

Viviane Gontijo Augusto

**DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO, SAÚDE E  
CAPACIDADE PARA O TRABALHO DE TRABALHADORAS DA  
INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO**

Belo Horizonte  
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG  
2013

Viviane Gontijo Augusto

**DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO, SAÚDE E  
CAPACIDADE PARA O TRABALHO DE TRABALHADORAS DA  
INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Ciências da Reabilitação.

**Área de concentração:** Estudos do Desempenho Motor e Funcional Humano.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> D.<sup>ra</sup> Rosana Ferreira Sampaio, UFMG.

**Coorientadora:** Prof.<sup>a</sup> D.<sup>ra</sup> Cibele Comini César, UFMG.

A923d Augusto, Viviane Gontijo

2013 Diagnóstico das condições de trabalho, saúde e capacidade para o trabalho de trabalhadoras da indústria do vestuário. [manuscrito] / Viviane Gontijo Augusto -2013.

175f., enc.:il.

Orientadora: Rosana Sampaio

Coorientadora: Cibele Comini César

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 155-158

1. Saúde do trabalhador - Teses. 2. Condições de trabalho (DeCS) - Teses. 3. Trabalhadoras da indústria do vestuário - Teses. I. Sampaio, Rosana. II. César, Cibele Comini. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. IV. Título.

CDU: 615.851.3

# FOLHA DE APROVAÇÃO

UFMG

EEFFTO  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO  
FÍSICA, FISIOTERAPIA E  
TERAPIA OCUPACIONAL

COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS EM REABILITAÇÃO  
DEPARTAMENTOS DE FISIOTERAPIA E DE TERAPIA OCUPACIONAL - Desempenho Funcional Humano  
SITE: [www.eeffto.ufmg.br/mreab](http://www.eeffto.ufmg.br/mreab) E-MAIL: [mesreab@eeffto.ufmg.br](mailto:mesreab@eeffto.ufmg.br) FONE: (31) 3409-4701/7395

ATA DE NÚMERO 29 (VINTE E NOVE) DA SESSÃO DE ARGUIÇÃO E DEFESA DE TESE APRESENTADA PELA CANDIDATA **VIVIANE GONTIJO AUGUSTO** DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO .....

Aos 19 (dezenove) dias do mês de agosto do ano de dois mil e treze, realizou-se na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, a sessão pública para apresentação e defesa da Tese de Doutorado intitulada: "**DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO, SAÚDE E CAPACIDADE PARA O TRABALHO DE TRABALHADORAS DA INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO**". A comissão examinadora foi constituída pelos seguintes Professores Doutores: Rosana Ferreira Sampaio, Gil Sevalho, Marcus Alessandro de Alcântara, Rosângela Corrêa Dias e Lygia Paccini Lustosa, sob a Presidência da primeira. Os trabalhos iniciaram-se às 09 horas com apresentação oral da candidata, seguida de arguição dos membros da Comissão Examinadora. Após avaliação, os examinadores consideraram a candidata **aprovada e apta a receber o título de Doutor após a entrega da versão definitiva da Tese**. Nada mais havendo a tratar, eu, Eni da Conceição Rocha, secretária do Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação dos Departamentos de Fisioterapia e de Terapia Ocupacional da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 19 de agosto de 2013.

Professora Dra. Rosana Ferreira Sampaio \_\_\_\_\_  
Professor Dr. Gil Sevalho \_\_\_\_\_  
Professor. Dr. Marcus Alessandro de Alcântara \_\_\_\_\_  
Professora. Dra. Rosângela Corrêa Dias \_\_\_\_\_  
Professora Dra. Lygia Paccini Lustosa \_\_\_\_\_

Eni da Conceição Rocha – SIAPE: 010400893 \_\_\_\_\_  
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação

À minha amada filha, Lídia.  
À memória de meu pai e a minha querida mãe.  
Às trabalhadoras da indústria do vestuário.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, em primeiro lugar, a iluminação, o amparo e a proteção.

À prof.<sup>a</sup> dr.<sup>a</sup> Rosana Sampaio, minha orientadora querida, o seu exemplo de profissionalismo, competência e paciência. Muito obrigada pela grande oportunidade de aprendizado ao seu lado!

À minha mãe o maior exemplo de amor e dedicação que conheço. Sem seu amor e apoio não seria possível concretizar este trabalho.

Ao Rodrigo, meu amor, o companheirismo e otimismo constante. Você me fortalece.  
Amo-o.

À prof.<sup>a</sup> dr.<sup>a</sup> Cibele Comini César, que me recebeu com tanta atenção, a enorme colaboração na execução deste trabalho.

Às prof.<sup>as</sup> Fabiane Ribeiro e Renata Kirkwood as discussões e colaboração técnica.

À prof.<sup>a</sup> d.<sup>ra</sup> Ada Ávila Assunção o incentivo para aprofundar-me em meus estudos.

Aos meus colegas de doutorado Fabiana Caetano, Mariana Angélica e Marcus Alcântara, que dividiram comigo momentos de estudos, alegria e dificuldades.

Às minhas queridas primas Bernadete e Isabel, que cuidaram tão carinhosamente da minha filhinha nos meus momentos de dedicação a este estudo. Muito obrigada a vocês duas!

Ao Tarcísio, companheiro de viagem, que prontamente atendeu aos meus pedidos de ajuda.

Aos meus eternos alunos Taygor Carneiro, Luana Azevedo, Lorena Magda, Vanessa Silva e Daniela Faria a grande colaboração. Sem a participação de vocês tudo seria mais difícil.

Às minhas amigas Paty, Dani Malta, Janaína e Ana Flávia a torcida e o perdão pela minha ausência.

Ao Sallas Wilson o amparo nos momentos de angústia e o incentivo nos momentos de vitória. Muito obrigada!

Às minhas amigas Cleusa Maia e Nídia Fonseca o auxílio técnico.

À Funedi o apoio e incentivo.

Às minhas amigas Fernanda Rocha e Cecília Aquino a ajuda na redação deste trabalho.

Ao Sindicato dos Oficiais Alfaiates, Costureiras, Trabalhadores da Indústria de Confecções de Roupas de Divinópolis (Soac) e ao Sindicato das Indústrias do Vestuário de Divinópolis (Sinvesd).

Aos empresários que autorizaram a realização da pesquisa em suas empresas.

Às trabalhadoras (batalhadoras) que cederam parte de seu tempo e atenciosamente se prontificaram em participar deste estudo.

À Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) o financiamento desta pesquisa.

A todos que de alguma forma colaboraram neste trabalho expresso minha sincera gratidão.

*Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim”.*

*Chico Xavier*

*“La pobreza, la precariedad del empleo y la contaminación desempeñan un papel cada vez mayor en los problemas de salud de nuestra sociedad y estamos empezando a comprender que ni los estilos de vida ni la epidemia actual de enfermedades crónicas pueden considerarse como hechos aislados y separados de nuestras estructuras políticas, sociales, económicas e industriales”.*

*(LABONTE, 1996, p. 153.)*

## RESUMO

**Introdução:** O Brasil apresenta baixo investimento em ações e medidas preventivas no âmbito do trabalho, mesmo com todas as evidências de que doenças e acidentes de trabalho constituam importantes agravos à saúde dos trabalhadores brasileiros, e que sejam fenômenos previsíveis e passíveis de prevenção. Da mesma forma, ainda é pequeno o investimento para prolongar a vida ativa e manter a *capacidade para o trabalho* (CT). **Objetivos:** Partindo do pressuposto de que, para além dos fatores individuais, a saúde e a CT são determinadas pelo contexto em que as pessoas vivem e trabalham, os objetivos desta tese foram estudar as condições de trabalho, saúde e capacidade para o trabalho de trabalhadoras da indústria do vestuário. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo observacional transversal com quarenta empresas de micro e pequeno porte, selecionadas por conveniência, e 306 trabalhadoras da indústria do vestuário do município de Divinópolis, Minas Gerais. Utilizou-se um protocolo ampliado, que permitiu a investigação de variáveis relacionadas às empresas, ao trabalho, às trabalhadoras e à vida fora do trabalho. Foram empregadas as abordagens quantitativa e qualitativa com diferentes técnicas de análises. Na abordagem quantitativa foram realizadas análises descritiva e multivariada (modelo hierarquizado de regressão logística binária). Na abordagem qualitativa foi empregada a teoria das representações sociais e, por fim, foi feita uma revisão crítica da literatura sobre CT. **Resultados:** A amostra era constituída por trabalhadoras jovens e com baixa escolaridade. A maioria tinha filhos e vivia com companheiro, uma pequena parte praticava atividade física e cerca de 10% fumavam e consumiam bebida alcoólica. Em relação à saúde, observou-se que mais de 40% das trabalhadoras tinham sobrepeso ou obesidade. Embora mais da metade da amostra apresentasse queixa de dor, o nível de absenteísmo e de limitação funcional entre elas foi pequeno. Quanto às condições de trabalho, evidenciaram-se deficiências que pudessem levar ao adoecimento, indo desde aspectos relacionados ao ambiente físico (excesso de calor, ruído e poeira), passando por aspectos ergonômicos (sobrecarga biomecânica, mobiliário inadequado e adoção de posturas estereotipadas), até deficiências ligadas à organização do trabalho (exposição ao estresse ocupacional). Além do trabalho, essas mulheres eram responsáveis pela

maior parte das atividades domésticas, o que gerava sobrecarga e tempo reduzido para atividades de lazer. Ao opinarem sobre a relação entre CT e saúde, as trabalhadoras entrevistadas apontaram uma associação negativa da CT com a idade e com a saúde precária, mas entenderam que isso pode ser amenizado pelas competências e habilidades profissionais de cada uma. O modelo final de análise hierarquizada revelou que hábito de fumar, carga física isométrica alta (posturas estáticas no trabalho) e más condições ambientais de trabalho (excesso de calor, ruído e poeira) foram os preditores mais importantes de CT inadequada. **Conclusão:** Esta tese coloca em evidência os eventos sentinelas na indústria do vestuário. Todos os riscos e exposições detectadas no diagnóstico traçados por este estudo são passíveis de modificação e não podem ser ignorados, uma vez que ser produtivo no trabalho e ter boa saúde são considerados determinantes do prolongamento da vida no trabalho e de uma aposentadoria saudável.

**Palavras-chaves:** Condições de trabalho. Saúde do trabalhador. Capacidade para o trabalho. Indústria do vestuário.

## ABSTRACT

**Introduction:** Brazil shows low investment in preventive actions and measures in the scope of working, in spite of all the evidences highlighting that working related diseases and accidents constitute important health disturbances for the Brazilian workers, and that they are predictable and preventable phenomena. Not unlike, the investment to extend and maintain the active life and the Work Ability (WA) is still scarce. **Objectives:** Based on the assumption that, for beyond the individual factors, health and WA are given by the background in which people live and work, the objectives of this thesis were to study the conditions of work, health and work ability of female workers from the clothing industry. **Material and methods:** An cross-sectional observational study was conducted holding 40 companies of micro and small organization, selected by convenience, and 306 female workers from the clothing industry of Divinópolis, Minas Gerais. It was used an extended protocol that allowed the investigation of variables related to the companies, to the jobs, the workers and to the life outside the work. Both qualitative and quantitative approaches were used, with different analysis' techniques. In the quantitative approach, there were performed the descriptive and multivariate (hierarchical binary logistic regression model) analysis. In the qualitative approach, the theory of social representations was used and, finally, a critical literature review on WA was performed. **Results:** The sample was composed of young workers with low scholarship level. Most of them had children and cohabited with a partner, a small part used to practice physical activities and about 10% smoked and made use of alcoholic beverages. With regards to health, it was observed that more than 40% of the workers were overweight or obese. Although more than half of the sample complained of pain, the level of absenteeism was small. In relation to the work conditions, there were observed some flaws that can lead to illness, varying from aspects of the physical environment (excessive heat, noise and dust), ergonomic aspects (biomechanical overload, inadequate furniture and the adoption of stereotyped postures) and even flaws related to working organization (exposure to occupational stress). In addition, these women were responsible for the major part of the house activities, which causes burden and reduces the time available for leisure. When giving opinions about the relation between WA and health, the workers

interviewed stressed the existence of a negative association between WA and age, and between WA and poor health, but they understood that this could be attenuated by their own professional competences and abilities. The final model of the hierarchical analysis revealed that the smoking habits, the high isometric physical load (static postures at work) and the bad environmental conditions (excessive heat, noise and dust) were the most important predictors of an inadequate WA.

**Conclusion:** this thesis highlights the sentinel events of the clothing industry. All the risks and exposures detected in the diagnosis drawn by this study are subject to modification and cannot be ignored, since being productive at work and having good health are considered determinant of the working life extension and of a healthy retirement.

**Keywords:** Work conditions. Worker health. Work ability. Clothing industry.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Uso da faca circular para corte dos tecidos.....	31
FIGURA 2 – Uso da faca vertical para corte dos tecidos.....	31
FIGURA 3 – Separação das peças, com marcação do lado direito e avesso.....	32
FIGURA 4 – Máquina reta.....	33
FIGURA 5 – Máquina galoneira.....	33
FIGURA 6 – Máquina overloque.....	33
FIGURA 7 – Representação esquemática da cadeia produtiva indústria têxtil e das variáveis coletadas.....	39
FIGURA 8 – Modelo demanda-controle.....	49
FIGURA 9 – Cadeira inadequada para o trabalho.....	61
FIGURA 10 – Passadoria.....	65
FIGURA 11 – Inclinação anterior do tronco.....	65
FIGURA 12 – Rotação de tronco.....	65
FIGURA 13 – Abdução de ombro.....	66
FIGURA 14 – Abdução de ombro.....	66
FIGURA 15 – Trabalhadoras no setor de acabamento.....	66
FIGURA 16 – Trabalhadoras no setor de acabamento.....	66
FIGURA 17 – Distribuição da demanda psicossocial para as trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306).....	68

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Características sociodemográficas e estilo de vida das trabalhadoras da indústria do vestuário Divinópolis, MG, 2011 (N = 306).....	53
TABELA 2 – Percentual de atividades domésticas realizadas segundo o grau de responsabilidade das trabalhadoras da indústria do vestuário, Divinópolis, MG, 2011 (N = 306).....	55
TABELA 3 – Distribuição das respostas positivas do SRQ20 das trabalhadoras da indústria do vestuário, Divinópolis, MG, 2011 (N = 306).....	57
TABELA 4 – Escore médio das dimensões do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) das trabalhadoras da indústria do vestuário, Divinópolis, MG, 2011 (N = 306).....	58
TABELA 5 – Dimensões do ICT que avaliaram Impedimento no trabalho, absenteísmo e recursos mentais das trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306) .....	59
TABELA 6 – Análise bivariada capacidade para o trabalho, dor e SRQ20 para trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306).....	60
TABELA 7 – Distribuição da demanda física relacionada a postura e movimento das trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306) .....	63
TABELA 8 – Nível de risco biomecânico das trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306).....	64
TABELA 9 – Dimensões do <i>Job Content Questionnaire</i> (JCQ) para trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306).....	69
TABELA 10 – Distribuição das características de controle e demanda psicológica para trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306).....	70

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Produção de artigos do vestuário no mundo (2011).....	24
QUADRO 2 – Número de indústrias do vestuário no Brasil por região, no período de 2007 a 2011.....	25
QUADRO 3 – Classificação do peso de acordo com o índice de massa corporal (IMC).....	41
QUADRO 4 – Classificação da capacidade para o trabalho e objetivo das medidas.....	44
QUADRO 5 – <i>Check list</i> de aspectos ergonômicos, de higiene e segurança na indústria do vestuário.....	45
QUADRO 6 – Avaliação de postura e movimento em trabalhadoras da indústria do vestuário.....	46
QUADRO 7 – Níveis de risco e ações a serem desenvolvidas a partir do escore final do Reba.....	47

## LISTA DE REDUÇÕES

CAD	– <i>Computer-Aided Design.</i>
CAM	– <i>Computer-Aided Manufacturing.</i>
COEP	– Comitê de Ética e Pesquisa.
CT	– capacidade para o trabalho.
DPM	– distúrbio psíquico menor.
EPI	– equipamentos de proteção individual.
EU-OSHA	– European Agency for Safety and Health at Work. (Agência de Saúde e Segurança Ocupacional Europeia).
FC	– frequência cardíaca.
FCm	– frequência cardíaca média.
FIOH	– Finnish Institute of Occupational Health.
ICT	– índice de capacidade para o trabalho.
IEMI	– Instituto de Estudos e Marketing Industrial.
IMC	– índice de massa corporal.
JCQ	– Job Content Questionnaire.
MPE	– micro e pequena empresa.
OMS	– Organização Mundial de Saúde.
REBA	– Rapid Body Entire Assessment.
SEBRAE	– Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.
SESI/SP	– Serviço Social da Indústria de São Paulo.
SINVEDS	– Sindicato das Indústrias do Vestuário de Divinópolis.
SOAC	– Sindicato dos Oficiais Alfaiates, Costureiras, Trabalhadores da Indústria de Confecções de Roupas de Divinópolis.
SRQ20	– Self Reporting Questionnaire.
TCLE	– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
UFMG	– Universidade Federal de Minas Gerais.

