

Rafael Cusatis Neto

**Construção e Validação da Escala de Estressores
Ocupacionais das Linhas de Produção**

**Campinas
2007**

Rafael Cusatis Neto

**Construção e Validação da Escala de Estressores
Ocupacionais das Linhas de Produção**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Stricto Sensu em Psicologia do Centro de Ciência da Vida da
PUC-Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do
título de Doutor em Psicologia.

Orientadora: Prof. Dr^a. Marilda Emmanuel Novaes Lipp

**Campinas
2007**

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação - SBI - PUC-Campinas

1158.7 Cusatis Neto, Rafael.
C984c Construção e validação da escala de estressores ocupacionais da linha de produção /
Rafael Cusatis Neto. - Campinas: PUC-Campinas, 2007.
127p.

Orientadora: Marilda Emmanuelle Novaes Lipp
Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de
Ciências da Vida, Pós-Graduação em Psicologia.
Inclui anexos e bibliografia.

1. Stress ocupacional. 2. Stress (Psicologia). 3. Psicometria. 4. Testes psicológicos.
5. Trabalhadores da indústria – Aspectos psicológicos. I. Lipp, Marilda Novaes. II. Pontifícia
Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências da Vida. Pós- Graduação em
Psicologia. III. Título.

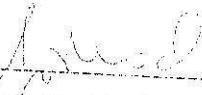
22es. CDD – 1158.7

Construção e Validação da Escala de Estressores
Ocupacionais das Linhas de Produção

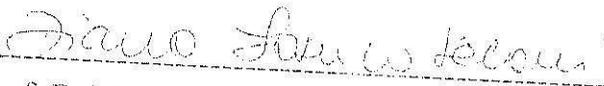
Banca Examinadora



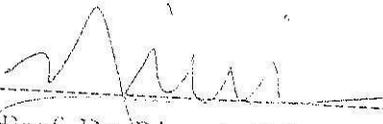
Presidente Prof. Dr^a Marilda Emmanuel Novaes Lipp – PUC- Campinas



Prof. Dr^a Elisa M. Pizão Yoshida – PUC -Campinas



Prof. Dr^a Diana Tosello La'oni – PUC - Campinas



Prof. Dr. Ricardo Trini – USP/SP



Prof. Dr^a Geraldina Porto Wiltor - UNICASTELO

Dedicatória

Aos meus filhos Rafael Ferraz Cusatis e Gabriel Ferraz Cusatis que após tanta espera vieram em dose dupla para completar minha felicidade.

A minha esposa Polyana Santos Ferraz Cusatis que, esteve comigo e soube esperar pelas horas de trabalho que, roubaram longos minutos de seu lazer, dando-me carinho, amor, compreensão e motivação.

Aos meus pais, Rafael Delacio Cusatis e Marta Ap. Mariano Cusatis por tornar possível a realização de um sonho e pelo auxílio prestado, acompanhando os meus passos.

Agradecimento Especial

A minha orientadora Prof. Dr^a. Marilda Emmanuel Novaes Lipp

por me proporcionar a motivação necessária para a realização desta tese,
sem nunca se ausentar, por me dar o prazer de ser seu orientando.

Á doutora meu muito Obrigado

Agradecimentos

A todos os professores da Pontifícia Universidade Católica de Campinas que me ensinaram muito sobre a arte de educar.

A meu amigo Luiz Henrique Peruchi pela colaboração nas traduções dos textos e pela companhia nas viagens até Campinas. Aos companheiros de trabalho João Pedro Arantes, Maria do Socorro Leite Buriti e Hellen Klaine pelo incentivo durante a execução da pesquisa.

As instituições: Faculdade do Clube Náutico Mogiano, Universidade Santana e Universidade de Ribeirão Preto – Campus Guarujá, pelo total apoio para conclusão desta pesquisa.

Aos professores Dr^a. Geraldina Porto Witter e Dr. Marcelo de Almeida Buriti que participaram do exame de qualificação e realizaram observações que foram de grande contribuição e também pelo companheirismo e por mostra-me o caminho.

Aos meus familiares irmã, cunhados, sogro e sogra em especial aos meus sobrinhos Henrique Cusatis Novaes, Eduardo Cusatis Novaes e João Pedro Cusatis Novaes, que me deram alegria e diversão durante a realização desta pesquisa.

Aos funcionários da Pontifícia Universidade Católica de Campinas em especial as secretárias da Pós-Graduação.

A Monalisa Nascimento que realizou o tratamento estatístico com muita competência.

A todos que diretamente ou indiretamente fazem parte desta produção.

Sumário

Dedicatória.....	iii
Agradecimento Especial.....	iv
Agradecimentos.....	v
Índice de Tabela.....	viii
Índice de Figuras.....	x
Índice de Quadros.....	xi
Índice de Anexo.....	xii
Resumo.....	xiii
Abstract.....	xiv
Resumé.....	xv
Apresentação.....	xvi
Introdução	1
Stress ocupacional.....	2
Estressores ocupacionais.....	7
Relações entre stress e doenças ocupacionais.....	16
Construção de instrumentos.....	22
Objetivos.....	36
Método	37
Participantes.....	38
Material.....	39
Procedimento.....	44
Resultados	48
Discussão	76
Conclusão	83
Referências	85
Anexos	107

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Estatística descritiva da escala geral, dos estressores físicos e estressores psicológicos.....	50
Tabela 2 - Estatística descritiva dos itens da escala , de estressores ocupacionais.....	51
Tabela 3 - Correlação teste-reteste da Escala de Estressores Ocupacionais entre os escores totais geral e escore total para sintomas físicos e psicológicos.....	53
Tabela 4 - Correlação teste-reteste dos estressor físicos.....	53
Tabela 5 - Correlação teste-reteste dos estressores psicológico.....	54
Tabela 6 - Fatores extraídos pela segunda análise fatorial.....	57
Tabela 7 – Carga Fatorial dos itens por Fator.....	60
Tabela 8 – Coeficientes de Pearson entre os escores totais da Escala de Estressores Ocupacionais e os escores totais da escala JCQ.....	61
Tabela 9 - Correlações entre os itens físicos da Escala de Estressores Ocupacionais e da escala JCQ.....	62
Tabela 10 - Correlações entre os itens psicológicos da Escala de Estressores Ocupacionais e da escala JCQ.....	63
Tabela 11 - Correlação entre os escores totais da Escala de Estressores Ocupacionais e ISSL.....	64
Tabela 12 - Correlação entre os itens da Escala de Estressores Ocupacionais e os escores do ISSL.....	66
Tabela 13 - Matriz de correlação componencial entre as três escalas...	67
Tabela 14 - Fatores extraídos pela análise fatorial.....	67

Tabela 15 - Normatização dos escores da Escala de Estressores Ocupacionais.....	69
Tabela 16 - Interpretação por meio do quartis.....	70
Tabela 17 - Diferença significativa de média entre homens e mulheres em relação aos escores totais da Escala de Estressores Ocupacionais.....	74
Tabela 18 - Diferenças de médias entre grupos de idade 20-29 (1), 30-39 (2) e 40 ou mais (3) em relação aos escores totais da escala de estressores ocupacionais.....	74
Tabela 19 - Diferença de média entre os grupos de escolaridade em relação aos escores totais da Escala de Estressores Ocupacionais.....	75

Índice de Figuras

Figura 1 - Fatores extraídos pela análise fatorial iniciais.....	56
Figura 2 - Distribuição da amostra em relação aos escores da escala total de estressores ocupacionais.....	71
Figura 3 - Distribuição da amostra em relação aos escores dos estressores físicos da Escala de Estressores Ocupacionais.....	72
Figura 4 - Distribuição da amostra em relação aos escores dos estressores psicológicos da Escala de Estressores Ocupacionais.....	74

Índice de Quadros

Quadro 1 - Itens de estressores físicos e psicológicos da Escala de Estressores Ocupacionais.....	40
Quadro 2 - Itens de estressores físicos e psicológicos da Escala de Estressores Ocupacionais, já com o estudo piloto realizado.....	41
Quadro 3 - Itens de demanda física e psicológica da escala JCQ.....	42

Índice de Anexo

Anexo A –Autorização para o local de aplicação.....	108
Anexo B - Termo de Consentimento livre e esclarecido para os participantes.....	109
Anexo C -Lista de estressores ocupacionais na versão inicial.....	110
Anexo D - Questionário com dados de identificação e informações adicionais para os participantes.....	112
Anexo E - Escala de Estressores Ocupacionais elaborado pelo autor, já com o estudo piloto realizado.....	113
Anexo F - Questões de demanda física e psicológica do <i>Job Content Questionnaire (JCQ)</i>	116
Anexo G - Autorização para uso do JCQ.....	118
Anexo H - Respostas do estudo piloto.....	121
Anexo I – Tabela 4 completa.....	123
Anexo J – Tabela 5 completa.....	124

Cusatis Neto, R. (2006). **Construção e Validação da Escala de Estressores Ocupacionais da Linha de Produção**. Tese de doutorado, Centro de Ciências da Vida – Faculdade de Psicologia. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, xix + 124p.

Resumo

As ciências em geral necessitam cada vez mais de instrumentos que forneçam medidas objetivas e reprodutíveis. Os objetivos da pesquisa foi elaborar e validar uma Escala de Estressores Ocupacionais para funcionários da linha de produção, realizando a validação de conteúdo, validação de construto, validação convergente, avaliar a precisão e realizar a normatização da escala. Foram participantes da pesquisa 214 funcionários que atuam em linha de produção de diversas empresas da região do Alto do Tiête. A amostra foi dividida em três grupos, sendo o G1 composto de 10 funcionários para o estudo piloto, o G2 composto pelos 214 funcionários para a validação da escala e o G3 composto por 40 funcionários que realizaram o reteste. Os materiais utilizados foram uma lista com 41 estressores na versão inicial da escala, a Escala de Estressores Ocupacionais com 36 itens já com o estudo piloto realizado, o *Job Content Questionnaire (JCQ)* para a validade convergente e o Inventário de Sintomas de Stress Lipp (ISSL). Os resultados demonstraram correlações altas e positivas na precisão da escala ($p < 0,01$), validade convergente ($p < 0,01$) e indicou a validade de critério concorrente ($p < 0,01$ e $p < 0,005$). Em relação à normatização os resultados evidenciaram que não foram encontradas diferenças significantes entre idade e nível de escolaridade com os escores da escala de estressores. Conclui-se que a Escala de Estressores Ocupacionais de linha de produção, apresentou um alto coeficiente de precisão com consistência interna e estabilidade temporal e foi possível atingir os objetivos proposto quanto à validade de conteúdo, construto e validade convergente. Mostrando ser capaz de identificar os estressores ocupacionais de linha de produção. A normatização necessita que novos estudos sejam realizados com a escala, aumentando-se o número de participantes ou realizando em uma amostra aleatória, para que não ocorra viés quanto às normas e padronização.

Palavras Chave: Saúde Coletiva, Stress ocupacional e Propriedades psicométricas.

Cusatis Neto, R. (2006). **Construction and Validation of an Occupational Stressors Scale of the Line of Production**. Doctorate Dissertation, Center of Life Sciences - College of Psychology. Pontificia Universidade Católica de Campinas, xix + 124.

Abstract

Science in general needs each time more instruments that can supply measurable and replicable objectives. The objectives of this research were to elaborate and to validate a scale of occupational stressors for employees of the production line, carrying out content validation, construct validation, convergent validation, precision evaluation and scale normalization. 214 employees were the participants of the research all of whom work in the production line of several companies of the Alto do Tiete region. The sample was divided in three groups (G1, G2, and G3). G1 was composed of 10 employees for a pilot study, G2 was composed of 214 employees for the validation of the scale and G3 was composed of 40 employees who participated in the retest. The materials used were a list with 41 stressors in the initial version of the scale, the scale of occupational stressors with 36 items already after the pilot study was carried out, the Job Content Questionnaire (JCQ) for the convergent validity and the Inventory of Symptoms of Stress Lipp (ISSL). Also, it made use of terms of consent and authorizations whenever necessary. The results demonstrated high and positive correlations in the precision of the scale ($p < 0.01$), tendency to the convergent validity ($p < 0.01$) validity of concurrent criterion ($p < 0.01$ and $p < 0,005$). In relation to the normalization the results showed no evidence of significant differences between age and level of schooling and the scores of the scale of stressors. This demonstrates the universality and practicality, important in system of numerical counting. It was concluded that the scale of occupational stressors of production line presented high coefficient of precision, internal consistency e temporal stability and it was possible to reach the objective of content validity, construct and convergent validity, demonstrating to be capable of identifying occupational stressors of production line. The normalization needs new studies to be carried out with the scale, increasing the number of participants or carrying out a study with random sample, so that bias concerning norms and standardization does not occur.

Key Words: Collective health, Occupational Stress and Psychometrics Properties.

Cusatis Neto, R. (2006). **Construction et validation d'échelle occupationnel de stressseurs de la chaîne de production.** Teses du doctorat, Centre des Sciences de la Vie. L'université de la psychologie . Pontifical Université de Campinas. xix+124.

Resumé

Les sciences en général ont besoin chaque fois plus des instruments que fournissent mesures objectifs e que puissent être reproduis. Les buts de cette recherche ont été élaborer et de valider une échelle des stressseurs occupactionals, pour des employés de la chaîne de production , en réalisant la validation du contenu, validation du construto, validation convergent, évaluer la precision et réaliser normatisation d'échelle. Ils ont participé de cette recherche 214 employés qui travail dans la chaîne de production de diverses entreprises de lá région du haut du Tietê. L'échantillon a été partagé en trois groupes étant le G1 composé pour 10 employés pour l'étude-test, le G2 a composé pour 214 employés pour la validation l'echelle, G3 a composé pour 40 employés qui ont réalisé la reevaluation. Les materiaux utilisé ont été: une liste de 41 stressseurs occupationels avec 36 itens. Dejà avec l'étude test a été réaliser le Job Content Questionnaire (JCQ) pour la validité convergent et l'inventaire des symptômes de stress lipp (ISSL). Les résultats démontrent des correlations elevées et positives dans la precision d'échelle ($p < 0,01$), tendance à la validité convergent ($p < 0,01$) et a indiqué la validité du critère de concurrence ($p < 0,01$ et $p < 0,005$). Par rapport au normatisation de résultats ont démontré que n'ont pas été trouvées les différences significatives entre l'âge et le niveau de scolarité avec les résultats d'échelle de stressseurs. Ce qu'elle démontre a l'universalité et la praticité sont important dans le système du compté numérique. On conduit que l'échelle de stressseurs occupationels de la chaîne production a présenté un coefficient elevé de précision, l'uniformité interne et la stabilité temporel et a été possible pour atteindre les objectifs ont proposé combien la validité du contenu construto et validité convergent, en train de montrer à être capable pour identifier les stressseurs occupationels de la chaîne de production. La normatisation nécessité que nouvelles études sont exécutées avec l'échelle s'étant augmenté le nombre de participants ou executant dans un échantillon aleatoire, pour que n'arrive pas de biais combien aux normes et a l'étalonnage.

Mots clés: santé collective, stress professionnél et propriétés de psicométricas.



Apresentação

O stress¹ atualmente é considerado um dos males do século, pois atinge diretamente a qualidade de vida dos seres humanos, afetando-os em todos os aspectos, dentre eles o ocupacional. Se o stress passa dos limites da resistência da pessoa, a produtividade decai gradualmente até que o déficit seja significativo, isto sem falar no sofrimento pessoal.

Hoje busca-se cada vez mais o aumento na produtividade, com automatização, mecanização e informatização dos maquinários, porém deve-se pensar também, em tornar o ambiente de trabalho mais agradável e menos lesivo à saúde do trabalhador.

Com o avanço tecnológico, a pressão do consumo, o aumento da competitividade, a ameaça constante do desemprego e outras dificuldades do dia-a-dia fazem com que as pessoas vivam cada vez mais estressadas (Lida, 1997).

Com este progresso e a constante cobrança pela produtividade aumentaram as fontes geradoras do stress ocupacional, e surgiu a necessidade de realizar a construção e validação de um instrumento de avaliação desses estressores ocupacionais.

As estatísticas revelam que em 1995, as empresas brasileiras gastaram US\$ 412 dólares, com custos relativos a stress manifestado por funcionário. Em 2000 o custo extrapolou para US\$ 1850 por ano (Polito & Bergamaschi, 2002).

Muitas são as pesquisas realizadas com o objetivo de verificar a incidência, fase e sintomas do stress ocupacional, porém poucas investigam as fontes estressoras. Possivelmente esta é uma das razões da escassez de pesquisas sobre instrumentos para avaliar estressores ocupacionais.

Hoje em dia, há interesse entre as Ciências, de promover a validação, precisão e fidedignidade de instrumentos de medidas, pois por

¹ Adotou-se o uso da palavra stress em inglês, devido a grande incidência de textos escritos nesta forma.

meio destes instrumentos validados e precisos é que uma área pode avaliar e confirmar seus resultados, tanto de pesquisa quanto de tratamentos.

Segundo Noronha e Alchieri (2002), as técnicas utilizadas na avaliação psicológica têm suscitado questionamento na comunidade científica brasileira, no que se refere à qualidade dos instrumentos, manuseio, bem como em relação aos resultados. A avaliação psicológica tem seu status na atuação do psicólogo, tanto no que se refere às perspectivas internacionais, como às nacionais.

Pensando nas sérias conseqüências que podem ser oriundas do stress no trabalho, torna-se de importância para a Psicologia a construção de uma Escala de Estressores Ocupacionais validada, para que posteriormente possa ser aplicado um programa de prevenção de acordo com os estressores, a fim de melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores.

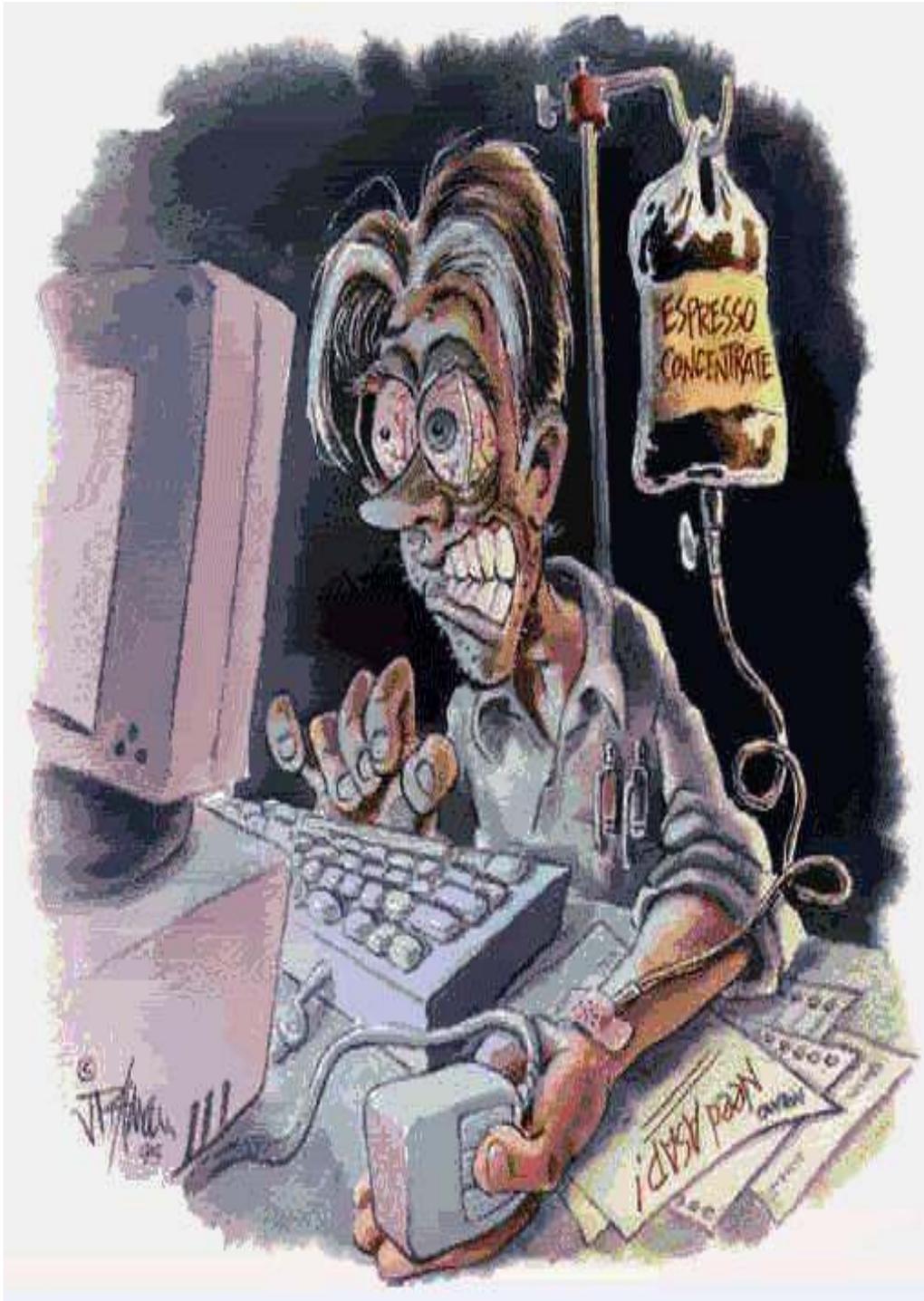
Sabe-se que o stress pode acometer os indivíduos nos vários aspectos e a motivação para esta pesquisa veio da observação da grande incidência de DORT (Distúrbios osteomuscular relacionadas ao trabalho) no consultório de Fisioterapia. Notou-se a grande relação entre os casos desta patologia com o quadro de stress, entre funcionários.

Justifica-se, ainda, a pesquisa pela necessidade de atender a complementação científica, visando o aprimoramento pessoal como pesquisador, docente universitário e fisioterapeuta. Além das inquietações observadas e da experiência profissional, o autor tem consciência da importância dessa produção científica para trazer subsídios para área pois, embora muita pesquisa exista internacionalmente, ainda se carece de dados no Brasil.

A pesquisa proposta servirá como referência, para continuidade de novos estudos, além do esclarecimento de dúvidas,

indicando também novos campos de trabalho, que envolvem uma equipe multidisciplinar.

Para atender aos objetivos em tela, na Introdução serão descritos alguns pressupostos teóricos sobre estressores ocupacionais, construção de instrumento, além dos Objetivos (Geral e Específicos). Na seqüência serão descritos o Método com os participantes, material e procedimento, seguido dos Resultados, Discussão, Conclusão, Referências e Anexos.



Introdução

Stress ocupacional

Hoje em dia muitas pesquisas sobre stress são realizadas em todo o mundo, procurando identificar os sintomas, as causas, os níveis e o tipo de stress que os indivíduos apresentam. Esta afirmação é baseada no fato de que dos 49.777 trabalhos inscritos em Psicologia na base PsycLIT, em 1997, verificou-se um total de 7448 produções enfocando o stress (Witter, 2002). A autora ao analisar a produção de stress e prevenção, verificou que deste total 600 trabalhos referiam-se à prevenção, sendo que apenas 12 abordavam o stress ocupacional.

Porém nas últimas décadas a sociedade tem assistido a um aumento na complexidade das tarefas laborais. Sendo assim, é importante entender melhor o modo como a saúde pode ser afetada quando as condições psicossociais de trabalho são predominantes adversas, gerando o stress ocupacional (Macedo, 2005; Elias & Navarro, 2006 e Murofuse, Abranches & Napoleão, 2005).

O stress ocupacional constitui um complexo estado físico-psíquico derivado das exigências e inadequações dos fatores ambientais, organizacionais e humanos do ambiente de trabalho (Bittar et al., 2004).

Para Grandjean (1998), o stress ocupacional é um estado emocional, causado por uma discrepância entre o grau de exigência do trabalho e os recursos disponíveis do indivíduo para gerenciá-lo. É assim, essencialmente um fenômeno subjetivo e depende de indivíduo para indivíduo gerenciar as exigências do trabalho.

Beehr (1998) relata que o stress ocupacional é tão complexo que deveria ser uma área de estudo preocupada com as diversas variáveis que estão interligadas para gerar o stress.

O stress ocupacional tem gerado muita atenção não só de pesquisadores, mas também de instituições governamentais em nível

internacional. Nos Estados Unidos da América e no Japão têm saído recentemente diversas publicações que incluem recomendações profiláticas sobre o stress ocupacional segundo Lipp e Malagris (2001).

As mesmas autoras descrevem que o stress ocupacional pode gerar impactos para o próprio trabalho do indivíduo e para todas as outras áreas de sua vida, na medida em que há uma inter-relação entre todas elas.

Em apoio a esta afirmação Greenberg (2002) revela que 70% dos trabalhadores de uma empresa nos Estados Unidos diziam que o stress do trabalho resultava em problemas freqüentes de saúde e que baixava sua produtividade. Sendo que 34% destes trabalhadores pensavam em pedir demissão por causa do stress, 46% diziam que seu emprego era extremamente estressante, 17% diziam que faltavam com freqüência ao emprego devido ao stress, e 34% achavam que em um ano seriam incapazes de continuar no emprego, devido ao stress. Porém o autor não descreveu o número de participantes que fez parte da pesquisa.

Para o mesmo autor há uma estimativa de que as empresas americanas gastam por ano 200 bilhões de dólares com custos que incluem salários pagos a funcionários enfermos, despesas de hospitalização e cuidados ambulatoriais e custos ligados a quebra da produtividade. Isto sem contar que funcionários estressados podem tomar decisões erradas, faltar ao trabalho, começar a abusar de álcool e outras drogas ou morrer, e terão de ser substituídos por outros profissionais que irão precisar de treinamento. Tudo isso tem um custo elevado.

O stress também está relacionado com o abuso de álcool e uma pesquisa realizada por Barros e Nahas (2001) sobre stress entre trabalhadores de uma indústria mostrou que 57,2% dos funcionários homens e 18,8% das mulheres abusavam do álcool. Além disso, Cortez e Silva (2003) descrevem que as reações cognitivas próprias da exposição a estressores psicossociais incluem a restrição da competência perceptiva e

da capacidade de concentração, que são fundamentais nos processos de criatividade e tomada de decisão.

Neste caso se as empresas afastam o trabalhador do poder de decisão, podem prejudicar ou impedir que o trabalhador desenvolva estratégias para adaptar-se ao trabalho à sua realidade, gerando sentimentos de insatisfação e inutilidade o que aumenta ainda mais o stress ocupacional (Vilela & Assunção, 2004).

Em pesquisa realizada por Donovan (2003) verificou-se que o stress ocupacional foi o grande responsável para que as enfermeiras deixassem o emprego e ainda que devido ao stress estas enfermeiras desencorajavam outras que estavam entrando na profissão. A autora conclui que é importante verificar o que está provocando o stress neste grupo de profissionais, pois os Estados Unidos apresentam uma carência na profissão de enfermagem.

Carlotto e Gobbi (1999) e Gómez et al. (2005) relatam que os indivíduos estressados ficam contando as horas para o dia terminar, pensam freqüentemente nas próximas férias e utilizam inúmeros atestados médicos para aliviar o stress e tensão provenientes do trabalho.

Os mesmos autores descrevem três dimensões do stress ocupacional: a exaustão emocional, a despersonalização que se caracteriza pela insensibilidade emocional do funcionário quanto à organização e a diminuição da realização pessoal no trabalho que se caracteriza pela tendência do trabalhador a auto-avaliar-se de forma negativa.

Esta exaustão emocional do trabalho é definida como uma resposta ao stress ocupacional crônico, caracterizada por sentimentos de desgaste físico e emocional (Tamayo & Tróccoli, 2002).

