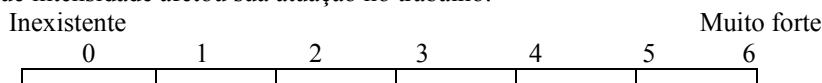
- 1( ) Nunca 2( ) raramente 3( ) pouco freqüente 4( ) freqüentemente  
5( ) muito freqüente

55. Sobre o trabalho em altura, o medo aparece:

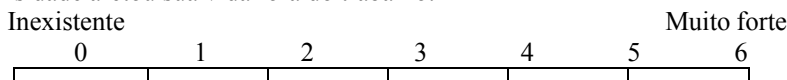
- 1( ) Nunca 2( ) raramente 3( ) pouco freqüente 4( ) freqüentemente 5( ) muito  
freqüente  
8( ) Não se aplica.

56. Quantos acidentes do trabalho já sofreu? \_\_\_\_\_ (Se não sofreu acidentes, registrar o número  
0)

57. Se sim, em que intensidade afetou sua atuação no trabalho:



58. E em que intensidade afetou sua vida fora do trabalho:



59. Está satisfeito com seu uniforme de trabalho?

- 1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente 8( ) não  
usa uniforme.

60. Você se sente reconhecido pela empresa em função do seu trabalho?

- 1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

61. Dentro da sua equipe de trabalho, você se sente reconhecido pelos colegas, pelo trabalho que  
desempenha?

- 1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

62. Está satisfeito com o seu trabalho?

1( ) Discorda fortemente    2( ) Discorda    3( ) Concorda    4( ) Concorda fortemente

**IV - PARA AS QUESTÕES ABAIXO RESPONDA A RESPOSTA QUE MELHOR CORRESPONDA A SUA SITUAÇÃO DE TRABALHO. ÀS VEZES NENHUMA DAS OPÇÕES DE RESPOSTA CORRESPONDE EXATAMENTE A SUA SITUAÇÃO, NESTE CASO ESCOLHA AQUELA QUE MAIS SE APROXIMA DE SUA REALIDADE.**

**63 1.** Seu trabalho requer que você aprenda coisas novas.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**64 2.** Seu trabalho envolve muita repetitividade.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**65 3.** Seu trabalho requer que você seja criativo.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**66 4.** Seu trabalho permite que você tome muitas decisões por sua própria conta

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**67 5.** Seu trabalho exige um alto nível de habilidade.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**68 6.** Em seu trabalho, você tem pouca liberdade para decidir como deve fazê-lo.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**69 7.** Em seu trabalho, você pode fazer muitas coisas diferentes.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**70 8.** O que tem a dizer sobre o que acontece no seu trabalho é levado em consideração.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**71 9.** No seu trabalho, você tem oportunidade de desenvolver suas habilidades especiais.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**72 10.** Quantas pessoas estão em seu grupo de trabalho ou unidade/setor?

1( ) Trabalho sozinho    3( ) 2-5 pessoas    8( ) 6-10 pessoas    15( ) 10-20 pessoas  
30( ) 20 ou mais pessoas

**73 14.** Você é um membro do sindicato ou da associação de empregados?    2( ) Sim    1( ) Não

**74 17.** Seu trabalho requer que você trabalhe muito rapidamente.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**75 18.** Seu trabalho requer que você trabalhe muito duro.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**76 19.** Seu trabalho exige muito esforço físico.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**77 20.** Você não é solicitado para realizar um volume excessivo de trabalho.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**78 21.** O tempo para realização das suas tarefas é suficiente.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**79 22.** Você freqüentemente é solicitado a mover ou levantar cargas pesadas no seu trabalho.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente

**80 23.** Seu trabalho exige atividade física rápida e contínua.

1( ) Discordo fortemente    2( ) Discordo    3( ) Concordo    4( ) Concordo fortemente