## SUMÁRIO

### APRESENTAÇÃO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>19</b>
1.1	Construção do problema de pesquisa: conceitos e justificativa.....	19
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>24</b>
2.1	A indústria do vestuário na economia brasileira.....	24
2.2	A indústria do vestuário no município de Divinópolis.....	27
2.3	O processo de trabalho e fatores de risco na indústria do vestuário.....	31
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>36</b>
3.1	Objetivo geral.....	36
3.2	Objetivos específicos.....	36
<b>4</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>37</b>
4.1	Desenho.....	37
4.2	Local e população de estudo.....	37
4.3	Procedimentos e considerações éticas.....	37
4.4	Instrumentação.....	40
4.4.1	Variáveis relacionadas à indústria.....	40
4.4.2	Variáveis relacionadas às trabalhadoras.....	40
4.4.3	Variáveis relacionadas ao trabalho.....	44
4.5	Análise estatística.....	50
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>51</b>
5.1	Caracterização do campo de pesquisa.....	51
5.2	Caracterização das trabalhadoras.....	52
5.2.1	Aspectos sociodemográficos e estilo de vida.....	52
5.2.2	Informações sobre o trabalho.....	54
5.2.3	Atividade doméstica.....	55
5.2.4	Variáveis relacionadas à saúde e capacidade para o trabalho.....	56
5.3	Condições de trabalho.....	60
<b>6</b>	<b>ARTIGO 1</b> .....	<b>73</b>
<b>7</b>	<b>ARTIGO 2</b> .....	<b>99</b>
<b>8</b>	<b>ARTIGO 3</b> .....	<b>113</b>
<b>9</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>139</b>
9.1	Considerações metodológicas e implicações práticas.....	139

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>142</b>
<b>APÊNDICE A – Carta de apresentação e termo de anuência.....</b>	<b>148</b>
<b>APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>150</b>
<b>APÊNDICE C – Protocolo de Avaliação.....</b>	<b>152</b>
<b>ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética.....</b>	<b>172</b>
<b>MINICURRÍCULO</b>	

## APRESENTAÇÃO

Este volume contém a tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais e insere-se na linha de pesquisa denominada *Desempenho Motor e Funcional Humano*.

Trata-se de um estudo sobre as condições de trabalho, saúde e capacidade para o trabalho das mulheres trabalhadoras na indústria do vestuário do município de Divinópolis, Minas Gerais. O estudo foi realizado com quarenta empresas de micro e pequeno porte e 306 trabalhadoras e será apresentado no formato opcional, previsto pelo regulamento do Programa, sendo dividido em duas partes que se complementam.

A primeira parte contém as seguintes seções: introdução, revisão da literatura, objetivos, metodologia, resultados e considerações finais. Os resultados apresentados nesta parte referem-se ao diagnóstico das condições de trabalho e uma caracterização das trabalhadoras com foco na saúde e na capacidade para o trabalho. Estes resultados se articulam com a parte 2 da tese, em que estão anexados três artigos que buscaram explorar as relações entre os desfechos estudados.

O artigo 1 é uma revisão bibliográfica que permitiu maior entendimento do constructo *capacidade para o trabalho* (CT), ressaltando a atualidade deste tema em pesquisas no Brasil e em outros países que vivenciam o processo de envelhecimento populacional, especialmente da sua força de trabalho.

O artigo 2 teve como objetivo conhecer como as mulheres que trabalham na indústria do vestuário entendem e relacionam os constructos *capacidade para o trabalho* e *saúde*. Foi usada metodologia qualitativa com análise dos depoimentos ancorada na teoria das representações sociais.

O artigo 3 analisou os fatores que se associaram com a capacidade inadequada para o trabalho, considerando três blocos de fatores definidos com base no modelo de capacidade para o trabalho do Finnish Institute of Occupational Health (Fioh) (2006).

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Construção do problema de pesquisa: conceitos e justificativa

Os determinantes do modo de produção, as condições de trabalho e os problemas de saúde dos trabalhadores são decorrentes da maneira como a sociedade se organiza, ou seja, estão relacionados com aspectos políticos, econômicos, culturais e ideológicos (BETANCOURT, 2003). Neste sentido, pode-se dizer que as demandas hoje presentes no mundo do trabalho resultam da sua divisão atual e da intensificação da competitividade capitalista (KELLER, 2002). Esta competitividade, trazida pela reestruturação do capital, gerou uma tendência globalizante tanto na economia quanto na sociedade, ocasionando mudanças no estilo de vida, na produção, no consumo e na capacidade de produzir bens e serviços.

A globalização trouxe também importantes transformações sociais e técnicas para o trabalho que afetaram tanto as relações entre o empregador e o empregado, quanto os processos de trabalho, ampliando e reforçando a fragmentação da produção (ARAÚJO, AMORIM, 2001). Dado este fenômeno, a distribuição de oportunidades e riscos são determinadas por vários fatores, como o acesso que as pessoas têm aos recursos que são capazes de controlar e, ainda, as condições de saúde e de trabalho. Assim, uma questão que vem sendo debatida diz respeito ao fato de que os efeitos da globalização não são os mesmos entre países ou regiões, nem entre homens e mulheres, o que faz com que a análise de gênero mereça atenção nas avaliações do impacto social e de saúde numa economia globalizada (THORIN, 2001).

Nesse sentido, a literatura aponta que o crescimento da participação feminina no mercado de trabalho ocorreu associado à flexibilização do emprego formal, com conseqüente aumento do trabalho informal e precário, expondo as mulheres a riscos físicos, ambientais e ergonômicos agregados à intimidação e discriminação no trabalho (EU-OSHA, 2011). Diferenças de gênero relacionadas às condições sociais e de emprego têm impacto na saúde e segurança ocupacional e não podem ser ignoradas. No Brasil, assim como em outros países em

desenvolvimento, a participação feminina no mercado de trabalho vem crescendo desde 1960, no entanto, este crescimento tem sido acompanhado de maior exposição à exploração e discriminação e as mulheres continuam ocupando posições inferiores na hierarquia laboral (BRITO, 2000).

Entre 1990 e 1998 o emprego formal no país reduziu significativamente, enquanto a ocupação no setor informal aumentou, absorvendo os grupos mais vulneráveis da força de trabalho, como o de mulheres, além dos jovens, dos analfabetos e das minorias raciais. Este fato decorre de uma economia globalizada, em que coexistem avanços tecnológicos, crescimento da produtividade e redução dos postos de trabalho, gerando instabilidade nos contratos, aumento do emprego em tempo parcial e da escolha por terceirização da produção (POSTHUMA, 1999).

Assim, tem-se discutido que a globalização como fenômeno econômico e social vem contribuindo para aumentar a insegurança e a degradação das condições de trabalho, impactando negativamente a saúde das pessoas (ALCÁNTARA; SÁNCHEZ, 2005; MONCADA *et al.*, 2005). Cabe lembrar que a saúde das populações e as desigualdades não estão associadas somente a esse processo, mas, também, à classe social, etnia e mais uma vez ao gênero, que sofrem impacto diferenciado no que tange às relações de emprego e às condições de trabalho. As relações de emprego incluem relações de poder e o grau de proteção social que gozam os trabalhadores, enquanto as condições de trabalho determinam a exposição aos riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais (BENACH *et al.*, 2010).

A interface entre relações de emprego, condições de trabalho e saúde é tema de investigação há muito tempo e já foi analisada em diferentes categorias profissionais (FARIA *et al.*, 2000; DELCOR *et al.*, 2004; GASPARINI *et al.*, 2005). No entanto, estudos brasileiros e internacionais mais recentes têm demonstrado que, para além das condições de trabalho, aspectos ligados à vida fora do trabalho, também interferem na saúde e na capacidade de produzir das pessoas. Em muitos países europeus, saúde precária, doenças crônicas e alguns fatores ligados ao estilo de vida, tais como tabagismo, etilismo e falta de atividade física, associaram-se com a saída do mercado de trabalho (MARTINEZ; LATORRE, 2008; ALAVÍNIA *et al.*, 2009; SILVA JÚNIOR, 2011).

No estudo de Alavínia (2009), saúde precária mostrou ser um preditor de desemprego, aposentadoria precoce e trabalho em domicílio. Como se tratava de

desenho transversal, não foi possível inferir a direção dessa associação, ou seja, não se sabe se a saúde precária determinou a saída do trabalhador do mercado ou se é uma consequência do desemprego ou da aposentadoria (ALAVÍNIA *et al.*, 2009). Da mesma forma, doenças crônicas como diabetes, acidentes vasculares encefálicos e distúrbios musculoesqueléticos frequentemente afetam a capacidade de um indivíduo de participar integralmente do mercado de trabalho.

Outra consequência muito debatida do processo de globalização é a divisão internacional do trabalho que se tornou cada vez mais frequente desde o final da década de 1970. Esta divisão, presente em vários setores da economia, contribuiu para aumentar a discrepância entre as demandas do trabalho e a capacidade ou habilidade do trabalhador em atendê-las, favorecendo o aparecimento dos problemas de saúde, especialmente nos países periféricos (FARIA *et al.*, 2000, HIRATA, 2001). No caso da indústria do vestuário, foco deste estudo, a divisão internacional do trabalho favoreceu o deslocamento dos segmentos do processo produtivo que utilizam trabalho intensivo e pouco qualificado para os países periféricos, cabendo então aos países centrais o desenvolvimento do *design*, da organização da produção e do *marketing*, tornando-os polos orientadores da moda mundial (KELLER, 2007). Neste setor, a predominância de micro e pequenas empresas (MPEs)<sup>1</sup>, aliada à baixa qualificação da força de trabalho, são fatores que contribuem para a exploração e discriminação dos trabalhadores, principalmente das mulheres (KLEMP, REDDIES, 1992).

No Brasil, a massiva desregulamentação e reestruturação econômica que ocorreu nos anos 1980 afetaram diretamente as mulheres da indústria têxtil e de confecção. Em muitas empresas, as mulheres recebem menores salários que os homens para exercer a mesma função, acordos laborais não são cumpridos e os conflitos são diários. Também são comuns tratamentos degradantes como, por exemplo, um rigoroso controle do uso do banheiro e assédio sexual por parte dos superiores (KLEMP; REDDIES, 1992).

Os estudos mostram que a iniquidade de gênero em relação ao trabalho existe em todas as nações, culturas e regiões do mundo e que o gênero influi nas responsabilidades, benefícios e vulnerabilidades. A discriminação das mulheres no

---

<sup>1</sup> O porte das indústrias é determinado em função do número de empregados. Dessa maneira, a micro empresa conta com até dezenove empregados e a pequena reúne de vinte a 99 empregados. Em 2010, as MPEs responderam por mais da metade dos empregos formais do país (SANTOS; SILVA; NEVES, 2011).

mercado de trabalho, por exemplo, remete a uma questão que é essencial para entender como e até que ponto as condições de trabalho têm efeitos sobre a saúde (HIRATA, 1997). Apesar das evidências disponíveis sobre o impacto das condições de trabalho na saúde e na capacidade para o trabalho, ainda há muito que se explorar sobre este tema, principalmente quando o foco de análise são grupos de trabalhadores em condições de maior vulnerabilidade, como as mulheres trabalhadoras dos países periféricos.

Como parte destes países periféricos, o Brasil apresenta baixo investimento em ações preventivas no âmbito do trabalho, mesmo com todas as evidências de que acidentes e doenças ocupacionais constituem o maior agravo à saúde dos trabalhadores brasileiros, e que representam fenômenos previsíveis e passíveis de prevenção (CORDEIRO *et al.*, 2005). Da mesma forma ainda é pequeno o investimento para prolongar a vida ativa e manutenção de capacidade para o trabalho.

O modelo conceitual de capacidade para o trabalho (CT), construído pelos pesquisadores do Finnish Institute of Occupational Health (Fioh) nos anos 1980, representa esta capacidade de maneira multidimensional, resultando de uma interação não linear de aspectos ligados a três dimensões: recursos pessoais, características do trabalho e vida fora do trabalho. Os recursos pessoais incluem saúde, capacidade funcional, competência e atitudes do trabalhador; as características do trabalho referem-se aos aspectos do ambiente, demandas físicas e psicossociais; e a vida fora do trabalho é representada pelo estilo de vida e entorno familiar (ILMARINEN, 2006).

A não linearidade das relações entre os preditores de capacidade para o trabalho, pertencentes às três dimensões citadas, demonstra a complexidade do fenômeno ao assumir que a modificação de um único fator pode gerar impacto nos demais. Isto posto, torna-se relevante conhecer e explorar empiricamente, cada um destes fatores, suas relações e impactos na capacidade para o trabalho em diferentes grupos de trabalhadores, principalmente ao entendermos que o declínio de CT não ocorre de maneira idêntica entre as diferentes formas de trabalhar e entre os sexos.

Os primeiros estudos desenvolvidos com base no modelo de capacidade para o trabalho analisaram o desfecho em servidores públicos municipais com idade acima de 45 anos, na tentativa de elucidar os fatores que comprometiam esse

desfecho, com foco na promoção da saúde e manutenção da CT em trabalhadores em fase de envelhecimento. Desde então, outras pesquisas vêm sendo desenvolvidas em diversos países e pode-se observar que o conceito de capacidade para o trabalho se modificou, partindo de um modelo mais centrado em aspectos médicos para um modelo que incorpora contexto e temporalidade (SAMPAIO, AUGUSTO, 2012).