Miyamoto et al. (1999) relatam que funcionários saudáveis representam negócios saudáveis, com melhores lucros e maior retorno do investimento. O grande capital da empresa é representado por pessoas

capazes, aptas, sadias, equilibradas, íntegras e motivadas (Hespanhol, 2005).

No que se refere ao stress ocupacional é comum encontrar uma empresa estressada como um todo, pois um indivíduo estressado pode influenciar os colegas e aos poucos um grande grupo de funcionários torna-se estressados. Este processo é chamado de contágio psicogênico de massa ou histeria do trabalho e tal fenômeno está relacionada ao fato de grupos de funcionários trabalharem com níveis elevados de stress, causados por estressores ambientais (Lipp & Malagris, 2001).

Para Baú (2002) deve-se ter uma auditoria nas empresas e instituições com o objetivo de avaliar o ambiente de trabalho, buscando o estabelecimento de uma nova política voltada para diminuição dos níveis de stress entre os trabalhadores.

Um fator importante a ser analisado é o significado do trabalho para o indivíduo e segundo Souza e Silva (2002) isto pode ser entendido como a relevância percebida pelo sujeito acerca do trabalho que executa, avaliando o seu grau de importância para a sociedade.

Para Mendes e Tamayo (2001); Batista e Bianah (2006), o prazer e o sofrimento no trabalho formam um constructo composto por três fatores: valorização e reconhecimento, que definem o prazer; e desgaste com o trabalho, que define o sofrimento.

Feliciano, Kovacs e Sarinho (2005) relatam que os sentidos assumidos pelo trabalho para aqueles que o realizam são passíveis de compreensão a partir das idéias e valores relativos aos conteúdos das tarefas, modos operatórios, normas e padrões estabelecidos, atribuição de competências e relação inter-hierárquicas e interpessoais.

Segundo Cardoso (1999), na sociedade atual, para várias categorias profissionais o trabalho representa o ônus que se paga por

pertencer a uma classe menos favorecida que, para sobreviver, realiza tarefas rotineiras, desgastantes para o corpo e intelecto e conseqüentemente geradoras de sofrimento e insatisfação.

Para a mesma autora é impossível tentar valorizar o homem, sem valorizar o profissional e melhorar o trabalho por meio de benefícios, lazer, assistência médica e bons salários por si só não levarão à genuína valorização profissional. É necessário sempre acreditar no homem, em suas possibilidades, garantir-lhe o respeito próprio e o reconhecimento das pessoas que com ele convivem.

Para Kanaane (1999) pode-se considerar condições indicativas da qualidade de vida no trabalho quando existe compensação adequada e clara; ambiente seguro e saudável; crescimento e segurança; autenticidade; relevância social; total espaço de vida do indivíduo e meta para a auto-realização, ou seja, o indivíduo deve ter salários justos, preservar a saúde, ser valorizado como funcionário, auto-dirigir-se, ter vida extra-organização e caminhar para o encontro consigo próprio.

A pesquisa realizada por Martinez (2002) sobre a satisfação com aspectos psicossociais no trabalho, demonstrou que a satisfação estava relacionada com os aspectos da saúde mental e com a capacidade para o trabalho.

Para Mendes (1995) a saúde do trabalhador tem como características a busca da compreensão das relações entre o trabalho e a saúde-doença dos trabalhadores, com a possibilidade ou necessidade de mudança dos processos de trabalho, com o exercício de uma abordagem multidisciplinar e intersetorial das ações preventivas e a participação dos trabalhadores.

Dadas as perdas humanas e econômicas associadas ao stress ocupacional, tornam-se necessárias intervenções para sua prevenção e controle. Programas de manejo do stress na organização e no trabalho se

fazem necessários, porém devem ocorrer intervenções focadas para modificação dos estressores do ambiente de trabalho e para isso é necessário instrumentos para reconhecê-los (Murta & Tróccoli, 2004).

Uma variável importante a ser lembrada ao avaliar os estressores ocupacionais é que alguns indivíduos reagem mais intensamente a fatores estressantes, chegando a desenvolver distúrbios psicossomáticos com mais frequência (Soares, 1990).

Portanto, ao se pensar em analisar os estressores ocupacionais deve-se levar em conta que um estressor pode ser uma fonte geradora de stress para um funcionário e não ser para outro que trabalha no mesmo setor. Mesmo porque, segundo Rangé (2003) os sentimentos são decorrentes das interpretações que se faz dos acontecimentos.

Estressores Ocupacionais

Segundo Lipp e Malagris (1999:280) *qualquer situação geradora de um estado emocional forte que leve a uma quebra da homeostase interna e exija alguma adaptação pode ser chamada de um estressor.*

Morillo (2000) alerta para a importância da vulnerabilidade do indivíduo aos vários eventos, condicionados por fatores genéticos, intrapsíquicos (traço de personalidade), educacionais, culturais, relativos à história de vida do sujeito, seus recursos de enfrentamento das situações e seu suporte social que condicionam, por sua vez, diferentes reações frente ao mesmo evento; ou seja, um acontecimento não é estressante universalmente, seu impacto está na dependência dos diversos fatores acima expostos.

Outro enfoque interessante é descrito por T. M. Araújo, Graça e E. Araújo (2003) que é o modelo de demanda-controle que privilegia duas dimensões psicossociais no trabalho: o controle sobre o trabalho e a demanda psicológica advinda do trabalho. O controle apresenta dois componentes que são os aspectos referentes ao uso de habilidades, ou seja, o grau pelo qual o trabalho envolve aprendizagem de coisas novas, repetitividade, criatividade, tarefas variadas e o desenvolvimento de habilidades especiais individuais. O outro componente de controle refere-se à autoridade decisória, ou seja, a habilidade individual para a tomada de decisões sobre o próprio trabalho, a influência do grupo de trabalho e a influência na política gerencial.

No que se refere às demandas psicológicas, são mencionadas as exigências psicológicas que o trabalhador enfrenta na realização das suas tarefas, envolvendo pressão do tempo (proporção do tempo de trabalho realizado sob tal pressão), nível de concentração requerida, interrupção das tarefas e necessidade de se esperar pelas atividades realizadas por outros trabalhadores (Karasek et al., 1998; Schnall et al., 2000 e Theorell & Karasek, 1996).

A situação ideal à resposta ao stress ocorre quando um grande nível de exigência na execução da tarefa está associado à capacidade interna do trabalhador em responder a essa demanda. O estado de tensão gerado em cada indivíduo, influi na capacidade de realizar ou não as tarefas, e isso forma uma curva que é diferente para cada pessoa, pois elas apresentam diferentes limites (Mendes & Leite, 2004 e Reis et al., 2005).

Segundo Nunes (1999) os indivíduos que apresentam alto controle e ponderação sobre os estressores podem revelar-se menos atingidos comportamental, emotiva, psicológica e psicossomaticamente pelos efeitos dos estressores aos quais estão sujeitos.

Alves et al. (2004) descrevem que, grandes demandas psicológicas com baixo controle sobre o processo de trabalho geram alto desgaste no trabalhador, com efeito, nocivos à saúde. Também nociva é a situação que conjuga baixas demandas e baixo controle, na medida que podem gerar perda de habilidades e desinteresse.

Esta afirmação sustenta os resultados de Pinheiro, Tróccoli e Tamayo (2003) que observaram que indivíduos com alto controle estão menos propensos a relatar stress ocupacional, enquanto aqueles que utilizam preferencialmente estratégias de esquiva ou de manejo de sintomas sejam mais propensos a relatar queixas psicossomáticas.

Lipp e Malagris (2001) relatam que o stress ocupacional pode ser decorrente de uma variedade de fontes pertencentes ao ambiente e às condições de trabalho.

Para Carlotto e Gobbi (1999) e Murta, Laras e Tróccoli (2005), o stress ocupacional é resultante de fatores pessoais e ambientais, mas a maioria dos estudos apontam para fatores ambientais e características do trabalho.

Em pesquisa realizada por Mendes e Leite (2004), que utilizaram o Inventário de Sintomas de Lipp em um grupo de voluntários de uma empresa durante e depois de um plano de incentivo a demissão voluntária, observaram que durante a adesão ao programa houve um aumento de funcionários na fase de alerta e resistência e após o programa, os funcionários estavam na fase de exaustão, demonstrando que a instabilidade no emprego é uma fonte geradora de stress.

É necessário distinguir entre estressores externos e internos. Os primeiros são eventos externos ou condições externas que afetam o organismo. Eles independem, muitas vezes, do mundo interno da pessoa. O

segundo são determinados completamente pelo próprio indivíduo, constituem parte do modo de ser da pessoa (Lipp, 2001).

Cooper et al. (apud Vieira, Guimarães & Martins, 1999) descrevem que encontraram seis grandes grupos de estressores ocupacionais, como fatores intrínsecos ao trabalho, papel organizacional, inter-relacionamento, desenvolvimento na carreira, clima e estrutura organizacionais, interface casa/trabalho.

Em pesquisa realizada por Oyarzún et al. (1999), foi observado que 27% dos estressores de seus voluntários, tinham origem laboral, e 23% estavam relacionados aos conflitos pessoais, 13% aos fatores organizacionais e 1% ao ambiente físico.

Segundo Reinhold (2002), os estressores ocupacionais podem ser psicológicos (como mau relacionamento com colegas), ou físicos (como ruído excessivo, má iluminação), ou uma combinação de ambos (movimentos repetitivos).

Para Everly (1989) os estressores podem ser divididos em estressores psicossociais que são decorrentes da interação complexa entre comportamento social e interpretação destes comportamentos com base em experiências passadas e outros processos de aprendizagem abrangendo adaptação, frustração, sobrecarga e privação. Estressores bioecológicos decorrentes da interação do indivíduo com estímulos do ambiente, que geralmente são estressantes pela própria natureza como ritmos biológicos, hábitos nutricionais e ruídos excessivos. Estressores relacionados à personalidade como auto-conceito, padrões de comportamento e ansiedade excessiva.

Outros estressores ocupacionais foram descritos por Mendes (1995) como a insatisfação, alienação, insegurança, oportunidade de promoção, grau de responsabilidade no emprego e horário de trabalho irregular.

Barbosa (2002) descreve alguns estressores identificados na PETROBRAS, como: ameaça de privatização e dissídios coletivos, pois é um período complicado por envolver negociação, sempre difícil entre as partes.

Silva (1995), ao pesquisar as fontes geradoras de stress em um grupo de funcionários do Banco do Brasil observou que, a política salarial e remuneração insuficiente eram a maior fonte geradora de stress entre os bancários.

Couto (1997) estudou os estressores entre os executivos e a fonte maior foi quanto à incerteza de resultados do seu trabalho.

Nos policiais militares os principais estressores descritos por Romano (1989) foram, além de ver colega morto no cumprimento do dever e crianças espancadas ou mortas, ver a polícia ser criticada publicamente e ter equipamentos de trabalho de má qualidade.

Entre os motoristas de ônibus, Mendes (2000) descreve que houve maior fonte estressora em trabalho continuado por muitas horas, responsabilidade, falta de horários para refeições e inadequação de pausas.

Figuroa et al. (2001) encontraram como fonte estressoras em uma empresa na Argentina os seguintes itens: saber que os erros podem influir negativamente sobre outras pessoas, saber que não pode crescer em termos pessoal, perder tempo com problemas que outras pessoas trazem, ter que levar trabalho para casa e ter que se relacionar com pessoas diferentes todos os dias.

Lipp e Tanganelli (2000) pesquisaram o stress de magistrados da justiça do trabalho e encontraram uma alta incidência de stress (71%) sendo que, o estressor mais significativo foi o número excessivo de processos a julgar.

Ballone (2003) descreve que entre os estressores ocupacionais estão a falta de estímulos que causa monotonia, além de ruídos excessivo, pois estes fazem com que ocorra um aumento de estímulo no sistema nervoso simpático, provocando irritabilidade, diminuindo o poder de concentração e alteração do sono.

O mesmo autor relata que um grande estressor ocupacional são as mudanças constantes, que podem ser determinadas pela empresa como: uma nova chefia, nova orientação geral da empresa, fusão ou aquisição de outra empresa e ainda devido à implantação de novas tecnologias. Também podem ocorrer mudança no mercado ou mudanças auto-impostas, que se referem a mudanças e exigências que a pessoa faz a si própria.

Belvidere (2000) também considera o ruído como um estressor ocupacional, pois ao pesquisar o stress em motoristas de ônibus e de caminhões que suportam o impacto de 100 decibéis, os resultados mostraram que o ruído é uma fonte geradora de stress.

Um outro fator gerador de stress ocupacional é o relacionado ao posto de trabalho, seja de ordem organizacional ou fator ergonômico. Para Sobrinho (2002) os elementos críticos para conduzir a análise ergonômica do trabalho são: equipamentos, móveis, utensílios, materiais, ferramentas, máquinas, normas de seguranças, ambiente organizacional, riscos ocupacional, sistema de produção, entre outras. Assim, segundo Assunção (1995) investigar o trabalho requer a utilização de instrumentos pertencentes a profissões variadas.

Para Konopatzki et al. (2001) além dos estressores como desarmonia no ambiente de trabalho, falta de férias e mudanças na rotina do trabalho, outros estressores relacionados ao trabalho podem aparecer como: alterações financeiras, mudança de carga horária, perda de emprego e não reconhecimento de um bom trabalho.

Conflitos entre uma chefia autocrática e inflexível, e o pessoal consciencioso, podem resultar num desequilíbrio entre as exigências a serem cumpridas e o suporte de cada membro do grupo. Se o sujeito for pouco solicitado, este pode sentir-se desmotivado ou mesmo frustrado de acordo com Sousa (2002). O mesmo autor relata que a ambigüidades de papéis (o que é esperado e por quem), trabalhar em áreas pouco familiares, lidar com uma população com ansiedade e medos são grandes fontes geradoras de stress.

Noriega (1995) descreve que a subordinação, autoritarismo, controle restrito das atividades, diferenciação salarial, individualização de problemas laborais, modificações nas legislações das empresas são os estressores mais presentes.

E. Silva (1995) lembra além dos estressores já descritos que o dimensionamento e freqüência das folgas, dias da semana em que ocorrem e os intervalos interjornadas também podem ser grandes fontes de stress.

Alencar e Gontijo (2002), ao questionarem funcionários de uma empresa sobre o que poderia ser feito para melhorar o trabalho, obtiveram como respostas de maior incidência que, a empresa deveria incentivar mais seus funcionários, existir mais palavras amigas dos superiores, maior interação entre funcionários, maior compreensão por parte dos superiores, trabalho com menos pressão e reconhecimento profissional.

Silva (2000) relata que o stress ocupacional é decorrente das tensões associadas ao trabalho e à vida profissional. Os agentes estressantes ligados ao trabalho têm origens diversas como, condições externas (economia política) e exigências culturais (cobranças social e familiar). No entanto, como condições do ambiente físico relata ruídos, iluminação, temperatura, higiene, intoxicação, clima e disposição do espaço físico para o trabalho (ergonomia), e como principais demandas estressantes: trabalho

por turnos, trabalho noturno, sobrecarga de trabalho, exposição a risco e perigos.

A autora relata ainda que, as relações interpessoais quando são tensas, conflituosas e prolongadas, levam a um aumento do stress. Assim, como a falta de apoio no trabalho por parte dos companheiros e supervisores, da direção ou da administração da organização, a excessiva identificação do profissional com o usuário, e os conflitos interpessoais com as pessoas que se atende ou com seus familiares, são também considerados estressores.

Outros estressores ocupacionais são a fragmentação e a ultra-especialização do trabalho decorrente dos modelos atuais de organização, pois alteraram as características do trabalho, gerando um aumento frenético na produção, uma repetitividade máxima de movimentos, monotonia e alienação no trabalho conseqüentemente provocando o stress (Santos, Silva & Lopes, 1999).

Curiacos (2003) descreve que, a necessidade atual de constante reciclagem profissional pode resultar em frustração, pois muitos funcionários não conseguem emprego após a reciclagem e isto é muito estressante.

Para Grandjean (1998) as condições que podem representar sobrecarga no sentido de stress no trabalho são: supervisão e vigilância constante do trabalho, falta de apoio e não reconhecimento por parte dos superiores, insatisfação, as grandes exigências no trabalho, a insegurança no emprego, a responsabilidade pela vida e pelo bem estar dos outros, o ambiente físico mal planejado e o grau de complexidade do trabalho.

Greenberg (2002) além destes estressores já descritos, relata que a falta de participação em tomadas de decisões, problemas com a função como sobrecarga e conflito são também estressores ocupacionais.

Deliberato (2002) descreve também que a monotonia, a fadiga e a falta de motivação representam importantes aspectos que, devem ser considerados fatores de interesse a todos aqueles que realizam análise e projetos sobre as condições humanas de trabalho.

O mesmo autor relata como fonte de stress ocupacional, o conteúdo do trabalho, os sentimentos de incapacidade, as condições de trabalho, os fatores organizacionais e as pressões socioeconômicas.

Segundo Davis e Newstrom (2002), três são os fatores que podem envolver a motivação no trabalho e conseqüentemente caso não exista um destes fatores poderá gerar o stress ocupacional. A valência que é o quanto uma pessoa deseja uma recompensa, a expectância que se refere à estimativa da probabilidade que o esforço resultará num desempenho bem-sucedido e a instrumentalidade que é a estimativa de que aquele desempenho resultará no recebimento de recompensa.

Conforme referido há impossibilidade de prescrever de forma totalmente segura o impacto das fontes de pressão do trabalho sobre todas as pessoas, já que este fato está condicionado a elementos de natureza pessoal (Vieira, Guimarães & Martins, 1999), porém ao se construir uma escala, que possibilite a cada indivíduo quantificar o quanto ele considera as situações ocupacionais agentes estressores, respeita-se a natureza de cada pessoa.

Vale salientar que a presente pesquisa objetiva as fontes pertencentes ao ambiente e às condições de trabalho, para que a empresa possa identificar seus estressores e conseqüentemente realizar a prevenção do stress. Porém, deve-se citar a influência da interferência família-trabalho no stress ocupacional, sendo que quanto maior a interferência maior a possibilidade de stress (Paschool & Tamayo, 2005).

Considerando que o stress excessivo pode gerar conseqüências não só para a saúde mas também para a qualidade de vida do ser humano e

para sua produtividade, importante se torna estudar a relação entre stress e doenças ocupacionais.

Relação entre Stress e Doenças Ocupacionais

Salt e Season (2000) e Monteiro (2005) relatam que o corpo é a expressão e somatização dos efeitos da emoção e do stress e cabe ao profissional da saúde saber o quanto estes sintomas estão interferindo na vida das pessoas.

Segundo Everly (1989), Lipp e Lucarelli (1998) o stress possui o poder de desencadear doenças geneticamente programadas, ou seja, se o funcionário possui pré-disposição a alguma doença, o stress é um fator que predispõe ao início da patologia.

A. Silva (1995) observou que 77% dos funcionários do Banco do Brasil que possuíam algum tipo de DORT possuíam stress. Estes resultados foram confirmados por Cusatis Neto e Lima (2003) que descreveram a DORT como uma doença psicofisiológica e sendo assim, as empresas deveriam se preocupar com os aspectos biopsicológico dos funcionários.

A DORT tornou-se uma fonte de preocupação para empresa, pois segundo Bawa (1997) nos Estados Unidos da América ela foi responsável por 61% das doenças ocupacionais em 1992. No Brasil segundo Mendes (1995) as principais causas de auxílio-doença foram doenças do sistema osteomuscular com 67.092 casos (10,3%), seguido de doenças mentais com 59.528 (9,1%).

Miyamoto et al. (1999) ao realizarem uma pesquisa sobre DORT e stress em uma empresa no Brasil, registraram que dos 110 funcionários avaliados apenas 5% não apresentavam stress, sendo que 35%

estavam em fase severa de stress e 77% dos funcionários relatavam dor devido a DORT, sendo a maior incidência em região cervical. Vale salientar que a região cervical, mais precisamente a musculatura de trapézio é uma região que freqüentemente se encontra tensa devido ao stress.

Os autores concluíram que, há uma relação direta entre os altos índices de stress e dores físicas com aspectos ergonômicos irregulares, o que é expressada por meio das posturas inadequadas e do cansaço físico e mental, bem como das condições patológicas como a DORT e doenças adquiridas durante o estado de stress.

Em apoio à esta afirmação, Casellato, A. Veiga e M. Veiga (2003), ao realizarem uma análise prospectiva da ocorrência de LER/DORT em funcionários de empresas da cidade de São Paulo, relataram que dentre as principais causas da patologia está o stress, pela pressão por produtividade, o medo do desemprego, o ambiente da empresa, o relacionamento interpessoal.

Dentre os fatores psicossociais que podem gerar a DORT, inclui-se insatisfação com o trabalho, relação interpessoal conflituosa, personalidade, clima da empresa, autonomia, expectativa individuais (Gil Coury et al., 1999) percepção de sobrecarga, trabalho monótono, controle limitado da função, pouca clareza sobre a tarefa e pouco apoio social no trabalho (Barbosa et al., 2000).

Gravina (2002) ao entrevistar funcionários com o diagnóstico de DORT, observou que as pessoas apresentavam descrédito no adoecimento, insatisfação e revolta por não poder mais fazer coisas importantes para a vida pessoal, estado de stress e ansiedade elevados. Soares (1990) estudou o stress em executivos brasileiros e encontrou uma correlação entre o aumento de sintomas físicos e psicológicos, nos executivos que tinham um elevado nível de stress.

Para Rolim (2003), as LER/DORT estão sendo investigadas profundamente por diversos pesquisadores. Essas análises científicas se dividem em duas linhas de observação: a escola anglo-saxônica que, defende a causa biomecânica como responsável pelo aparecimento dos sintomas e a outra escola que preconiza os fatores psicossociais como causa dos sintomas osteomusculares. Esta última é amparada principalmente pelas escolas francesa e belga, para quais os fatores ligados à organização, ao método de trabalho, insatisfação e busca desenfreada de lucro, justifica a teoria.

Já para Almeida (1995) a LER/DORT tem um enfoque tridimensional, que inclui a doença fisiológica, o trabalhador com suas características de personalidade, e o trabalho, com sua organização e divisão dentro da empresa.

A mesma autora relatava nos anos 90 que a LER/DORT estava se tornando um problema epidêmico nas empresas. Só quando se tiver um perfeito entendimento e compreensão da real causa destas patologias é que se poderá indicar possíveis saídas.

Nos dias atuais as empresas procuram elaborar programas de prevenção da DORT com implantação de ginástica laboral, semana de participação com palestras educativas e ergonomia, porém os resultados ainda não podem ser considerados como satisfatório na prevenção das doenças ocupacionais.

Um dos modelos da causa da DORT é descrito por Curiacos (2003) relatando que as tensões geradas no cotidiano são descarregadas nos músculos, que, retesados vão dificultando a circulação e comprimindo as terminações nervosas, ocorrendo um processo de inflamação crônica e sendo os músculos da região do ombro e da cervical os mais acometidos; também provoca dores de cabeça, problemas na garganta e nos ouvidos, labirintite e diminuição da concentração e da memória.

Já Polito e Bergamaschi (2002) descrevem que, o stress no caso da dor músculo-esquelética tem ação direta no sistema nervoso simpático em nível tecidual e desequilíbrio psicomotor, levando à postura e movimentos inadequados, mesmo em vigência de boas condições ergonômicas de trabalho e de vida cotidiana fora do trabalho.

Para os mesmos autores o stress aumenta o tônus muscular e provoca disfunções em processos neuroendócrinos, levando a alterações no metabolismo das endorfinas, com conseqüentes alterações na percepção da dor.

Uma das relações do stress com as dores musculares está no fato de que as taxas metabólicas celulares ficam aumentadas e com isso há uma secreção excessiva de hormônios, principalmente a aldosterona, ocorrendo hipocalcemia e fraqueza muscular, causada pela alteração da excitabilidade elétrica dos nervos e das membranas das fibras musculares, impedindo a transmissão dos potenciais de ação normais (Cohen, Almeida & Peccin, 2003).

Existem pessoas que ao terem sintomas do stress em seu corpo não conseguem perceber as reações fisiológicas ocorridas em seu organismo e nestes casos cabe aos profissionais da saúde, que atuam junto aos funcionários, estarem atentos a estes sintomas do stress entre os mesmos (Lima, 2003).

A LER/DORT surgem quando não há um preparo adequado e respeito dos limites do corpo, provocando as agressões que são responsáveis pelo surgimento do problema (Sá, 2002).

De acordo com Konopatzki et al. (2001) as dores causadas pelo stress refletem em 65% dos casos na área lombar, 41% nas costas e estas dores influem na vida pessoal dos brasileiros, levando a perda de concentração, limitação do desempenho profissional, alteração do humor,

diminuição da produtividade, incapacidade física e psicológica, desinteresse pelo trabalho, irritação e falta ao trabalho.

Outro dado importante foi encontrado por Oliveira (2000), que, ao pesquisar 1019 aposentadorias por invalidez decorrentes de doença cardiovascular, encontrou em seu estudo ocupações com alta carga de stress, baixo poder de decisão e alta demanda psicológica. A autora concluiu que há evidência de que parte das aposentadorias está relacionada com invalidez devido às conseqüências do stress.

Estes dados vão ao encontro da pesquisa realizada por Rocha et al. (2002) que observaram o efeito do stress ambiental sobre a pressão arterial de trabalhadores. Os participantes foram divididos em dois grupos, onde um dos grupos recebia constantemente cargas estressoras (esforço físico, altas temperatura e altos níveis de ruídos) e o grupo controle não recebia cargas estressoras. Os resultados demonstraram que a variação individual da resposta pressórica e da freqüência cardíaca indicam que, o stress ambiental é um fator adicional na avaliação da pressão arterial e na gênese da hipertensão arterial de operários.

Gaigher Filho e Melo (2001) relatam que o processo de percepção do trabalho determinado pela influência de diferentes variáveis, cujo impacto na percepção e no processo de adoecimento, são também dependentes dos níveis de stress, o que se considera uma via de mão dupla, ou seja, tanto o nível de stress influencia a variável como esta no nível de stress e ambos influenciam na qualidade da percepção do trabalho, determinando assim surgimento da DORT.

Pela dificuldade na reabilitação física e funcional dos indivíduos com DORT e conseqüentemente pelo impacto dessas lesões em termos de afastamento, assistência à saúde e sofrimento pessoal faz-se necessário alertar para a necessidade do controle dos distúrbios por meio da prevenção, eliminando ou reduzindo a exposição dos trabalhadores aos

fatores de risco presentes no local de trabalho (Walsh & Gil Coury, 2002), dentre eles o controle do stress e as fontes geradoras de stress.

Everly (1989) descreve que, quando o ambiente coloca demandas sobre uma pessoa, o cérebro desempenha as funções regulatórias necessárias para satisfazer as demandas específicas. Dependendo da natureza da demanda ambiental, certamente sistemas corporais serão ativados, enquanto que outros podem ser simultaneamente inibidos. Entretanto, se este processo for sustentado até o ponto em que o tecido sofre deteriorização ou dano, os laços de feedback negativos do mecanismo homeostático normalmente entrarão em cena, forçando o cérebro a modificar suas diretivas para auxiliar o órgão aflagido.

Além das doenças diagnosticadas como ocupacional, o stress pode colaborar para o desencadeamento de várias outras patologias como as citadas por Torrezan (1997): úlcera péptica, colite, síndrome do cólon irritável, refluxo gastroesofágico, alergia, asma, cervicalgia, lombalgia, cefaléia e desordens da pele, dentre outras.