1 ( ) Concordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

2 ( ) Discordo

**96.** Frequentemente, você é pressionado a trabalhar depois da hora.

1 ( ) Concordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

2 ( ) Discordo

**97.** Seu trabalho exige muito esforço físico.

1 ( ) Concordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

2 ( ) Discordo

**98.** Nos últimos anos, seu trabalho passou a exigir cada vez mais de você.

1 ( ) Concordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

2 ( ) Discordo

**99.** Você tem o respeito que merece dos seus chefes.

1 ( ) Concordo

2 ( ) Discordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

**100.** Você tem o respeito que merece dos seus colegas de trabalho.

1 ( ) Concordo

2 ( ) Discordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

**101.** No trabalho, você pode contar com apoio em situações difíceis.

1 ( ) Concordo

2 ( ) Discordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

**102.** No trabalho, você é tratado injustamente.

1 ( ) Concordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

2 ( ) Discordo

**103.** Você acha que tem poucas possibilidades de ser promovido no futuro.

1 ( ) Concordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

2 ( ) Discordo

**104.** No trabalho, você passou ou ainda pode passar por mudanças não desejadas.

1 ( ) Concordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

2 ( ) Discordo

**105.** Você tem pouca estabilidade no emprego.

1 ( ) Concordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

2 ( ) Discordo

**106.** A posição que você ocupa atualmente no trabalho está de acordo com a sua formação e treinamento.

1 ( ) Concordo

2 ( ) Discordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

**107.** No trabalho, levando em conta todo o seu esforço e conquistas, você recebe o respeito e o reconhecimento que merece.

1 ( ) Concordo  
 2 ( ) Discordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
 3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

**108.** Suas chances futuras no trabalho estão de acordo com seu esforço e conquistas.

1 ( ) Concordo  
 2 ( ) Discordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
 3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

**109.** Levando em conta todo o seu esforço e conquistas, seu salário/renda é adequado.

1 ( ) Concordo  
 2 ( ) Discordo → E com isso, você fica: 1 ( ) nem um pouco estressado 2 ( ) um pouco estressado  
 3 ( ) estressado 4 ( ) muito estressado

**VI- POR FAVOR, RESPONDA ATÉ QUE PONTO VOCÊ CONCORDA OU DISCORDA DAS AFIRMATIVAS ABAIXO.**

**110.** No trabalho, você se sente facilmente sufocado pela pressão do tempo.

1 ( ) Discordo Totalmente 2 ( ) Discordo 3 ( ) Concordo 4 ( )  
 Concordo Totalmente

**111.** Assim que você acorda pela manhã, já começa a pensar nos problemas do trabalho.

1 ( ) Discordo Totalmente 2 ( ) Discordo 3 ( ) Concordo  
 4 ( ) Concordo Totalmente

**112.** Quando você chega em casa, consegue relaxar e “se desligar” facilmente do seu trabalho.

1 ( ) Discordo Totalmente 2 ( ) Discordo 3 ( ) Concordo  
 4 ( ) Concordo Totalmente

**113.** As pessoas íntimas dizem que você se sacrifica muito por causa do seu trabalho.

1 ( ) Discordo Totalmente 2 ( ) Discordo 3 ( ) Concordo  
 4 ( ) Concordo Totalmente

**114.** O trabalho não lhe deixa; ele ainda está na sua cabeça quando você vai dormir.

1 ( ) Discordo Totalmente 2 ( ) Discordo 3 ( ) Concordo  
 4 ( ) Concordo Totalmente

**115.** Você não consegue dormir direito se adiar alguma tarefa de trabalho que deveria ter feito hoje.

1 ( ) Discordo Totalmente 2 ( ) Discordo 3 ( ) Concordo  
 4 ( ) Concordo Totalmente

**VII – INFORMAÇÕES SOBRE SAÚDE**

RESPONDA **SIM** OU **NÃO**, PARA AS SEGUINTE PERGUNTAS EM RELAÇÃO À SUA SAÚDE:

<b>116-</b> Tem dores de cabeça frequentes?	1- Sim	2-Não	116	
<b>117-</b> Tem falta de apetite?	1- Sim	2-Não	117	
<b>118-</b> Dorme mal?	1- Sim	2-Não	118	
<b>119-</b> Assusta-se com facilidade?	1- Sim	2-Não	119	
<b>120-</b> Tem tremores de mão?	1- Sim	2-Não	120	
<b>121-</b> Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)	1- Sim	2-Não	121	
<b>122-</b> Tem má digestão?	1- Sim	2- Não	122	