Neste estudo investigou-se capacidade para o trabalho, saúde e condições de trabalho num grupo de trabalhadores vulneráveis e pouco conhecido – jovens, mulheres, operárias num país em desenvolvimento – tendo como pressuposto que, para além dos fatores individuais, a saúde e a capacidade para o trabalho são determinadas pelo contexto em que as pessoas vivem e trabalham. Dito de outro modo, este estudo busca reafirmar a necessidade de que as abordagens em saúde do trabalhador extrapolem intervenções individuais e busquem alcançar mudanças em aspectos do trabalho e do meio em que o trabalhador vive.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 A indústria do vestuário na economia brasileira

Diferentemente da maioria dos países em desenvolvimento, o Brasil assume praticamente todas as etapas da cadeia têxtil-vestuário, desde a produção de fibras e filamentos até o segmento de confecção/vestuário. A indústria do vestuário foi considerada o setor de transformação mais importante do país até o ano de 1939 (LUPATINI, 2004). Atualmente, a representação desse setor na economia nacional é modesta, mas ainda é um importante gerador de emprego e renda, colocando o país na quarta posição entre os maiores produtores mundiais de artigos do vestuário, precedido apenas pelo Paquistão, Índia e China (QUADRO 1).

QUADRO 1  
Produção de artigos do vestuário no mundo (2011)

PAÍSES	1.000 toneladas	%
China	21.175	46,4%
Índia	3.119	6,8%
Paquistão	1.523	3,3%
Brasil	1.271	2,8%
Turquia	1.145	2,5%
Coréia do Sul	990	2,2%
México	973	2,1%
Itália	935	2,0%
Malásia	692	1,5%

Fonte: Relatório setorial da indústria têxtil brasileira / Instituto de Estudos e Marketing Industrial (Iemi), 2012.

Apesar de ser importante produtor e um dos maiores consumidores mundiais de artigos do vestuário, a participação do Brasil no comércio internacional ainda é pequena, com o país ocupando a 80.<sup>a</sup> posição entre os exportadores, o que

indica que a produção nacional é para consumo próprio (IEMI, 2012). Embora o país não seja um grande exportador, o setor de confecção, que engloba vestuário, cama, mesa e banho, contava em 2001 com 1.316 milhão de empregados e produziu 1.900 milhão de t/ano, o que equivale a U\$ 63,4 bilhões de dólares (IEMI, 2012). No período de 2007 a 2011, é possível observar um crescimento progressivo do número de indústrias do vestuário em todas as regiões do país conforme descrito no QUADRO 2.

QUADRO 2  
Número de indústrias do vestuário no Brasil por região, no período de 2007 a 2011

VESTUÁRIO	2007	2008	2009	2010	2011
Norte	173	182	172	197	199
Nordeste	2.782	2.942	3.076	3.246	3.527
Sudeste	11.150	11.594	11.909	12.167	12.544
Sul	4.808	5.117	5.761	5.826	6.531
Centro-Oeste	1.157	1.211	1.385	1.439	1.564
Total	20.070	21.044	22.303	22.875	24.365

Fonte: Relatório setorial da indústria têxtil brasileira / Instituto de Estudos e Marketing Industrial (Iemi), 2012.

Ainda que estejam distribuídas por todo o país, estas indústrias estão mais concentradas na região Sudeste, principalmente nos estados de São Paulo e Minas Gerais. Em São Paulo, na primeira metade do século XX, a trajetória do ofício da costura confunde-se com o crescimento da cidade, quando as costureiras encorajadas pelas oportunidades de trabalho, buscavam assegurar o seu espaço profissional. Em Minas Gerais, o crescimento do número de indústrias do vestuário foi favorecido pela localização estratégica do estado em relação aos mercados consumidores e fornecedores de matéria-prima (MALENRONKA, 2007).

Paralelamente ao crescimento do número de indústrias, observou-se, no mesmo período, que o número de empregados no segmento do vestuário também aumentou, passando de 1.034.332 para 1.130.114. No entanto, a média de

trabalhadores por empresa caiu de 52 para 46, mostrando uma tendência de redução no tamanho das empresas, iniciada na década de 1990 (IEMI, 2012).

Atualmente, o setor do vestuário no país é constituído majoritariamente por MPEs, que apresentam baixa capacidade técnica e gerencial associada a alto grau de informalidade (COSTA; ROCHA, 2009). A tendência é de que a participação dessas indústrias no mercado ocorra por meio de arranjos produtivos locais<sup>2</sup> para que possam obter mais vantagens coletivas e fortalecer suas chances de sobrevivência e expansão (ARAÚJO; AMORIM, 2001/02). À medida que várias indústrias ocupam o mesmo espaço geográfico, elas criam possibilidades de interação dos processos inovadores. Em outras palavras, a proximidade permite que as indústrias se articulem, favorecendo a produção, utilização e difusão de conhecimento, bem como a troca de informação e outros recursos.

Embora seja considerado um segmento de baixa tecnologia, a indústria do vestuário foi capaz de atualizar-se e transformar-se graças aos avanços tecnológicos de outras áreas, como na química e petroquímica que estimularam o desenvolvimento de corantes, pigmentos, fibras e filamentos sintéticos. A baixa inovação tecnológica do próprio setor, porém, aumenta a necessidade de mão de obra na fabricação dos produtos, o que limita o crescimento e o tempo de permanência destas indústrias no mercado brasileiro (COSTA, ROCHA, 2009).

Apesar das críticas relativas à escassa apropriação de tecnologia, o processo de modelagem da indústria do vestuário passou por diversas transformações e reformulações quanto à aplicação de técnicas e métodos, visando a acompanhar as evoluções da indústria da moda. Com o crescimento do mercado de moda *prêt-à-porter*<sup>3</sup>, a partir dos anos de 1990, parte da produção passou a ser desenvolvida com o uso de sistemas computadorizados denominados *Computer-Aided Design* (CAD) e *Computer-Aided Manufacturing* (CAM). Esses sistemas possuem *softwares* específicos para a confecção dos moldes, criando peças básicas de forma rápida, o que evita desperdício na etapa do corte.

O uso de computadores, embora esteja presente em poucas indústrias, é considerado uma importante inovação porque permite mudanças rápidas no produto e maior controle de qualidade (NUNES; CAMPOS, 2006). Indústrias informatizadas

---

<sup>2</sup> Definidos como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais com foco num conjunto específico de atividades econômicas (DALLA VECCHIA, 2006).

<sup>3</sup> Termo em francês que significa pronto para usar. Ficou popular no pós-guerra, quando a moda se tornou industrializada (LIMA DE CARVALHO, 2009).

têm mais chances de adaptar-se às flutuações do mercado e às exigências do consumidor, tornando-se, do ponto de vista econômico, menos vulneráveis. Por outro lado, indústrias com menor informatização são mais susceptíveis às instabilidades e geram mais insegurança para os trabalhadores.

Como forma de compensar à baixa inovação tecnológica, a indústria do vestuário dividiu-se entre aquelas que são produtoras de grandes volumes de peças padronizadas e aquelas que produzem moda. As peças padronizadas são geralmente confeccionadas com o mesmo tipo de tecido, num único segmento, como *jeans wear*, camisas polo ou pijamas. Neste sentido, as indústrias que têm produtos padronizados apresentam pouca variação de modelos e exigem menor qualificação das costureiras e modelistas. Já as indústrias que trabalham com moda apresentam produtos altamente diferenciados, o que exige materiais variados, tecnologia apropriada para a produção e maior qualificação das trabalhadoras. Ressalta-se que o produto de moda possui um curto ciclo de vida e precisa ser distribuído no mercado em tempo cada vez menor. Assim, o trabalho nas indústrias de moda tem características e demandas diferenciadas das indústrias cujos produtos são padronizados (CARVALINHA, 2007).

## **2.2 A indústria do vestuário no município de Divinópolis**

Localizada na região centro-oeste de Minas Gerais, a 114 km da capital, Belo Horizonte, a cidade de Divinópolis, com cem anos de emancipação política e uma população de 213.016 habitantes, é considerada polo da indústria do vestuário. O parque industrial do município conta atualmente com cerca de seiscentas indústrias de micro e pequeno porte e apenas duas de grande porte. A existência de um parque industrial com essas características foi uma resposta à crise econômica na década de 1980, resultante de impactos da globalização e da reestruturação produtiva no país. Diante da estagnação econômica das siderurgias, com consequente aumento do desemprego no município, as MPEs do setor do vestuário tornaram-se inicialmente uma fonte de trabalho e chegaram a ultrapassar o setor metalúrgico. Desta forma, no ano 2000, a indústria do vestuário passou a ocupar

45% da mão de obra trabalhadora, enquanto o setor metalúrgico ocupava 20% (PEDROSA, 2005).

Seguindo o padrão internacional das indústrias do vestuário, a mão de obra deste setor no município é predominantemente feminina. De acordo com Pedrosa (2005), enquanto a mão de obra da metalurgia em 2000 contava com apenas 5% de mulheres, 70% da indústria do vestuário já era composta por mulheres. O vestuário atrai outros elos da cadeia produtiva para a economia local como o comércio atacadista de tecidos e artigos acessórios, além de fornecedores de máquinas, equipamentos e distribuidores para os produtos. Neste sentido, o estudo de Pedrosa (2005) destaca a importância econômica e cultural dessas transformações:

O desenvolvimento da indústria de confecções em Divinópolis significou maior inserção da mulher no mercado de trabalho, o que por sua vez implicou em mudanças culturais, tais como participação na receita doméstica e maior participação das mulheres no mercado consumidor, o que estimulou outros segmentos comerciais e de prestação de serviços.

No entanto, cabe analisar que, apesar de numerosas e de disponibilizarem no mercado grande variedade de produtos, essas indústrias revelam-se frágeis e vulneráveis a fatores externos e com pouca mobilidade para adequar-se às exigências da economia (OLIVEIRA, 2011). De modo geral, micro e pequenas empresas enfrentam limitações relacionadas à tecnologia, informações e finanças, além da ausência de políticas públicas de incentivo, o que as tornam vulneráveis às oscilações econômicas (BITTENCOURT, 2011). Assim, para reduzirem os custos de produção e adaptarem-se às oscilações, as indústrias do vestuário de Divinópolis aumentaram a terceirização da costura, mas ainda permaneceram com uma estrutura rígida em termos de divisão do trabalho com alta repetição das tarefas.

É possível observar que o processo de terceirização na indústria do vestuário foi intensificado após a década de 1990, não só no município, como em todo o país. Nessa época, a abertura do mercado brasileiro aos produtos internacionais favoreceu a invasão de peças asiáticas, vendidas a preços baixíssimos, gerando grande concorrência com a produção nacional, o que impactou fortemente a indústria brasileira. Como resposta à concorrência estrangeira, as empresas brasileiras optaram pela desverticalização crescente de seus processos

produtivos, recorrendo à prática de subcontrato ou terceirização da produção (BASTOS, 1993).

Atualmente, pode-se observar que a terceirização da produção em Divinópolis vem ocorrendo de duas formas: a indústria contrata faccionistas ou contrata empresas especializadas em facção. Faccionistas são mulheres que executam as atividades de costura em seus próprios domicílios, localizados em sua maioria na periferia da cidade e são remuneradas por peça produzida. Essas trabalhadoras são prestadoras de serviço e não possuem contrato de vínculo empregatício com nenhuma empresa e, portanto, estão desprotegidas de direitos trabalhistas.

As empresas de facção, por sua vez, especializam-se na etapa de costura e acabamento, estabelecendo contratos de trabalhos típicos com as suas trabalhadoras. Vale mencionar que o modelo de trabalho geralmente estabelecido na terceirização coloca a indústria contratante como responsável pela compra dos tecidos, pelo processo de criação da modelagem, fabricação de uma peça-piloto e corte das peças que serão produzidas. Na outra ponta da cadeia de produção, as faccionistas e as empresas de facção contratadas são responsáveis pela costura das peças cortadas e assumem todas as despesas relacionadas a essa atividade, tais como: custos de energia elétrica para funcionamento das máquinas e compra de aviamentos (LAVINAS *et al.*, 2000).

Por trabalharem de forma individual e isolada, as faccionistas têm baixo poder de negociação. Para cumprirem os prazos impostos pelas empresas e conseguirem melhor remuneração, elas tendem a estender a jornada de trabalho (NEVES; PEDROSA, 2007). Para essas trabalhadoras, o processo de terceirização na indústria do vestuário, além de não oferecer nenhum tipo de segurança ou proteção social, contribui para que fiquem expostas às condições precárias de trabalho.

Diferentemente das faccionistas, as trabalhadoras que mantêm contrato típico com as indústrias são sindicalizadas e possuem, portanto, maior organização e poder de negociação para lutar por seus direitos. Numa convenção coletiva realizada, em 2011, entre o Sindicato dos Oficiais Alfaiates, Costureiras, Trabalhadores da Indústria de Confecções de Roupas de Divinópolis (Soac) e o Sindicato das Indústrias do Vestuário de Divinópolis (Sinvesd), foram definidas várias questões relativas às condições de emprego como piso salarial, hora extra,

jornada de trabalho, contrato temporário, assegurando direitos importantes para a categoria. Segundo essa convenção, o piso salarial dos trabalhadores da indústria do vestuário devia variar de acordo com a função exercida, tendo sido estabelecido um salário de R\$ 670,00 (seiscentos e setenta reais) para o cargo de costureiras, balconistas e estampadores. Para cortadores estabeleceu-se o valor de R\$ 710,00 (setecentos e dez reais) e, para o cargo de arrematadeiras, passadeiras e serviços gerais, o salário foi definido em R\$ 635,00 (seiscentos e trinta e cinco reais).

A jornada de trabalho acordada foi de 44 horas semanais, podendo a empresa adequá-las de segunda a sexta-feira para compensar o trabalho aos sábados. As empresas comprometeram-se a fornecer aos seus empregados um lanche, manhã ou tarde, constituído de café, leite e pão com manteiga ou margarina, consumido num intervalo de quinze minutos, que poderão ser compensados durante a jornada de trabalho. Os sindicatos conveniados comprometeram-se por meio da convenção de 2011, a formular políticas de aperfeiçoamento, qualificação e valorização da mão de obra por meio de convênios com as escolas técnicas do município.

Embora as convenções coletivas tenham o objetivo principal de estabelecer condições mínimas de emprego e de trabalho para grupos específicos de trabalhadores, sabe-se que muitas empresas não cumprem com os acordos estabelecidos. Isto não é diferente no setor do vestuário, o que pode ser confirmado pelo aumento do número de faccionistas e, ainda, pelo desvio de parte da produção para cidades vizinhas.