Muitos destes sintomas foram encontrados por Glina et al. (2001) ao analisarem as anamneses e prontuários do Centro de Saúde do Trabalhador, no período de 1994 a 1997. Os resultados demonstraram como sintomas mais significantes os distúrbios de sono, perda de apetite, tensão, fadiga e crises hipertensivas; além disso, ocorreu contaminação involuntária do tempo de lazer, ou seja, os trabalhadores sonhavam constantemente com o trabalho.

Ludemir e Melo Filho (2002) pesquisaram os transtornos mentais comuns em um grupo de funcionários e observaram uma grande relação entre a patologia e o stress.

Para que se possa prevenir as doenças ocupacionais se faz necessário dispor de instrumentos que possam diagnosticar as fontes

geradoras de stress e para construir escalas de medidas é necessário um estudo das características psicométricas dos testes psicológicos.

Construção de instrumentos

Tricoli (2002) relata que nas ciências em geral, diversos desafios vão surgindo, a partir de necessidades da sociedade e muitas vezes até criados por estudos anteriores. Este é o caso da criação de instrumentos de mensuração de fenômenos que ocorrem na sociedade e nas áreas específicas de interesse de cada ciência.

Para Spolaor (2000), as ciências necessitam cada vez mais de instrumentos que forneçam medidas objetivas e reprodutíveis, com objetivo de realizar uma assistência eficaz e coletar dados de pesquisa. Para isto se faz necessária pesquisa instrumental, pois esta denominação é usada em ciência, quando as pesquisas geram instrumentos de medida ou de avaliação (Witter, 2001).

Medida é uma técnica que fornece, por meio de processos precisos e objetivos, dados quantitativos que exprimem, em base numérica, as qualidades que se deseja medir (Carnaval, 1995). Para Casullo (1999) medir implica, de alguma forma, o nível de verificação empírica de um construto teórico.

A medição objetiva fornece uma base científica para a comunicação entre os profissionais, documentação da eficácia de um tratamento e credibilidade dentro da comunidade científica (S. Hinderer & K. Hinderer, 2002).

Vale salientar que, segundo Barbosa (2000), nenhuma medida está isenta de erros e mesmo em ciências naturais é preciso compreender os limites da mensuração dos fenômenos e isto fica mais evidente em ciências sociais e do comportamento.

Noronha et al. (2003) descrevem que, ocorrem problemas relativos à mensuração em diversas áreas do conhecimento, porém os autores consideram que as tentativas para superar estas dificuldades podem gerar crescimento e desenvolvimento nas ciências, além de reconhecimento social da profissão.

Na avaliação psicológica e nos testes, especialmente nas últimas décadas, houve um amadurecimento da área, o que repercutiu diretamente na construção dos testes. Este fato deve-se à massa crítica de pesquisadores e docentes capazes de conduzir pesquisas com qualidade comparável ao nível internacional (Noronha & Alchieri, 2004 e Noronha, 2002a).

Segundo Laloni (2001), as escalas de auto-relato, como medida psicológica, possuem características que as recomendam, pois fornecem informações exclusivas de forma simples e refletem a experiência pessoal do próprio sujeito, economizam tempo do profissional avaliador, possibilitam a avaliação por profissionais e estudantes com pouca experiência clínica, e principalmente, podem ser usadas como um crivo para determinar qual paciente requer mais atenção e para a tomada de decisões clínicas de intervenção. Por exemplo, escalas de valores e atitudes, com frequência, são planejadas para obter informações dos indivíduos ante uma situação apresentada (Luna, 2000).

Os instrumentos psicométricos são recursos utilizados como meio de auxílio em avaliações clínicas, pesquisas científicas e acompanhamentos de tratamentos (Pereira & Amaral, 2004).

Para Catini (1999), a participação de instrumentos psicométricos nas várias áreas de atuação, é uma ferramenta para avaliação, a qual tem se pautada por uma grande variedade de métodos.

Adánez (1999) descreve que os objetivos dos testes psicométricos podem ser classificados em três grandes categorias: a

avaliação de um rendimento, a utilidade para um diagnóstico e a medição de um traço psicológico. Estes objetivos devem ser descritos quando for realizada a construção do teste (Wechesler, 1999).

Gunther (1999) descreve que são três os caminhos principais para compreender o comportamento humano no contexto das ciências sociais empíricas, o da observação do comportamento que ocorre naturalmente no âmbito real; o de criar situações artificiais e observar o comportamento ante tarefas definidas para essa situação e o de perguntar às pessoas sobre o que fazem, fizeram e pensam ou pensaram.

O mesmo autor relata que o ponto forte da observação é o realismo da situação estudada, que o experimento possibilita tanto a randomização de características das pessoas estudadas quanto as interferências casuais, e que o levantamento dos dados por amostragem, assegura melhor representatividade e permite generalização para uma população mais ampla.

Porém deve ser salientado que não se medem ou avaliam-se pessoas mas, sim, suas características (Pacheco, 2003).

Trombeta (2000) relata que é importante no Brasil que sejam construídos instrumentos que considerem o contexto social, econômico e cultural brasileiro, pois muitos instrumentos são importados de outros países e não se faz uma adaptação transcultural, o que pode influenciar os resultados das pesquisas.

A escala do tipo Likert é a mais usada no levantamento de atitudes, opiniões e avaliações, pois embora ordene os itens de acordo com sua importância, obtém uma quantidade de informações e diferenças entre alternativas, que permitem operações matemáticas (Gunther, 1996).

Os enunciados dos itens da escala tipo Likert consistem de frases que refletem um valor supostamente homogêneo com respeito a uma

atitude ou traço e os sujeitos assinalam um valor a cada item, normalmente de 1 a 5 pontos (Adánez, 1999).

Borg (2000) descreve que o método mais comum de construção de escala é o da estimativa das magnitudes em que os indivíduos respondem livremente com números, de acordo com suas próprias sensações, mas de tal forma que a relação entre os números corresponda à relação entre as intensidades percebidas.

O mesmo autor relata que, a validade dos métodos de construção de escalas pode ser comprovada por meio do uso de correlatos fisiológicos e, em consequência, pode-se prever o comportamento e os desempenhos físicos.

Wechsler e Nakano (2002) ao relatarem sobre questões relacionadas à avaliação da criatividade descreveram três pontos importantes que devem ser levados em consideração na hora de construir um instrumento. O primeiro se é possível medir um construto complexo, o segundo se existe interesse em se avaliar o que se pretende medir, e o terceiro verificar quais os aspectos devem ser considerados ao se avaliar o que se pretende medir.

Ao se construir um instrumento de avaliação psicológica o pesquisador deve estar atento às propriedades psicométrica, principalmente ao que se refere à validação do instrumento, precisão ou fidedignidade, além da padronização do teste.

Validação

Para S. Hinderer e K. Hinderer (2002) a validade é a eficácia com a qual um teste mede aquilo que se quer medir, ou seja, o conceito refere-se a àdequação, significância e utilidade de um teste para certa aplicação.

Os autores relatam que a validade deve ser investigada enquanto um teste ou instrumento está sendo desenvolvido e confirmada por meio do uso subsequente.

O mesmo é relatado por Catini (1999) que descreve que não basta um instrumento apresentar precisão ou fidedignidade é preciso ser válido, ou seja, precisa medir aquilo que se propõe medir.

Anastasi (1976) descreve que na determinação da validade deve-se estar atento para a validade do conteúdo, a validade de conceito, a validade simultânea e a validade do constructo.

Para Guccione (2002) a validação do conteúdo estabelece o grau com que as medidas do teste realizam uma amostra do domínio das atividades. A validade de construto responde a uma questão básica: se um teste contém mensurações que representam o conceito do que se quer medir.

Anastasi e Urbina (2000) relatam que a validação do conteúdo pode ser feita por meio de levantamento bibliográfico onde são desenvolvidas especificações de teste.

Para Catini (1999) os instrumentos são construídos a partir de um referencial teórico e sua aplicação no pré-teste permite que ele seja alterado, levando a novas versões do próprio instrumento ou mesmo ao abandono das idéias iniciais.

Como exemplo pode ser citada a pesquisa realizada por Pereira e Amaral (2004) que para realizarem a validação de uma escala de avaliação de depressão para criança, passou por quatro versões até chegar ao instrumento piloto.

Segundo Pasquali (1999), um instrumento que mede um construto não chega a cobrir toda a amplitude semântica de um conceito,

podendo surgir novos instrumentos melhores e piores na medida em que, medem mais ou menos da extensão do construto.

O mesmo autor relata que antes de partir para a validação final do instrumento, este deve ser submetido a uma análise teórica dos itens por meio da análise semântica e da análise por juízes. A análise semântica foi realizado por exemplo por Galvão (2002) ao estudar uma escala de avaliação da adaptação de presidiários: utilizou além da análise semântica junto à amostra, também aos juízes e participantes.

Tricoli (2002) descreve que um instrumento quando está sendo construído deve-se tomar o cuidado com os números de itens, pois, não se deve ter um número pequeno, para que não corra o risco de não atingir a extensão semântica do construto e esse aspecto está baseado em dados analíticos e no bom senso de quem trabalha na área.

Pasquali (2000) refere que é importante enfatizar o referencial teórico que irá fundamentar a medida de um construto e explica que seria bom ter um número razoável de itens. O bom senso sugere um construto em torno de 20 itens e quando o construto é simples o número de itens pode ser bem menor.

Porém o número de itens relacionados para a escala pode ser reduzido com o estudo em desenvolvimento e tratamento estatístico adequado, como se observa no estudo de Ito e Guzzo (2003) que realizaram uma redução preliminar de itens da *Pavlovian Temperamente Survey (PTS)*.

Um dos problemas que ocorre quando não se tem uma análise semântica é quanto à validade aparente, que se refere ao que o teste superficialmente parece medir. Isto afeta a aceitabilidade de um teste, pois devido à falta de validade aparente, muitos indivíduos podem achar o conteúdo irrelevante, uma vez que o teste não foi designado para aquela população. Isto pode ser melhorado, simplesmente, reformulando-se os

itens de teste em termos que pareçam relevantes e plausíveis no ambiente específico em que serão usados (Anastasi & Urbina, 2000).

Para a validação de critério se tem como procedimentos a validação preditiva, que se refere à predição ao longo de um intervalo de tempo, e a validação concorrente que se refere ao diagnóstico imediato e não à predição de futuros resultados (Anastasi & Urbina, 2000).

A validade de construto pode ser estabelecida, segundo Papaléo Netto (2002), por meio de comparação com outro instrumento especialmente designado para mensurar o mesmo fenômeno e que realmente provou ser a técnica reconhecidamente efetiva para tal finalidade. Este instrumento como termo comparativo, é conhecido como padrão de controle ou padrão ouro.

Porém Anastasi e Urbina (2000) descrevem que se houver uma correlação alta entre os testes, pode ser indício de duplicação o que torna desnecessário o novo teste.

As mesmas autoras descrevem que para a validação do construto se faz necessário também que um teste apresente correlação significativa com outras variáveis com as quais ele deve se correlacionar (validação convergente), mas também que ele não apresente correlação significativa com variáveis das quais ele deve diferir (validação discriminante). Outros procedimentos descritos foram a análise fatorial e a consistência interna.

Laloni (2001) descreve que é indicado realizar a análise fatorial para validação de um construto pois, é por meio da matriz fatorial que se obtém informação sobre os itens e os fatores que está medindo, produzindo a carga fatorial para cada item no fator. Após os fatores terem sido identificados, eles descrevem a composição do teste, assim caracteriza-se o teste em termos de fatores mais importantes. É uma técnica

que permite reunir itens em agrupamentos relativamente homogêneos e independentes, que comparados com critérios empíricos contribuem para a definição do construto.

Reiterando estas condições, Galvão (2002) diz que a análise fatorial é importante para definir a dimensionalidade de um instrumento, ou seja, quantos e quais fatores de fato deve medir.

Pode-se citar como exemplo o trabalho de Tricoli (2002) que ao realizar a construção e validação da escala de stress para adolescentes, utilizou uma análise de construto por meio de análise fatorial exploratória.

Noronha et al. (2003), ao realizarem estudos das propriedades psicométricas apresentadas em manuais de testes de inteligência, observaram que 94,7% dos 19 trabalhos analisados apresentavam estudos de validade, sendo que 57,8% constavam de estudo de validação de construto apenas. Os procedimentos mais utilizados para validação foram a correlação com outros testes, análise fatorial, diferenciação por idade, análise de variância, análise de consistência interna e correlação entre subteste.

Já em outro estudo Noronha, Freitas e Ottati (2003) analisaram os instrumentos de avaliação de interesses profissionais e observaram que 25% dos oito trabalhos analisados não apresentavam estudo de validade e mesmo em relação aos outros 75% não se podia afirmar que todos possuíam estudos de verificação das evidências de validade dos instrumentos.

Cronbach (1996) descreve a validação no processo de construção do teste que começa com a formulação de definições detalhadas do construto. Segue-se a análise empírica dos itens e o estágio final inclui a validação de vários escores e combinações interpretativas dos escores por meio de análise estatística em comparação com critérios externos, da vida real.

Mesmo após estes cuidados deve-se ter a preocupação com a aplicação dos instrumentos, pois vários são os aspectos que podem alterar as respostas dos sujeitos. Um destes pode ser a questão da desejabilidade social e da fraude, pois o fator cultural poderá estar presente na hora de responder um questionário. Para evitar este viés cultural, deverá se ter uma análise permanente, com pesquisas continuadas a partir das respostas dos sujeitos (Custódio, 2002).

Muitos testes, mesmo após a validação, devem ter ampliados os estudos, com o objetivo de aplicabilidade em outras populações, isto é confirmado por diversas sugestões dadas em estudos de validação como os de Hutz e Silva (2002); Wechsler e Schelini (2002); Nascimento e Figueiredo (2002) e Noronha e Alchieri (2002).

Precisão

Jekel, Elmore e Katz (1999) descrevem que a sensibilidade e a especificidade são duas medidas importantes do funcionamento do teste de diagnóstico. A sensibilidade refere-se à capacidade de um teste para detectar uma doença quando ela está presente. A especificidade refere-se à capacidade de um teste de indicar ausência de doença quando a doença não está presente.

Para os mesmos autores a acurácia é importante na construção de um teste, ou seja, à capacidade de uma medida de ser correta na média. Se a medida não é acurada, é viciada. Outro dado importante refere-se a precisão ou reprodutibilidade ou ainda confiabilidade, que é a capacidade de uma medida dar o mesmo resultado ou um resultado muito semelhante nas medições repetidas de um mesmo fato.

Referindo-se à fidedignidade, Anastasi e Urbina (2000) referem várias formas de verificá-la: o teste-reteste, a fidedignidade de forma alternada, ou seja, as mesmas pessoas podem ser testadas com uma forma na primeira ocasião e com outra, equivalente na segunda. A fidedignidade usando o método das metades, segundo o qual se divide o teste pela metade e são obtidos dois escores para cada pessoa e a fidedignidade das duas metades oferece uma medida de consistência. Outras formas de fidedignidade são: a proposta de Kuder-Richardson e o coeficiente alfa, que se baseiam na consistência de respostas a todos os itens do teste, ou seja, quanto mais homogêneo o domínio, maior a consistência interna.

A precisão de um teste é um ponto importante a ser observado, principalmente quando o instrumento se baseia em julgamentos clínicos. Gatti (1999) ao realizar o estudo de precisão por meio do teste estatístico kappa, não constatou precisão quando avaliadores independentes julgaram a escala de avaliação dos mecanismos de defesa que estavam em estudo. A autora sugeriu novos estudos de precisão.

O mesmo aconteceu com Reis (2001) ao estudar a precisão dos fatores da escala de adjetivos contextualizados da pessoa criativa; os resultados demonstraram que, seis fatores apresentavam precisão satisfatória, entretanto três outros fatores não obtiveram índice de precisão, demonstrando que novos estudos devem ser realizados a fim de melhorar a precisão dos mesmos.

Em relação à precisão de um teste, Noronha et al. (2003) verificaram que em 78,9% dos 19 testes que analisados, constavam estudos de precisão dos instrumentos, sendo que o método de consistência interna foi o mais aplicado.

A coerência interna é um indicador de quão bem os tópicos dentro de um segmento se combinam e medem o mesmo tipo de coisa. Se

uma bateria contém questões em demasia, todas medindo a mesma coisa pode ser possível descartar alguns tópicos e examinar de modo mais eficiente (Guccione, 2002; Hulley et al., 2003).

Normatização e Padronização

Carnaval (1995) além de discutir os fatores referidos, alega que um teste precisa ser padronizado para que qualquer pessoa possa entender as condições para aplicá-lo. A padronização implica na uniformidade de procedimento na aplicação e na pontuação do teste e para isto deve-se ter instruções detalhadas para a aplicação do teste desenvolvido (Anastasi & Urbina, 2000).

No estudo realizado por Noronha et al. (2003) 89,5% dos 19 trabalhos analisados, apresentavam estudo de padronização, nos quais o número de sujeitos variou de 63 sujeitos a 25989, sendo que 50% dos instrumentos utilizaram até 1243 sujeitos. Dentre as variáveis na padronização as que mais se destacaram foram o gênero, idade e escolaridade. Porém com relação ao estudo dos instrumentos de avaliação de interesses profissionais realizado por Noronha, Freitas e Ottati (2003) três dos oitos trabalhos analisados não ofereceram informações sobre os procedimentos adotados, enquanto que cinco forneceram tais dados, embora alguns o façam de forma sucinta.

Noronha e Alchieri (2002) dizem que dentre os cuidados para definição de um construto a ser medido, deve-se ter uma preocupação na elaboração do manual do teste. Revisões periódicas dos instrumentos, a preocupação com a construção e com o cuidado relacionado às padronizações regionais, deve ser um trabalho constante.

Para Anastasi e Urbina (2000) é importante na padronização o estabelecimento de normas e para isso se faz necessário uma amostra grande e representativa do tipo de pessoa para qual foi planejado, para indicar o desempenho médio, como também a frequência relativa de graus variados de desvios acima e abaixo da média.

Para ser eficaz, um sistema de contagem numérica deve demonstrar universalidade, praticidade, confiabilidade, reprodutibilidade, efetividade e ser abrangente, além da validade (Magee, 2002).

Papaléo Netto (2002) relata que é possível ter viés, o que pode trazer prejuízos para confiabilidade do instrumento que está sendo testado. Isto pode ser devido ao paciente e ao observador. Nos casos de avaliação de um questionário, são fundamentais a cooperação e, de certa forma, a escolaridade do paciente, para que as respostas às questões não dêem origem a interpretações equivocadas. O viés também pode ser devido ao observador, o que se demonstra quando o instrumento dá diferentes resultados ao repetir a avaliação. Para evitar esse viés pode ser realizado um estudo simples cego.

Mendonza, Nascimento e Castilho (2002) ao discutirem os testes de inteligência descrevem que o problema está no desconhecimento dos princípios básicos sobre construção de teste, o que permite frequentemente que se exija dos testes o que não pode ser esperado. Este problema parece ocorrer não apenas nos testes de inteligência, mas também em outros testes para os quais não se tem uma validação com um pesado estudo metodológico.

McLean e Link (1994) ao enfocarem stress e saúde, fazem uma crítica aos inventários, pois segundo os autores há imprecisão de alguns itens, há ausência de eventos de conotação social, quase que a totalidade são eventos pertinentes à fase adulta jovem, poucos eventos

relativos a grupos especiais e minorias étnicas e de gênero e ocorre ausência de itens que contemplem expectativas frustradas e talvez baixos coeficientes de correlação.

No Brasil há carência de instrumentos de medidas e a maior parte deles são importados de grandes centros de pesquisas que muitas vezes não se adaptam à realidade nacional (Cordeiro et al., 2002), devendo passar por várias pesquisas enfocando suas características psicométricas.

A produção científica na área de avaliação psicológica, deve ocupar um lugar de destaque, para que resulte em ações concretas de bons instrumentos (Pacheco, 2003).

A Psicologia brasileira, atualmente, tem despertado interesse em analisar sistematicamente os testes psicológicos; o que confirma esta afirmação é a resolução Nº 002/2003 do Conselho Federal de Psicologia (CFP, 2004). Este fato parece estar ocorrendo também em outros países, pois Pietro e Muñiz (2004) elaboraram um modelo para avaliar a qualidade dos testes utilizados na Espanha, para que os dados obtidos, por meio destes testes sejam de qualidade e possam ajudar aos psicólogos a tomar decisões adequadas.

Cada vez mais as avaliações psicológicas, precisam ser válidas e precisas, pois servirão de base para a tomada de decisões que podem afetar profundamente a vida do ser humano (Pacheco, 2003). Em pesquisa realizada por Noronha (2002b), que verificou com 214 psicólogos os problemas mais graves e mais freqüentes no uso dos testes psicológicos, os resultados demonstraram em primeiro lugar os problemas relativos aos próprios instrumentos e ao seu uso.

Pacheco (2003), ao analisar a produção científica em avaliação psicológica no período de 1997 a 2002, observou que 49 artigos (37,7%) realizavam estudo sobre técnicas ou instrumentos, enquanto que 101 artigos (67,3%) estavam relacionados com o uso dos instrumentos. A

autora relata que este fato deve ser visto com apreensão e cautela pois, os pesquisadores estão utilizando os testes, mesmo sem estudos de validação.

Hoje espera-se a excelência da qualidade dos testes, da documentação, dos itens, da padronização, dos estudos de validade e de precisão, pois os teste estão relacionados a uma categoria profissional, que muitas vezes negligencia seus instrumentos e outras vezes, não é bem representada por eles (Noronha & Vendramini, 2003).

A literatura americana mostra interesse nos instrumentos de medidas conforme revelado por Cusatis Neto (2002) ao analisar a produção científica da Fisioterapia quando observou que muitos dos trabalhos referiam-se a instrumentos de medidas.

Na área do stress alguns testes já foram desenvolvidos e validados no Brasil, no que se refere ao diagnóstico, tais como os de Lipp e Lucarelli (1998) para crianças, o de Lipp (2000) para adulto e o de Tricoli e Lipp (2005) para adolescentes. Em relação ao stress ocupacional Paschoal e Tamayo (2004) relataram as pesquisas apontaram para três instrumentos o QSI (*Occupational Stress Indicador*), o SWS *Survey* (Questionário de estresse, saúde e trabalho) e a Escala de estresse no trabalho.

Os dois primeiros são instrumentos internacionais com pouco estudo de validação no Brasil. O terceiro instrumento citado foi validado no Brasil por Paschoal e Tamayo (2004) e tem como objetivo medir o stress ocupacional geral, baseado nos estressores variados e nas reações emocionais frente a esses estressores.

Porém ainda não se conta no Brasil com testes validados que especifiquem e avaliem exclusivamente as fontes externas de stress ocupacional, para que as empresas possam elaborar programas de prevenção baseados em seus estressores.

Vale salientar que a existência de um evento potencialmente estressor no trabalho não indica que será percebido pelo indivíduo. A

Escala de Estressores Ocupacionais não tem como objetivo quantificar o stress ocupacional como as escalas citadas acima.

Pensando nestes aspectos é que se desenvolveu os objetivos propostos neste trabalho.

Objetivo Geral

Elaborar e validar uma Escala de Estressores Ocupacionais para funcionários da linha de produção.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do presente estudo foram:

- realizar a validação de conteúdo;
- efetuar estudos de validação de construto;
- avaliar a precisão da escala analisando sua consistência interna e estabilidade temporal;
- realizar a análise da validade convergente utilizando o Job Content Questionnaire, como critério externo e
- realizar a normatização da escala proposta.

ETL refers to the new international sign for use in off-road
single track of street



Método

Participantes

A amostra da pesquisa constituiu-se de 214 pessoas que trabalham em linha de produção de diversas empresas de estofados, rezina, eletroeletrônica e papelão laminado na região do Alto do Tiête. A idade variou entre 18 a 55 anos, com amplitude de 37 anos, mediana de 33 anos, média de 31,9 anos e desvio padrão de 8,3. A referida amostra foi dividida em três sub-grupos, denominados: Grupo 1 (estudo piloto), Grupo 2 (funcionários para a validação da escala) e Grupo 3 (funcionários para o reteste).

Grupo 1

O grupo 1 foi composto de 10 funcionários de uma fábrica de estofados da região do Alto do Tiête, sendo que 100% apresentavam o segundo grau completo e o gênero masculino com idade entre 22 a 46 anos, amplitude de 24 anos e média de 27,5 anos.

Grupo 2

O grupo 2 foi composto em uma amostra de 214 indivíduos trabalhadores, sendo 60,7% do sexo masculino. A média de idade da amostra foi de 32,95 com desvio padrão de 8,29 e a idade mínima foi 18 anos e a máxima 55 anos. A escolaridade desses indivíduos variou do ensino fundamental (2,3%) ao ensino superior (8,9%) e a maior concentração da escolaridade ocorreu no ensino médio (62,1%).

Grupo 3

O grupo 3 foi composto de 40 funcionários que foram sorteados do grupo 2 para realizarem o reteste da Escala de Estressores Ocupacionais.

Material

Para realização da coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos:

Primeira Etapa:

Utilizou-se uma autorização para o local da pesquisa (Anexo A); um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os participantes (Anexo B) e a Lista de Estressores Ocupacionais na versão inicial (Anexo C).

Os Termos de Consentimento utilizados neste estudo foram elaborados de acordo com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e tiveram como finalidade fornecer aos participantes, à empresa e a clinica, onde dados foram coletados, informações sobre o estudo, garantir a espontaneidade de participação e explicar a utilização dos dados que estariam sendo coletados.

Lista de Estressores Ocupacionais na versão inicial

Construída a partir do levantamento bibliográfico sobre stress ocupacional, foi composta de 41 itens divididos em duas fontes de stress: físico e psicológico/organizacional. Os itens correspondentes aos estressores estão inseridos e divididos no quadro abaixo.

Quadro 1 – Itens de estressores físicos e psicológicos da Escala de Estressores Ocupacionais

Itens	Estressores
1. O meu trabalho apresenta muito ruído	Físicos
2. Eu não tenho uma boa relação com a chefia	Psicológicos
3. Eu não tenho uma boa relação com os companheiros	Psicológicos
4. O meu setor não apresenta uma boa iluminação	Físicos
5. As horas extras no meu trabalho são muito mal distribuídas	Psicológicos
6. Eu recebo prêmios por produtividade	Psicológicos
7. A minha empresa estimula a competição interna	Psicológicos
8. O meu setor não apresenta uma temperatura ideal	Físicos
9. A minha empresa não apresenta boas condições de limpeza	Físicos
10. A minha empresa não tem organização na troca de turno	Psicológicos
11. O meu setor não é bem ventilado	Físicos
12. Eu sou um especialista no que faço	Físicos
13. Eu não tenho total conhecimento do equipamento que utilizo	Físicos
14. Eu trabalho com equipamento que promove vibrações	Físicos
15. O meu trabalho apresenta riscos físicos	Físicos
16. O meu trabalho apresenta riscos químicos	Físicos
17. O meu trabalho apresenta riscos biológicos	Físicos
18. O equipamento que utilizo não é adequado	Físicos
19. Existe falta de funcionários no meu setor	Psicológicos
20. O meu salário é baixo	Psicológicos
21. O ritmo do meu trabalho é muito grande	Físicos
22. A duração (tempo) do meu trabalho é muito grande	Físicos
23. Eu tenho que tomar decisões urgentes no meu trabalho	Psicológicos
24. Eu tenho que competir para conseguir promoções	Psicológicos
25. Tem pouco revezamento de funcionários no meu setor	Psicológicos
26. Os mobiliários do meu setor não são confortáveis	Físicos
27. Existe um excesso de burocracia na minha empresa	Psicológicos
28. Eu me sinto cansado na posição que trabalho	Físicos
29. Existem poucas pausas de descanso no meu trabalho	Físicos
30. Eu sinto que não sou valorizado pela empresa	Psicológicos
31. Eu considero que não existe tempo para fazer tudo	Físicos
32. Os meus movimentos são muito repetitivos	Físicos
33. O meu trabalho não me permite estar satisfeito	Psicológicos
34. O meu trabalho não é motivador	Psicológicos
35. Tenho que mudar o que faço com muita frequência	Psicológicos
36. Existem muitos obstáculos na empresa para eu atingir meus objetivos	Psicológicos
37. Meu trabalho faz muitas exigências	Psicológicos
38. Meu trabalho é muito tedioso	Psicológicos
39. Eu me considero sozinho no setor em que trabalho	Psicológicos
40. Acho que não vou crescer profissionalmente na minha empresa	Psicológicos
41. Eu me sinto inseguro com relação ao meu emprego	Psicológicos

Esta lista possuía três colunas, sendo uma para assinalar quando a afirmação estava clara para o participante, outra coluna para

assinar quando não estava clara a afirmação e a terceira coluna para o participantes dar um valor de quanto ele considerava estressor aquela fonte, podendo variar de 0 a 100 à partir do exemplo dado pelo autor.