123- Tem dificuldade de pensar com clareza?	1- Sim	2- Não	12	
124- Tem se sentido triste ultimamente?	1- Sim	2- Não	12	
125- Tem chorado mais do que de costume?	1- Sim	2- Não	12	
126- Encontra dificuldades para realizar com satisfação suas atividades diárias?	1- Sim	2- Não	12	
127- Tem dificuldades para tomar decisões?	1- Sim	2- Não	12	
128- Tem dificuldades no serviço (seu trabalho é penoso, causa sofrimento)?	1- Sim	2- Não	12	
129- É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	1- Sim	2- Não	12	
130- Tem perdido o interesse pelas coisas?	1- Sim	2- Não	13	
131- Você se sente uma pessoa inútil, sem préstimo?	1- Sim	2- Não	13	
132- Tem tido idéias de acabar com a vida	1- Sim	2- Não	13	
133- Sente-se cansado(a) o tempo todo?	1- Sim	2- Não	13	
134- Tem sensações desagradáveis no estômago?	1- Sim	2- Não	13	
135- Você se cansa com facilidade?	1- Sim	2- Não	13	

### VIII – OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE SAÚDE

**136.** Em geral, você diria que sua saúde é:

1( ) Excelente 2( ) Muito boa 3( ) Boa 4( ) Ruim 5( ) Muito ruim

ABAIXO ESTÃO LISTADOS ALGUNS PROBLEMAS DE SAÚDE. RESPONDA COM QUE FREQUÊNCIA ELE ACONTECE:

0 = Nunca      1 = Raramente      2 = Pouco Frequente      3 = Frequente      4 = Muito Frequente

Problema	0	1	2	3	4	Problema	0	1	2	3	4
137. Nervosismo						147. Fadiga					
138. Ansiedade						148. Tontura					
139. Cansaço mental						149. Sonolência					
140. Insônia						150. Azia/Queimação					
141. Dificuldade para pegar no sono						151. Fraqueza					
142. Esquecimento						152. Falta de ar					
143. Dor nas costas/ coluna						153. Irritação nos olhos					
144. Dor nas pernas						154. Palpitações					
145. Dor nos braços						155. Problemas de pele					
146. Dor nos ombros						156. Desânimo					

**157.** Em relação ao uso de tranquilizantes ou remédio para dormir, você:

1( ) Usa      2( ) Costumava usar      3( ) Nunca usou      4( ) Poucas vezes usou      5( ) Não sabe

**158.** Se faz uso de tranquilizantes ou remédio para dormir, qual a frequência?

1( ) Diariamente      2( ) Frequentemente      3( ) As vezes      4( ) Raramente      5( ) Não sabe

**159.** Este medicamento foi indicado por quem?

- 1( ) Familiares      2( ) Amigos      3( ) Você próprio      4( ) Vendedor de farmácia  
5( ) Médico, através de receita      6( ) meios de comunicação (propaganda)

160. Teve diagnóstico médico de algum dos problemas de saúde, citados abaixo? 0( ) Não teve  
1( ) Diabetes      2( ) hipertensão      3( ) problema renal      4( ) hérnia de disco  
5( ) Doença cardíaca      6( ) Doença do pulmão      7( ) Úlcera gástrica/duodenal/gastrite  
8( ) Câncer \_\_\_\_\_      10( ) Outro \_\_\_\_\_

161. Você faz uso regular de algum outro medicamento? 1( ) Sim 2( ) Não

162. Qual (s)? \_\_\_\_\_

163. Passou a ter alguma restrição para o trabalho por problema de saúde? 1( ) Sim 2( ) Não

164. Qual o problema? \_\_\_\_\_

165. Esteve ausente do trabalho, no último ano, por problema de saúde? 1( ) Sim 2( ) Não

166. Se sim, em média, você faltou quantos dias de trabalho? \_\_\_\_\_ dias

167. Já chegou a ir para o INSS por algum problema de saúde? 1( ) Sim 2( ) Não

168. Se sim, em média, quantos meses ficou afastados do trabalho? \_\_\_\_\_ meses

169. Qual motivo? \_\_\_\_\_

**VIX. NA PRÓXIMA PÁGINA SEGUIRÁ UMA LISTA DE TIPOS DE SENTIMENTOS E COMPORTAMENTOS. SOLICITAMOS QUE RESPONDA A FREQUÊNCIA COM QUE TENHA SE SENTIDO DESTA MANEIRA DURANTE A ÚLTIMA SEMANA**