Em síntese, pode-se dizer que o processo de terceirização das empresas do vestuário traz uma maior desvantagem para as faccionistas que compõem um grupo vulnerável, exposto às condições precárias de emprego e de trabalho, sendo obrigadas a adaptar-se a uma atividade inconstante, sazonal, sem garantias trabalhistas e sem prioridade nas políticas governamentais ou nas organizações privadas. As empresas não têm controle nem responsabilidades sobre as condições de trabalho dessas trabalhadoras, que passam a ter poucas oportunidades de aprendizado com menos chances de treinamento, o que implica em maior exposição aos riscos e dificuldades na realização das atividades.

### 2.3 O processo de trabalho e fatores de risco na indústria do vestuário

A indústria do vestuário divide-se em três grandes setores: corte, costura e passadoria; e esses setores são subdivididos em etapas de encaixe e risco, enfesto, corte, separação, montagem, costura, acabamento e passadoria (CRUZ-MOREIRA, 2003). O processo produtivo inicia-se na etapa de encaixe, em que as peças do molde são encaixadas da melhor maneira possível para maior aproveitamento do tecido e, em seguida, o tecido é riscado manualmente ou por um *software* no sistema CAD/CAM. Após a etapa de risco, as camadas de tecido são dispostas conforme a quantidade de cores para ser cortadas.

A etapa seguinte é do corte, onde são utilizadas tesoura, faca circular, faca vertical (FIG. 1 e 2) ou outras máquinas. O corte do tecido exige bastante esforço físico das trabalhadoras que, além de se manterem de pé durante toda a jornada, manipulam máquinas pesadas por muito tempo. Esta tarefa exige alta concentração por causa do risco de traumas cortantes e à possibilidade de comprometer boa parte da produção, caso o corte não seja feito de maneira adequada, tendo em vista que várias camadas do tecido são cortadas ao mesmo tempo.



FIGURA 1: Uso da faca circular para corte dos tecidos

Fonte: Foto da autora.



FIGURA 2: Uso da faca vertical para corte dos tecidos

Fonte: Foto da autora.

Na terceira etapa, as peças são etiquetadas para a distinção entre o lado direito do avesso, formando pilhas de peças do mesmo tamanho, que são enviadas a seguir para a etapa de costura para ser montadas (FIG. 3).



FIGURA 3: Separação das peças, com marcação do lado direito e avesso

Fonte: Foto da autora.

A etapa de costura envolve a utilização de vários tipos de máquinas como a reta industrial, galoneira e overloque. A máquina reta industrial é similar à máquina de costura doméstica e é usada para fechar as peças de roupa. A máquina galoneira é usada para costura curva como, por exemplo, golas de camisas e o seu manuseio exige uma maior especialização da costureira. Já a máquina de overloque realiza dois processos ao mesmo tempo: corte e costura e é geralmente utilizada para dar um acabamento nas bordas da roupa (FIG. 4, 5 e 6).



FIGURA 4: Máquina reta  
Fonte: Foto da autora.



FIGURA 5: Máquina galoneira  
Fonte: Foto da autora.



FIGURA 6: Máquina overloque  
Fonte: Foto da autora.

Depois de montadas, as peças vão para o arremate e, em seguida, para a última etapa do processo, que é a passadoria, quando são então feitos os vincos. Finalmente, as peças são dobradas e embaladas para expedição (CRUZ-MOREIRA, 2003).

Na indústria do vestuário, os potenciais fatores de risco variam entre os setores e mudam de acordo com a natureza, intensidade e tempo de exposição, podendo comprometer a saúde e segurança dos trabalhadores e a produtividade da empresa. Segundo o manual da indústria do vestuário, elaborado pelo Serviço Social da Indústria de São Paulo (Sesi/SP) e a Agência de Saúde e Segurança

Ocupacional Europeia (Eu-Osha)<sup>4</sup>, esses fatores de riscos podem ser agrupados da seguinte forma:

- I) *Riscos físicos*: ruído, vibração e calor.
- II) *Riscos químicos*: uso de solventes, poeiras e fibras.
- III) *Riscos ergonômicos*: levantamento e transporte manual de peso, postura imprópria e meios inadequados de produção e controle.
- IV) *Riscos de acidentes*: corte e perfuração nas mãos, máquinas e equipamentos com proteção deficiente.

A exposição ao ruído pode causar, além de distúrbios auditivos: alterações circulatórias (hipertensão arterial, taquicardia); distúrbios digestivos (úlceras, gastrites); distúrbios endócrinos (*diabetes mellitus*); distúrbios imunológicos, distúrbios psicológicos (estresse, depressão, ansiedade, irritação, excitabilidade, nervosismo); distúrbios sociais (diminuição da atenção, memória, concentração, isolamento social pela dificuldade de comunicação). Como forma de reduzir a exposição ao ruído na indústria do vestuário, são recomendados o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) como protetores auditivos e, ainda, a manutenção e lubrificação das máquinas.

A exposição à vibração na indústria do vestuário pode ocorrer nos setores de corte e costura com o uso de máquinas de corte ou máquinas de costura elétricas.

O excesso de calor, por sua vez, pode ser percebido principalmente no setor de passadoria em virtude do uso do ferro elétrico e pode causar mal-estar, desidratação, erupção na pele e distúrbios cardiovasculares. Uma medida recomendada para minimizar a exposição ao calor é o revezamento de função e a utilização de ventilação natural e artificial. Por fim, a exposição à poeira e às fibras de tecido aumenta o risco de câncer nasofaríngeo, principalmente em mulheres que trabalham com corte de tecidos, arremate e embalagem das roupas.

Os riscos ergonômicos geralmente se relacionam às posturas fixas na posição de pé, principalmente no setor de passadoria; postura fixa sentada, no setor de costura, além de posturas inadequadas e repetição de movimentos. Medidas relativas ao controle dos riscos ergonômicos são dinâmicas, ou seja, mudam de

---

<sup>4</sup> Eu-Osha: European Agency for Safety and Health at Work.

acordo com o processo de produção, produtividade, tipo de mobiliário, equipamentos utilizados, qualificação dos trabalhadores e tarefas a serem realizadas (SESI, 2003).

Uma revisão de literatura realizada pela Eu-Osha (2011) apontou que as mulheres na indústria do vestuário estão expostas a uma combinação de fatores de riscos pouco estudados e que podem produzir desde efeitos neurotóxicos (exposição combinada a ruídos e agentes químicos) a distúrbios musculoesqueléticos e problemas de saúde mental (exposição prolongada na posição sentada ou de pé combinada a excesso de movimentos monótonos e repetitivos). Cabe mencionar que, no caso das mulheres, os fatores de risco do local de trabalho somam-se aos riscos fora do trabalho como, por exemplo, menos oportunidade para relaxamento ou prática de exercícios físicos por causa de maior responsabilidade com as atividades domésticas e cuidados com a família.

Historicamente, no mercado de trabalho, as mulheres vêm assumindo com maior frequência atividades de costura, cuidado com doentes e ensino. Essas atividades são socialmente vistas como parte da condição natural das mulheres de exercerem papéis de mães e esposas, além de terem qualidades que facilitam o trato com crianças ou pacientes. Os pesquisadores da Eu-Osha ressaltam que a naturalização das atividades do trabalho feminino leva a uma *invisibilidade* dos riscos inerentes ao trabalho. Assim, os fatores de riscos tendem a ser ignorados e os problemas de saúde, consequentes à exposição a estes riscos, tendem a ser subnotificados, o que exige uma análise detalhada quando se pensa em segurança e saúde das mulheres trabalhadoras (EU-OSHA, 2011).

### **3 OBJETIVOS**

Os objetivos desta pesquisa foram: geral e específicos.

#### **3.1 Objetivo geral**

O objetivo geral deste trabalho é estudar as condições de saúde e trabalho de trabalhadoras da indústria do vestuário e investigar a relação entre essas condições e a capacidade para o trabalho.

#### **3.2 Objetivos específicos**

Foram objetivos específicos desta pesquisa:

- a) Realizar uma revisão da literatura sobre capacidade para o trabalho, evolução desse conceito e mensurações disponíveis.
- b) Caracterizar as trabalhadoras do vestuário nos aspectos sociodemográficos, clínicos e níveis de atividade doméstica.
- c) Descrever o trabalho na indústria do vestuário analisando fatores ambientais, demandas físicas e psicossociais.
- d) Entender a relação entre saúde e capacidade para o trabalho sob a ótica das trabalhadoras do vestuário.
- e) Investigar quais fatores individuais, condições ambientais e organizacionais do contexto produtivo interferem na capacidade para o trabalho das trabalhadoras da indústria do vestuário.
- f) Apontar estratégias preventivas para preservação da saúde e da capacidade para o trabalho na indústria do vestuário.

## **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **4.1 Desenho**

Realizou-se estudo observacional transversal.

### **4.2 Local e população de estudo**

O estudo foi realizado no município de Divinópolis em quarenta indústrias de micro e pequeno porte e 306 trabalhadoras do setor de produção dessas indústrias. Os dados foram coletados no período de janeiro a dezembro de 2011.

### **4.3 Procedimentos e considerações éticas**

As indústrias que participaram deste estudo foram selecionadas por conveniência a partir de uma lista com 176 estabelecimentos, disponibilizada pelo Sindicato das Indústrias do Vestuário de Divinópolis. A pesquisadora entrou em contato por carta e telefone com cada empresa na tentativa de agendar uma reunião com os diretores para apresentar os objetivos e métodos a serem empregados na pesquisa. Alguns empresários não autorizaram a coleta de dados sob a alegação de que não poderiam permitir a interrupção da produção. Após a recusa, nova empresa era selecionada da lista inicial, perfazendo o total de quarenta diretores que assinaram o termo de anuência (APÊNDICE A).

Entre as empresas participantes, algumas impuseram a condição de que as entrevistas fossem realizadas durante o horário reservado para o almoço das trabalhadoras. Nesses casos, após aplicação do protocolo de coleta de dados no horário estabelecido pelo diretor, a pesquisadora retornava à indústria para observação direta do ambiente e do processo de trabalho.

Em cada uma das quarenta indústrias foi solicitada a participação de, no mínimo, cinco trabalhadoras. Assim, o número de participantes em cada indústria variou de acordo com a autorização dos diretores, atingindo um total de 306 trabalhadoras que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B).

No caso das indústrias que terceirizavam a etapa da costura<sup>5</sup>, os próprios diretores forneceram o contato telefônico para que a aplicação do protocolo fosse realizada no domicílio das trabalhadoras, em dia e horário previamente agendados. Ressalte-se que o primeiro contato e o agendamento da reunião foi um processo demorado por causa da pouca disponibilidade de tempo por parte dos diretores para receberem a pesquisadora. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP/UFMG), sob o parecer ETIC 0196.0.203.000-10 (ANEXO A).

Para a coleta de dados foi criado um protocolo de avaliação (APÊNDICE C), que foi aplicado a toda amostra por um único pesquisador. A aplicação do protocolo demorava em média vinte minutos para cada trabalhadora e o tempo de observação do processo produtivo cerca de uma hora por empresa.

A FIG. 7 é uma representação esquemática de todas as variáveis estudadas agrupadas em três blocos relativos às indústrias, as trabalhadoras e ao trabalho.

---

<sup>5</sup> Conforme descrito anteriormente, algumas indústrias faziam o corte das peças de tecido e terceirizavam parte da etapa de costura, contratando outras indústrias ou costureiras que trabalhavam em seus domicílios (faccionistas). O sentido etimológico do termo *faccção* vem do latim *factio*, que quer dizer maneira de fazer, fabricar. As faccionistas são mulheres que trabalham como costureiras em seu próprio domicílio e são remuneradas pelas indústrias por peças produzidas (BARNARD, 2003).

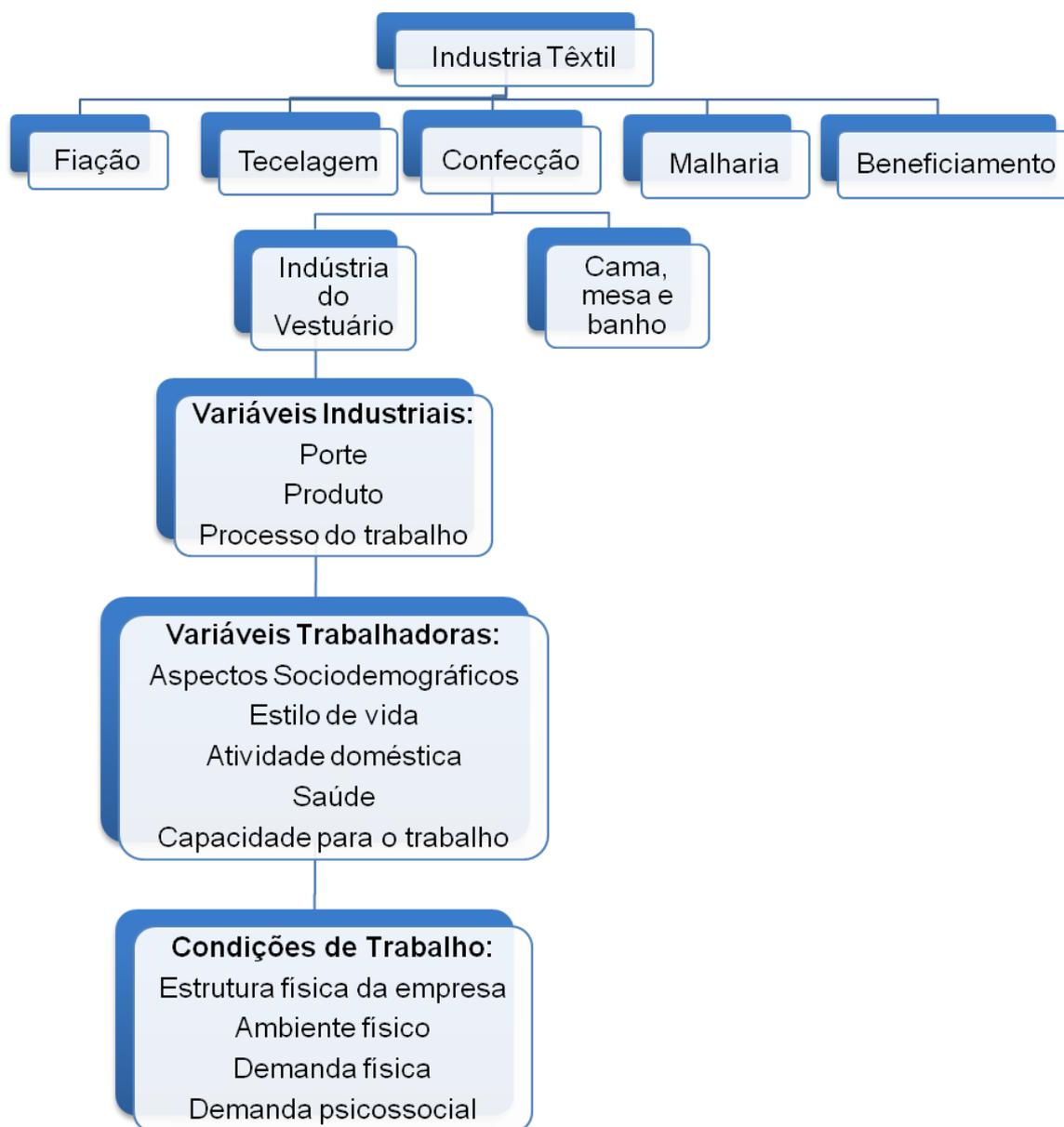


FIGURA 7: Representação esquemática da cadeia produtiva indústria têxtil e das variáveis coletadas  
 Fonte: Elaboração da autora.