Segunda Etapa

Nessa fase utilizou-se:

- 1- Autorização ao proprietário da clínica de fisioterapia, a qual os funcionários estavam realizando tratamento fisioterapêutico;
- 2- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os participantes
- 3- Questionário com dados de identificação e informações adicionais para os participantes (Anexo D);
- 4- Escala de Estressores Ocupacionais elaborado pelo autor, já com o estudo piloto realizado (Anexo E);
- 5- Questões de demanda física e psicológica do *Job Content Questionnaire (JCQ)* (Anexo F), com a devida autorização do autor Robert Karasek (1985) (Anexo G);
- 6- Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (2000).

Questionário de identificação e informações adicionais para os participantes

Elaborado com os objetivos de coletar informações dos dados pessoais dos participantes no que diz respeito à idade, sexo, escolaridade, local, empresa e cargo.

Escala de Estressores Ocupacional elaborada pelo autor após o estudo piloto

Construída a partir do estudo piloto e da reflexão falada dos participantes sobre os itens da escala. Foi composta por 36 afirmações de

estressores ocupacionais divididos em duas categorias: estressores físicos e estressores psicológicos/organizacional, apresentados no Quadro 2:

Quadro 2 – Itens de estressores físicos e psicológicos da Escala de Estressores Ocupacionais, já com o estudo piloto realizado

Itens	Estressores
16-O equipamento que utilizo é totalmente adequado	Físico
9-A minha empresa apresenta boas condições de limpeza	Físico
10- A minha empresa tem organização na troca de turno	Psicológico
29- Eu estou satisfeito no meu trabalho	Psicológico
2-Eu tenho boa relação com a chefia	Psicológico
27-O tempo disponível no meu serviço dá para fazer tudo	Físico
3- Eu tenho uma boa relação com os companheiros	Psicológico
4- O meu setor apresenta uma ótima iluminação	Físico
30- O meu trabalho é muito motivador	Psicológico
28- os meus movimentos são muito repetitivos	Físico
24- Eu me sinto cansado na posição que trabalho	Físico
1-O meu trabalho apresenta muito ruído	Físico
8- O meu setor apresenta uma temperatura ideal	Físico
15- O meu trabalho apresenta riscos físicos ou químicos	Físico
11-O meu setor é bem ventilado	Físico
23- Os mobiliários do meu setor são confortáveis	Físico
36- Eu me sinto inseguro no meu emprego	Psicológico
25- Existe poucas pausas para descanso no meu trabalho	Físico
18- O meu salário é muito baixo	Psicológico
32- Existem muitos obstáculos na empresa para eu atingir meus objetivos	Psicológico
26- Eu sou pouco valorizado pela empresa	Psicológico
17-Existe falta de funcionários no meu setor	Psicológico
31-Tenho quem mudar o que faço com muita frequência	Psicológico
34- Meu trabalho é muito tedioso	Psicológico
5- As horas extras do meu trabalho são muito mal distribuídas	Psicológico
19- O ritmo do meu trabalho e a duração são excessivo	Físico
21- Eu tenho que competir para conseguir promoções	Psicológico
7- A minha empresa estimula a competição interna	Psicológico
6- Eu recebo prêmios por produtividade	Psicológico
35-Eu vou crescer profissionalmente na minha empresa	Psicológico
14- O meu equipamento promove vibrações	Físico
12- Eu sou especialista no que faço	Físico
20- Eu tenho que tomar decisões de urgência no meu trabalho	Psicológico
33- Meu trabalho tem muita exigência	Psicológico
13- Eu conheço Totalmente o equipamento que utilizo	Físico
22- Tem pouco revezamento de funcionários no meu setor	Psicológico

A escala é composta por 36 de afirmações, para que os participantes assinale o quanto ele considera aquela afirmação verdadeira, sendo que possui graduação de 0 a 5. Quanto mais alto for o *score* atribuído maior será a percepção do item como estressor.

Job Content Questionnaire (JCQ)

O JCQ privilegia duas dimensões psicossociais no trabalho: o controle sobre o trabalho e a demanda psicológica advinda do trabalho. A versão compreende 49 questões, abordando, além de controle e demanda, suporte social proveniente da chefia e dos colegas de trabalho, demanda física e insegurança no emprego. Este instrumento foi elaborado e validado por Karasek (1985) e utilizado no Brasil por Araújo T., Graça e Araújo E. (2003). Para a presente pesquisa foram utilizadas apenas as questões relativas às demandas físicas e psicológicas, apresentadas no Quadro 3:

Quadro 3 – Itens de Demanda Física e Psicológica da escala JCQ

Demanda Físicas	Demanda Psicológicas
19- Meu trabalho requer que eu trabalhe muito.	17- Eu tenho influência sobre as políticas do sindicato ou associação de empregados.
22- O tempo para realização das minhas tarefas é suficiente.	18- Meu trabalho requer que eu trabalhe muito rapidamente.
23- Sou frequentemente solicitado a mover ou levantar cargas pesadas no meu trabalho.	20- Meu trabalho exige muito esforço físico
28- Meu trabalho é desenvolvido de modo frenético.	21- Eu não sou solicitado para realizar um volume excessivo de trabalho.
29- Frequentemente, meu trabalho exige que eu mantenha meu corpo, por longos períodos, em posições fisicamente incômodas.	24- Meu trabalho exige atividade física rápida e contínua.
	25- Eu sou livre de demandas conflitantes feitas por outros.
	26- Meu trabalho exige longos períodos de intensa concentração nas tarefas.
	27- Minhas tarefas são interrompidas antes que eu possa concluí-las.
	30- Meu trabalho exige que eu mantenha cabeça e braços em posições incômodas.

Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp

O Inventário de sintomas de stress para Adultos de Lipp, foi aplicado pois, avalia e indentifica a sintomatologia que o indivíduo apresenta, os tipos de sintomas presentes, além da fase de stress em que se

encontra. O inventário é constituído de três partes: a primeira é composta de 15 itens que identificam os sintomas físicos e psicológicos presentes nas últimas 24 horas, a segunda parte é constituída também de 15 itens referente a sintomas físicos e psicológicos ocorridos na última semana e a terceira parte possui 23 itens que identificam os sintomas do último mês.

Terceira Etapa

Para essa fase utilizou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos participantes e a Escala de Estressores Ocupacionais já descrita.

Pessoal

Os instrumentos foram aplicados pelo próprio pesquisador. Inicialmente foi explicado o objetivo da pesquisa e entregue o termo de consentimento: com resposta favorável, procedeu-se a aplicação dos instrumentos.

Local da Aplicação

A aplicação ocorreu em uma sala de avaliação fisioterápica com a anuência dos participantes, conforme chegavam para o tratamento fisioterapêutico. Os que não fizeram parte desse trabalho continuaram em atividade fisioterapêutica, de acordo com o procedimento da clínica.

A duração da aplicação foi em média 30 minutos.

Procedimento

Como etapa inicial, foi construída a escala, por meio de levantamento bibliográfico de stress ocupacional. Para a classificação como estressores físicos e estressores psicológicos/organizacional foi considerado

como critério: para estressor físico, quando a afirmação possui uma carga física e para estressor psicológico/organizacional, quando a afirmação possui uma carga psicológica elevada. A classificação do estressor como de ordem física ou de ordem psicológica e ou organizacional foi baseada no levantamento bibliográfico seguindo a descrição dos autores das pesquisas quanto aos estressores físicos, psicológicos ou organizacional.

O presente estudo passou por fases distintas, descritas a seguir:

Primeira Etapa

Foi realizada, quando se solicitou a autorização do Dr. Robert Karasek, para utilizar o JCQ, que por meio de um contrato autorizou a utilização.

Segunda Etapa

Nesta fase foi realizado o estudo piloto, com os devidos termos de consentimento assinados, tanto para a empresa como para os funcionários. Foi solicitado aos funcionários que, marcassem um X na alternativa *claro*, quando ele compreendesse totalmente aquela afirmação e *não claro* quando ele não entendesse tal afirmação. A fim de se verificar a intensidade da carga de stress representada por cada item, foi solicitado aos mesmos funcionários que, atribuíssem um valor entre 0 e 100 de quanto eles consideravam aquela afirmação um estressor. Este estudo piloto foi baseado nos critérios utilizados por Spielberger (1979) com policiais e Lipp e Tanganelli (2000) com juizes.

Esta fase foi realizada de modo individual e com as respostas em mãos foi feita a quantificação dos resultados por meio de média dos valores assinalados pelos participantes de quanto eles consideravam a afirmação um estressor, bem como porcentagem de respostas claro e não claro do nível de compreensão das afirmações (Anexo I).

Também foi realizada uma reflexão falada e os participantes sugeriam a diminuição do número de itens da escala para não ficar cansativo na hora de responder. Os funcionários então sugeriram em unanimidade a exclusão de alguns estressores como “meu serviço apresenta muita burocracia” e “eu me sinto sozinho no meu setor”. Os funcionários indagaram que estes tipos de estressores não ocorrem na linha de produção, pois o serviço já é determinado, não dependendo de burocracia e todos os funcionários já têm seu serviço pré-estabelecido. Também foi sugerido que se aglutinassem os itens, “meu serviço apresenta riscos físicos”, “meu serviço apresenta risco químico” e “meu serviço apresenta riscos biológico”, pois foi colocado que a atividade na linha de produção apresenta sempre um destes riscos.

Terceira Etapa

Após o estudo piloto e com a primeira versão da escala pronta foi pedida a autorização ao proprietário da clínica de fisioterapia, para a realização da pesquisa explicando os objetivos e avisando que os resultados só seriam divulgados de uma forma que não identificasse os participantes. Após a autorização foi realizada a aplicação dos instrumentos pelo próprio pesquisador.

Antes da aplicação dos instrumentos, foi solicitado aos participantes para assinassem um termo de consentimento e dadas explicações dos objetivos da pesquisa e a garantia de que os resultados não seriam divulgados de uma forma que pudesse identificá-los. A aplicação seguiu uma ordem fixa. A cada participante foi feita uma explanação da escala e solicitado que respondesse aos instrumentos.

Quarta Etapa

Após a aplicação dos instrumentos foi construído um rol com todos os participantes e foi feito um sorteio equiprobabilístico simples entre os 214 funcionários participantes, sendo que 40 funcionários sorteados foram contatados para responder novamente o instrumento após um mês, realizando o reteste.

Com todo o material aplicado foi realizado o estudo psicométrico para que a versão final da escala pudesse ser formalizada.



Resultados

A finalidade desse trabalho foi a construção, validação e normatização de uma Escala de Estressores Ocupacionais abrangendo itens de estressores psicológico e estressores físico. Os objetivos do trabalho se pautaram em verificar as características psicométricas internas, a validade utilizando outras escalas e a normalização da escala, para que se pudesse averiguar a precisão, a estrutura e a de validade da Escala de Estressores Ocupacionais. Nesta parte foram apresentados os resultados obtidos em relação à precisão, à validade e à normalização da escala.

Os resultados são apresentados em três partes. A primeira trata-se da análise descritiva da escala (média, desvio padrão) e características psicométricas internas da escala (precisão e estrutura fatorial). A segunda aborda a validade externa da escala comparando-a com outras duas escalas, uma que verifica o nível de stress (ISSL) e a outra que mensura o stress e no trabalho (JCQ). Finalmente a terceira parte relata a normalização da escala.

1ª parte: estatísticas descritiva e características psicométricas internas da Escala de Estressores Ocupacionais

A Tabela 1 mostra as estatísticas descritivas da Escala de Estressores Ocupacionais, computando o total de itens e apenas os estressores físicos e do escore agrupando somente os estressores psicológicos.

Tabela 1 – Estatística descritiva da escala geral, dos estressores físicos e dos estressores psicológicos

	Escore total	Sintomas físicos	Sintomas psicológicos
Média	80,32	40,88	42,55
Mediana	82	41	43
Moda	85	48	43
Desvio padrão	22,65	12	13,26
Mínimo	24	10	11
Máximo	143	67	79

Pela Tabela 1 pode-se observar que a média do escore total da escala foi de 80,32 e desvio padrão de 22,65, sendo que a pontuação mínima 24 e a máxima 143. A média do escore total computando apenas sintomas físicos ficou em 40,88 com desvio padrão 12 e pontuação mínima 10 e máxima 67. Já a média do escore total dos sintomas psicológicos foi 42,55 com desvio padrão de 13,26 e pontuações mínima e máxima de 11 e 79 respectivamente.

A Tabela 2 detalha a escala estressores ocupacionais mostrando a estatística descritiva de cada item que a compõe.

Como pode ser observado na Tabela 2, a pontuação mínima de todos os itens foi 0 e a máxima 5, ressalta-se que a pontuação dos itens na escala também pressupõem esse mínimo e máximo de pontos. O único item que não atingiu a pontuação máxima de 5 pontos foi o EOp3 que é um item que pretende avaliar o estressor psicológico *Eu tenho uma boa relação com os companheiros*. Isto significa que tal afirmação foi considerada entre totalmente verdadeira, pontuação 0 e muito pouca verdade, pontuação 4.

Tabela 2 - Estatística descritiva dos itens da escala de estressores ocupacional.

	Média	Mediana	Moda	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
EOf1	2,87	3	3	1,58	0	5
EOp2	1,98	2	2	1,16	0	5
EOp3	1,49	2	2	1,05	0	4
EOf4	2,08	2	2	1,29	0	5
EOp5	1,76	2	0	1,62	0	5
EOp6	1,61	1	0	1,72	0	5
EOp7	1,36	1	0	1,43	0	5
EOf8	3,22	4	5	1,59	0	5
EOf9	2,22	2	2	1,35	0	5
EOp10	2,30	2	2	1,45	0	5
EOf11	2,85	3	2	1,60	0	5
EOf12	3,32	3	3	1,16	0	5
EOf13	1,59	2	2	1,19	0	5
EOf14	1,72	2	0	1,74	0	5
EOf15	2,58	3	3	1,64	0	5
EOf16	2,15	2	2	1,41	0	5
EOp17	2,15	2	0	1,66	0	5
EOp18	2,14	2	2	1,55	0	5
EOf19	2,15	2	0	1,60	0	5
EOp20	2,58	3	3	1,57	0	5
EOp21	2,00	2	0	1,73	0	5
EOp22	2,40	3	3	1,68	0	5
EOf23	3,13	3	5	1,54	0	5
EOf24	2,64	3	3	1,52	0	5
EOf25	2,57	3	3	1,64	0	5
EOp26	2,26	2	0	1,64	0	5
EOf27	2,63	2	2	1,51	0	5
EOf28	3,15	3	3	1,56	0	5
EOp29	1,85	2	2	1,33	0	5
EOp30	2,59	3	2	1,47	0	5
EOp31	1,93	2	3	1,55	0	5
EOp32	2,58	3	3	1,61	0	5
EOp33	3,34	3	3	1,33	0	5
EOp34	1,68	1	0	1,51	0	5
EOp35	2,93	3	5	1,61	0	5
EOp36	1,61	1	0	1,58	0	5

Os itens que apresentaram maiores médias foram EOf8, EOf12, EOf23, EOf28 e EOp33, esses itens podem ser considerados os

maiores estressores, principalmente físico, já que são itens que compõem o fator físico da escala. Os itens foram respectivamente: *O meu setor apresenta uma temperatura ideal*, *Eu sou um especialista no que faço*, *Os mobiliários do meu setor são confortáveis*, *Os meus movimentos são muito repetitivos*, *Meu trabalho tem muita exigência*.

Já os itens com as menores médias foram EOp3(*Eu tenho uma boa relação com os companheiros*), EOp6 (*Eu recebo prêmios por produtividade*), EOp7(*A minha empresa estimula a competição interna*) e EOp36 (*Eu me sinto inseguro no emprego*), tais itens se mostram com menor probabilidade de contribuir para que ocorra o aumento do stress, principalmente o stress psicológico, pois a maioria deles correspondem ao fator de estressores psicológico na escala.

A precisão da escala foi feita por meio do teste-reteste. A Tabela 3 apresenta os coeficientes de correlação de Pearson obtidos para os dos escores totais da escala geral, da escala com sintomas físicos e da escala apenas com sintomas psicológicos, relativos ao teste e reteste.

As correlações significativas observadas na Tabela 3 indicam altos índices de precisão da escala, pois são correlações altas e positivas o que mostra a estabilidade dos resultados da escala re-aplicando-a após 1 mês.

As menores correlações significativas foram obtidas entre os escores de estressores psicológicos e estressores físicos, o que já é esperado, pois são fatores distintos.

Tabela 3 - Correlação teste-reteste da Escala de Estressores Ocupacionais entre os escores totais geral e escore total para sintomas físicos e psicológicos.

	r	r	r
Escore total da escala	0,99(**)		
Sintomas físicos		0,98(**)	
Sintomas psicológicos			0,99(**)

** $p < 0,01$

A Tabela 4 mostra as correlações encontradas entre o teste e o reteste dos escores de cada item de estressor físico que compõe a escala de estressores ocupacionais, a tabela completa com as correlações de todos os itens de estressores físicos encontra-se em anexo (Anexo I).

Tabela 4 – Correlação entre teste e reteste dos estressores físicos

Estressores Físicos	r
16-O equipamento que utilizo é totalmente adequado	0,96
9-A minha empresa apresenta boas condições de limpeza	0,92
27-O tempo disponível no meu serviço dá para fazer tudo	0,97
4- O meu setor apresenta uma ótima iluminação	0,93
28- os meus movimentos são muito repetitivos	0,94
24- Eu me sinto cansado na posição que trabalho	0,98
1-O meu trabalho apresenta muito ruído	0,97
8- O meu setor apresenta uma temperatura ideal	0,96
15- O meu trabalho apresenta riscos físicos ou químicos	0,98
11-O meu setor é bem ventilado	0,97
23- Os mobiliários do meu setor são confortáveis	0,94
25- Existe poucas pausas para descanso no meu trabalho	0,95
19- O ritmo do meu trabalho e a duração são excessivo	0,96
14- O meu equipamento promove vibrações	0,98
12- Eu sou especialista no que faço	0,95
13- Eu conheço Totalmente o equipamento que utilizo	0,91

$p < 0,01$

Pode ser verificado correlações significativas, altas e positivas entre o escore do teste e o escore do reteste de cada item de estressor físico, isso indica e reforça os resultados da Tabela anterior quanto ao índice alto de precisão da escala no que se refere ao fator de estressores físicos.

A Tabela 5 mostra as correlações do teste e reteste dos itens de estressores psicológicos que compõem a Escala de Estressores Ocupacionais. A tabela completa com as correlações entre todos os itens encontra-se em anexo (Anexo J).

Tabela 5 – Correlações entre teste e o reteste dos estressores psicológicos

Estressores Psicológicos	r
10- A minha empresa tem organização na troca de turno	0,96
29- Eu estou satisfeito no meu trabalho	0,96
2- Eu tenho boa relação com a chefia	0,95
3- Eu tenho uma boa relação com os companheiros	0,89
30- O meu trabalho é muito motivador	0,96
36- Eu me sinto inseguro no meu emprego	0,97
18- O meu salário é muito baixo	0,97
32- Existem muitos obstáculos na empresa para eu atingir meus objetivos	0,98
26- Eu sou pouco valorizado pela empresa	0,98
17- Existe falta de funcionários no meu setor	0,98
31- Tenho quem mudar o que faço com muita frequência	0,97
34- Meu trabalho é muito tedioso	0,96
5- As horas extras do meu trabalho são muito mal distribuídas	0,96
21- Eu tenho que competir para conseguir promoções	0,98
7- A minha empresa estimula a competição interna	0,97
6- Eu recebo prêmios por produtividade	0,97
35- Eu vou crescer profissionalmente na minha empresa	0,99
20- Eu tenho que tomar decisões de urgência no meu trabalho	0,97
33- Meu trabalho tem muita exigência	0,94
22- Tem pouco revezamento de funcionários no meu setor	0,98

p<0,01

As correlações significativas, altas e positivas encontradas entre o teste e o reteste dos itens do fator estressor psicológico indicam precisões altas e sustentam os resultados encontrados na Tabela 3 que demonstram índice de precisão alta para a Escala de Estressores Ocupacionais.

A precisão da Escala de Estressores Ocupacionais, assim como da escala apenas com estressores físicos e apenas com estressores psicológicos, também foi verificada por meio do Alfa de Cronbach. Obtiveram-se os seguintes índices de precisão nessa análise 0,87, 0,80 e 0,78 respectivamente. Esses resultados apontam consistência interna

satisfatórias para a escala. Também foi averiguado se a precisão aumentaria caso se retirasse algum item da escala e foi constatado que todos os itens contribuem para essas precisões satisfatórias e que nenhuma das precisões aumenta significativamente ao retirar qualquer item.

Outra análise importante em relação à característica psicométrica é a estrutura fatorial da escala, ou seja, quantos fatores ela mensura. Para isso foi empregada uma análise fatorial inicial, extraída por componentes principais e por meio da rotação Varimax. A rotação Oblimim também foi aplicada, mas demonstrou que os fatores não se correlacionavam revelando que de fato se tratavam de fatores independentes. A medida de adequação da amostra Kaiser-Meyer-Olkin foi igual à 0,77 e o teste de esfericidade de Bartlett foi significativo com $p < 0,00$ indicando que a matriz de correlação não é uma matriz identidade. Esses dois índices são satisfatórios apontando que os dados da amostra podem ser analisados. Nessa análise foram extraídos 10 fatores com eigenvalues maiores que um, mas os cinco primeiros fatores foram os que se apresentaram mais robustos com eigenvalues maiores que 1,5 e que explicam 45% da variância total da escala. Esses fatores podem ser observados pelo Scree-Plot (Figura 1).

Scree Plot

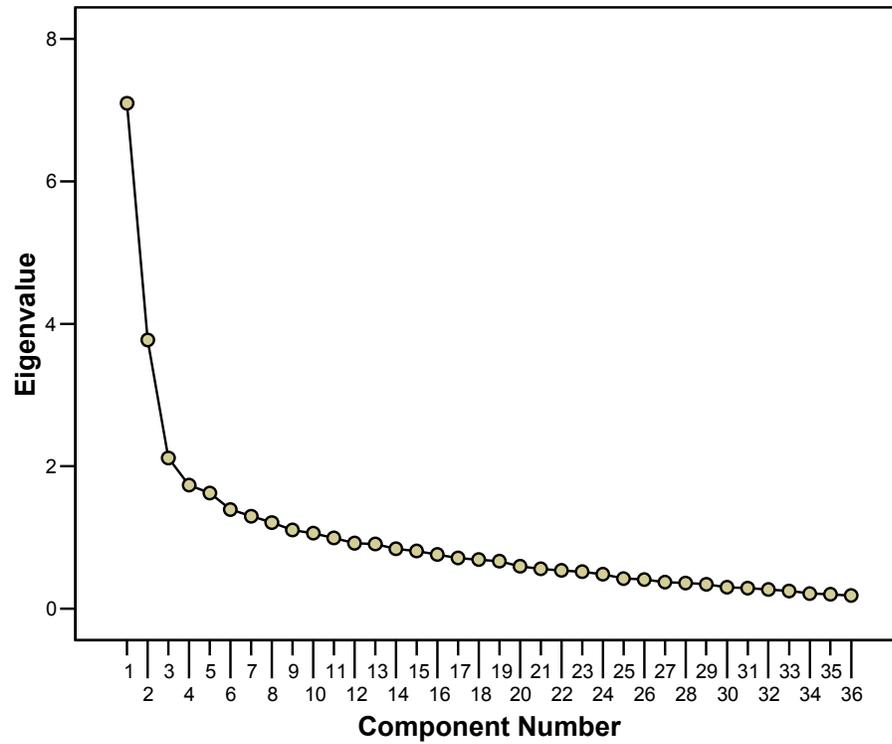


Figura 1 – Fatores extraídos pela análise fatorial inicial

Como foram extraídos cinco fatores mais robustos aplicou-se novamente a análise fatorial com os mesmos princípios da anterior, porém pedindo a extração de cinco fatores. Pela Tabela 6 podem ser visualizados os fatores extraídos.

Tabela 6 – Fatores extraídos pela segunda análise fatorial

Itens estres. ocup.	Componentes				
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5
EO16-O equipamento que utilizo é totalmente adequado.	0,68				
EO9-A minha empresa apresenta boas condições de limpeza.	0,64				
EOp10-A minha empresa apresenta tem organização na troca de turno	0,59				
EO29-Eu estou satisfeito no meu trabalho	0,59				
EO2-Eu tenho uma boa relação com a chefia	0,55				
EO27-O tempo disponível no meu serviço dá para fazer tudo	0,55				
EO3-Eu tenho uma boa relação com os companheiros	0,55				
EO4-O meu setor apresenta uma ótima iluminação	0,54				
EO30-O meu trabalho é muito motivador	0,51	0,42			
EO28-Os meus movimentos são muito repetitivos		0,69			
EO24-Eu me sinto cansado na posição que trabalho		0,66			
EO10 meu trabalho apresenta muito ruído		0,66		0,33	
EO8-O meu setor apresenta uma temperatura ideal	0,37	0,56			
EO15-O meu trabalho apresenta riscos físicos ou químicos		0,54		0,39	
EO11-O meu setor é bem ventilado	0,35	0,53			
EO23-Os mobiliários do meu setor são confortáveis	0,41	0,44			
EO36-Eu me sinto inseguro no emprego		0,35	0,39		
EO25-Existem poucas pausas para descanso no meu trabalho		0,39	0,35		
EO18-O meu salário é muito baixo			0,70		
EO32-Existem muitos obstáculos na empresa para eu atingir meu objetivos			0,64		
EO26-A empresa não valoriza meu trabalho			0,61		
EO17-Existe falta de funcionários no meu setor			0,54		
EO31-Tenho que mudar o que faço com muita frequência			0,52	0,31	
EO34-Meu trabalho é muito tedioso		0,34	0,52		
EO5-As horas extras do meu trabalho são muito mal distribuídas	0,35		0,48		
EO19-O ritmo do meu trabalho e a duração são excessiva			0,45		
EO21-Eu tenho que competir pra conseguir promoções			0,39	0,63	
EO7-A minha empresa estimula a competição interna				0,62	
EO6-Eu recebo prêmios por produtividade				0,59	
EO35-Eu vou crescer profissionalmente na minha empresa	0,32			-0,56	
EO14-O meu trabalho promove vibrações		0,47		0,41	
EO12-Eu sou especialista no que faço					0,70
EO20-Eu tenho que tomar decisões de urgência no meu trabalho			0,31	0,32	0,56
EO33-Meu trabalho tem muita exigência			0,35		0,55
EO13-Eu conheço totalmente o equipamento que utilizo	0,53				-0,54
EO22-Tem pouco revezamento de funcionário no meu setor					0,40

Como resultado da análise fatorial ficou evidenciado que a prova se baseia em cinco fatores, cujo agrupamento dos itens se observa na Tabela 6, podendo-se dizer que os itens, agrupados em um mesmo fator, medem algo em comum. Para entender o significado dos fatores é preciso que se busque descobrir os constructos hipotéticos que estão subjacentes, através da análise do conteúdo dos itens que têm carga maior naquele fator.