	0	1	2	3
	Raramente (menos que 1 dia)	Durante pouco tempo (1 ou 2 dias)	Durante um tempo moderado (3 a 4 dias)	Durante a maior parte do tempo (5 a 7 dias)
01. Sentiu-se incomodado com coisas que habitualmente não lhe incomodam				
02. Não teve vontade de comer; teve pouco apetite				
03. Sentiu que não conseguiu melhorar seu estado de ânimo mesmo com a ajuda de familiares e amigos				
04. Em comparação a outras pessoas, sentiu-se tendo tanto valor quanto a maioria delas (sentiu-se valorizado)				
05. Sentiu dificuldade em se concentrar no que estava fazendo				
06. Sentiu-se deprimido				
07. Sentiu que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas habituais				
08. Sentiu-se otimista com relação ao futuro				
09. Considerou que sua vida tinha sido um fracasso				
10. Sentiu-se amedrontado				
11. Seu sono não foi repousante				

12. Esteve feliz				
13. Falou menos que o habitual				
14. Sentiu-se sozinho				
15. As pessoas não foram amistosas com você				
16. Aproveitou sua vida				
17. Teve crises de choro				
18. Sentiu-se triste				
19. Sentiu que as pessoas não gostavam de você				
20. Não conseguiu levar adiante suas coisas (seus afazeres e metas)				

NOME DE QUEM APLICOU O QUESTIONÁRIO: \_\_\_\_\_

HORA DO TERMINO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_/\_\_/\_\_

OBSERVAÇÕES:

## ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### PESQUISA SOBRE TRABALHO E SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES DE MANUTENÇÃO DE UMA EMPRESA DO SETOR ELÉTRICO.

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos lhe convidando a participar voluntariamente de uma pesquisa apoiada pelo Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia. O objetivo Identificar os potenciais fatores de riscos à saúde mental dos trabalhadores da manutenção do sistema de geração e transmissão de energia elétrica. Os resultados deste estudo nos ajudarão a compreender melhor alguns fatores de risco à saúde e assim contribuir para prevenção.

A pesquisa será feita através de entrevistas individuais. Aqueles que aceitarem participar e forem selecionados, responderão a um formulário durante as entrevistas. O entrevistador lhe fará perguntas sobre você (idade, sexo, escolaridade, ocupação e hábitos), sua saúde e situações de trabalho.

Com a finalidade de obter um registro satisfatório, as informações serão registradas por meio de anotações escritas e ou gravadas.

Sua participação na pesquisa é voluntária. Você poderá se recusar a participar ou poderá desistir a qualquer momento. A não-participação neste estudo não irá trazer nenhum prejuízo a você ou à sua relação de trabalho.

Se você aceitar participar da pesquisa, depois de ter lido ou ouvido este texto, por favor, assine este documento que também será assinado pelo pesquisador, em duas vias, sendo uma via dada a você e a outra ficará com a equipe do estudo.

As informações sobre a sua pessoa neste estudo serão tratadas com sigilo. Suas respostas serão confidenciais e somente você e os pesquisadores terão acesso a elas. O nome das participantes não será divulgado em nenhuma hipótese e os resultados da pesquisa só serão apresentados em conjunto, o que não permitirá a identificação dos indivíduos.

A equipe de estudo não irá interferir em acompanhamento ou tratamento médico que você esteja fazendo.

Você não será responsabilizado por nenhum custo relacionado a esta pesquisa e também não há compensação financeira relacionada à sua participação.