## 4.4 Instrumentação

### 4.4.1 Variáveis relacionadas à indústria

As variáveis relacionadas às indústrias coletadas por meio do protocolo foram:

**a) Porte da indústria:**

Quanto ao porte, as indústrias foram classificadas de acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), sendo determinado em função do número de empregados. Assim, microempresas têm até dezenove empregados, e pequenas empresas, de vinte a 99 empregados. Quanto ao porte, as empresas foram codificadas em: micro empresa = 0; pequena empresa = 1.

**b) Tipo de produto:**

Produtos padronizados = 0; moda = 1.

**c) Processo de trabalho:**

Processo: não terceirizam costura = 0; terceirizam costura = 1.

Para a caracterização das indústrias, além das variáveis definidas no protocolo de coleta de dados, a pesquisadora utilizou um diário de campo, em que foram anotadas, a partir de observação direta do ambiente, uma descrição da estrutura física do estabelecimento e o tempo de sua permanência no mercado (em meses). Considerou-se relevante a coleta dessa informação, uma vez que o setor do vestuário detém um elevado índice de falência empresarial.

### 4.4.2 Variáveis relacionadas às trabalhadoras

As variáveis relacionadas às trabalhadoras foram:

**a) Variáveis sociodemográficas:**

*Idade:* variável contínua avaliada em anos.

*Escolaridade:* 0 = não estudou; 1 = ensino fundamental incompleto; 2 = ensino fundamental completo; 3 = ensino médio incompleto; 4 = ensino médio completo; 5 = ensino superior incompleto; 6 = ensino superior completo; 7 = pós-graduação.

*Situação conjugal:* 1 = casada; 2 = vive junto; 3 = solteira; 4 = separada / divorciada; 5 = viúva.

*Número de filhos:* variável quantitativa contínua.

**b) Informações sobre o trabalho:**

*Tempo de trabalho na indústria:* em meses.

*Setor de trabalho:* 1 = costura; 2 = acabamento; 3 = passadoria.

*Horário de trabalho:* hora de início e de término.

*Tipo de contrato:* codificado em 0 = atípico<sup>6</sup>; 1 = típico.

**c) Variáveis relacionadas ao estilo de vida:**

*Índice de massa corporal (IMC).* O IMC foi calculado a partir da fórmula peso/altura<sup>2</sup>. Para a medida do peso foi utilizada uma balança portátil da marca CAMRY® e a altura foi medida com auxílio de uma fita métrica. A trabalhadora era orientada a retirar os sapatos e, de pé, com o dorso encostado na parede, mantinha o queixo paralelo ao chão e, em seguida, a pesquisadora fazia a medida do ponto mais alto da cabeça ao chão. A partir do valor alcançado no cálculo do IMC, o peso foi classificado de acordo com o QUADRO 3.

QUADRO 3  
Classificação do peso de acordo com o índice de massa corporal (IMC)

Valor do IMC	Peso
Abaixo de 18,5	Peso abaixo do ideal
18,5 a 24,9	Peso ideal
25 a 29,9	Sobrepeso
30 a 34,9	Obesidade I
35 a 39,9	Obesidade II
Acima de 40	Obesidade III

Fonte: World Health Organization (WHO).

<sup>6</sup> São considerados contratos típicos o emprego-padrão com jornada fixa de oito horas diárias e relativa estabilidade. Os contratos atípicos são referentes ao trabalho temporário, parcial, em domicílio e consultoria, resultantes do processo de flexibilização e desregulamentação do trabalho. Esse processo contribui para o aumento da insegurança e precarização de emprego (MATTOSO, 1995).

*Tabagismo.* O tabagismo foi avaliado com base na recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) (1992) em três categorias: fumante = 1: indivíduo que na ocasião da entrevista fuma diariamente qualquer quantidade de cigarro por, pelo menos, seis meses ou que tenha parado de fumar há menos de seis meses; ex-fumante = 2: indivíduo que, tendo sido fumante, não tenha fumado nos últimos seis meses; e não fumante = 3: indivíduo que nunca fumou ou que tenha fumado de forma esporádica em qualquer período da sua vida. Posteriormente, para facilitar análises, considerou-se ex-fumante e fumante = 0; não fumante = 1.

*Alcoolismo.* O alcoolismo foi avaliado pela escala Cage, desenvolvida por Mayfield *et al.* (1974), na sua versão em português. Esta escala contém quatro perguntas e representa um teste de triagem para alcoolismo, sendo considerado alcoolista o indivíduo que apresenta duas ou mais respostas positivas. A variável foi codificada em: não alcoólico = 0; alcoólico = 1.

*Prática de atividade física:* classificada de acordo com a recomendação da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Não pratica = 0; pratica atividade física por, no mínimo, trinta minutos, pelo menos três vezes por semana = 1 (LEITÃO *et al.*, 2000, SAMPAIO *et al.*, 2009).

*Condicionamento físico:* avaliado numa escala de 0 a 5 pontos. 0 = condicionamento precário; e 5 = condicionamento excelente. Valores iguais a zero, 1 e 2 foram considerados baixo condicionamento físico, e valores iguais ou maiores que 3 foram considerados alto condicionamento físico.

**d) Variáveis relacionadas à saúde:**

*Dor:* ausência de dor = 0; presença de dor = 1. No caso de presença de dor, a trabalhadora indicava o local acometido.

*Distúrbio psíquico menor (DPM):* avaliado pelo *Self Reporting Questionnaire* (SRQ20). Este instrumento foi proposto por Harding e colaboradores em 1980 para rastrear distúrbios psíquicos menores e apresenta bom desempenho em termos de

discriminação dos casos positivos e negativos, sendo efetivo para o uso em larga escala. Traduzido e validado para população brasileira apresenta propriedades psicométricas com desempenho aceitável (MARI; WILLIANS, 1986). Trata-se de um instrumento de rápida e fácil aplicação, sendo bem compreendido por pessoas com baixa escolaridade. O escore do SRQ-20 varia desde zero, que indica nenhuma possibilidade de transtorno, a vinte, que sugere extrema possibilidade de transtorno psíquico (GONÇALVES *et al.*, 2008). O ponto de corte utilizado é de sete respostas positivas, conforme recomendado por Gonçalves e colaboradores (2008).

**e) *Atividade doméstica:***

A atividade doméstica foi avaliada por um indicador de sobrecarga proposto por Aquino (1996), utilizado em outros estudos no Brasil (REIS *et al.*, 2006; PINHO; ARAÚJO, 2012). Este indicador avalia atividades de cuidar da limpeza, cozinhar, lavar e passar a roupa da casa, numa escala ordinal de 1 a 5, sendo quanto maior o valor maior a participação do indivíduo na atividade. O somatório dos escores correspondentes a estas tarefas gera um escore final para atividade doméstica. A mediana do escore final foi utilizada para classificar a atividade doméstica em: baixa atividade doméstica = 0; alta atividade doméstica = 1.

**f) *Capacidade para o trabalho:***

A capacidade para o trabalho foi avaliada pelo Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Este índice permite avaliar e detectar precocemente alterações na CT, além de subsidiar informações direcionando medidas preventivas. O ICT avalia a capacidade para o trabalho sob a perspectiva do trabalhador, e é composto por sete dimensões: capacidade para o trabalho atual; capacidade para o trabalho em relação às exigências do trabalho; número atual de doenças autorreferidas e diagnosticadas por médico; perda estimada para o trabalho por causa de doenças; falta ao trabalho decorrente de doenças; prognóstico próprio sobre

a capacidade para o trabalho; e recursos mentais (MARTINEZ; LATORRE, 2006).

O escore total do ICT varia de 7 a 49 pontos, e quanto maior o escore, melhor a capacidade para o trabalho. Este instrumento foi traduzido e adaptado para o português por um grupo multidisciplinar de pesquisadores da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FISCHER, 2005). O ICT mostrou propriedades psicométricas satisfatórias quanto à validade de constructo, critério e confiabilidade (Martinez *et al.*, 2009). De acordo com o escore final, a CT pode ser classificada em quatro categorias de baixa a ótima. Para cada categoria existem medidas ou objetivos específicos, conforme o QUADRO 4 abaixo:

QUADRO 4  
Classificação da capacidade para o trabalho e objetivo das medidas

Pontos	Capacidade para o trabalho	Objetivo das medidas
7–27	Baixa	Restaurar a capacidade para o trabalho.
28–36	Moderada	Melhorar a capacidade para o trabalho.
37–43	Boa	Apoiar a capacidade para o trabalho.
44–49	Ótima	Manter a capacidade para o trabalho.

Fonte: Índice de capacidade para o trabalho (TUOMI *et al.*, 2005).

#### 4.4.3 Variáveis relacionadas ao trabalho

As variáveis relacionadas ao trabalho foram:

##### **a) Aspectos ergonômicos, de higiene e segurança:**

Estas informações foram coletadas por observação direta da pesquisadora como forma complementar à avaliação de fatores de risco, ancorada na percepção das trabalhadoras. Para este estudo foi elaborado um *check list*, tendo como referência os potenciais fatores de riscos da indústria têxtil/vestuário descritos pelo Serviço Social da Indústria (Sesi) (2003) e Eu-Osha (2011).

QUADRO 5

*Check list* de aspectos ergonômicos, de higiene e segurança na indústria do vestuário

<b>1 – Aspectos ergonômicos</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
As máquinas são eletrônicas?		
As cadeiras são adequadas às características antropométricas das trabalhadoras?		
Há rodízio de funções?		
<b>2 – Aspectos de higiene e segurança</b>		
Há banheiros femininos disponíveis?		
Há locais reservados para refeitórios?		
Há alta exposição a poeiras e retalhos de tecidos?		
As trabalhadoras usam uniformes?		
As trabalhadoras usam equipamentos de proteção individual (EPI)?		

Fonte: Elaboração da autora.

### **b) Características do ambiente físico:**

Os itens listados abaixo foram avaliados pelas trabalhadoras.

Frio: 0 = não incomoda; 1 = incomoda; umidade: 0 = não incomoda; 1 = incomoda; ruído: 0 = não incomoda; 1 = incomoda; calor: 0 = não incomoda; 1 = incomoda; poeira: 0 = não incomoda; 1 = incomoda.

### **c) Demanda física:**

A demanda física foi avaliada pela postura e movimento, carga biomecânica e carga fisiológica.

*Postura e movimento:* avaliada pela trabalhadora com base num instrumento proposto por Cail Aptel e Pichene (1995), traduzido por Assunção (2001). Este instrumento avalia várias características ergonômicas relacionadas à demanda física no trabalho, incluindo posturas e movimentos. As variáveis foram coletadas numa escala de 0 a 5 com âncoras nas extremidades, conforme QUADRO 6.

QUADRO 6  
Avaliação de postura e movimento em trabalhadoras da indústria do vestuário

Variáveis	Âncoras nas extremidades das escalas
Gestos repetitivos	0 = inexistente, 5 = muito frequente
Força muscular com os braços	0 = fraca; 5 = muito forte
Postura de trabalho sentada	0 = jamais; 5 = o tempo todo
Postura de trabalho em pé	0 = jamais; 5 = o tempo todo
Postura de trabalho andando	0 = jamais; 5 = o tempo todo
Com os braços acima dos ombros	0 = jamais; 5 = o tempo todo
Movimentos repetitivos com a mão	0 = jamais; 5 = o tempo todo
Tronco inclinado para a frente	0 = jamais; 5 = o tempo todo
Tronco rodado	0 = jamais; 5 = o tempo todo
O trabalho exige manuseio de carga	0 = jamais; 5 = o tempo todo
Pressão física com as mãos sobre objeto	0 = muito fraca; 5 = muito forte

Fonte: Adaptado de Fernandes pela autora, 2004.

Em relação à avaliação de postura e movimento, ressalte-se que uma boa postura é pré-requisito para a prevenção de distúrbios musculoesqueléticos, sendo considerada postura confortável aquela em que as articulações estão alinhadas próximo à posição neutra por reduzir o estresse e a tensão nos músculos e tendões. Quando as articulações estão fora da posição neutra é necessário um esforço muscular que pode levar à fadiga.

*Carga biomecânica:* avaliada pelo *Rapid Body Entire Assessment* (Reba) proposto por Hignett & Mcatamney (2000). Este instrumento permite avaliar carga, força e repetitividade de movimento, além da postura ocupacional por meio de observação sistematizada da angulação da cabeça, tronco e membros, na posição sentada ou de pé. O Reba possui um escore contínuo que varia de 1 a 15 pontos e uma classificação de risco, que varia de nenhum a muito elevado (QUADRO 7).

QUADRO 7  
Níveis de risco e ações a serem desenvolvidas a partir do escore final do Reba

Nível de ação	Escore do Reba	Nível de risco	Ações
0	1	Nenhum	Não é necessário.
1	2 a 3	Baixo	Pode ser necessário.
2	4 a 7	Médio	É necessário.
3	8 a 10	Elevado	É necessário logo.
4	11 a 15	Muito elevado	É urgente.

Fonte: Rapid Entire Body Assessment.

*Carga fisiológica do trabalho:* avaliada com base na frequência cardíaca (FC). A FC é um dos parâmetros mais importantes no funcionamento do sistema cardiovascular e pode variar de acordo com trabalho musculoesquelético, impulsos do sistema nervoso autônomo e liberação de hormônios, como adrenalina e noradrenalina (GRANDJEAN, 1998). Para a coleta da FC foi utilizado um frequencímetro da marca Pollar®, modelo FS2C. O monitor foi fixado no tórax da trabalhadora para monitoramento por quinze minutos para o registro da FC média. Com base em Apud (1997), o trabalho foi classificado em: 1 = muito leve se FC média for menor que 75 bpm; 2 = leve se FC média estiver entre 76 e 100 bpm; 3 = mediamente pesado se FC média estiver entre 101 e 125 bpm; 4 = pesado se FC média variar de 126–150 bpm; 5 = muito pesado se FC média for maior que 151 bpm.

**d) Demanda psicossocial:**

A demanda psicossocial do trabalho foi avaliada pelo *Job Content Questionnaire* (JCQ), desenvolvido a partir do modelo demanda-controle, proposto por Karasek (1981). Esse instrumento foi traduzido para o português por Araújo e colaboradores (2003) e validado por Araújo e Karasek (2008). O JCQ contém 49 questões: dezessete abordam o controle no trabalho (seis sobre habilidades e onze sobre autoridade decisória), catorze questões sobre demanda (nove sobre demanda psicológica e cinco sobre

demanda física), onze questões sobre suporte social (cinco sobre suporte proveniente da chefia e seis sobre suporte proporcionado pelos colegas), seis sobre insegurança no trabalho e uma questão sobre qualificação exigida para o trabalho executado. Para cada questão há uma escala que varia de 1 a 4 pontos (1 = discordo fortemente; 2 = discordo; 3 = concordo; 4 = concordo fortemente).