Analisando a Tabela 6, percebe-se que o que há de comum entre os conteúdos dos itens agrupados no Fator 1 são afirmações referentes a satisfação no trabalho, ou seja, são afirmações positivas referentes ao serviço dos participantes. Assim, é provável que o constructo subjacente que os itens medem sejam afirmações da *Satisfação no Trabalho*.

Da mesma forma, ao analisar o conteúdo dos itens que se agrupam no Fator 2, observa-se que têm em comum as afirmações referentes aos aspectos Ergonômico. Estão, portanto, ligados a estressores de origem ergonômico. Desta forma, supõe-se que sejam afirmações da *Ergonomia*.

Os itens que aparecem agrupados no Fator 3 possuem conteúdos ligados as afirmações referente a insatisfação no trabalho, sugerindo uma outra dimensão de *Insatisfação no trabalho*.

No Fator 4, o conteúdo dos itens agrupados compartilha afirmações referente a competitividade, sugerindo também outra dimensão de estressor referente a *Competitividade*.

O agrupamento no Fator 5 apresentam afirmações referentes aos estressores psicológicos/organizacional, podendo considerar uma dimensão de estressores *Psicológico/Organizacional*.

Assim, atribuindo-se significado aos fatores, de acordo com a análise de conteúdo, tem-se:

Fator 1 – *Satisfação no Trabalho* (ex: item 29 – Eu estou satisfeito no meu trabalho)

Fator 2 – *Ergonômico* (ex: item 1 O meu trabalho apresenta muito ruído)

Fator 3 – *Insatisfação no Trabalho* (ex: item 18 O meu salário é muito baixo)

Fator 4 – *Competitividade* (ex: item 7 A minha empresa estimula a competição interna)

Fator 5 - *Psicológico/Organizacional* (ex: item 33 Meu trabalho tem muita exigência).

Nota-se ainda que nenhum item foi eliminado, pois todos possuíam carga fatorial acima de mais ou menos 0,30 que foi o critério pré-estabelecido para exclusão.

Para melhor compreensão foi elaborado a Tabela 7 com as cargas fatoriais dos itens por fator.

Tabela 7 – Cargas Fatorial dos itens por Fator

Itens estres. ocup.	Componentes				
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5
EO16-O equipamento que utilizo é totalmente adequado.	0,68				
EO9-A minha empresa apresenta boas condições de limpeza.	0,64				
EOp10-A minha empresa apresenta tem organização na troca de turno	0,59				
EO29-Eu estou satisfeito no meu trabalho	0,59				
EO2-Eu tenho uma boa relação com a chefia	0,55				
EO27-O tempo disponível no meu serviço dá para fazer tudo	0,55				
EO3-Eu tenho uma boa relação com os companheiros	0,55				
EO4-O meu setor apresenta uma ótima iluminação	0,54				
EO30-O meu trabalho é muito motivador	0,51				
EO35-Eu vou crescer profissionalmente na minha empresa	0,32				
EO13-Eu conheço totalmente o equipamento que utilizo	0,53				
EO28-Os meus movimentos são muito repetitivos		0,69			
EO24-Eu me sinto cansado na posição que trabalho		0,66			
EO10 meu trabalho apresenta muito ruído		0,66			
EO8-O meu setor apresenta uma temperatura ideal		0,56			
EO15-O meu trabalho apresenta riscos físicos ou químicos		0,54			
EO11-O meu setor é bem ventilado		0,53			
EO23-Os mobiliários do meu setor são confortáveis		0,44			
EO25-Existem poucas pausas para descanso no meu trabalho		0,39			
EO14-O meu trabalho promove vibrações		0,47			
EO36-Eu me sinto inseguro no emprego			0,39		
EO18-O meu salário é muito baixo			0,70		
EO32-Existem muitos obstáculos na empresa para eu atingir meus objetivos			0,64		
EO26-A empresa não valoriza meu trabalho			0,61		
EO17-Existe falta de funcionários no meu setor			0,54		
EO31-Tenho que mudar o que faço com muita frequência			0,52		
EO34-Meu trabalho é muito tedioso			0,52		
EO5-As horas extras do meu trabalho são muito mal distribuídas			0,48		
EO19-O ritmo do meu trabalho e a duração são excessiva			0,45		
EO21-Eu tenho que competir pra conseguir promoções				0,63	
EO7-A minha empresa estimula a competição interna				0,62	
EO6-Eu recebo prêmios por produtividade				0,59	
EO12-Eu sou especialista no que faço					0,70
EO20-Eu tenho que tomar decisões de urgência no meu trabalho					0,56
EO33-Meu trabalho tem muita exigência					0,55
EO22-Tem pouco revezamento de funcionário no meu setor					0,40

2º parte: validade externa da Escala de Estressores Ocupacionais

A validade de critério da Escala de Estressores Ocupacionais foi averiguada com outras duas escalas, uma que avalia o nível de stress e a outra que mensura estressores no trabalho. Inicialmente foram verificadas as correlações entre a Escala de Estressores Ocupacionais e a Escala de Estressores no Trabalho – JCQ. A Tabela 7 mostra as correlações entre os escores totais da Escala de Estressores Ocupacionais e os escores totais da Escala JCQ.

Tabela 8 – Coeficientes de Pearson entre os escores totais da Escala de Estressores Ocupacionais e os escores totais da Escala JCQ (r).

EEO	JCQ		
	Total	Psicológico	Físico
Total	0,53(**)	0,52(**)	0,39(**)
Estressores físicos	0,51(**)	0,52(**)	0,36(**)
Estressores psicológicos	0,46(**)	0,42(**)	0,36(**)

** $p < 0,01$.

As correlações significativas encontradas na Tabela 8 são todas positivas e na maioria moderadas (maior que 0,40). As menores correlações foram da escala total de itens físicos da JCQ com todos os escores totais da Escala de Estressores Ocupacionais, mesmo assim foram bastante significativos e moderados. Esses resultados demonstram uma relação entre os dois construtos das duas escalas indicando maior convergência do que divergência entre as duas escalas. Esses dados apontam para a validade convergente entre as escalas.

Para verificar melhor esses resultados correlacionou-se os itens físicos da Escala de Estressores Ocupacionais e a Escala JCQ. A Tabela 9 apresenta as correlações encontradas.

Tabela 9 - Correlação entre os itens de estressores físicos da Escala de Estressores Ocupacionais e da Escala JCQ.

²	Jf19	Jf22	Jf23	Jf28	Jf29
EOf1	0,07	-0,02	0,27(**)	0,34(**)	0,42(**)
EOf4	-0,00	-0,11	0,05	0,03	0,12
EOf8	0,08	-0,12	0,15(*)	0,28(**)	0,23(**)
EOf9	0,03	-0,12	-0,01	0,15(*)	0,19(**)
EOf11	0,00	-0,00	0,13	0,34(**)	0,20(**)
EOf12	-0,01	-0,06	0,12	0,11	-0,01
EOf13	-0,01	0,03	0,04	-0,05	0,09
EOf14	0,07	0,07	0,29(**)	0,25(**)	0,27(**)
EOf15	0,10	0,10	0,36(**)	0,37(**)	0,35(**)
EOf16	0,08	-0,12	0,00	0,11	0,10
EOf19	0,17(*)	0,02	0,24(**)	0,24(**)	0,21(**)
EOf23	0,01	-0,13	-0,00	0,14(*)	0,36(**)
EOf24	0,06	-0,07	0,25(**)	0,29(**)	0,39(**)
EOf25	0,15(*)	-0,01	0,20(**)	0,17(*)	0,27(**)
EOf27	-0,00	-0,36(**)	-0,05	0,19(**)	0,09
EOf28	0,04	-0,05	0,13	0,28(**)	0,35(**)

** $p < 0,01$. * $p < 0,05$.

Os itens Jf19 e Jf22 foram os que apresentaram menores números de correlações com os itens físicos da Escala de Estressores Ocupacionais. As maiores correlações ocorreram entre os itens Jf29 e EOf1 ($r = 0,42$ $p < 0,01$), Jf29 e EOf24 ($r = 0,39$ $p < 0,01$) e as menores foram entre Jf19 e EOf25 ($r = 0,15$ $p < 0,05$), Jf23 e EOf8 ($r = 0,15$ $p < 0,05$) e Jf28 e EOf9 ($r = 0,15$ $p < 0,05$).

² Jf19 *Meu trabalho requer que eu trabalhe muito.* Jf22 *O tempo para a realização das minhas tarefas é suficiente.* Jf23 *Sou frequentemente solicitado a mover ou levantar cargas pesadas no meu trabalho.* Jf28 *Meu trabalho é desenvolvido de modo frenético.*

Tabela 10 - Correlação entre os itens psicológicos da EEO e a JCQ

** p<0,01.* p<0,05).

	Jp17	Jp18	Jp20	Jp21	Jp24	Jp25	Jp26	Jp27	Jp30
EOp2	-0,03	,24(**)	0,16(*)	0,06	0,20(**)	0,04	-0,05	-0,00	0,25(**)
EOp3	-0,02	0,09	-0,00	0,12	0,01	-0,00	-0,02	-0,02	0,09
EOp5	0,04	0,34(**)	0,20(**)	-0,06	0,24(**)	-0,29(**)	0,12	0,20(**)	0,28(**)
EOp6	-0,02	0,10	0,02	-0,05	0,07	-0,13	0,10	0,06	0,11
EOp7	-0,06	0,04	0,09	0,05	0,06	0,08	0,11	0,12	0,10
EOp10	0,02	0,26(**)	-0,00	0,03	0,02	-0,06	0,04	0,04	0,24(**)
EOp17	0,02	0,17(*)	0,11	-0,05	0,17(*)	-0,08	0,06	0,16(*)	0,22(**)
EOp18	0,03	0,07	0,33(**)	-0,04	0,26(**)	0,00	0,00	0,11	0,20(**)
EOp20	-0,07	0,20(**)	0,04	-0,01	-0,01	-0,16(*)	0,17(*)	0,27(**)	0,05
EOp21	0,01	0,12	0,19(**)	0,00	0,13	-0,07	0,16(*)	0,20(**)	0,15(*)
EOp22	0,13	0,19(**)	0,10	0,00	0,09	-0,01	0,16(*)	-0,04	0,11
EOp26	0,05	0,22(**)	0,12	-0,05	0,11	-0,03	0,02	0,05	0,27(**)
EOp29	-0,09	0,28(**)	0,08	-0,01	0,16(*)	-0,02	-0,04	0,05	0,23(**)
EOp30	0,00	0,21(**)	0,15(*)	-0,08	0,13	-0,03	0,06	0,06	0,18(*)
EOp31	0,11	0,06	0,22(**)	0,01	0,09	0,01	0,05	0,15(*)	0,17(*)
EOp32	0,02	0,16(*)	0,14(*)	-0,09	0,13	0,05	0,09	0,11	0,17(*)
EOp33	0,05	0,25(**)	0,22(**)	-0,03	0,08	0,01	0,20(**)	0,14(*)	0,18(**)
EOp34	0,11	0,30(**)	0,19(**)	-0,09	0,26(**)	-0,17(*)	0,09	0,19(**)	0,28(**)
EOp35	0,09	0,18(**)	0,04	-0,06	0,07	0,01	-0,20(**)	-0,04	0,20
EOp36	0,02	0,20(**)	0,09	-0,10	0,10	-0,18(**)	-0,02	0,02	0,20(**)

Observa-se na Tabela 10 que houve 58 correlações significativas entre os itens psicológicos das Escalas Estressores Ocupacionais e Estressores no trabalho (JCQ). Essas correlações foram baixas e em sua maioria positivas. Os itens Jp18 e Jp30 da escala JCQ forma os que apresentaram maior número de correlação com os itens da escala estressores ocupacionais. As maiores correlações ocorreu entre os itens ³Jp18 com EOp5 ($r = 0,34$ $p < 0,01$) e Jp20 com EOp18 ($r = 0,33$ $p < 0,01$). Já as menores correlações encontram-se entre os itens Jp20 com EOp32 ($r = 0,14$ $p < 0,05$) e Jp27 com EOp33 ($r = 0,14$ $p < 0,05$).

Após serem verificadas as correlações com a Escala JCQ são apresentadas as correlações obtidas entre a Escala Estressores

³ Jp18 Meu trabalho requer que eu trabalhe muito rapidamente. Jp20 Meu trabalho exige muito esforço físico. Jp27 Minhas tarefas, muitas vezes, são interrompidas antes que eu possa concluí-las, adiando para mais tarde a continuidade.

Ocupacionais e o ISSL. A Tabela 11 mostra as correlações obtidas entre os escores totais da Escala Estressores Ocupacionais e os escores do ISSL.

Tabela 11 - Correlação entre os escores totais da Escala de Estressores Ocupacionais e o ISSL

ISSL \ EEO	Total	Estressores Físicos	Estressores psicológicos
StressLIPP	0,38(**)	0,41(**)	0,30(**)
Lfisico	0,40(**)	0,39(**)	0,35(**)
Lpsicológico	0,37(**)	0,38(**)	0,31(**)
AlertaLipp	-0,08	-0,08	-0,06
ResisLipp	0,38(**)	0,42(**)	0,29(**)
QuaseLipp	0,10	0,08	0,10
ExaustãoLipp	.(a)	.(a)	.(a)
Pred_FisLipp	0,22(**)	0,23(**)	0,18(*)
Pred_PsicLipp	0,25(**)	0,27(**)	0,20(**)

** $p < 0,01$ * $p < 0,005$ (a) não pode ser computado porque esta variável não foi pontuada.

Podem ser verificadas na Tabela 11 correlações significativas entre a maioria das variáveis da Escala de Estressores Ocupacionais e o ISSL, não houve correlação apenas com as variáveis AlertaLipp, QuaseLipp e Exaustão Lipp, esta última não pode ser computada por não apresentar pontuações, ou seja, nenhuma pessoa da amostra da pesquisa obteve pontuação para ser classificada nesse nível de stress que é a Exaustão. Todas as correlações obtidas foram positivas e a maioria baixa, exceto três que podem ser consideradas moderadas por demonstrarem $r =$ ou $>$ que 0,40. Tais correlações moderadas ocorreram entre Escore total da Escala de Estressores Ocupacionais e Lfisico ($r = 0,40$ $p < 0,01$), Escore total dos sintomas físicos da escala de stress ocupacional e as variáveis StressLIPP ($r = 0,41$ $p < 0,01$) e ResisLipp ($r = 0,42$ $p < 0,01$).

Com a finalidade de compreender melhor os resultados encontrados na Tabela 11, estendeu-se as correlações entre os itens da escala estressores ocupacionais e os escores do ISSL (Tabela 12).

A Tabela 12 nos mostra 125 correlações significativas encontradas entre os itens da Escala de Estressores Ocupacionais e os

escores do ISSL, exceto o escore da fase Exaustão, pois, como já foi mencionado ele não foi computado por não ter sido pontuado. Todas as correlações encontradas foram baixas e positivas, exceto duas que foram negativas EOp32 e EOp35 com AlertaLipp, sendo respectivamente $r = -0,16$ $p < 0,05$ e $r = -0,19$ $p < 0,05$. Os escores do ISSL que apresentaram menor número de correlações significativas com os itens da Escala de Estressores Ocupacionais foram o AlertaLipp e o QuaseLipp e os escores que mais se correlacionaram significativamente foram StressLIPP, Lfísico, Lpsicológico e ResisLipp.

Tabela 12 – Correlações entre os itens da Escala Estressores Ocupacionais e os escores do ISSL

	StressLIPP	Lfisico	Lpsicológico	AlertaLipp	ResisLipp	QuaseLipp	Pred_Fis_Lipp	Pred_Psic_Lipp
EOf1	0,19(**)	0,21(**)	0,19(**)	-0,08	0,18(**)	0,09	0,16(*)	0,09
EOp2	0,23(**)	0,23(**)	0,27(**)	0,12	0,19(**)	0,04	0,09	0,19(**)
EOp3	0,20(**)	0,18(**)	0,17(*)	0,07	0,15(*)	0,09	0,08	0,17(*)
EOf4	0,25(**)	0,20(**)	0,21(**)	-0,04	0,24(**)	0,05	0,21(**)	0,10
EOp5	0,12	0,20(**)	0,18(**)	-0,00	0,11	0,03	0,14(*)	0,02
EOp6	-0,00	0,01	-0,03	-0,05	0,02	-0,03	-0,01	-0,00
EOp7	0,04	0,02	0,04	-0,08	0,03	0,08	-0,07	0,10
EOf8	0,23(**)	0,18(**)	0,22(**)	-0,11	0,27(**)	0,01	0,13	0,15(*)
EOf9	0,27(**)	0,27(**)	0,37(**)	0,05	0,27(**)	-0,00	0,07	0,25(**)
EOp10	0,16(*)	0,21(**)	0,18(*)	-0,03	0,14(*)	0,08	0,18(**)	0,03
EOf11	0,17(*)	0,18(**)	0,20(**)	-0,10	0,21(**)	-0,02	-0,00	0,20(**)
EOf12	0,18(**)	0,20(**)	0,16(*)	-0,04	0,15(*)	0,11	0,20(**)	0,03
EOf13	0,08	0,11	0,17(*)	0,05	0,06	0,04	-0,10	0,18(**)
EOf14	0,13	0,04	0,04	-0,06	0,17(*)	-0,05	0,10	0,06
EOf15	0,09	0,12	0,07	-0,09	0,05	0,17(*)	0,10	0,02
EOf16	0,17(*)	0,18(**)	0,20(**)	-0,02	0,15(*)	0,06	0,03	0,16(*)
EOp17	0,12	0,10	0,08	-0,03	0,12	0,03	0,07	0,08
EOp18	0,08	0,13	0,13	-0,04	0,11	-0,04	0,06	0,04
EOf19	0,25(**)	0,30(**)	0,24(**)	-0,04	0,23(**)	0,10	0,19(**)	0,13
EOp20	0,23(**)	0,19(**)	0,21(**)	0,08	0,20(**)	0,05	0,14(*)	0,15(*)
EOp21	0,01	0,03	0,01	-0,06	-0,03	0,12	-0,08	0,08
EOp22	0,09	0,01	0,10	0,03	0,09	-0,01	0,00	0,10
EOf23	0,20(**)	0,18(*)	0,22(**)	-0,03	0,20(**)	0,04	0,07	0,17(*)
EOf24	0,32(**)	0,26(**)	0,19(**)	-0,13	0,38(**)	-0,02	0,23(**)	0,17(*)
EOf25	0,25(**)	0,20(**)	0,17(*)	-0,03	0,27(**)	-0,01	0,10	0,20(**)
EOp26	0,17(*)	0,20(**)	0,19(**)	-0,09	0,15(*)	0,11	0,08	0,13
EOf27	0,26(**)	0,31(**)	0,31(**)	0,17(*)	0,20(**)	0,04	0,10	0,21(**)
EOf28	0,26(**)	0,20(**)	0,17(*)	-0,12	0,29(**)	0,04	0,22(**)	0,10
EOp29	0,22(**)	0,23(**)	0,19(**)	-0,01	0,24(**)	-0,02	0,11	0,16(*)
EOp30	0,20(**)	0,20(**)	0,22(**)	-0,06	0,24(**)	-0,03	0,13	0,12
EOp31	0,09	0,10	0,10	0,03	0,04	0,10	0,05	0,06
EOp32	0,10	0,16(*)	0,06	-0,16(*)	0,10	0,11	0,18(*)	-0,02
EOp33	0,11	0,12	0,09	-0,09	0,15(*)	-0,04	0,093	0,04
EOp34	0,26(**)	0,29(**)	0,31(**)	0,03	0,21(**)	0,11	0,14(*)	0,18(**)
EOp35	0,08	0,17(*)	0,11	-0,19(**)	0,12	0,04	0,11	-0,01
EOp36	0,24(**)	0,24(**)	0,23(**)	0,03	0,21(**)	0,06	0,13	0,16(*)

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$

As correlações significativas apresentadas tanto na Tabela 11 quanto na Tabela 12 tendem a indicar validade de critério concorrente entre as Escalas Estressores Ocupacionais e Lipp.

Procurando investigar um pouco mais as relações entre as três Escalas Estressores Ocupacionais, JCQ e Lipp aplicou-se uma análise

fatorial exploratória inicial, sem pedir número de fatores, nos escores totais dessas escalas, os escores selecionados das escalas foram apenas em relação ao estressor psicológico e o físico, pois as três escalas apresentam esses escores e são baseadas neles. O método de extração da análise foi por componentes principais e a rotação Oblimin o que pressupõe correlação entre as variáveis analisadas e a matriz de correlação compondencial justifica a escolha por esta rotação já que apresenta as variáveis correlacionadas (Tabela 13).

Tabela 13 – Matriz de correlação compondencial entre as três escalas

Componentes	Fator 1	Fator 2	Fator 3
Fator 1		0,41	0,50
Fator 2	0,41		0,24
Fator 3	0,50	0,24	

A Tabela 14 mostra a composição dos fatores extraídos pela análise fatorial.

Tabela 14 – Fatores extraídos pela análise fatorial

	Component		
	Fator 1	Fator 2	Fator 3
Escore total dos sintomas psic. de estressores ocupacional	0,97		
Escore total dos sintomas físicos da escala de estressores ocupacional	0,86		
Lpsicológico		0,95	
Lfisico		0,93	
Escore total da escala JCQ físico			0,93
Escore total da escala JCQ psicológico			0,80

Como pode ser observado na Tabela 14, foram extraídos três fatores, sendo o primeiro composto pelas variáveis da Escala de Estressores

Ocupacionais, o segundo pelas variáveis do ISSL e o terceiro pelas variáveis da escala JCQ. Todos os fatores foram compostos por variáveis com uma alta saturação. Esses dados indicam que apesar dessas escalas apresentarem relações entre si, o que já é esperado por mensurarem um mesmo construto (stress) elas não se sobrepõem, ou seja, avaliam também aspectos diferentes em relação ao stress. Ressalta-se que entre Escalas Estressores Ocupacionais e JCQ são verificadas correlações mais altas, o que também já era esperado, pois as duas têm a finalidade de avaliar variáveis no trabalho que causam stress e não o nível de stress como é o caso do ISSL.

3º parte: Normatização da Escala de Estressores Ocupacionais

O estudo de Normatização da escala foi feito de acordo com o método de referência à norma, ou seja, utiliza-se o grupo da amostra como referência, o qual é chamado de grupo normativo e são analisadas as frequências das pontuações da escala. A Normatização para a Escala de Estressores Ocupacionais também foi realizada separadamente para os estressores físicos e depois os psicológicos. A Tabela 15 mostra as frequências dos escores da escala.

Para interpretação dos dados (Tabela 15) é fornecido um exemplo em relação à escala total. A pessoa que obtiver na escala total um escore 96 significará que seu escore está acima de 75% das outras pessoas.

Tabela 15 – Normatização dos escores da Escala de Estressores Ocupacionais

		Total	Estressores Físicos	Estressores psicológicos
Percentiles	5	41	20	21
	10	47,40	23	25
	15	55,10	27	27
	20	60	31	31
	25	65,50	32,50	33
	30	69	35	35
	35	72	37	37
	40	75,60	38	40
	45	79	40	41
	50	82	41	43
	55	84	43	44
	60	85,40	45	45
	65	89,10	47	47,75
	70	92	48	49
	75	96	50	50
	80	99,20	51,20	53
	85	102,90	54	56
	90	112,60	56	62
	95	117,30	60	66
	96	118,44	60,44	66,40
	97	120,58	61,58	68,10
	98	125,44	63,72	70,70
	99	132,02	65,72	72,85
	100	143	67	79

Para facilitar a interpretação pode-se utilizar os quartis, ou seja, separa-se o grupo em três níveis, dois grupos extremos e um intermediário que tem os resultados ao redor da média. A Tabela 16 apresenta essa divisão.

Tabela 16 – Interpretação por meio dos quartis.

		Total	Estressores físicos	Estressores psicológicos
Percentil	25	65,50	32	33
	50	82	41	43
	75	96	50	50

Por meio dos quartis os resultados são interpretados da seguinte maneira: até percentil 25 é abaixo da média, entre 25 e 75 o resultado está na média e a partir de 75 o escore é considerado acima da média.

As Figuras 2, 3 e 4 mostram que a distribuição da amostra tende a se assemelhar a uma curva normal, ou seja que os dados da amostra apresentam uma boa variabilidade dos escores das escalas.

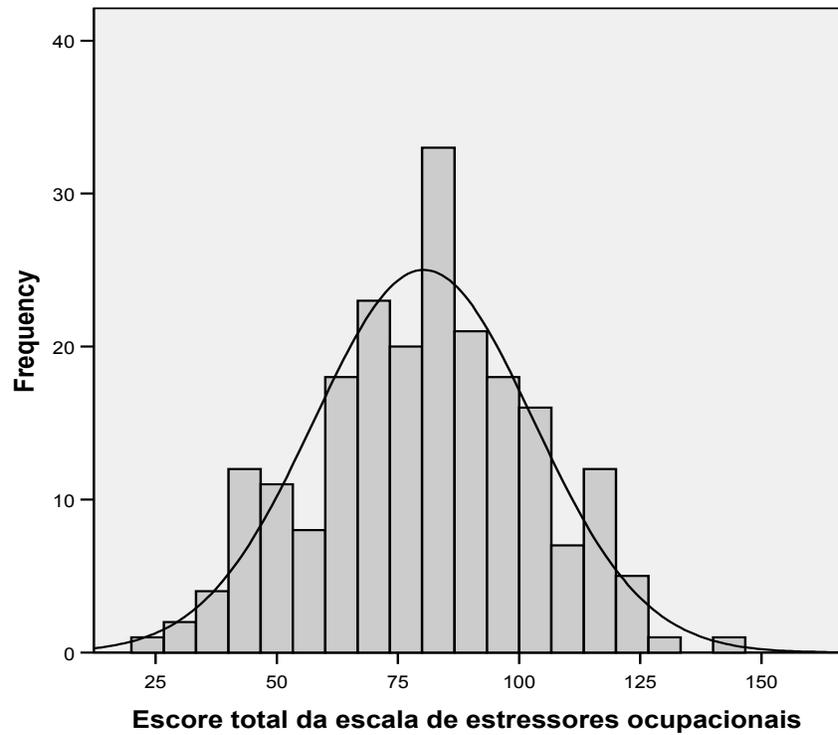


Figura 2 – Distribuição da amostra em relação aos escores da escala total de estressores ocupacionais.