Fica assegurado o seu direito de pedir outros esclarecimentos sobre esta pesquisa ou sobre a sua participação, agora ou mais tarde, e o acesso, a qualquer tempo, às informações relacionadas à pesquisa, inclusive para esclarecer eventuais dúvidas, podendo entrar em contato diretamente com o pesquisador, ou através do telefone 81969926.

A Pesquisadora Responsável por este estudo é **Suerda Fortaleza de Souza**, médica, aluna do Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Bahia – UFBA, sediado no Largo Terreiro de Jesus, s/n – Centro Histórico. CEP: 40025-010. Salvador – BA. Tel (71) 3321-0383/ 0983 / 4503. Tem como Orientador, o Professor Fernando Martins Carvalho, membro do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Bahia - UFBA, Endereço para contato: Largo Terreiro de Jesus, s/n – Centro Histórico. CEP: 40025-010. Salvador – BA Tel (71) 3321-0383/ 0983.

Se tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira, situada à Rua Padre Feijó, 240, Canela. Ambulatório Magalhães Neto - 3<sup>o</sup> andar. Cep: 40.160 – 170. Telefone: (71) 3203 – 2740

#### CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO:

Eu, \_\_\_\_\_ concordo em participar voluntariamente desta pesquisa, após ter lido ou ouvido a leitura do consentimento informado, ter sido convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado.

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do participante ou Digital

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador

## ANEXO C – OFÍCIO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/MCO/UFBA**  
**MATERNIDADE CLIMÉRIO DE OLIVEIRA**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
 IORG0003460. Assurance FWA00002471, October 26, 2010  
 IRB00004123, October 5, 2007 - October 4, 2010

Rua Padre Feijó 240, Canela – Ambulatório Magalhães Neto 3.º andar, Programa de Pós-Graduação em Medicina e Saúde  
 Cep: 40.110-170 – Salvador-Bahia telefax: (71) 3203-2740 e-mail: [cep@ufba.br](mailto:cep@ufba.br) homepage: [www.cep@ufba.br](http://www.cep@ufba.br)

### PARECER/RESOLUÇÃO ADITIVA N.º 026/2008

Atendendo a disposição no Parecer/Resolução n.º 149/2007 deste Institucional, datado de 14 de Novembro de 2007, a Mestranda em Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, **Suerda Fortaleza de Souza**, apresentou, em 15 de Fevereiro de 2008, as retificações necessárias ao seu anterior Projeto de Pesquisa "Organização do trabalho e saúde mental dos trabalhadores de linhas de transmissão de uma empresa do setor elétrico" que atendeu às pendências então explicitadas e inovou modificações processuais inclusive retificando o Título inicial do Protocolo para "Trabalho e Saúde Mental dos Trabalhadores de Manutenção de uma Empresa do Setor Elétrico".

Por inexistir na referida proposição conflito administrativo, processual e ético que contra-indique a execução desta pesquisa, fica a mesma **aprovada** por este Institucional com **início imediato**.

*APROVADO*

Salvador, 27 de Fevereiro de 2008

*[Assinatura]*  
 Professor, Doutor Antônio dos Santos Barata,  
 Coordenador – CEP/MCO/UFBA

**Observações importantes.** Toda a documentação anexa ao Protocolo proposto e rubricada pelo (a) Pesquisador (a), arquivada neste CEP, e também a outra devolvida com a rubrica da Secretária deste ao (à) mesmo (a), faz parte intrínseca deste Parecer/Resolução Aditiva e nas "Recomendações Adicionais" apensa, **bem como a impostergável entrega de relatórios parciais e final como consta nesta liberação** (Modelo de Redação para Relatório de Pesquisa, anexo).

## ANEXO D – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DO ARTIGO NO PERIÓDICO

### “REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA”

#### **Artigos Originais**

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

#### Informações complementares:

- Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.
- As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.
- As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.
- Os resumos devem ser apresentados no *formato estruturado*, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.



A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

### **Autoria**

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade (ver [modelo](#)). Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima. A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é *limitada a 12; acima deste número, os autores são listados no rodapé da página.*

Os manuscritos publicados são de propriedade da Revista, vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos impressos. Resumos ou resenhas de artigos publicados poderão ser divulgados em outros periódicos com a indicação de *links* para o texto completo, sob consulta à Editoria da RSP. A tradução para outro idioma, em periódicos estrangeiros, em ambos os formatos, impresso ou eletrônico, somente poderá ser publicada com autorização do Editor Científico e desde que sejam fornecidos os respectivos créditos.