O modelo demanda-controle focaliza dois importantes fatores psicossociais: controle sobre o trabalho e demanda psicológica. Nesse modelo, o controle sobre o trabalho é representado pela capacidade do trabalhador de tomar decisões sobre o seu próprio trabalho, ser criativo e desenvolver novas habilidades para melhorar a realização das tarefas. O controle sobre o trabalho, diz respeito à autonomia sobre as pausas e o ritmo de trabalho, constituindo uma dimensão potencialmente positiva, de forma que a sua ausência pode representar um risco para a saúde do trabalhador (ARAÚJO; KARASEK, 2008). A demanda psicológica refere-se à carga de trabalho, esforço mental e conflitos de demanda (KARASEK *et al.*, 1981). A partir da combinação dessas variáveis, o modelo foi dividido em diferentes níveis de demanda psicológica e controle, tendo como resultado final a classificação do trabalho em quatro tipos descritos a seguir e representados na FIG. 8:

- *trabalho ativo* (alto controle e alta demanda);
- *trabalho passivo* (baixo controle e baixa demanda);
- *trabalho de baixa exigência* (alto controle e baixa demanda);
- *trabalho de alta exigência* (baixo controle e alta demanda).

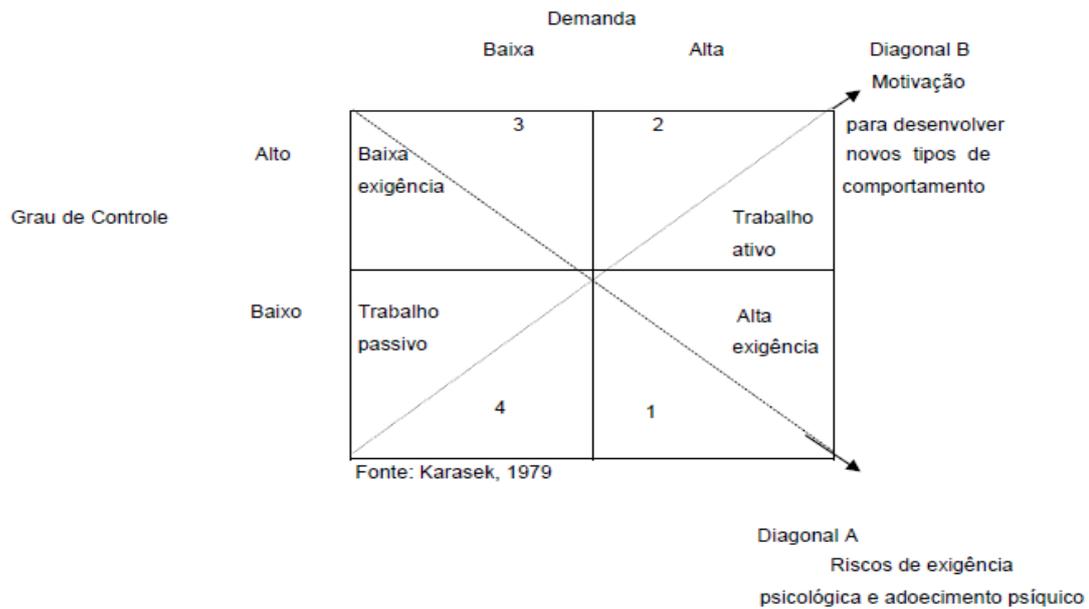


FIGURA 8: Modelo demanda-controlle  
Fonte: Karasek, 1979

Em 1988, Johnson e Hall introduziram a dimensão do suporte social no modelo demanda-controlle. Esta dimensão expressa-se nas relações sociais do trabalho e no grau de apoio instrumental recebido pelo trabalhador, ou seja, até que ponto o trabalhador pode contar com a ajuda de companheiros e superiores (JOHNSON; HALL, 1988).

Um trabalho mais recente desenvolvido no Brasil, pautado nos pressupostos assumidos pelo modelo demanda-controlle e na classificação dos tipos de trabalho descritas anteriormente, propôs a seguinte categorização de exposição dos trabalhadores ao estresse ocupacional (ARAÚJO *et al.*, 2003):

- grupo de maior exposição: trabalho de alta exigência;
- grupo de exposição intermediária: trabalho passivo e ativo; e
- grupo de menor exposição: trabalho de baixa exigência.

No presente estudo, para o cálculo dos escores de cada dimensão do JCQ foi utilizado o guia de usuário criado por Karasek (1985, sendo usada a mediana como ponto de corte para codificação do controle e demanda em alto e baixo.

#### 4.5 Análise estatística

Os dados foram transcritos para o programa Epi Info versão 2000 (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, Estados Unidos), com dupla digitação e checagem automática de consistência. As análises foram realizadas com auxílio dos pacotes estatísticos SPSS versão 17.0 e Stata versão 12.0 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

O tipo de análise utilizada foi definido de acordo com os objetivos específicos. Assim, para caracterizar o campo de trabalho e a amostra, utilizou-se de análises descritivas com medidas de tendência central, variabilidade e percentuais. Para as análises bivariadas foi realizado o teste Qui-quadrado de Pearson e para verificar diferenças entre dois grupos, quando se consideraram variáveis numéricas, foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney. Optou-se por utilizar testes não paramétricos em virtude do caráter assimétrico das variáveis testadas.

Para alcançar o objetivo específico “d”, utilizou-se o método qualitativo, buscando conhecer o sentido de capacidade para o trabalho e sua relação com a saúde na perspectiva das trabalhadoras. Este método, complementar ao quantitativo, foi utilizado com base na teoria das representações sociais e as análises foram feitas a partir da leitura das informações coletadas em entrevistas abertas, de que emergiram os temas ou categorias analíticas.

Para atender ao objetivo específico “e”, foi utilizada a análise multivariada com o modelo hierarquizado de regressão logística binária. Esse modelo é apropriado para análise de variáveis binárias cujo evento de interesse tem baixa prevalência. Optou-se por produzir um modelo hierarquizado, feito em blocos, com base no modelo teórico de capacidade para o trabalho proposto por Ilmarinen (2006). Os três blocos foram assim definidos: a) Saúde e experiência; b) Demanda física e psicossocial; c) Família e hábitos de vida. O processo de modelagem iniciou-se com todas as variáveis de cada bloco analisadas em modelos separados, sendo então gerados três modelos iniciais, um para cada bloco. Em seguida, os modelos foram hierarquizados, partindo do mais distal (bloco 3) para o mais proximal (bloco 1), de acordo com o recomendado por Mosley e Chen (1984).

Para todas as análises estatísticas utilizadas neste estudo, foi definido um intervalo de confiança de 95% e o índice de significância de  $\alpha = 0,05$ .

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Caracterização do campo de pesquisa

Participaram deste estudo quarenta indústrias do vestuário, de micro e pequeno porte, com sede no município de Divinópolis, sendo que 79,1% eram de pequeno porte.

Em relação ao tipo de produto produzido, observou-se que pouco mais da metade das indústrias (58,5%) trabalhava com moda, o que indica maior variabilidade de tecidos, modelos e processos de trabalho, implicando na necessidade de maior qualificação das trabalhadoras para o desempenho das tarefas. Quanto ao restante, (41,5%) trabalhavam com produto padronizado, o que indica maior possibilidade de trabalho monótono, ou seja, atividades que demandam pouca criatividade e autonomia das trabalhadoras.

Sobre o tipo de contratação, 52,0% das indústrias estudadas terceirizavam parte da produção, ou seja, contratavam outras indústrias de facção ou faccionistas (trabalhadoras em domicílio) para realizarem a etapa de costura e/ou acabamento. A terceirização está atrelada ao tipo de produto produzido, de forma que as indústrias que trabalham com moda tendem a aumentar o número de trabalhadores na época de lançamento das coleções, o que ocorre em ciclos que correspondem às mudanças das estações do ano. Nesses períodos, a demanda pela produção de novas peças aumenta e, em consequência, também cresce a procura de mão de obra temporária por essas empresas. Já as indústrias que fabricam produtos padronizados tendem a terceirizar parte da etapa de costura durante todo o ano. Em ambos os casos, a terceirização do serviço corresponde a uma das estratégias encontradas para reduzir os custos com empregados (pagamentos de salários e encargos sociais).

O número de empregados em cada indústria variou de seis a 83, com mediana de vinte trabalhadores, e o tempo de permanência destas indústrias no mercado variou de seis a 34 anos com uma mediana de 21 anos. Esse tempo de

permanência das indústrias avaliadas no mercado é considerado alto<sup>7</sup> para indústrias de micro e pequeno porte, o que pode interferir positivamente na segurança do trabalhador em relação à estabilidade de emprego<sup>8</sup>.

Com relação à infraestrutura física dos estabelecimentos que participaram deste estudo, observou-se que os locais de funcionamento são bastante diferenciados, com algumas indústrias que desenvolvem suas atividades em galpões próprios, construídos especificamente para a fábrica, enquanto outras funcionavam em estabelecimentos alugados ou em instalações inadequadas como porões de residências ou lojas adaptadas. Algumas indústrias instalaram-se em espaços muito pequenos e não apresentavam divisão definida dos setores de produção, ou seja, não há uma delimitação do espaço físico que permita identificar em que um setor termina e o outro começa. É relevante mencionar que esta falta de delimitação de espaço implica, entre outros problemas, em maior desconforto acústico, isto porque as máquinas de corte emitem um ruído muito alto e podem prejudicar o trabalho.

## **5.2 Caracterização das trabalhadoras**

### **5.2.1 Aspectos sociodemográficos e estilo de vida**

Participaram do estudo 306 trabalhadoras com média de idade de 36 anos (DP = 11). Quanto à escolaridade, 22,6% tinham ensino fundamental incompleto, 37,6% tinham o ensino fundamental completo ou médio incompleto e 39,8% tinham ensino médio completo ou mais. Ou seja, quase 40% das trabalhadoras haviam cursado mais de dez anos de estudo.

Quanto ao estado civil e número de filhos, observou-se que pouco mais da metade (58,2%) vivia com companheiro e 60,5% tinham filhos, sendo que 46,0% destas tinham até dois filhos.

---

<sup>7</sup> Segundo dados do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) (2006), em cada cem empresas abertas, 31 não ultrapassam o primeiro ano de atividade, sendo a carga tributária elevada e a administração de capital de giro os principais fatores que levam ao fechamento das MPes (SEBRAE, 2007).

<sup>8</sup> A sobrevivência das MPes contribui para geração de emprego, renda e redução da pobreza (SANTOS; SILVA; NEVES, 2011).

Em relação ao estilo de vida, apenas 21,0% das trabalhadoras praticavam atividade física de forma regular, no entanto 78,3% classificaram seu condicionamento físico como alto. Este resultado se justifica se se considerarem a idade das trabalhadoras e o fato de que os efeitos negativos da baixa prática de atividade física tendem a manifestar-se à medida que as pessoas envelhecem.

A maioria das trabalhadoras não fumava (86,6%) e, de acordo com a escala Cage, 88,6% eram não alcoólicas (TAB. 1).

TABELA 1  
Características sociodemográficas e estilo de vida das trabalhadoras da indústria do vestuário  
Divinópolis, MG, 2011 (N = 306)

<b>Variável</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual</b>
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental incompleto	69	22,6
Ensino fundamental completo	65	21,3
Ensino médio incompleto	50	16,3
Ensino médio completo	23	7,8
Ensino superior incompleto	99	32,62
<b>Situação conjugal</b>		
Casada	156	51,0
Vive junto	22	7,2
Solteira	99	32,4
Separada	24	7,8
Viúva	5	1,6
<b>Número de filhos</b>		
0	121	39,5
1	76	24,8
2	64	21,2
3	33	10,8
4	11	3,4
5	1	0,3
<b>Tabagismo</b>		
Fumante	41	13,4
Não fumante	265	86,6
<b>Uso de álcool</b>		
Não alcoólica	271	88,6
Alcoólica	35	11,4
<b>Atividade física</b>		
Não	242	79,1
Sim	64	20,9
<b>Condicionamento físico</b>		
0 Precário	12	3,9
1	11	3,6
2	43	14,2
3	132	43,1
4	69	22,5
5 Excelente	39	12,7

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Sobre o IMC observou-se que pouco mais da metade das trabalhadoras apresentava peso ideal (53,4%) e uma quarta parte sobrepeso (26,2%). Quanto aos extremos de IMC, 48 trabalhadoras (16,0%) foram classificadas como obesas e apenas 4,4% estavam abaixo do peso ideal. Esse número expressivo de trabalhadoras com sobrepeso e/ou obesidade (42,2%) chama atenção, uma vez que a amostra é jovem. Pode-se inferir que pelo menos dois fatores possam contribuir para o aumento de peso encontrado: a baixa prática de atividade física regular e a alta proporção de trabalhadoras que permaneciam fixas na posição sentada durante toda a jornada de trabalho.

Sabe-se que obesidade é uma enfermidade multifatorial e atualmente se constitui num problema de saúde pública, não só pelo crescimento acelerado, mas, por estar associada a outras patologias<sup>9</sup>, podendo impactar negativamente a capacidade para o trabalho e outras áreas da vida. Assim, este resultado sugere a necessidade de desenvolverem-se, no local de trabalho, programas de controle ou prevenção da obesidade, além de se investigarem de forma aprofundada aspectos do trabalho e da vida fora do trabalho que possam contribuir para esse aumento de peso entre as trabalhadoras do vestuário.

### **5.2.2 Informações sobre o trabalho**

As 306 trabalhadoras estavam assim distribuídas nos setores produtivos: 62,5% no setor de costura, 27,6% na passadoria e 9,9% no acabamento. A jornada de trabalho era de oito horas diárias (das 7 às 17h15), com pausa de uma hora para almoço e quinze minutos para café. Essa jornada era de segunda à quinta-feira. Na sexta-feira, o horário de trabalho era das 7 às 16 h para completar as 44 horas semanais. Ressalta-se que 31,7% das trabalhadoras faziam hora extra.

O tempo de trabalho na indústria variou de um a 324 meses com mediana de 33 meses ou 2,75 anos. Quanto ao tipo de contrato, 267 (87,3%) das trabalhadoras apresentavam contrato típico, enquanto 39 (12,7%) tinham contrato

---

<sup>9</sup> Obesidade é uma enfermidade multifatorial e está associada a patologias cardiovasculares, distúrbios metabólicos, patologias digestivas e a danos psicossociais relacionados a autoestima, além do estigma e discriminação dos indivíduos com relação a essa condição, destacando-se como um dos maiores desafios de saúde pública deste século (FERREIRA, MAGALHÃES, 2005).

atípico e trabalhavam como faccionistas. Cabe ressaltar que as faccionistas estavam em condição de desproteção quanto aos direitos trabalhistas e que a inserção precária no mercado de trabalho se associava positivamente com a adoção de comportamentos de risco<sup>10</sup>, isto implicava em dupla exposição ao risco de adoecimento.

### 5.2.3 Atividade doméstica

O escore total do questionário usado mostrou que 61,8% das trabalhadoras tinham um alto nível de atividade doméstica. Ao avaliar o grau de responsabilidade das mulheres na realização dos afazeres domésticos, observou-se que a proporção de tarefas domésticas executadas pelas trabalhadoras foi sempre superior à proporção das tarefas executadas por outras pessoas da residência (TAB. 2).