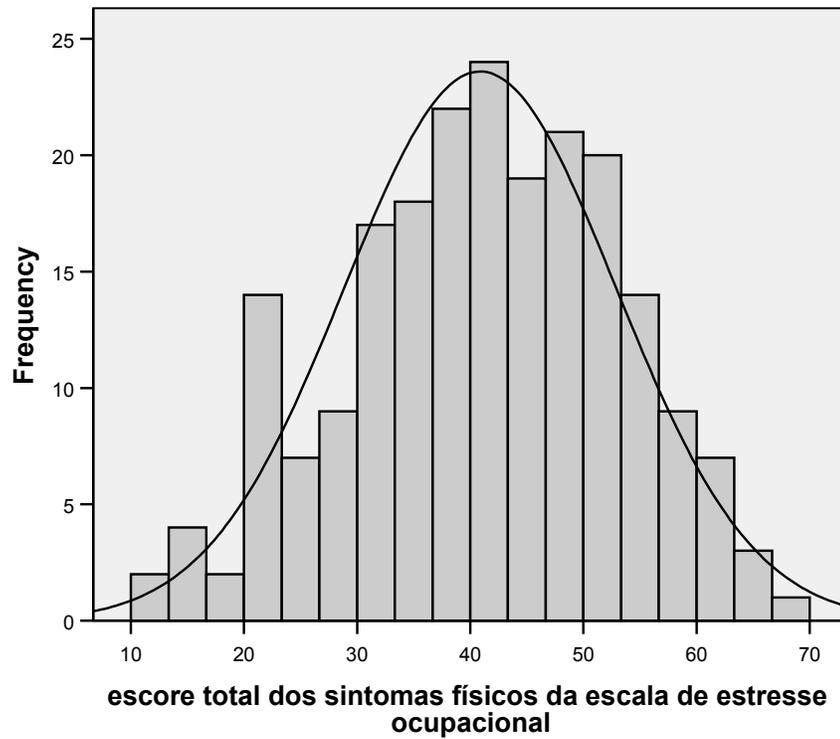


Figura 3 – Distribuição da amostra em relação aos escores dos estressores físicos da Escala de Estressores Ocupacionais.

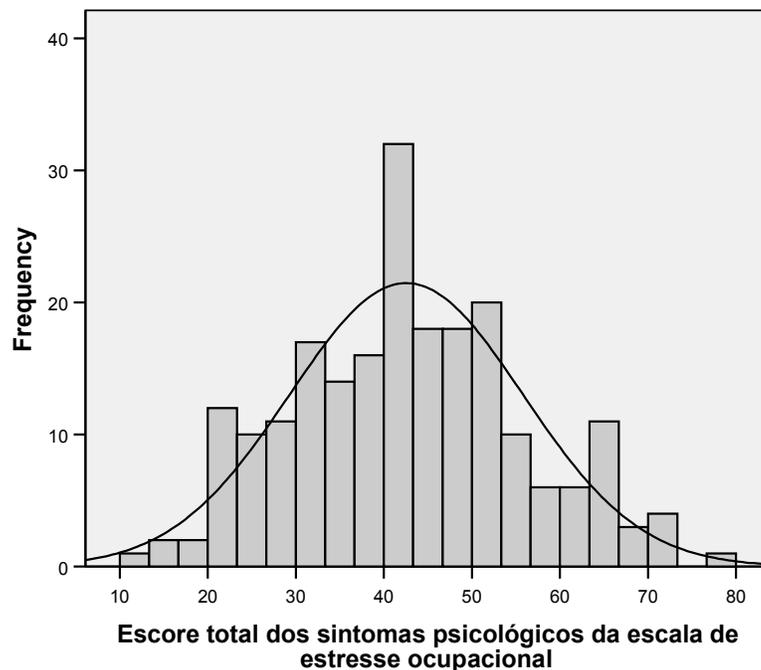


Figura 4 – Distribuição da amostra em relação aos escores dos estressores psicológicos da Escala de Estressores Ocupacionais.

A fim de aprofundar a exploração dos dados encontrados em relação à Escala de Estressores Ocupacionais aplicou-se o teste *t* de Student para verificar diferença de média dos escores das escala (escala total, escala de estressores físicos e escala de estressores psicológicos) entre os sexos. Os dados obtidos podem ser visualizados na Tabela 17.

Por meio da Tabela 17 pode ser observado que houve diferença significativa de média entre homens e mulheres em relação aos escores total da Escala e o escore total da Escala dos sintomas psicológicos. Comparando as médias dos homens e das mulheres foi verificado que as mulheres apresentaram as maiores médias tanto em relação à escala total quanto em

relação ao total de sintomas psicológicos da escala.

Tabela 17 - Diferença significativa de média entre homens e mulheres em relação aos escores totais da Escala de Estressores Ocupacionais.

	<i>T</i>	<i>gl</i>	<i>P</i>
Total	2,865	214	0,005
Estressores físicos	1,917	213	0,057
Estressores psicológicos	3,242	213	0,001

Outra análise feita foi a ANOVA com a finalidade de averiguar se as idades apresentavam diferença significativa de média em relação aos escores da Escala de Estressores Ocupacionais. Para isso foram compostos três grupos de idade o 1 abrangeu as idades entre 20 à 29 anos, o 2 entre 30 à 39 e o 3 igual ou acima de 40. A Tabela 18 mostra os dados encontrados.

Tabela 18 - Diferença de médias entre grupos de idade 20-29(1), 30-39(2) e 40 ou mais (3) em relação aos escores totais da Escala de Estressores Ocupacionais.

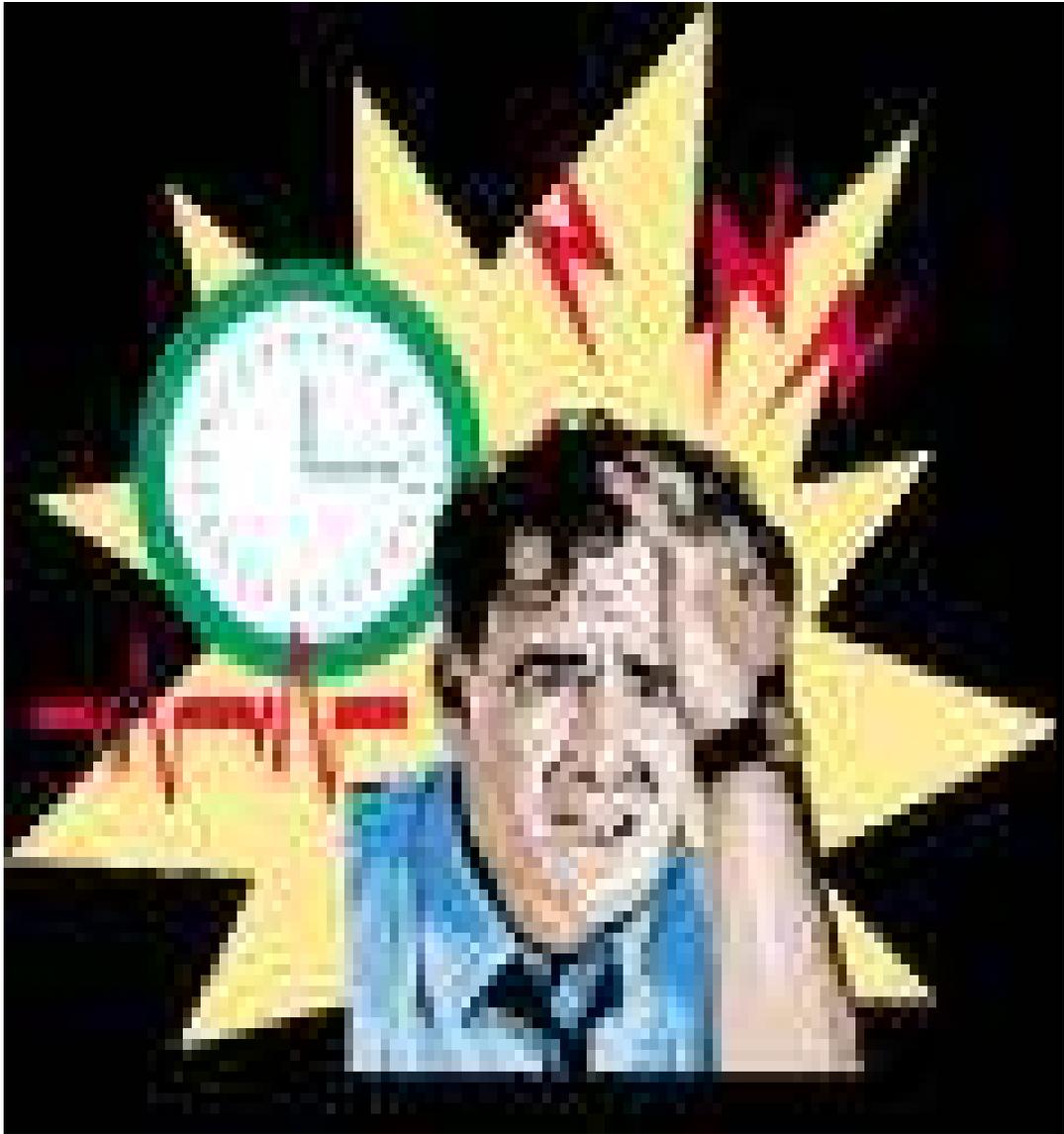
		<i>gl</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Total	Entre grupos	2	0,088	0,916
	Intra grupos	205		
Estressores físicos	Entre grupos	2	0,161	0,851
	Intra grupos	205		
Estressores psicológicos	Entre grupos	2	0,175	0,840
	Intra grupos	206		

Os resultados da Tabela 18 demonstram que não houve diferença significativa de média entre os grupos de idade em relação aos escores da Escala de Estressores Ocupacionais. Também foi verificado se sujeitos com níveis de escolaridade diferentes apresentavam diferenças significativas de média em relação aos escores da Escala de Estressores Ocupacionais. A Tabela 18 apresenta os dados obtidos.

Tabela 19 - Diferença de média entre os grupos de escolaridade em relação aos escores totais da Escala de Estressores Ocupacionais.

		<i>gl</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Total	Entre grupos	4	0,499	0,736
	Intra grupos	208		
Estressores físicos	Entre grupos	4	0,430	0,787
	Intra grupos	208		
Estressores psicológicos	Entre grupos	4	0,425	0,791
	Intra grupos	209		

Por meio da Tabela 19 pode ser observado que os diferentes níveis de escolaridade não apresentaram diferença significativa de média, ou seja, pessoas que possuem o ensino fundamental ou outro nível de escolaridade não se diferenciam em relação às médias dos escores da Escala de Estressores Ocupacionais.



Discussão

Um instrumento de medida precisa ser válido, ou seja, precisa medir aquilo que se propõe medir e para isso se faz necessário à validação do conteúdo. Para atingir este objetivo foi utilizada a metodologia descrita por Anastasi e Urbina (2000) e Catini (1999) que relatam que os instrumentos são construídos a partir de um referencial teórico onde são desenvolvidas especificações do teste.

A seleção do conteúdo dos itens da Escala de Estressores Ocupacionais baseou-se nos dados levantados na literatura nacional e internacional relacionados aos estressores ocupacionais (Lipp & Lucarelli, 1998; Lipp, 2000; Greenberg, 1996; Karasek, 1995; entre outros), o que possibilitou um *rol* de estressores ocupacionais. Após foi realizada uma análise semântica junto à amostra como a realizada por Galvão (2002), e teve como objetivo de verificar se o conteúdo é designado para a população estudada, a fim de que os itens ficassem plausíveis no ambiente específico em que serão usados (Anastasi & Urbina, 2000).

A análise semântica foi realizada por meio de uma reflexão falada dos itens, bem como a quantificação de quanto os participantes consideravam cada item um estressor, o que proporcionou adaptar os itens à compreensão da amostra, bem como atingir a validade aparente.

A compreensão dos itens por parte dos funcionários das linhas de produção, no que se refere às palavras utilizadas, à construção e apresentação das afirmações, à clareza nas instruções e na forma de responder os itens, assegura que não interfere na avaliação dos estressores ocupacionais e que o instrumento está adaptado à compreensão dos funcionários.

Trombeta (2000) relata que no Brasil os instrumentos de medidas devem considerar o contexto social da população ao qual é destinado o teste.

Para Catini (1999), os instrumentos psicométrico é uma ferramenta para avaliação, a qual tem se pautado por uma grande variedade de métodos e ao se construir um instrumento de avaliação deve-se estar atento às propriedades psicométrica. Assim sendo, uma análise sistemática foi efetuada para que se pudesse incluir os itens na Escala de Estressores Ocupacionais.

Foram realizadas as estatísticas descritiva e analisadas as característica psicométrica interna da escala de estressores ocupacional o que evidenciou que houve pontuação máxima de 5 e pontuação mínima de 0 em todos os itens exceto no item *Eu tenho uma boa relação com os companheiros* não obteve pontuação máxima. Segundo Reinhold (2001), o mau relacionamento com os colegas é um estressor de carga psicológica forte e os dados da pesquisa apesar de não atingirem pontuação máxima de 5 pontos neste item, obteve variação de 0 a 4 pontos, demonstrando que a carga da fonte geradora de stress depende da interpretação que cada indivíduo.

Os itens com maiores médias foram *O meu setor apresenta uma temperatura ideal, Eu sou especialista no que faço, Os mobiliários do meu setor são confortáveis, Os meus movimentos são muito repetitivos e Meu trabalho é muito tedioso*. Estes resultados foram ao encontro do que descreve Ballone (2003); Belvidere (2000); Sobrinho (2002) e Silva (2000).

O estudo da precisão da escala seguiu a metodologia de Anastasi e Urbina (2000) por meio do teste-reteste. Estudar a precisão de um instrumento de medida é um ponto importante a ser observado principalmente quando se baseia em julgamentos clínicos (Gatti, 1999).

Os resultados evidenciaram altos índices de precisão da escala e mostrou estabilidade dos resultados, demonstrando que todos os itens contribuem para essa precisão satisfatória.

A estrutura fatorial da escala para validação do constructo, evidenciou 5 fatores que foram extraídos da análise fatorial como demonstra a Tabela 6. Para Anastasi e Urbina (2000), após a análise fatorial o próximo passo é a interpretação e nomeação dos fatores e para isso se faz necessário uma análise psicológica ao invés de treinamento estatístico.

Assim, ao se avaliar os estressores ocupacionais das linhas de produção, em cada um dos cinco fatores que apresentaram boa carga fatorial foram classificados como: satisfação no trabalho, ergonômico, insatisfação no trabalho, competitividade, psicológico/organizacional.

A validação externa da Escala de Estressores Ocupacional mostrou correlações significativas positivas e moderadas com o JCQ, mostrando maior convergência do que divergência entre as duas escalas, apontando para uma validade convergente entre as escalas.

Para Papaléo Netto (2002) é por meio de comparação com um padrão ouro que se estabelece a validação convergente, porém Anastasi e Urbina (2000) descrevem que se houver uma correlação muito alta entre os testes, pode ser indício de duplicação. Fato esse que não ocorreu na presente pesquisa.

Foi realizada também a correlação entre os itens físicos da escala de estressores com os itens físicos da escala JCQ, bem como itens psicológicos da escala de estressores com itens psicológicos da escala JCQ. Os resultados evidenciaram em ambos os casos correlações baixas e positivas entre os itens e para Anastasi e Urbina (2000) se faz necessário apresentar correlação com outras variáveis as quais deve se correlacionar.

A correlação entre ISSL e as Escala de Estressores Ocupacionais também apresentou correlações significativas entre a maioria das variáveis. Os escores que mais se correlacionaram foram a prevalência de stress, quantidade de sintomas físico do ISSL, quantidade de sintomas

psicológico do ISSL e a fase de resistência do ISSL com a Escala de Estressores Ocupacionais. Estes resultados já eram esperados uma vez que segundo Lipp (2000) a maior prevalência da fase de stress do indivíduo é a fase de resistência e se os participantes possuem alta média de estressores, também pode indicar alta prevalência de stress, bem como grande quantidade de sintomas, seja físico ou psicológico.

Para investigar as relações entre as três escalas foi realizada a análise fatorial e evidenciou que as escalas apresentam relações entre si (stress), porém avaliam aspectos diferentes o que se torna importante, pois Anastasi e Urbina (2000) descrevem que se houver uma correlação muito alta entre os testes, pode ser indício de duplicação.

A Escala de Estressores Ocupacionais apresentou correlações mais alta com o JCQ, o que confirma o padrão ouro, pois segundo Karasek (1995) o JCQ privilegia as demandas físicas e psicológicas oriundas do trabalho, assim como a Escala de Estressores Ocupacionais. Já o ISSL diagnóstica o stress, fase e predomínio de sintomas (Lipp, 2000).

Para o estudo de normatização utilizou-se o grupo da amostra como referência, o qual é chamado de grupo normativo. A distribuição da amostra tendeu a se assemelhar a uma curva normal, demonstrando boa variabilidade dos escores da escala.

Com o objetivo de realizar a normatização em todos os aspectos, seguindo a metodologia de Noronha et al. (2003) foram realizados correlações dos escores da escala em relação ao gênero, idade e nível de escolaridade. Os resultados demonstraram que não foram encontradas diferenças significantes entre idade e nível de escolaridade com os escores da escala de estressores. O que demonstra universalidade e praticidade, importante em sistema de contagem numérica (Magee, 2002).

Comparando as médias de homens e mulheres foi verificado que as mulheres apresentam as maiores média tanto em relação à escala

total quanto em relação ao total de sintomas psicológicos da escala, observando diferença significativa, o que já era esperado, pois segundo Lipp (2000) e Areias e Guimarães (2004) a prevalência de stress na mulher é maior do que no homem e se deve ao falto da interpretação que o gênero faz sobre as fontes estressoras, bem como a estratégia utilizada na resolução de problemas.

É importante salientar que qualquer norma, independente de como é expressa, está restrita à população normativa específica da qual foi derivada. Representando apenas o desempenho no teste que constituem a amostra de padronização (Anastasi & Urbina, 2000). Portanto deve-se dar atenção à amostra de padronização uma vez que não foi uma amostra aleatória e novos estudos de normatização devem ser realizados aumentando-se o tamanho da amostra.

A Escala de Estressores Ocupacionais mostrou-se eficaz ao mensurar os estressores ocupacionais, mas como relata Tricoli (2002) ao se tratar de um instrumento de auto-relato e a pontuação ser graduada de acordo com a observação e percepção do indivíduo se faz necessário a utilização de modo contextualizado, inserido em um processo de avaliação do ambiente ocupacional mais amplo, não apenas um dado isolado.

Vale salientar que a presente escala avalia o ambiente ocupacional no aspecto referente aos estressores externos e não o stress ocupacional que pode ser avaliado por meio do ISSL.

Espera-se que sua utilidade seja um estímulo para que as empresas se auto-avaliem e procurem métodos de prevenções, consequentemente melhorando a qualidade de vida dos trabalhadores da linha de produção. Também sirva para futuras pesquisas, acerca de construção de instrumentos, pois para Spolaor (2000), as ciências necessitam cada vez mais de instrumentos que forneçam medidas objetivas

e reprodutíveis, com objetivo de realizar uma assistência eficaz e coletar dados de pesquisa.



Conclusão

Como pode ser verificado a partir dos resultados analisados e discutidos, a Escala de Estressores Ocupacionais de linha de produção, apresentou um alto coeficiente de precisão, consistência interna e estabilidade temporal.

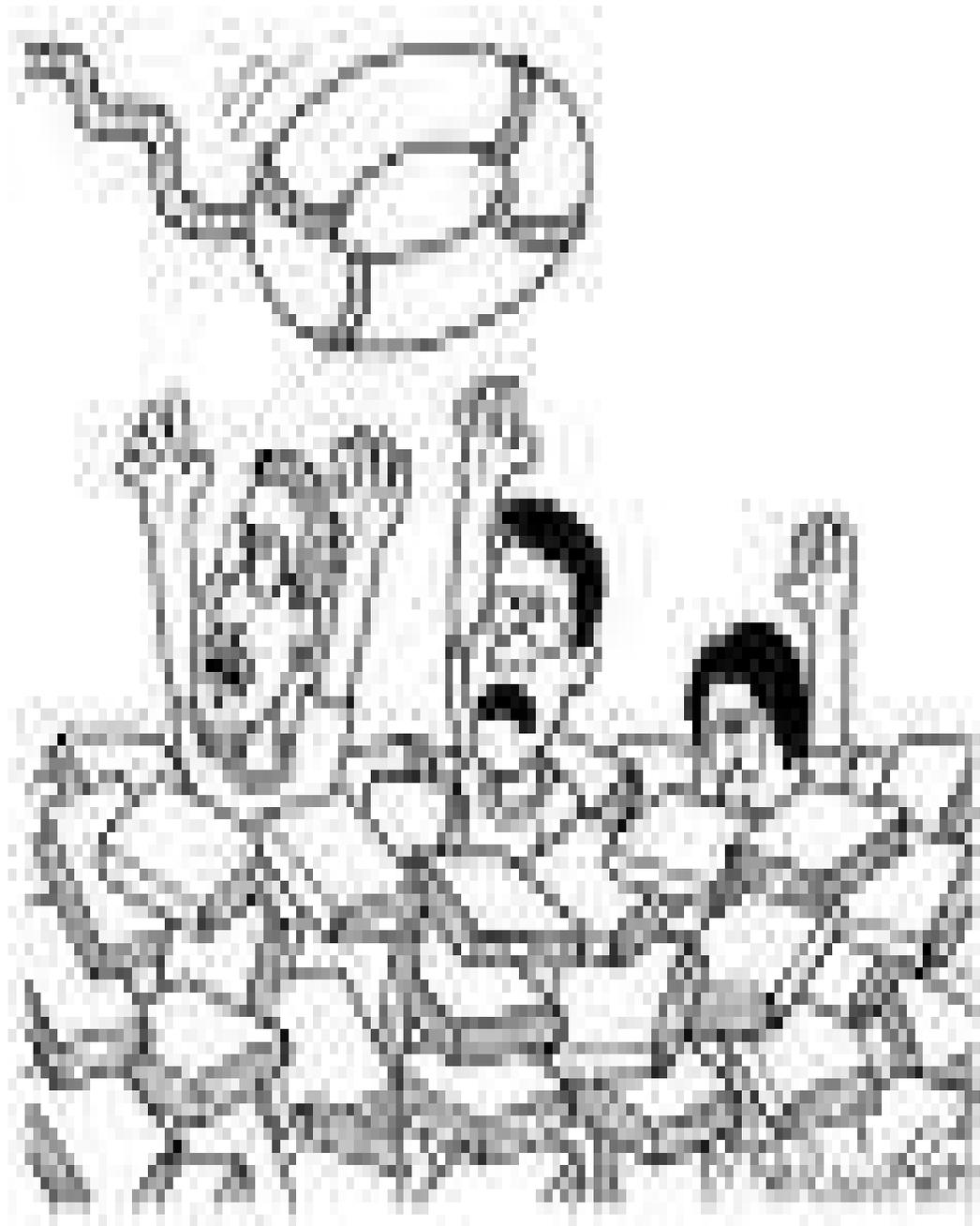
Foi possível atingir os objetivos proposto quanto a validade de conteúdo, construto e validade convergente. Mostrando ser capaz de identificar os estressores ocupacionais de linha de produção.

A normatização necessita que novos estudos sejam realizados com a escala, aumentando-se o número de participantes ou realizando em uma amostra aleatória, para que não ocorra viés quanto as normas e padronização.

A forma como os itens foram descritos, favorece a compreensão da amostra analisada, independente de idade, grau de escolaridade e gênero.

Convém ressaltar que o material poderá ser útil para profissionais que atuam na área ocupacional, pois foi construída para avaliar o ambiente de trabalho em relação aos estressores físicos e psicológicos e sugere-se a aplicação associada do ISSL para diagnóstico do stress.

Vale salientar ainda, que o presente instrumento poderá servir de parâmetro para que mais estudos possam ser realizados na área, ampliando assim o conhecimento e aperfeiçoando a Escala de Estressores Ocupacionais.



Referências

- Adánez, G. P. (1999). Procedimentos de construccion y analisis de tests psicometricos. In: S. M. Wechsler & R. S. L. Guzzo (org.). **Avaliação Psicológica**. (pp. 57-100). : São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Alencar, M. C. B. & Gontijo, L. A. (2002). Riscos de lombalgias ocupacionais: o caso de mecânico de manutenção. **Reabilitar**. 4(14): 38-42.
- Almeida, M. C. G. (1995). Características emocionais determinantes da LER. In: W. Codo & M. C. G. Almeida. **LER lesões por esforços repetitivos**. Rio de Janeiro: Vozes.
- Alves, M. G. M.; Chor, D.; Faerstein, E.; Lopes, C. S. & Werneck, G. L. (2004). Versão resumida da “job stress scale”: adaptação para o português. **Revista de Saúde Pública**. 38(2): 213-226.
- Anastasi, A. (1976). **Testes psicológicos: teoria e aplicação**. (Trad. Dante Moreira). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (2000). **Testagem psicológica**. (trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese). Porto Alegre: ARTMED
- Araújo, T. M.; Graça, C. C. & Araújo, E. (2003). Estresse ocupacional e saúde: contribuições do modelo demanda-controle. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. 8(4): 991-1003.
- Areias, M. E. Q. & Guimarães, L. A. M. (2004). Gênero e estresse em trabalhadores de uma universidade pública do estado de São Paulo. **Psicologia em estudo**. 9(2): 255-262.

- Assunção, A. A. (1995). Sistema Músculo-Esquelético: Lesões por esforços repetitivos (LER). In: R. Mendes. **Patologia do trabalho.** (pp.121-143). Rio de Janeiro: Atheneu.
- Ballone, G. J. (2003). Estresse. Texto disponível na internet. www.psiqweb.med.br/cursos/stress1.htm. [02.04.2003].
- Barbosa, L. G. (2002). **Fisioterapia preventiva nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho-DORTs- A Fisioterapia do trabalho aplicada.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Barbosa, L. H.; Sturion, H. C.; Walsh, I. A. P.; Alem, M. E. R. & Gil Coury, H. J. C. (2000). Abordagem da Fisioterapia na avaliação de melhorias ergonômicas de um setor industrial. **Revista Brasileira de Fisioterapia.** 4(2): 83-92.
- Barbosa, N. C. (2000). **Inteligência emocional: construção de uma medida para a identificação de sentimentos.** Dissertação de mestrado, PUC-Campinas: Campinas.
- Barros, M. V. G. & Nahas, M. (2001). Comportamento de risco, auto-avaliação do nível de saúde e percepção de estresse entre trabalhadores da indústria. **Revista de Saúde Pública.** 35(6): 16-32.
- Batista, K. M. & Bianah, E. R. F. (2006). Estresse do enfermeiro em unidade de emergência. **Revista latino americana de enfermagem.** 14(4): 534-539.

- Baú, L. M. S. (2002). **Fisioterapia do trabalho**. Curitiba: CIÃDOSILVA.
- Bawa, J. (1997). **Computador e saúde**. São Paulo: Summus editorial.
- Beehr, T. A. (1998). Research on occupational stress: na unfinished enterprise. **Personnel Psychology**. 51(s/n): 835-844.
- Belvidere, D. (2000). O trabalho que estressa. Atividade física prazerosa podem equilibrar o estresse gerando por esforço mental e emocional. **Revista Vida e Saúde**. Especial (4): 23-7.
- Bittar, A. D. S.; Costa, C. C. C.; Montini, D.; Souza, D. V.; Lopes, J. & Bessa, M. L. (2004). Influência da intervenção ergonômica e o exercício físico no tratamento do estresse ocupacional. **Reabilitar**. 6(24): 35-44.
- Borg, G. (2000). **Escala de Borg para a dor e o esforço percebido**. Barueri: Manole.
- Cardoso, W. L. C. D. (1999). Qualidade de vida e trabalho. In: L. A. M. Guimarães e S. Grubits. **Série saúde mental e trabalho**. (pp. 89-116). São Paulo: Casa do psicólogo.
- Carlotto, M. S. & Gobbi, M. D. (1999). Síndrome de burnout: um problema do indivíduo ou do seu contexto de trabalho?. **Aletheia**. S/v(10): 103-114.
- Carnaval, P. E. (1995). **Medidas e avaliação em ciências do esporte**. Rio de Janeiro: Sprint.