### **Preparo dos manuscritos**

Devem ser digitados em extensão.doc, .txt ou .rtf, com letras arial, corpo 12, página em tamanho A-4, incluindo resumos, agradecimentos, referências e tabelas.

Todas as páginas devem ser numeradas.

Deve-se evitar no texto o uso indiscriminado de siglas, excetuando as já conhecidas.

Os **critérios éticos da pesquisa** devem ser respeitados. Para tanto os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pela comissão de ética da instituição onde a pesquisa foi realizada.

### **Idioma**

Aceitam-se manuscritos nos idiomas português, espanhol e inglês. Para aqueles submetidos em português oferece-se a opção de tradução do texto completo para o inglês e a publicação adicional da versão em inglês em meio eletrônico. Independentemente do idioma empregado, todos manuscritos devem apresentar dois resumos, sendo um em português e outro em inglês. Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve ser acrescentado um terceiro resumo nesse idioma.

### **Dados de identificação**

**a)** Título do artigo - deve ser conciso e completo, limitando-se a 93 caracteres, incluindo espaços. Deve ser apresentada a versão do título em **inglês**.

**b)** Título resumido - com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.

**c)** Nome e sobrenome de cada autor, seguindo formato pelo qual é indexado.

**d)** Instituição a que cada autor está afiliado, acompanhado do respectivo endereço (uma instituição por autor).

**e)** Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

**f)** Se foi subvencionado, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

**g)** Se foi baseado em tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.

**h)** Se foi apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e data da realização.

**Descritores** - Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS), quando acompanharem os resumos em português, e do Medical Subject Headings (MeSH), para os resumos em inglês. Se não forem encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

### **Agradecimentos**

Devem ser mencionados nomes de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, desde que não preencham os requisitos para participar da autoria. Deve haver permissão expressa dos nomeados (ver documento Responsabilidade pelos Agradecimentos). Também podem constar desta parte agradecimentos a instituições quanto ao apoio financeiro ou logístico.

### **Referências**

As referências devem ser ordenadas alfabeticamente, numeradas e normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até 6 autores, citam-se todos; acima de 6, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina "et al

Comunicação pessoal, não é considerada referência bibliográfica. Quando essencial, pode ser citada no texto, explicitando em rodapé os dados necessários. Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso aos leitores, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento; quando relevantes, devem figurar no rodapé das páginas que as citam. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, não devem fazer parte da lista de referências, mas podem ser citadas no rodapé das páginas que as citam.

### **Tabelas**

Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou

título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização da revista que a publicou, por escrito, para sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à publicação.

### **Submissão online**

A entrada no sistema é feita pela página inicial do site da RSP ([www.fsp.usp.br/rsp](http://www.fsp.usp.br/rsp)), no menu do lado esquerdo, selecionando-se a opção “submissão de artigo”. Para submeter o manuscrito, o autor responsável pela comunicação com a Revista deverá cadastrar-se. Após efetuar o cadastro, o autor deve selecionar a opção “submissão de artigos” e preencher os campos com os dados do manuscrito. O processo de avaliação pode ser acompanhado pelo status do manuscrito na opção “consulta/ alteração dos artigos submetidos”.

**ANEXO E – PROTOCOLO DE RECEBIMENTO DO ARTIGO**  
**REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA**

Submissão online

Transcrição de e-mail:

Prezado(a) Senhor(a) Suerda Souza,

Acusamos o recebimento do artigo “FATORES PSICOSSOCIAIS DO TRABALHO E TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS EM ELETRICITÁRIOS”, enviado para análise na Revista de Saúde Pública, com vista a possível publicação. O artigo está registrado sob o protocolo nº 1079.

Para acompanhar o processo de avaliação, acesse o endereço [www.fsp.usp.br/rsp](http://www.fsp.usp.br/rsp)

Atenciosamente,

Secretaria RSP

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)