TABELA 2  
Percentual de atividades domésticas realizadas segundo o grau de responsabilidade das trabalhadoras da indústria do vestuário, Divinópolis, MG, 2011 (N = 306)

Atividade	Não faz (%)	Faz a menor parte (%)	Faz a maior a maior parte/inteiramente (%)
Limpeza da casa	9,8	32,7	57,5
Cozinhar	17,3	18,3	64,4
Lavar a roupa	15,7	17,3	67,0
Passar a roupa	19,6	15,4	65,0

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Este resultado reafirma o esperado, uma vez que os afazeres domésticos são historicamente delegados às mulheres e ainda sugere uma maior sobrecarga para as trabalhadoras, visto que, associadas aos afazeres domésticos, elas

<sup>10</sup> Trabalhadores inseridos em formas precárias de trabalho apresentam pior perfil de comportamento de risco para a saúde como, por exemplo, o hábito de fumar. Esse comportamento provavelmente é mediado por privação material e por fatores psicossociais (GIATTI; BARRETO, 2011).

executam uma jornada de 44 horas semanais, além de esporadicamente cumprir hora extra.

Entre as atividades analisadas, a maioria das trabalhadoras declarou responsabilizar-se pela realização completa (ou da maior parte) das tarefas de lavar e passar a roupa da casa. Essas tarefas são executadas nos finais de semana, comprometendo o tempo livre para descanso e lazer. A responsabilidade da maior parte da atividade de cozinhar também é assumida pelas trabalhadoras, sendo realizada no final do dia, após a jornada de oito horas de trabalho.

Para além da sobrecarga física, o trabalho doméstico associa-se a sintomas depressivos por ser um trabalho monótono, repetitivo e desvalorizado socialmente<sup>11</sup>.

#### **5.2.4 Variáveis relacionadas à saúde e capacidade para o trabalho**

Sobre a saúde observou-se que 166 trabalhadoras (54,2%) apresentavam queixas de dor, e as regiões corporais mais acometidas foram: coluna (21,9%), braços/ombros (12,0%), joelhos/pernas (8,5%), mãos (4,6%), cabeça (4,3%) e outros locais (2,9%). Verificou-se ainda que 33,0% das participantes declararam ter pelo menos uma doença diagnosticada por médico e os diagnósticos mais citados foram hipertensão arterial, sinusite crônica, lesões de coluna e úlcera gástrica.

Na avaliação de saúde mental, a prevalência de DPM estimada pelo SRQ20 foi de 12,4%, sendo os mais prevalentes sintomas depressivo/ ansioso<sup>12</sup> (TAB. 3). Neste grupo o maior percentual de resposta positiva foi para a questão “*sente-se nervosa, tensa ou preocupada*” (56,9%). Em seguida, estão os sintomas relacionados ao decréscimo de energia vital, destacando-se a “*dificuldade para tomar decisões*” (32,7%). O terceiro grupo, representado pelos sintomas somáticos, a questão que obteve maior percentual de respostas positivas foi “*tem sentido dores de cabeça frequentemente*” e, por último, o grupo de pensamentos depressivos, em que a questão “*tem perdido o interesse pelas coisas*” foi a mais frequente.

---

<sup>11</sup> O trabalho doméstico é invisível, uma vez que não produz valor e a ausência de reconhecimento deste trabalho emerge de sua invisibilidade, o que faz com que ele apareça como intenso produtor de sofrimento psíquico (ARAÚJO, PINHO, ALMEIDA, 2005).

<sup>12</sup> Sintomas agrupados de acordo com o proposto por Lacoponi e Mari (1978).

TABELA 3  
Distribuição das respostas positivas do SRQ20 das trabalhadoras da indústria do vestuário,  
Divinópolis, MG, 2011 (N = 306)

Perguntas	N	Frequência SIM
<b>Humor depressivo/ ansioso</b>		
Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?	174	56,9
Tem se sentido triste ultimamente?	91	29,7
Tem chorado mais do que de costume?	46	15,0
Assusta-se com facilidade?	37	12,1
<b>Decréscimo de energia vital</b>		
Tem dificuldade para tomar decisões?	100	32,7
Você se cansa com facilidade?	93	30,4
Tem dificuldade de pensar com clareza?	53	17,4
Encontra dificuldade de realizar, com satisfação, suas tarefas diárias?	28	9,2
Seu trabalho diário causa-lhe sofrimento?	17	5,6
<b>Sintomas somáticos</b>		
Tem dores de cabeça frequentemente	91	29,7
Dorme mal?	82	26,8
Tem sensações desagradáveis no estômago?	67	21,9
Tem má digestão?	69	22,5
Tem tremores nas mãos?	47	15,4
Tem falta de apetite?	37	12,1
<b>Pensamentos depressivos</b>		
Tem perdido o interesse pelas coisas?	51	16,7
É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	21	6,9
Você se sente pessoa inútil em sua vida?	16	5,2
Tem tido ideia de acabar com a vida?	14	4,6

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Com relação à capacidade para o trabalho, o escore final médio do ICT foi de 42,5 pontos (DP =3,5) Sendo que 51,6% das trabalhadoras tiveram a CT classificada como boa, 43,5% ótima, 4,9% moderada e, em nenhuma trabalhadora, a CT foi classificada como ruim. Deve-se atentar para o fato de que, no presente estudo, as mulheres são jovens e isto possivelmente contribuiu para uma média mais elevada de CT (42,5) A idade é um dos preditores de CT mais estudados e já estão disponíveis evidências de que a CT tende a decair somente a partir de 45 anos de idade. Neste sentido, recomendam-se, com base no manual do ICT, que sejam implementadas medidas de apoio para as trabalhadoras que apresentam boa CT, tais como incentivo a hábitos de vida saudáveis e melhoria das condições de

trabalho com intuito de evitar uma queda futura desta capacidade. Na TAB. 4 pode-se observar o escore médio de cada uma das dimensões do ICT.

TABELA 4  
Escore médio das dimensões do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) das trabalhadoras da indústria do vestuário, Divinópolis, MG, 2011 (N = 306)

Dimensões	Escala	Explicação	Média
1. Capacidade para o trabalho atual	0–10	0 = muito ruim; 10 = muito boa	8,6
2. Capacidade para o trabalho em relação às exigências do trabalho	2–10	2 = muito ruim; 10 = muito boa	8,1
3. Número atual de doenças diagnosticadas por médico	1–7	1 = 5 ou mais doenças; 2 = 4 doenças; 3 = 3 doenças; 4 = 2 doenças; 5 = 1 doença; 7 = nenhuma doença	5,2
4. Limitações no trabalho por causa de doenças	1–6	1 = totalmente limitado; 6 = nenhuma limitação	5,7
5. Absenteísmo	1–5	1 = >100 dias; 2 = entre 25 e 99 dias; 3 entre 10 e 24 dias; 4 = entre 1 e 9 dias; 5 = zero dia	4,5
6. Prognóstico próprio sobre a capacidade para o trabalho após dois anos	1,4 ou 7	1 = totalmente incapaz para o trabalho; 4 = não está muito certo; 7 = totalmente capaz	6,6
7. Recursos mentais	0–4	1 = muito ruim; 4 = muito bom	3,7
Escore final	7–49	7–27 = ruim; 28–38 moderada; 37–43, boa; 44–49 ótima	42,5

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Uma análise mais detalhada das dimensões do ICT, descrita na TAB. 5, mostra que, a despeito de boa CT, 24,2% (74) declararam apresentar alguma limitação para o trabalho; 38,6% (118) faltaram ao trabalho nos últimos doze meses por motivo de saúde; e 12,7% não estavam muito certas, ou achavam improvável ser capazes de desenvolver a mesma atividade dali a dois anos. Ao analisarem-se os recursos mentais, também foi possível identificar que, apesar de jovens e saudáveis, 21,2% das mulheres deste estudo não tinham esperança no futuro de forma contínua; 31,7% não se sentiam ativas e alertas de forma contínua; e 37,9% nem sempre apreciavam as atividades de vida diária.

TABELA 5  
Dimensões do ICT que avaliaram Impedimento no trabalho, absenteísmo e recursos mentais das trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306)

Categoria	Frequência	Percentual
<b>Sua lesão é impedimento para seu trabalho atual</b>		
Frequentemente preciso diminuir o ritmo de trabalho.	1	0,3
Algumas vezes preciso diminuir o ritmo de trabalho.	27	8,8
O trabalho me causa sintomas.	46	15,1
Não há impedimento.	232	75,8
<b>Absenteísmo</b>		
De 25 a 99 dias	9	2,9
De 10 a 24 dias	7	2,3
Até 9 dias	102	33,3
Nenhum	188	61,4
<b>Prognóstico da CT (trabalho daqui a dois anos)</b>		
É improvável.	6	2,0
Não está muito certa.	33	10,7
Bastante provável.	267	87,3
<b>Recursos mentais 1 (apreciar as AVDs)</b>		
Nunca	1	0,3
Raramente	11	3,6
Às vezes	56	18,3
Quase sempre	48	15,7
Sempre	190	62,1
<b>Recursos mentais 2 (sentir ativa e alerta)</b>		
Raramente	2	0,7
Às vezes	37	12,1
Quase sempre	58	19,0
Sempre	209	68,3
<b>Recursos mentais 3 (sentir esperança no futuro)</b>		
Raramente	4	1,3
Às vezes	25	8,2
Quase sempre	36	11,8
Continuamente	241	78,8

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Foi encontrada uma associação negativa entre CT com dor ( $p < 0,005$ ) e DPM ( $p < 0,001$ ), o que reforça a necessidade de intervenção para a redução de sintomas dolorosos e distúrbios psíquicos nesta amostra, além de reafirmar que saúde, embora não seja o único determinante de CT, é um fator fundamental para sua preservação (TAB. 6).

TABELA 6  
Análise bivariada capacidade para o trabalho, dor e SRQ20 para trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306)

Variáveis	Capacidade para trabalho		Valor-p
	Moderada/Boa	Ótima	
<b>Dor</b>			
Ausência	106 63,9%	60 36,1%	<b>0,005*</b>
Presença	67 47,9%	73 52,1%	
<b>Escore final do SRQ20</b>			
Média	4,8	3,2	<b>&lt;0,001**</b>

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

\*Qui-quadrado

\*\*Mann-Whitney

### 5.3 Condições de trabalho

Entre as indústrias participantes deste estudo, a avaliação dos aspectos ergonômicos, com base no *check list* proposto, mostrou que as máquinas de costura são eletrônicas em 94,4% dos estabelecimentos, mas apenas uma indústria utilizava o sistema CAD/CAM para corte dos tecidos. Este resultado justifica-se pelo fato de que as MPEs têm baixa capacidade para investir em tecnologia.

O uso de máquinas eletrônicas pode ser um aspecto positivo, uma vez que estas exigem menor esforço físico para o desempenho da tarefa comparado com as máquinas manuais, mas é importante lembrar que a utilização de máquinas eletrônicas requer maior conhecimento, destreza, habilidade e treinamento, ou seja, uma capacitação das trabalhadoras aos avanços tecnológicos.

Ainda com relação ao setor de costura, verificou-se que as trabalhadoras permanecem 100% do tempo assentadas, e em 49,7% das indústrias as cadeiras não eram estofadas e não se adequavam às características antropométricas das trabalhadoras (FIG. 9).



FIGURA 9: Cadeira inadequada para o trabalho  
Fonte: Foto da autora.

O mobiliário inadequado no posto de trabalho influi negativamente no conforto, segurança e eficiência do trabalhador. Neste caso, a falta de regulação do encosto e da altura da cadeira interfere no posicionamento da trabalhadora, que mantém contrações estáticas da musculatura dorsal e cervical, aumentando o risco de fadiga muscular nestas regiões corporais. A cadeira deve ser estofada, para reduzir a pressão na região posterior das coxas e a pressão dos discos vertebrais. O revestimento do assento deve ser antiderrapante e dissipar o calor. As bordas devem ser arredondadas e o assento giratório, para evitar torções do tronco. O encosto deve ser levemente adaptado ao corpo para proteção lombar e a altura da cadeira deve ser regulável, permitindo que o trabalhador se assente com ambos os pés descansando no chão ou sobre um apoio<sup>13</sup>.

Além de permanecerem fixas nos seus postos de trabalho, as trabalhadoras tinham restrições para ir ao banheiro ou beber água, o que contribuiu para que fiquem sentadas ou de pé por períodos prolongados. A ergonomia preconiza que a postura de trabalho seja alternada entre postura de pé e sentada sempre que possível, pois as posturas fixas, principalmente na posição sentada, geram compressão de vasos sanguíneos, ocasionando dores em membros inferiores, edemas nos pés e sensação de fadiga nas pernas. A postura sentada, especialmente se o tronco é inclinado anteriormente, tem sido apontada como fator preditivo para dor lombar crônica não específica. Esta, por sua vez, está associada ao aumento de absenteísmo e redução do desempenho funcional. Neste sentido,

---

<sup>13</sup> Recomendações do Ministério do Trabalho e Emprego (2006).

uma atenção especial deve ser dada às trabalhadoras que permanecem assentadas nos setores de costura e acabamento.

No que diz respeito à saúde e segurança no ambiente de trabalho, três aspectos chamaram atenção: limpeza do ambiente, uso de uniformes e de EPI. A limpeza do ambiente foi considerada não aceitável em quase metade das indústrias participantes (45,4%), decorrente do excesso de poeira e acúmulo de retalhos de tecidos no chão, caracterizando uma exposição a riscos químicos, que pode gerar desde problemas respiratórios até câncer nasofaríngeo.

As trabalhadoras usavam uniformes e EPIs em apenas 22,9% e 3,3% das indústrias, respectivamente. De acordo com o manual da indústria do vestuário desenvolvido pelo Sesi de São Paulo é recomendado o uso de EPI para proteção auditiva, pois o setor de produção do vestuário possui máquinas e equipamentos que produzem ruídos acima do limite de tolerância individual (85 db) para uma jornada de trabalho de oito horas. Também são recomendadas máscaras faciais descartáveis para proteção contra inalação de agentes químicos e pó dos tecidos, e para os trabalhadores do setor de corte recomenda-se o uso de luvas de aço no manuseio de máquinas cortantes<sup>14</sup>.

Uma porcentagem elevada de indústrias apresentava banheiro feminino exclusivo para uso das trabalhadoras (85,6%), mas, em 26,5% das empresas, não havia refeitórios separados do setor de produção. Destaca-se que a falta de locais apropriados para refeição pode expor as trabalhadoras a riscos biológicos e como medida de controle, deve-se evitar beber, fumar ou comer no local de trabalho.

Na avaliação do ambiente físico, as trabalhadoras apontaram o excesso de poeira (37,3%) e de calor (34,3%) como os fatores que mais incomodavam no ambiente de trabalho. O frio foi apontado por 9,8% e a umidade foi queixa de apenas 1,6% da amostra.

Conforme apresentado na metodologia deste estudo, a demanda física do trabalho foi avaliada de três formas: por meio da autoavaliação de postura e movimento, por observação com a aplicação do método Reba e pela medida da carga fisiológica por monitoramento de frequência cardíaca.