- Casellato, T. F. L.; Veiga, A. C. & Veiga, M. L. (2003). Análise prospectiva da ocorrência de LER/DORT em empresas da cidade de São Paulo. **Reabilitar**. 5 (18): 26-30.
- Casullo, M. M. (1999). Evaluacion Psicologica. In: S. M. Wechsler & R. S. L. Guzzo (org.). **Avaliação Psicológica**. (pp. 23-39). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Catini, N. (1999). **Temperamento: estudo inicial da escala PTS infantil**. Dissertação de mestrado PUC-Campinas: Campinas.
- Cohen, M.; Almeida, G. J. M. & Peccin, M. S. (2003). O stress e as dores músculo-esquelética. In: M. E. N. Lipp (org.). **Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teoria e aplicações clínicas**. (pp. 121-124). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Conselho Federal de Psicologia – CFP (2003). Resolução nº 02/2003. Texto disponível na internet. <http://www.pol.org.br>. [09/07/2004].
- Cordeiro, R. C.; Dias, R. C.; Dias, J. M. D.; Perracini, M. & Ramos, L. R. (2002). Concordância entre observadores de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em idosas institucionalizadas. **Revista Fisioterapia Universidade de São Paulo**. 9(2): 69-77.
- Cortez, C. M. & Silva, D. (2003). O estresse e suas implicações psiquiátricas. **Arquivo Brasileiro Psiquiatria Medicina Legal**. 97(3): 27-37.

- Couto, H. A. (1997). Stress entre executivos: os 10 agentes estressantes mais freqüentes e os 13 fatores de maior potencial agressivo. **V Congresso da associação nacional de Medicina do trabalho**. São Paulo: Associação nacional de Medicina do Trabalho.
- Cronbach, L. J. (1996). **Fundamentos da testagem psicológica**. (trad. Carlos Alberto Silveira Neto & Maria Adriana Veríssimo Veronese). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Curiacos, E. (2003). **Stress tire proveito dele com a Fisioterapia exercícios para melhorar a qualidade de vida**. São Paulo: Robe editorial.
- Custódio, E. M. (2002). Avaliação psicológica no setor da saúde. In: R. Primi. **Temas em avaliação psicológica**. (pp.17- 25). Campinas: Impressão Digital do Brasil Gráfica e Editora.
- Cusatis Neto, R. (2002). **Fisioterapia e aspectos biopsicológicos: Análise de produção científica**. Dissertação de mestrado. Puc-Campinas: Campinas.
- Cusatis Neto, R. & Lima, J. (2003). Nivel de stress em policiais militares. **Fisioterapia Brasil**. 3(2): 54-66.
- Davis, K. & Newstrom, J. W. (2002). **Comportamento humano no trabalho. Uma abordagem psicológica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

- Deliberato, P. C. P. (2002). **Fisioterapia preventiva fundamentos e aplicações**. Barueri: Manole.
- Donavan, J. F. (2003). **The effect of workplace stress on job satisfaction, burnout, commitment, discouragement, and intent to leave among nurses employed in rural hospitals**. Tese de livre docência Indiana University Pennsylvania: Pennsylvania.
- Elias, M. A. & Navarro, V. L. (2006). A relação entre o trabalho, a saúde e as condições de vida: negatividade e positividade no trabalho das profissionais de enfermagem de um hospital escola. **Revista latino americana de enfermagem**. 14(4): 517-525.
- Everly, G. S. (1989). **Clinical guide the treatment of the humam stress response**. Nova York: Plenum Press.
- Feliciano, K. V. O.; Kovacs, M. H. & Sarinho, S. W. (2005). Sentimentos de profissionais dos serviços de pronto-socorro pediátrico: reflexões sobre o burnout. **Revista brasileira de saúde maternal infantil**. 5(3): 319-328.
- Figueroa, N. L.; Schufer, M.; Muiños, R.; Marro, C. & Coria, E. A. (2001). Um instrumento para a avaliação de estressores psicossociais no contexto de emprego. **Psicologia Reflexões Críticas**. 14(3): 225-240.
- Gaigher Filho, W. & Melo, S. I. L. (2001). **A psicossomatização no processo de surgimento e agravamento**. São Paulo: LTr.

- Galvão, L. F. (2002). Escala de avaliação da adaptação de presidiários: processo de construção de itens. **Dissertação de mestrado**. Puc-Campinas: Campinas.
- Gatti, A. L. (1999). **Escala de avaliação dos mecanismos de defesa: precisão e validade concorrente**. Tese de doutorado, PUC-Campinas: Campinas.
- Gil Coury, H. J. C.; Walsh, I. A. P.; Pereira, E. C. L.; Manfrim, G. M. & Perez, L. (1999). Indivíduos portadores de LER acometidos há 5 anos ou mais: Um estudo da evolução da lesão. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. 3(2): 79-86.
- Glina, D. M. R.; Rocha, L. E.; Batista, M. L. & Mendonça, M. G. V. (2001). Saúde mental e trabalho: uma reflexão sobre o nexo com o trabalho e o diagnóstico, com base na prática. **Caderno de Saúde Pública**. 17(3):110-125.
- Gómez, M. M. N.; Dodino, C. N.; Aponte, C. F.; Caycedo, C. E.; Riveras, M. P.; Montealegre, M. D. P.; Mendoza, M. B. & Duran, C. S. (2005). Relación entre perfil psicológico, calidad de vida y estrés asistencial em personal de enfermería. **Universidade psychological Bogotá**. 4 (1): 63-75.
- Grandjean, E. (1998). **Manual de ergonomia**. Porto Alegre: Artes médicas.
- Gravina, M. E. R. (2002). LER – Lesões por esforços repetitivos: uma reflexão sobre os aspectos psicossociais. **Saúde Social**. 11(2): 65-87.

- Greenberg, J. S. (2002). **Administração do estresse**. Barueri: Manole.
- Guccione, A. A. (2002). **Fisioterapia geriátrica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Gunther, H. (1999). Como elaborar um questionário. In: L. Pasquali. **Instrumentos psicológicos. Manual prático de elaboração**. Brasília: LabPAM; IBAPP.
- Gunther, H. (1996). Desenvolvimento de instrumento para levantamento de dados (Survey). In: L. Pasquali (org). **teoria e métodos de medida em ciências do comportamento**. Brasília: UnB-INEP.
- Hespanhol, A. (2005). Burnout e stress ocupacional. **Revista portuguesa de psicossomática**. 7(2): 153-162.
- Hinderer, S. R. & Hinderer, K. A. (2002). Métodos de medição: princípios e aplicações. In: B. M. Delisa, B. M. Gans, W. L. Bockenek, D. M. Currie & S. R. Geber. **Tratado de medicina de reabilitação**. (pp.212-245). São Paulo: Manole.
- Hulley, S. B.; Cummings, S. R.; Browner, W. S.; Grady, D.; Hearst, N. & Newman, T. B. (2003). **Delineando a pesquisa clínica**. (tradução: Michael Schmidt Ducan e Ana Rita Peres). Porto Alegre: Artmed.

- Hutz, C. S. & Silva, D. F. M. (2002). Avaliação psicológica com crianças e adolescentes em situação de risco. **Avaliação psicológica**. 1(1): 73-79.
- Ito, P. C. & Guzzo, R. S. L. (2003). Redução preliminar de itens da PTS versão 7 a 14 anos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. 16(1): 92-105.
- Jekel, J. F.; Elmore, J. G. & Katz, D. L. (1999). **Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva**. Porto Alegre: ARTMED.
- Kanaane, R. (1999). **Comportamento humano nas organizações: o homem rumo ao século XXI**. Atlas: São Paulo.
- Karasek, R. (1985). **Job Content Questionnaire and User's Guide**. Columbia: Project at Columbia University
- Karasek, R.; Brisson, C.; Kawakami, N. Houtman, I. & Bongers, P. (1998). The job content questionnaire (JCQ): An instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. **Journal of occupational health psychology**. 3(4): 322-355.
- Konopatzki, A. C.; Campos, A. T.; Martins, C. & Moraes Júnior, A. S. M. (2001). Massoterapia na prevenção das complicações do stress. **Fisioterapia em movimento**. XIV (1): 35-42.
- Laloni, D. T. (2001). Escala de avaliação de sintomas-90-R SCL-90-R: adaptação, precisão e validade. **Tese de doutorado**. Puc- Campinas: Campinas.

- Lida, I. (1997). **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgar Blucher.
- Lima, V. (2003). **Ginástica laboral**. São Paulo: Phorte editora.
- Lipp, M. E. N. (2000). **Manual do inventário de sintomas de stress para adulto de Lipp (ISSL)**. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Lipp, M. E. N. (2001). Pesquisas sobre stress no Brasil: saúde, ocupações e grupos de risco. **Campinas: Papirus**.
- Lipp, M. E. N. & Lucarelli, M. D. (1998). **Escala de stress infantil: ESI**. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Lipp, M. E. N. & Malagris, L. N. (1999). Manejo de estresse. In: B. Rangé. **Psicoterapia comportamental e cognitiva: Transtornos psiquiátricos**. (pp.279-293). Campinas: Psy.
- Lipp, M. E. N. & Malagris, L. N. (2001). O Manejo do estresse. In: B. Rangé (org). **Psicoterapia comportamental e cognitiva: Transtornos psiquiátricos**. (pp.475-490). Campinas: Editorial Psy II.
- Lipp, M. E. N. & Tanganelli, M. S. (2000). Stress ocupacional de magistrados da justiça do trabalho. **Tribunal regional do Trabalho da 15ª Região: 06 – 27**.

- Ludemir, A. B. & Melo Filho, D. A. (2002). Condições de vida e estrutura ocupacional associadas a transtornos mentais comuns. **Revista de Saúde Pública**. 36(2): 213-221.
- Luna, S. V. (2000). Questionários e entrevistas como instrumentos para coleta de informação em psicologia. In: In: L. Pasquali. **Instrumentos psicológicos. Manual prático de elaboração**. Brasília: LabPAM; IBAPP.
- Macedo, L. E. T. (2005). **Estresse no trabalho, problemas de saúde e interrupção de atividades cotidianas: associação no estudo pró-saúde**. Dissertação de mestrado, Departamento de epidemiologia e métodos quantitativos em saúde: ENSP: FIOCRUZ.
- Magee, D. J. (2002). **Avaliação músculo-esquelética**. São Paulo: Manole.
- Martinez, M. C. (2002). **As relações entre a satisfação com aspectos psicossociais no trabalho e a saúde do trabalhador**. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo: Faculdade de Saúde Pública: São Paulo.
- McLean, D. & Link, B. (1994). Unraveling complexity strategies to refine concepts, measures and research designs in the study of life events and mental health. In: W. R. Aision & I. H. Gotlib. **Stress and mental health**. (pp. 89-123). New York: Contemporary Issue and Prospects for the Future Plenum Press.
- Mendes, R. (1995). **Patologia do trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu.

- Mendes, A. L. A. (2000). **Situação de trabalho e estresse ocupacional: um estudo de caso com os motoristas de transporte urbano por ônibus.** Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: Minas Gerais.
- Mendes, R. A. & Leite, N. (2004). **Ginástica laboral: princípios e aplicações práticas.** São Paulo: Manole.
- Mendes, A. M. & Tamayo, A. (2001). Valores organizacionais e prazer-sofrimento no trabalho. **Psico-USF.** 6(1): 39-46.
- Mendonza, C. E. F.; Nascimento, E. & Castilho, A. V. (2002). A crítica desinformada aos testes de inteligência. **Estudos de Psicologia.** 19(2): 17-36.
- Miyamoto, S. T.; Salmaso, C.; Mehanna, A.; Batistela, A. E.; Sato, T. & Grego, M. L. (1999). Fisioterapia preventiva atuando na ergonomia e no stress no trabalho. **Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo.** 1(6): 83-91.
- Monteiro, S. C. F. (2005). **Avaliação da qualidade de vida com ênfase nos impactos do estresse contemporâneo na atividade laboral: um estudo de caso com servidores da FIOCRUZ do Rio de Janeiro.** Dissertação de mestrado em ensino de ciência da saúde e do ambiente. Centro Universitário Plínio Leite. UNIPLI: Rio de Janeiro.
- Morillo, L. S. (2000). **Fatores moduladores do estresse em idosos: impactos na saúde.** Dissertação de mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. USP: São Paulo.

- Murofuse, N. T.; Abranches, S. S. & Napoleão, A. A. (2005). Reflexões sobre stress e burnout e a relação com a enfermagem. **Revista latino americana de enfermagem**. 13(12) 255-261.
- Murta, S. G.; Laras, J. A. & Tróccoli, B. T. (2005). Manejo e estresse ocupacional na perspectiva da área de avaliação de programas. **Estudos de Psicologia**. 10(2): 167-176.
- Murta, S. G. & Tróccoli, B. T. (2004). Avaliação de intervenção em estresse ocupacional. **Psicologia: teoria e pesquisa**. 20(1): 39-47.
- Nascimento, E. & Figueiredo, U. L. N. (2002). A terceira edição das escalas Wechsler de inteligência. In: R. Primi (org.). **Temas em avaliação psicológica** (pp. 61-79). Campinas: IBAP.
- Noriega, M. (1995). La realidad latinoamericana frente a los paradigmas de investigación en salud laboral. **Salud trab**. 3(1): 13-20.
- Noronha, A. P. P. (2002a). Os problemas mais graves e mais frequentes no uso dos testes psicológicos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. 15(1): 135-142.
- Noronha, A. P. P. (2002b). Análise de teste de personalidade: qualidade do material, das instruções, da documentação e do itens. **Estudos de Psicologia**. 19(3): 55-65.
- Noronha, A. P. P. & Alchieri, J. C. (2002). Reflexões sobre os instrumentos de avaliação psicológica. In: R. Primi (org). **Temas em avaliação**

- psicológica.** (pp. 7-16). Campinas: Impressão digital do Brasil gráfica e editora.
- Noronha, A. P. P. & Alchieri, J. C. (2004). Conhecimento em avaliação psicológica. **Estudos de Psicologia.** 21(1): 43-52.
- Noronha, A. P. P.; Freitas, F. A. & Ottati, F. (2003). Análise de instrumentos de avaliação de interesses profissionais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa.** 19(3): 287-291.
- Noronha, A. P. P.; Vendramini, C. M. M.; Canguçu, C.; Souza, C. V. R.; Cobêro, C.; de Paula, L. M.; Franco, M. O.; Lima, O. M. P.; Guerra, P. B. C. & Filizatti, R. (2003). Propriedades psicométricas apresentadas em manuais de testes de inteligência. **Psicologia em Estudo.** 8(1): 93-99.
- Noronha, A. P. P. & Vendramini, C. M. M. (2003). Parâmetros psicométricos: estudo comparativo entre testes de inteligência e de personalidade. **Psicologia: Reflexão e Crítica.** 16(1): 210-223.
- Nunes, L. A. S. (1999). **The sense of coherence: operationalization of a concept that influences mental health and life quality.** Tese de doutorado. Universidade de Lisboa: Lisboa.
- Oliveira, A. A. (2000). **Doenças cardiovasculares: trabalho e aposentadoria por invalidez.** Dissertação de mestrado. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo: São Paulo.

- Oyarzún, F.; González, X.; Soto, M.; Tapia, L. & Trucco, B. M. (1999). Neurosis ocupacional. **Boletim Científico Associação Chilena Seguro**. 1(1): 53-55.
- Pacheco, E. M. C. (2003). **Produção científica em avaliação psicológica: análise de periódicos brasileiros (1997-2002)**. Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. PUC-Campinas: Campinas.
- Papaléo Netto, M. (2002). Questões metodológicas na investigação sobre velhice e envelhecimento. In: E. V. Freitas; L. Py; A. L. Neri; F. A. X. Cançado; M. L. Gorzoni & S. M. Rocha. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. (pp. 112-143). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Paschool, T. & Tamayo, A. (2005). Impacto dos valores laborais e da interferência família-trabalho no estresse ocupacional. **Psicologia: teoria e pesquisa**. 21(2): 173-180.
- Paschool, T. & Tamayo, A. (2004). Validação da escala de estresse no trabalho. **Estudos de psicologia**. 9(1): 45-52.
- Pasquali, L. (1999). Princípios de elaboração de escalas psicológicas. In: C. Gorenstein, L. H. S. G. Andrade & A. W. Zwardr. **Escalas de avaliação em psiquiatria e psicofarmacologia**. São Paulo: Lemos.
- Pasquali, L. (2000). Princípios de elaboração de escalas psicológicas. In: C. Gorenstein, L. H. S. G. Andrade & A. W. Zwardr. **Escalas de avaliação em psiquiatria e psicofarmacologia**. (pp. 15-21). São Paulo: Lemos.

- Pereira, D. A. P. & Amaral, V. L. A. R. (2004). Escala de avaliação de depressão para crianças: um estudo de validação. **Estudos de Psicologia**. 21(1): 5-23.
- Pinheiro, F. A.; Tróccoli, B. T. & Tamayo, M. R. (2003). Mensuração de coping no ambiente ocupacional. **Psicologia Teoria e Pesquisa**. 19(2): 45-57.
- Pieto, G. & Muñoz, J. (2004). Um modelo para evaluar la calidad de los tests utilizados em España. Texto disponível na internet: <http://www.cop.es/tests/modelo.htm> [29/07/2004].
- Polito, E. & Bergamaschi, E. C. (2002). **Ginástica Laboral: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Sprint.
- Rangé, B. (2003). Influência das cognições na vulnerabilidade ao stress. In: M. E. N. Lipp (org.). **Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teoria e aplicações clínicas**. (pp.75-78). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Reinhold, H. H. (2002). O Burnout. In: M. E. N. Lipp. **O stress do professor**. (pp. 63-80). Campinas: Papirus.
- Reis, C. L. (2001). Escala de adjetivos contextualizados para a avaliação da pessoa criativa. **Dissertação de mestrado, PUC-Campinas: Campinas**.

- Reis, E. J. F. B.; Carvalho, F. M.; Araújo, T. M.; Porto, L. A. & Silvany Neto, A. M. (2005). Trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. **Caderno de saúde pública**. 21(5): 1480-1490.
- Rocha, R.; Porto, M.; Morelli, M. Y.; Maestá, N.; Waib, P. H. & Burini, R. C. (2002). Efeito de estresse ambiental sobre a pressão arterial de trabalhadores. **Revista de Saúde Pública**. 36(5): 95-109.
- Rolim, M. A. (2003). Visão psicológica das LER/DORT. In: V. Lima. **Ginástica laboral**. (pp.45-67). São Paulo: Phorte editora.
- Romano, A. S. P. F. (1989). **Levantamento das fontes de stress ocupacional de soldados da polícia militar e o nível de stress por elas criado: uma proposta de um programa de curso de controle do stress específico para a polícia militar**. Dissertação de Mestrado, PUC-Campinas: Campinas.
- Sá, S. (2002). **Ergonomia e coluna vertebral no seu dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Taba cultural.
- Salt, W. B. & Season, E. H. (2000). **Fibromyalgia and the MindBodySpirit Connection: 7 steps for living a healthy life with widespread muscular pain and fatigue**. Ohio: Parkview Publishing.

- Santos, I. F.; Silva, J. A. & Lopes, N. S. (1999). LER/DORT – Um desafio para a Fisioterapia. **Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo**. 6 (especial): 19-35.
- Schnall, P.; Belkic, K.; Landsbergis, P. & Baker, D. (2000). The workplace cardiovascular disease. **Occupational medicine**. 15(1): 24-68.
- Siegel, S. (1956). **Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences**. New York: Mc Gran Hill.
- Silva, A. C. A. (1995). **Estresse em bancários: qualidade de vida: estresse e estressores presentes em uma amostra de funcionários do Banco do Brasil**. Dissertação de Mestrado. PUC-Campinas: Campinas.
- Silva, E. S. (1995). Psicopatologia e psicodinâmica no trabalho. In: R. Mendes. **Patologia do trabalho**. (pp. 76-89). Rio de Janeiro: Atheneu.
- Silva, F. P. P. S. (2000). Burnout: Um desafio à saúde do trabalhador. Texto disponível na internet: <http://www.2.uel.br/ccb/psicologia/revista/texto2n15.htm> [04/05/01].
- Soares, D. A. (1990). **O stress no executivo brasileiro**. Dissertação de mestrado PUC-Campinas: Campinas.

- Sobrinho, F. P. N. (2002). O stress do professor do ensino fundamental: o enfoque da ergonomia. In: M. E. N. Lipp. **O stress do professor**. (pp. 81-94). Campinas: Papirus.
- Sousa, J. P. F. (2002). Impacto do stress ocupacional no bem estar físico e emocional dos fisioterapeutas. **FisioBrasil**. S/v (56): 6-11.
- Souza, W. C. & Silva, A. M. M. (2002). A influência de fatores de personalidade e de organização do trabalho no burnout em profissionais de saúde. **Estudos de Psicologia**. 19 (1): 37-48.
- Spielberger, C. (1979). **Understanding stress and anxiety**. Nova York: Row Publishers.
- Spolaor, R. C. (2000). **Confiabilidade intra e entre avaliadores na avaliação postural global**. Dissertação de mestrado na Universidade de São Paulo: São Paulo.
- Tamayo, M. R. & Tróccoli, B. T. (2002). Exaustão emocional: relações com a percepção de suporte organizacional. **Estudos de Psicologia**. 7(1): 37-46.
- Theorell, T. & Karasek, R. A. (1996). Current issues relating to Psychosocial job strain and cardiovascular disease research. **Jornal of occupational health psychology**. 1(1): 9-26.
- Torrezan, E. A. (1997). As implicações do stress nas doenças. **Psico-USF**. 2(1): 13-22.

- Tricoli, V. A. C. (2002). **Escala de stress para adolescentes: construção e validação**. Tese de doutorado. Puc- Campinas: Campinas.
- Tricoli, V. A. C. & Lipp, M. E. N. (2005). **Escala de stress para adolescentes**. São Paulo: Casa do psicólogo.
- Trombeta, L. H. A. P. (2000). **Resiliência em adolescentes: estudo preliminar de variáveis e medida**. Tese de doutorado. Puc-Campinas: Campinas.
- Vieira, L. C.; Guimarães, L. A. M. & Martins, D. A. (1999). O estresse ocupacional em enfermeiros. In: L. A. M. Guimarães e S. Grubits. **Série saúde mental e trabalho**. (pp. 209-231). São Paulo: Casa do psicólogo.
- Vilela, L. V. O. & Assunção, A. A. (2004). O mecanismo de controle da atividade no setor de teleatendimento e as queixas de cansaço e esgotamento dos trabalhadores. **Caderno de Saúde Pública**. 20(4): 1069-1078.
- Walsh, I. A. P. & Gil Coury, H. J. C. (2002). Evolução espontânea de sintomas músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho: Um estudo prospectivo. **Revista brasileira de Fisioterapia**. 6 (3): 155-158.
- Wechsler, S. M. (1999). Guia de procedimentos éticos para a avaliação psicológica. In: S. M. Wechsler & R. S. L. Guzzo (org.). **Avaliação Psicológica**. (pp. 133-141). São Paulo: Casa do psicólogo.

Wechsler, S. M. & Nakano, T. C. (2002). Caminhos para a avaliação da criatividade: perspectiva brasileira. In: R. Primi. **Temas em avaliação psicológica**. (pp. 103-115). Campinas: Impressão Digital do Brasil Gráfica e Editora.

Wechsler, S. M. & Schelini, P. W. (2002). Validade do desenho da figura humana para a avaliação cognitiva infantil. **Avaliação psicológica**. 1(1): 29-38.

Witter, G. P. (2001). Psicologia e avaliação. **Estudos de Psicologia**. 18(3): 95- 97.

Witter, G. P. (1997). **Produção científica**. Campinas: Alínea.

Witter, G. P. (2002). **Psicologia tópicos gerais**. Campinas: Alínea.



Anexos

Autorização

Mogi das Cruzes, 2006.

Prezado diretor (a):

Vimos por meio deste, solicitar autorização para realizar uma pesquisa como parte do doutorado em Psicologia na PUC-Campinas. O objetivo da pesquisa é verificar os estressores ocupacionais e nível de stress, junto aos funcionários desta empresa.

O trabalho será desenvolvido seguindo rigorosamente as normas éticas do Conselho Federal de Psicologia e dos órgãos oficiais que regulamentam a pesquisa científica, portaria CNS 196-96, resolução do Ministério da Saúde em pesquisa com seres humanos. Será garantido total sigilo quanto a identificação dos voluntários, sendo os dados utilizados somente para fins científicos.

A participação da empresa é de fundamental importância, contudo, ela é absolutamente voluntária, podendo o entrevistado desistir a qualquer momento. Sendo assim, caso autorize a realização desta pesquisa na empresa, expresse sua autorização assinando abaixo.

Vale salientar que os resultados serão divulgados para a empresa de uma forma que não identifique os participantes da pesquisa.

Coloco-me à sua disposição, pelo telefone (011)9936-8624, para qualquer dúvida que possa surgir.

Declaro ter sido devidamente informado sobre os objetivos da presente pesquisa e autorizo a realização da pesquisa na empresa.

Assinatura:.....

CGC:.....

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da pesquisa **Construção e Validação da Escala de Estressores Ocupacionais da Linha de Produção.**

Eu,.....RG,....., residente a Rua....., abaixo assinado dou meu consentimento livre e esclarecido para participar como voluntário da pesquisa supracitada, sob a responsabilidade do pesquisador Prof. Rafael Cusatis Neto, aluno do curso de doutorado em Psicologia, e sua orientadora, Dr^a Marilda Novaes Lipp do Centro de Ciência da Vida, da PUC-Campinas.

Assinando este Termo de Consentimento estou ciente de que:

- 1- O objetivo do presente estudo que é parte da tese de doutorado na PUC-Campinas será validar uma escala de estressores ocupacionais; caracterizar biograficamente a amostra; realizar a validação do conteúdo; efetuar estudos de validação de construto; avaliar a precisão da escala e fazer a análise da validade convergente.
- 2- Durante o estudo será feita a aplicação da escala. O local da aplicação do teste será na própria clínica, com a presença do pesquisador e receberei informações sobre estresse e como preveni-lo;
- 3- Declaro que obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre a minha participação na referida pesquisa;
- 4- Estou livre para interromper a qualquer momento a minha participação na pesquisa;
- 5- Os meus dados pessoais serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos através da pesquisa serão utilizados apenas para alcançar os objetivos do trabalho, exposto acima, incluída sua publicação na literatura especializada;
- 6- Poderei contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-Campinas para apresentar recursos ou reclamações em relação à pesquisa através do telefone: (019) 3729-6808, srta. Tatiana.
- 7- Poderei entrar em contato com o responsável pelo estudo, Professor Rafael Cusatis Neto, sempre que julgar necessário pelo telefone (011) 9936-8624.
- 8- Este termo de consentimento é feito em duas vias, sendo que uma permanecerá em meu poder e outra com o pesquisador responsável.

Assinatura:.....Data:.....
Nome do pesquisador responsável pelo estudo e assinatura.....

Lista de estressores ocupacionais

Identificação:

Idade: Setor: Função:

Marque abaixo quanto stress cada situação descrita cria para você. Considere que, por exemplo, “trocar de turno sem critério” lhe daria um stress de 50. Se a situação descrita lhe criar menos stress do que a troca de turno sem critério, dê uma nota abaixo de 50, se você achar que a situação lhe cria mais stress do que a troca de turno sem critério de uma nota acima de 50. Quanto mais stress o fato lhe criar, maior deve ser a nota. As notas podem ser de 1 a 100

	Nota	Claro	Não claro
1. O meu trabalho apresenta muito ruído			
2. Eu não tenho uma boa relação com a chefia			
3. Eu não tenho uma boa relação com os companheiros			
4. O meu setor não apresenta uma boa iluminação			
5. As horas extras no meu trabalho são muito mal distribuídas			
6. Eu recebo prêmios por produtividade			
7. A minha empresa estimula a competição interna			
8. O meu setor não apresenta uma temperatura ideal			
9. A minha empresa não apresenta boas condições de limpeza			
10. A minha empresa não tem organização na troca de turno			
11. O meu setor não é bem ventilado			
12. Eu sou um especialista no que faço			
13. Eu não tenho total conhecimento do equipamento que utilizo			
14. Eu trabalho com equipamento que promove vibrações			
15. O meu trabalho apresenta riscos físicos			
16. O meu trabalho apresenta riscos químicos			
17. O meu trabalho apresenta riscos biológicos			
18. O equipamento que utilizo não é adequado			
19. Existe falta de funcionários no meu setor			
20. O meu salário é baixo			
21. O ritmo do meu trabalho é muito grande			
22. A duração (tempo) do meu trabalho é muito grande			
23. Eu tenho que tomar decisões urgentes no meu trabalho			
24. Eu tenho que competir para conseguir promoções			

25. Tem pouco revezamento de funcionários no meu setor			
26. Os mobiliários do meu setor não são confortáveis			
27. Existe um excesso de burocracia na minha empresa			
28. Eu me sinto cansado na posição que trabalho			
29. Existem poucas pausas de descanso no meu trabalho			
30. Eu sinto que não sou valorizado pela empresa			
31. Eu considero que não existe tempo para fazer tudo			
32. Os meus movimentos são muito repetitivos			
33. O meu trabalho não me permite estar satisfeito			
34. O meu trabalho não é motivador			
35. Tenho que mudar o que faço com muita frequência			
36. Existem muitos obstáculos na empresa para eu atingir meus objetivos			
37. Meu trabalho faz muitas exigências			
38. Meu trabalho é muito tedioso			
39. Eu me considero sozinho no setor em que trabalho			
40. Acho que não vou crescer profissionalmente na minha empresa			
41. Eu me sinto inseguro com relação ao meu emprego			

Escala de estressores ocupacionais

Você está recebendo algumas questões que tem como objetivo verificar os estressores ocupacionais, ou seja, o quanto a empresa tem fatores que podem provocar o stress em seus funcionários. Vale salientar que o presente questionário **não** tem a finalidade de avaliar os funcionários, portanto responda com a maior sinceridade.

Obrigado.

Dados de Identificação:

Nome (iniciais):

Idade:

Sexo:

Escolaridade:

Função:

Setor:

Empresa:

Local e data:

1-O meu trabalho apresenta muito ruído. 0 () não tem nada de verdade 1 () é muito pouco verdade 2 () tem alguma verdade 3 () é verdade 4 () é verdade porém não totalmente 5 () é totalmente verdade	8-O meu setor apresenta uma temperatura ideal. 5 () não tem nada de verdade 4 () é muito pouco verdade 3 () tem alguma verdade 2 () é verdade 1 () é verdade porém não totalmente 0 () é totalmente verdade
2-Eu tenho uma boa relação com a chefia. 5 () não tem nada de verdade 4 () é muito pouco verdade 3 () tem alguma verdade 2 () é verdade 1 () é verdade porém não totalmente 0 () é totalmente verdade	9-A minha empresa apresenta boas condições de limpeza. 5 () não tem nada de verdade 4 () é muito pouco verdade 3 () tem alguma verdade 2 () é verdade 1 () é verdade porém não totalmente 0 () é totalmente verdade
3-Eu tenho uma boa relação com os companheiros 5 () não tem nada de verdade 4 () é muito pouco verdade 3 () tem alguma verdade 2 () é verdade 1 () é verdade porém não totalmente 0 () é totalmente verdade	10-A minha empresa tem organização na troca de turno. 5 () não tem nada de verdade 4 () é muito pouco verdade 3 () tem alguma verdade 2 () é verdade 1 () é verdade porém não totalmente 0 () é totalmente verdade
4-O meu setor apresenta uma ótima iluminação. 5 () não tem nada de verdade 4 () é muito pouco verdade 3 () tem alguma verdade 2 () é verdade 1 () é verdade porém não totalmente 0 () é totalmente verdade	11-O meu setor é bem ventilado. 5 () não tem nada de verdade 4 () é muito pouco verdade 3 () tem alguma verdade 2 () é verdade 1 () é verdade porém não totalmente 0 () é totalmente verdade
5-As horas extras do meu trabalho são muito mal distribuídas. 0 () não tem nada de verdade 1 () é muito pouco verdade 2 () tem alguma verdade 3 () é verdade 4 () é verdade porém não totalmente 5 () é totalmente verdade	12-Eu sou especialista no que faço. 0 () não tem nada de verdade 1 () é muito pouco verdade 2 () tem alguma verdade 3 () é verdade 4 () é verdade porém não totalmente 5 () é totalmente verdade
6-Eu recebo prêmios por produtividade. 0 () não tem nada de verdade 1 () é muito pouco verdade 2 () tem alguma verdade 3 () é verdade 4 () é verdade porém não totalmente 5 () é totalmente verdade	13-Eu conheço totalmente o equipamento que utilizo. 5 () não tem nada de verdade 4 () é muito pouco verdade 3 () tem alguma verdade 2 () é verdade 1 () é verdade porém não totalmente 0 () é totalmente verdade
7-A minha empresa estimula a competição interna. 0 () não tem nada de verdade 1 () é muito pouco verdade 2 () tem alguma verdade 3 () é verdade 4 () é verdade porém não totalmente 5 () é totalmente verdade	14-O meu equipamento promove vibrações. 0 () não tem nada de verdade 1 () é muito pouco verdade 2 () tem alguma verdade 3 () é verdade 4 () é verdade porém não totalmente 5 () é totalmente verdade
	15-O meu trabalho apresenta riscos físicos ou químicos. 0 () não tem nada de verdade 1 () é muito pouco verdade 2 () tem alguma verdade 3 () é verdade 4 () é verdade porém não totalmente 5 () é totalmente verdade

<p>16-O equipamento que utilizo é totalmente adequado.</p> <p>5 () não tem nada de verdade</p> <p>4 () é muito pouco verdade</p> <p>3 () tem alguma verdade</p> <p>2 () é verdade</p> <p>1 () é verdade porém não totalmente</p> <p>0 () é totalmente verdade</p> <p>17-Existe falta de funcionários no meu setor.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>18-O meu salário é muito baixo.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>19- O ritmo do meu trabalho e a duração são excessivo.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>20-Eu tenho que tomar decisões de urgência no meu trabalho.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>21-Eu tenho que competir para conseguir promoções.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p>	<p>22-Tem pouco revezamento de funcionário no meu setor.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>23-Os mobiliários do meu setor são confortáveis.</p> <p>5 () não tem nada de verdade</p> <p>4 () é muito pouco verdade</p> <p>3 () tem alguma verdade</p> <p>2 () é verdade</p> <p>1 () é verdade porém não totalmente</p> <p>0 () é totalmente verdade</p> <p>24-Eu me sinto cansado na posição que trabalho.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>25-Existe poucas pausas para descanso no meu trabalho.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>26-A empresa não valoriza meu trabalho.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>27-O tempo disponível no meu serviço dá para fazer tudo.</p> <p>5 () não tem nada de verdade</p> <p>4 () é muito pouco verdade</p> <p>3 () tem alguma verdade</p> <p>2 () é verdade</p> <p>1 () é verdade porém não totalmente</p> <p>0 () é totalmente verdade</p>
---	--

<p>28-Os meus movimentos são muito repetitivos.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>29-Eu estou satisfeito no meu trabalho.</p> <p>5 () não tem nada de verdade</p> <p>4 () é muito pouco verdade</p> <p>3 () tem alguma verdade</p> <p>2 () é verdade</p> <p>1 () é verdade porém não totalmente</p> <p>0 () é totalmente verdade</p> <p>30-O meu trabalho é muito motivador.</p> <p>5 () não tem nada de verdade</p> <p>4 () é muito pouco verdade</p> <p>3 () tem alguma verdade</p> <p>2 () é verdade</p> <p>1 () é verdade porém não totalmente</p> <p>0 () é totalmente verdade</p> <p>31-Tenho que mudar o que eu faço com muita frequência.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>32-Existem muitos obstáculos na empresa para eu atingir meus objetivos.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p>	<p>33-Meu trabalho tem muita exigência.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>34-Meu trabalho é muito tedioso.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p> <p>35-Eu vou crescer profissionalmente na minha empresa.</p> <p>5 () não tem nada de verdade</p> <p>4 () é muito pouco verdade</p> <p>3 () tem alguma verdade</p> <p>2 () é verdade</p> <p>1 () é verdade porém não totalmente</p> <p>0 () é totalmente verdade</p> <p>36-Eu me sinto inseguro no emprego.</p> <p>0 () não tem nada de verdade</p> <p>1 () é muito pouco verdade</p> <p>2 () tem alguma verdade</p> <p>3 () é verdade</p> <p>4 () é verdade porém não totalmente</p> <p>5 () é totalmente verdade</p>
--	---

“Job Content Questionnaire” – JCQ

Para as questões abaixo assinale 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.

17- Eu tenho influência sobre as políticas do sindicato ou associação de empregados.
8() Não sou um membro 1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo
4() Concordo fortemente

18- Meu trabalho requer que eu trabalhe muito rapidamente.
1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo 4() Concordo fortemente

19- Meu trabalho requer que eu trabalhe muito.
1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo 4() Concordo fortemente

20- Meu trabalho exige muito esforço físico.
1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo 4() Concordo fortemente

21- Eu não sou solicitado para realizar um volume excessivo de trabalho.
1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo 4() Concordo fortemente

22- O tempo para realização das minhas tarefas é suficiente.
1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo 4() Concordo fortemente

23- Sou freqüentemente solicitado a mover ou levantar cargas pesadas no meu trabalho.
1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo 4() Concordo fortemente

24- Meu trabalho exige atividade física rápida e contínua.
1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo 4() Concordo fortemente

25- Eu sou livre de demandas conflitantes feitas por outros.
1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo 4() Concordo fortemente

26- Meu trabalho exige longos períodos de intensa concentração nas tarefas.
1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo 4() Concordo fortemente

27- Minhas tarefas, muitas vezes, são interrompidas antes que eu possa concluí-las, adiando para mais tarde a sua continuidade.
1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo 4() Concordo fortemente

28- Meu trabalho é desenvolvido de modo frenético.
1() Discordo fortemente 2() Discordo 3() Concordo 4() Concordo fortemente

29- Frequentemente, meu trabalho exige que eu mantenha meu corpo, por longos períodos, em posições fisicamente incômodas.

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

30- Meu trabalho exige, por longos períodos, que eu mantenha minha cabeça ou meus braços em posições fisicamente incômodas.

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



University of
Massachusetts
Lowell

One University Avenue, Room 200
Lowell, Massachusetts 01854-2867 USA
tel: 978.934.3250
fax: 978.452.5711
web site: <http://www.uml.edu/Dept/WE>



DEPARTMENT OF WORK ENVIRONMENT

April 29, 2004

Rafael Cusatis Neto
Rua Isabel Cristina
Xavier Franco 19
Jardin Aracy
Mogi das Crizes-SP
Brazil
CEP 08770-590

Dear Mr. Cusatis Neto:

Thank you for your interest concerning the "Job Content Instrument: Questionnaire and User's Guide." We have received your "JCQ Data Base Form" and your signed permission form.

I hereby send our questionnaire and validation report and research literature as requested. We look forward to supplying you with information that may assist in your research.

You may find more references and information in our book, Robert Karasek and Tores Theorell: Healthy Work, published by Basic Books, 1990.

Sincerely,

Robert A. Karasek, Ph.D.
Professor, Work Environment

Enclosures: JCO User's Guide and Questionnaire
w/Global Economy and new Psychological Strain Scales
w/Karasek, et al, NIOSH, 1982
Karasek, et al (1983/ U.S., QES 1970's) Validation Report
Karasek and Thorell (1990 Healthy Work, Appendix 1)
Karasek, Schwartz, Theorell, Final NIOSH Report (1982)
Kristensen (1995) Stress Med.
Kristensen (1996) J Occ Hlth Psych
Schnall, Landsbergis, Baker (1994) Annual of Pub. Health
Kawakami (1996), Industrial Health
Karasek (1979), Administrative Science Quarterly

Version 1.7 - 2/97 - w/o usage costs

Simplified Form A - Supersedes Sect. IV of Job Content questionnaire User's Guide v 1.1 1985
Sign this form and return it immediately to the JCQ Center -

Contract for Use of the Job Content Questionnaire for Research Use

The JCQ instrument, now translated into more than ten languages, is one of the most frequently used instruments in the world for psycho-social job analysis. Return of a copy of the JCQ data is required of medium and larger sized projects (over 100 subjects [see note below*]). This insures for the JCQ instrument adequate treatment of scale validation issues and attention to scale strengths and weaknesses: specifically: (a) consistency of JCQ scale use; (b) revalidation of the questionnaire scales - including revalidation for important sub-populations; (c) performance of inter-group comparisons between non-representative sub-population; (d) facilitation of understanding of sources of scale covariance variance from demographics, industry, occupational, organizational and community factors; and (e) development of new JCQ scales. Your cooperation can help insure that the JCQ instrument has a long-term future.

User/Study Director: Rafael Custatis Neto

Study Name: Research

Research Institution:

Address: Rua Isabel Cristina
 Mogi das Crizes-SP, Brazil

Permission for use of the Job Content Questionnaire is granted to the Study Director for the above study with the following requirements relating to providing a copy of the data, and payment (for large projects only, as noted).

Section A. Data File- A copy of the JCQ job data and selected ancillary data (not all data) is to be provided to the JCQ Center (see address below) after the data has been collected, cleaned, and used for your preliminary analyses. The file should include the following variable scores:

- a. Subject ID (and location ID if relevant)
- b. All JCQ job content question scores (raw data)
- c. Demographic question scores:
 - Age; Sex; Education; Marital Status; Occupation-usual occupation (the JCQ User's Guide occupation lists [3 digit] give examples of the detailed occupation coding that should be followed); Industry,
 - If collected, the additional information should be included;
 - Children (#at home/ ages); Hours of work per week; Income; Race; Previous occupation.
- d. JCQ psychological strain scales, if used (and not the dependent variable of the study)

1. Data File Labels:

The data file should have the variables labeled with JCQ Questions numbers for the raw data (ex. q23), and scale labels in Section III of the JCQ Users Guide for demographic variables and any scales constructed.

2. Data Format:

The data should be written on standard 3 1/2" floppy disks under IBM MS-DOS/Windows (state software version), on IBM tape (state machine and operating system version), or Apple Macintosh OS (state

operating system, application program name, file type, and version number).

3. Codebook:

A codebook giving appropriate variable label information and information on each variable (including missing value codes) is to be provided to the JCQ Center with the data file. Enclose a printout of the first three subject records.

4. Translations:

Translations of the JCQ questions into the languages of the site countries, and back translation of the questions into English (approved by R. Karasek) are to be provided to the JCQ Center. These may be distributed by the JCQ Center in the future to other users under the same conditions as the English version.

* Study sizes with data copy requirements:

1. U.S. Canada: 100 subjects or over.
2. Europe, Asia, Other Countries: 250 subjects or over; or studies of single occupations of over 100 subjects.
3. Commercial use, health service (other service use): Contact JCQ Center.

Agreement for JCQ, by Robert Karasek

Robert Karasek (2/14) Date *4/29/04*

Agreement by Study Director

Rafael Cuatis Neto Date *08.04.2004*

(print) *Rafael Cuatis Neto*

Title *Graduate Student-Doctoral*

Lista de estressores ocupacionais

Identificação:

Idade: Setor: Função:

Marque abaixo quanto stress cada situação descrita cria para você. Considere que, por exemplo, “trocar de turno sem critério” lhe daria um stress de 50. Se a situação descrita lhe criar menos stress do que a troca de turno sem critério, dê uma nota abaixo de 50, se você achar que a situação lhe cria mais stress do que a troca de turno sem critério de uma nota acima de 50. Quanto mais stress o fato lhe criar, maior deve ser a nota. As notas podem ser de 1 a 100

	Nota	Claro	<i>Não claro</i>
1. O meu trabalho apresenta muito ruído	85	100	0
2. Eu não tenho uma boa relação com a chefia	70	100	0
3. Eu não tenho uma boa relação com os companheiros	75	100	0
4. O meu setor não apresenta uma boa iluminação	60	100	0
5. As horas extras no meu trabalho são muito mal distribuídas	55	100	0
6. Eu recebo prêmios por produtividade	40	100	0
7. A minha empresa estimula a competição interna	35	80	20
8. O meu setor não apresenta uma temperatura ideal	70	100	0
9. A minha empresa não apresenta boas condições de limpeza	40	100	0
10. A minha empresa não tem organização na troca de turno	50	100	0
11. O meu setor não é bem ventilado	70	100	0
12. Eu sou um especialista no que faço	30	60	40
13. Eu não tenho total conhecimento do equipamento que utilizo	60	70	30
14. Eu trabalho com equipamento que promove vibrações	60	100	0
15. O meu trabalho apresenta riscos físicos	90	100	0
16. O meu trabalho apresenta riscos químicos	90	80	20
17. O meu trabalho apresenta riscos biológicos	90	60	40
18. O equipamento que utilizo não é adequado	70	100	0
19. Existe falta de funcionários no meu setor	60	100	0
20. O meu salário é baixo	90	100	0
21. O ritmo do meu trabalho é muito grande	80	100	0
22. A duração (tempo) do meu trabalho é muito grande	80	100	0

23. Eu tenho que tomar decisões urgentes no meu trabalho	60	70	30
24. Eu tenho que competir para conseguir promoções	60	60	40
25. Tem pouco revezamento de funcionários no meu setor	70	80	20
26. Os mobiliários do meu setor não são confortáveis	80	100	0
27. Existe um excesso de burocracia na minha empresa	20	10	90
28. Eu me sinto cansado na posição que trabalho	80	100	0
29. Existem poucas pausas de descanso no meu trabalho	70	100	0
30. Eu sinto que não sou valorizado pela empresa	40	70	30
31. Eu considero que não existe tempo para fazer tudo	50	70	30
32. Os meus movimentos são muito repetitivos	80	100	0
33. O meu trabalho não me permite estar satisfeito	60	70	30
34. O meu trabalho não é motivador	70	100	0
35. Tenho que mudar o que faço com muita frequência	60	90	10
36. Existem muitos obstáculos na empresa para eu atingir meus objetivos	50	60	40
37. Meu trabalho faz muitas exigências	60	80	20
38. Meu trabalho é muito tedioso	60	100	0
39. Eu me considero sozinho no setor em que trabalho	20	20	80
40. Acho que não vou crescer profissionalmente na minha empresa	50	70	30
41. Eu me sinto inseguro com relação ao meu emprego	80	100	0

Tabela 4 - Correlação entre o teste e o resteste dos estressores físicos(
 $p < 0,01$ * $p < 0,05$)**

	EOfr1	EOfr4	EOfr8	EOfr9	EOfr11	EOfr12	Eofr13	EOfr14	EOfr15	EOfr16	EOfr19	EOfr23	EOfr24	EOfr25	EOfr27	EOfr28
EOfr1	0,97**	-0,11	0,23	-0,01	0,31	0,18	-0,03	0,52**	0,56**	-0,10	0,27	0,33*	0,54**	-0,02	-0,04	0,04
EOfr4	-0,08	0,93**	0,04	0,48**	0,06	-0,03	0,33*	-0,12	0,01	0,21	0,07	0,20	0,11	0,06	0,43**	-0,02
EOfr8	0,24	0,10	0,96**	0,27	0,68**	0,19	0,06	0,06	-0,11	0,18	0,26	0,32*	0,29	-0,04	0,22	0,10
EOfr9	0,04	0,47**	0,22	0,92**	0,28	-0,17	0,20	-0,30	0,03	0,11	0,09	0,29	0,17	0,11	0,48**	-0,32*
EOfr11	0,36*	0,08	0,65**	0,32*	0,97**	-0,08	0,30	-0,09	-0,17	0,27	0,39*	0,34*	0,28	-0,05	0,23	0,12
EOfr12	0,19	-0,08	0,24	-0,15	-0,02	0,95**	-0,47**	0,28	0,41**	-0,36*	0,18	0,05	0,17	0,20	-0,01	0,00
EOfr13	-0,01	0,34*	0,08	0,22	0,30	-0,51**	0,91**	-0,23	-0,32*	0,60**	0,21	0,35*	0,00	-0,07	0,21	0,09
EOfr14	0,48**	-0,12	0,08	-0,31	-0,12	0,39*	-0,36*	0,98**	0,58**	-0,34*	0,12	-0,01	0,35*	0,17	-0,18	0,28
EOfr15	0,52**	-0,02	-0,08	-0,10	-0,23	0,44**	-0,37*	0,58**	0,98**	-0,29	0,13	0,03	0,43**	0,26	-0,09	0,01
EOfr16	-0,11	0,25	0,19	0,08	0,23	-0,36*	0,63**	-0,35*	-0,30	0,96**	0,11	0,13	-0,16	-0,35*	0,13	-0,01
EOfr19	0,24	0,00	0,35*	0,10	0,41*	0,10	0,19	0,05	0,05	0,13	0,96**	0,34*	0,16	0,26	0,12	0,14
EOfr23	0,30	0,11	0,18	0,13	0,26	-0,06	0,39*	0,05	-0,03	0,19	0,31	0,94**	0,16	-0,04	0,32*	-0,20
EOfr24	0,53**	0,15	0,29	0,17	0,29	0,05	0,00	0,32*	0,34*	-0,13	0,12	0,31	0,98**	0,29	-0,12	0,39*
EOfr25	-0,05	0,02	0,02	0,12	0,01	0,22	-0,06	0,14	0,15	-0,30	0,26	0,09	0,26	0,95**	0,04	0,13
EOfr27	-0,09	0,43**	0,25	0,44**	0,28	0,00	0,24	-0,11	-0,11	0,14	0,17	0,42**	-0,10	0,00	0,97**	-0,11
EOfr28	0,12	-0,06	0,24	-0,27	0,16	0,14	0,07	0,36*	0,01	0,01	0,11	-0,18	0,34*	0,03	-0,19	0,94**

Tabela 5 – Correlação entre o teste e o reteste entre os estressores psicológicos. (**
 $p < 0,01$. * $p < 0,05$).

	EOpr 2	EOpr 3	EOpr 5	EOpr 6	EOpr 7	EOpr 10	EOpr 17	EOpr 18	EOpr 20	EOpr 21	EOpr 22	EOpr 26	EOpr 29	EOpr 30	EOpr 31	EOpr 32	EOpr 33	EOpr 34	EOpr 35	EOpr 36
EOp 2	0,95 **	0,64 **	0,13	-0,39 *	-0,33 *	0,20	0,14	0,26	-0,15	-0,19	-0,27	0,16	0,45 **	0,47 **	-0,14	0,17	-0,38 *	0,03	0,15	0,04
EOp 3	0,55 **	0,89 **	-0,07	-0,36 *	-0,32 *	0,15	0,02	-0,01	-0,25	-0,39 *	-0,33 *	0,31	0,45 **	0,52 **	-0,32 *	-0,15	-0,52 **	-0,20	0,34 *	-0,03
EOp 5	0,13	0,08	0,96 **	0,25	-0,02	0,21	0,14	0,22	0,01	0,09	-0,03	0,09	0,08	0,06	0,00	0,24	-0,02	0,07	0,12	-0,07
EOp 6	-0,47 **	-0,41 *	0,28	0,97 **	0,35 *	-0,09	-0,08	0,00	-0,14	0,46 **	0,09	-0,20	-0,35 *	-0,38 *	0,32 *	0,28	0,24	0,28	-0,23	0,22
EOp 7	-0,33 *	-0,44 **	-0,12	0,39 *	0,97 **	-0,56 **	0,02	-0,02	0,18	0,56 **	-0,01	-0,26	-0,06	-0,20	0,55 **	0,11	0,15	-0,19	-0,32 *	0,22
EOp 10	0,10	0,10	0,14	-0,13	-0,56 **	0,96 **	-0,10	0,05	-0,39 *	-0,25	0,25	0,24	0,13	0,13	-0,36 *	0,06	0,03	0,21	0,28	-0,03
EOp 17	0,14	-0,02	0,21	-0,09	0,03	-0,01	0,98 **	0,52 **	-0,02	0,05	0,01	0,24	0,01	0,09	0,12	0,32 *	0,20	-0,21	0,21	-0,15
EOp 18	0,25	0,01	0,27	0,01	0,00	0,12	0,58 **	0,97 **	-0,05	-0,02	0,02	0,28	-0,21	-0,03	0,11	0,41 *	0,20	0,11	0,33 *	0,02
EOp 20	-0,01	-0,13	0,02	-0,12	0,21	-0,36 *	-0,06	-0,07	0,97 **	-0,04	0,02	-0,26	-0,05	-0,18	0,02	-0,19	0,18	-0,15	-0,19	-0,20
EOp 21	-0,20	-0,45 **	0,12	0,49 **	0,58 **	-0,31	0,05	-0,02	-0,05	0,98 **	0,19	-0,21	-0,16	-0,31	0,67 **	0,31	0,29	0,18	-0,39 *	0,23
EOp 22	-0,19	-0,33 *	-0,07	0,18	-0,04	0,23	0,00	0,02	0,01	0,18	0,98 **	-0,15	-0,23	-0,24	0,01	-0,09	0,43 **	0,29	-0,21	-0,11
EOp 26	0,16	0,40 *	0,18	-0,20	-0,25	0,23	0,27	0,34 *	-0,21	-0,21	-0,10	0,98 **	0,31	0,54 **	-0,13	0,27	0,01	0,21	0,63 **	0,23
EOp 29	0,41 *	0,52 **	0,06	-0,33 *	-0,12	0,19	-0,02	-0,17	0,01	-0,18	-0,28	0,38 *	0,96 **	0,74 **	-0,16	0,16	-0,21	0,11	0,36 *	0,11
EOp 30	0,41 **	0,57 **	0,03	-0,32 *	-0,23	0,15	0,20	0,08	-0,09	-0,32	-0,21	0,56 **	0,71 **	0,96 **	-0,37 *	0,10	-0,27	0,10	0,66 **	0,26
EOp 31	-0,06	-0,39 *	0,08	0,29	0,50 **	-0,32 *	0,11	0,12	-0,02	0,60 **	0,05	-0,14	-0,15	-0,33 *	0,97 **	0,45 **	0,28	0,24	-0,40 *	0,27
EOp 32	0,16	-0,15	0,30	0,26	0,14	0,10	0,36 *	0,44 **	-0,14	0,22	-0,06	0,24	0,14	0,02	0,39 *	0,98 **	0,31	0,35 *	0,21	0,24
EOp 33	-0,33 *	-0,51 **	0,07	0,27	0,27	0,04	0,34 *	0,19	0,20	0,32 *	0,45 **	0,01	-0,21	-0,33 *	0,34 *	0,37 *	0,94 **	0,23	-0,02	0,03
EOp 34	0,07	-0,05	0,18	0,21	-0,18	0,13	-0,13	0,15	-0,08	0,19	0,19	0,32 *	0,17	0,19	0,20	0,45 **	0,27	0,96 **	0,22	0,30
EOp 35	0,16	0,41 *	0,13	-0,23	-0,29	0,28	0,24	0,35 *	-0,16	-0,41 **	-0,20	0,66 **	0,32 *	0,63 **	-0,41 **	0,20	-0,05	0,12	0,99 **	0,03
EOp 36	-0,05	-0,06	0,01	0,23	0,21	-0,08	-0,11	0,04	-0,12	0,22	-0,05	0,19	0,09	0,18	0,31	0,26	0,03	0,21	0,01	0,97 **