A TAB. 7 mostra a distribuição da autoavaliação de exposição das trabalhadoras à demanda física relacionada à postura e movimento, nos percentis

---

<sup>14</sup> *Manual de saúde e segurança no trabalho* (SESI-SP, 2003).

25, 50 e 75. A postura sentada e os gestos repetitivos com as mãos foram os mais frequentes, pois atingem o ponto 5 da escala (muito frequente) no percentil 50. Este resultado merece atenção, uma vez que trabalhadores expostos às demandas físicas com repetitividade de movimentos são predispostos a desenvolver distúrbios musculoesqueléticos em regiões distais de membros superiores (cotovelo, punho e mão).

A segunda postura mais frequente foi o trabalho de pé, que atingiu o ponto 4 da escala (próximo à muito frequente) no percentil 75. Nota-se que as posturas de pé ou sentada são fixas, tendo em vista que o trabalho andando permaneceu no ponto zero (nunca).

O trabalho com os braços elevados é muito pouco frequente entre as ocupações analisadas, atingindo o ponto 1 da escala somente no percentil 75, ao contrário das posturas de tronco inclinado e rodado, que atingiram ponto 4 (próximo de muito frequente) nos percentis 50 e 75, respectivamente.

Embora as posturas estáticas sejam frequentes e possam contribuir para o surgimento de fadiga muscular, dois pontos positivos em relação à demanda física podem ser observados: o fato de não existir manuseio de carga (ponto zero da escala) e a pequena pressão física com as mãos para realização das tarefas, já que este movimento atingiu apenas o ponto 3 da escala no percentil 75.

TABELA 7

Distribuição da demanda física relacionada a postura e movimento das trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306)

Variáveis	Âncoras	P25	P50	P75
Gestos repetitivos	0 = inexistente; 5 = muito frequente	3	4	5
Força muscular com os braços	0 = fraca; 5 = muito forte	1	3	4
Postura de trabalho sentada	0 = jamais; 5 = o tempo todo	3	5	5
Postura de trabalho em pé	0 = jamais; 5 = o tempo todo	0	0	4
Postura de trabalho andando	0 = jamais; 5 = o tempo todo	0	0	0
Com os braços acima dos ombros	0 = jamais; 5 = o tempo todo	0	0	1
Movimentos repetitivos com a mão	0 = jamais; 5 = o tempo todo	4	5	5
Tronco inclinado para frente	0 = jamais; 5 = o tempo todo	2	4	5
Tronco rodado	0 = jamais; 5 = o tempo todo	0	2	4
Manuseio de carga	0 = jamais; 5 = o tempo todo	0	0	0
Pressão com as mão sobre objeto	0 = muito fraca; 5 = muito forte	0	2	3

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Com relação às pausas, 70,9% afirmaram que não há pausas durante um dia de trabalho exceto, uma hora para o almoço e quinze minutos para o café, sendo esta última descontada no final da jornada.

Ao término da jornada diária de trabalho, a fadiga muscular das pernas era considerada insuportável para 28,4% das trabalhadoras e 16,3% relatavam insuportável a fadiga nos braços.

Quanto à carga biomecânica avaliada pelo Reba, ressalta-se que 67,5% (206 trabalhadoras) apresentaram risco biomecânico médio. Na TAB. 8, observa-se que há uma maior proporção de exposição ao risco biomecânico médio independente da ocupação estudada, indicando a necessidade de ações educativas e medidas preventivas em todos os setores.

TABELA 8  
Nível de risco biomecânico das trabalhadoras da indústria do vestuário.  
Divinópolis, MG, 2011 (N = 306)

Setor	Nível de risco	Frequência	Porcentagem
Passadoria	Baixo	23	27,4
	Médio	62	72,6
Costura	Baixo	65	34,2
	Médio	125	65,8
Acabamento	Baixo	12	36,7
	Médio	19	63,3

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Sabe-se que métodos observacionais, como o Reba, são os mais utilizados para avaliar demanda física, identificar riscos biomecânicos e monitorar efeitos de mudanças ergonômicas no trabalho. Por isto, ao considerar-se que cada setor da indústria do vestuário apresenta uma demanda física diferente, medidas preventivas devem ser específicas para cada um. No setor de passadoria, por exemplo, o risco biomecânico estava associado ao trabalho na posição de pé e aos movimentos repetitivos que exigem abdução de ombro (FIG. 10).



FIGURA 10: Passadoria  
Fonte: Foto da autora.

No setor de costura, o trabalho era executado na posição sentada e, para obter uma melhor visualização durante a realização das tarefas, as trabalhadoras mantinham uma postura de flexão da coluna cervical e não raramente adotavam a postura de inclinação e rotação de tronco. Além disto, dependendo do tipo de máquina utilizada, a costureira necessitava adotar posturas estáticas de abdução de ombro (FIG. 11, 12, 13 e 14). A costura exige precisão na atividade, sobrecarregando a visão, podendo ocorrer dores de cabeça, que, conseqüentemente, não só afetará a qualidade de vida da trabalhadora como também diminuirá a produção e a qualidade do trabalho.



FIGURA 11: Rotação de tronco  
Fonte: Foto da autora.



FIGURA 12: inclinação anterior de tronco  
Fonte: Foto da autora.



FIGURAS 13 e 14: Abdução de ombro  
Fonte: Fotos da autora.

No setor de acabamentos são comuns os movimentos de desvio ulnar de punho de forma repetitiva durante a utilização das tesouras para o arremate das peças. Também há uma tendência à flexão da cervical e aumento da flexão de cotovelo para melhor visualização da tarefa (FIG. 15 e 16).



FIGURAS 15 e 16: Trabalhadoras no setor de acabamento  
Fonte: Fotos da autora.

Na avaliação da carga fisiológica com o monitoramento da frequência cardíaca, verificou-se que a média de frequência cardíaca média (FCm) entre as ocupações estudadas foi de 90,5 batimentos/minuto (DP = 10,1 bpm), o que permite classificar o trabalho (do ponto de vista de carga fisiológica) como leve. É possível que a baixa frequência cardíaca média esteja

relacionada ao trabalho em posturas fixas sem necessidade do uso de força física para a realização das tarefas e o não manuseio de cargas pesadas.

Para além das condições ambientais e de demanda física, foram avaliados alguns aspectos da organização do trabalho relacionados à demanda psicossocial. Na organização do processo de trabalho, as empresas planejam e fornecem os meios necessários à produção. Elas dividem as tarefas, estabelecem critérios, normas e regras, definindo, assim, os objetivos a serem alcançados. Quanto mais flexível é esta organização, maiores são as possibilidades de adaptação dos trabalhadores e menores os constrangimentos no trabalho<sup>15</sup>.

Na FIG. 17, pode-se observar que a avaliação da demanda psicossocial com base no JCQ permitiu a divisão das trabalhadoras em quatro quadrantes, que representam quatro tipos de trabalho. No quadrante 1, observa-se que 28,8% das participantes do estudo estavam submetidas a um trabalho de alta exigência (alta demanda e baixo controle). Trabalhos com alta exigência psicossocial caracterizam a situação de maior exposição das trabalhadoras aos riscos de adoecimento psíquico, resultante da condição de altas pressões e exigências psicológicas que o trabalhador enfrenta, associadas a uma baixa possibilidade de uso das habilidades e baixo poder de decisão sobre o seu trabalho.

No quadrante 2, encontram-se 28,8% das trabalhadoras que tinham um trabalho ativo (alta demanda e alto controle), ou seja, estavam inseridas numa organização que propicia a motivação para o trabalho, uma vez que, apesar de haver alta demanda psicossocial, o controle da trabalhadora sobre o seu próprio trabalho também é alto. Neste caso, o alto controle conduz ao aumento da capacidade do trabalhador de produzir soluções para os problemas enfrentados no trabalho e o trabalhador encontra-se na situação de exposição intermediária.

---

<sup>15</sup> Quando o processo de trabalho é conduzido com a adoção de modos operatórios rígidos e padronizados, o trabalho terá menor possibilidade de representar para o indivíduo a possibilidade de equilíbrio mental e mais próximo estará de constituir fonte de sofrimento (ABRAHÃO, 2000; SOBRINHO *et al.*, 2006).

O trabalho de baixa exigência psicossocial (baixa demanda e alto controle) está representado no quadrante 3, ou seja, 26,4% das trabalhadoras estavam numa condição de menor exposição ao estresse ocupacional.

A condição de trabalho passivo (baixa demanda e baixo controle) foi verificada para 16% da amostra, indicando uma situação desfavorável para saúde por ser uma condição de baixa motivação para o trabalho, podendo também ser classificada como uma situação de exposição intermediária (quadrante 4).

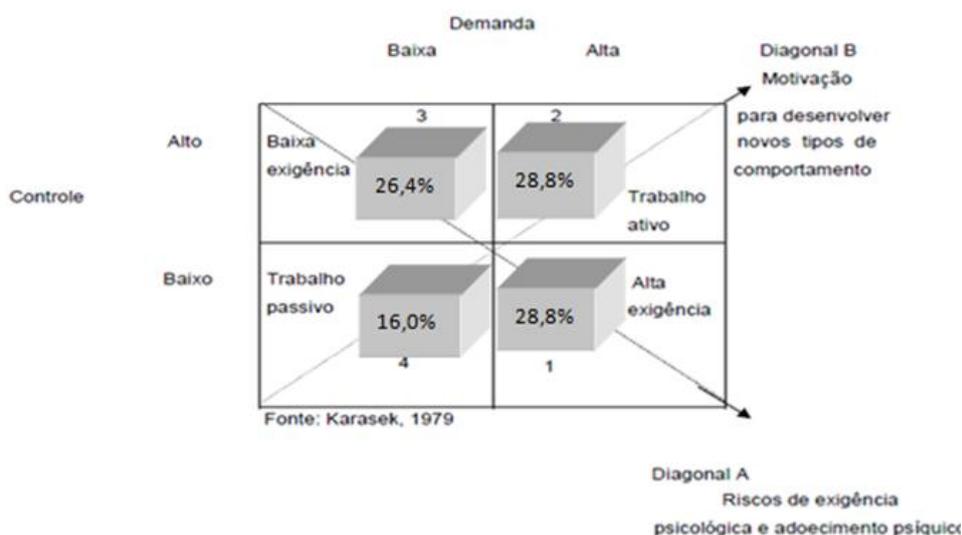


FIGURA 17: Distribuição da demanda psicossocial para as trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306)  
Fonte: Karasek, 1979.

Em síntese, das 306 trabalhadoras estudadas apenas oitenta (26,4%) estavam na situação de menor exposição aos fatores psicossociais, enquanto que 137 trabalhadoras (44,8%) se encontravam na situação de exposição intermediária e 88 (28,8%) em situação de maior exposição ao estresse ocupacional.

O modelo demanda-controle estabelece que o ambiente psicossocial influencia o comportamento do trabalhador de forma que este pode ser positivo quando as oportunidades de aprendizado culminam em sentimentos de domínio e confiança, resultando na diminuição da tensão ou desgaste. Menor

tensão, por sua vez, promove maior habilidade para aprendizagem<sup>16</sup>. Ao analisar-se a dimensão controle no trabalho, de forma separada, verificou-se que a média da habilidade determinada pelo grau de aprendizagem, criatividade e variedade de tarefas foi maior (31,3; DP = 3,9) do que da autoridade de decisão (29,8; DP = 4,2) (TAB. 9) indicando que o que mais reduz o controle das trabalhadoras é a baixa participação no processo de decisão sobre a forma de realização do trabalho ou sobre a política gerencial da empresa. O baixo controle no trabalho ganha relevância na saúde do trabalhador na medida em que, com o baixo *status* ocupacional constituem dois fortes preditores de desgaste psicológico<sup>17</sup>.

Ainda na TAB. 9 pode ser verificado que a média do escore do suporte social foi de 21,6 (DP = 4,1) e 69,6% das trabalhadoras consideraram ter um alto suporte social no trabalho. O escore médio de segurança no emprego foi 5,7 (DP = 2,1) e 68,0% das trabalhadoras consideraram ter uma alta segurança ou boa estabilidade no emprego. É possível que as trabalhadoras sintam maior segurança decorrente do tempo de permanência das empresas deste estudo no mercado (variando de seis a 34 anos) que foi bem maior do que o esperado para MPEs (em torno de dois anos).

TABELA 9  
Dimensões do *Job Content Questionnaire* (JCQ) para trabalhadoras da indústria do vestuário.  
Divinópolis, MG, 2011 (N = 306)

Dimensão do JCQ	Média	DP	Varição
Habilidade de descrição	31,3	3,9	12–48
Autoridade de decisão	29,8	4,2	12–48
Controle no trabalho	61,1	6,5	24–96
Escore de demanda psicológica	29,1	3,6	9–36
Escore demanda física do trabalho	12,2	1,7	5–20
Escore de segurança no trabalho	5,7	2,1	2–8
Suporte supervisor	10,4	2,8	4–16
Suporte colega	11,3	2,2	4–16
Suporte social	21,6	4,1	8–32

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

<sup>16</sup> *Healthy work-stress, productivity and the reconstruction of working life* (KARASEK; THEORELL, 1990, p. 102).

<sup>17</sup> *Healthy work-stress, productivity and the reconstruction of working life* (KARASEK; THEORELL, 1990, p. 77).

Analisando separadamente cada questão associada às dimensões de demanda psicológica e controle no trabalho, observou-se que, com relação ao controle, o trabalho exige um alto nível de habilidade (87,6%), as trabalhadoras têm oportunidade de aprender coisas novas (81,0%), as decisões sobre as tarefas, porém, são menos frequentes (71,2%).

Sobre a demanda psicológica destacou-se o fato de que o trabalho exige longos períodos de concentração nas tarefas (85,6%), é um trabalho repetitivo (84,0%) e acelerado (60,0%), a maior parte das trabalhadoras (86,2%), porém, consideraram que o tempo para a realização das tarefas é suficiente. No entanto, é possível que as trabalhadoras tenham considerado o tempo como suficiente por que não existe uma meta de produção diária individual (TAB. 10).

TABELA 10  
Distribuição das características de controle e demanda psicológica para trabalhadoras da indústria do vestuário. Divinópolis, MG, 2011 (N = 306)

Características do controle	Não		Sim	
	N	%	N	%
Aprender coisas novas.	58	19,0	248	81,0
Requer criatividade.	124	40,6	182	59,4
Exige alto nível de habilidade.	38	12,4	268	87,6
Encarregado de tarefas diferentes.	138	45,1	168	54,9
Oportunidade de desenvolver tarefas especiais.	95	31,0	211	69,0
Tomar decisões sobre tarefas.	218	71,2	88	28,8
Pouca liberdade para decidir.	140	45,7	166	54,3
<b>Características de demanda</b>				
Trabalho repetitivo.	49	16,0	257	84,0
Ritmo acelerado.	113	40,0	193	60,0
Não tenho volume excessivo de trabalho.	130	42,4	176	57,6
Exige longos períodos de concentração nas tarefas.	44	14,4	262	85,6
As tarefas são interrompidas.	120	39,2	186	60,8
O trabalho é frenético.	210	68,7	96	31,3
Esperar pelo trabalho dos outros torna mais lento o trabalho.	148	48,4	158	51,6
Tempo para realizar a tarefa é suficiente.	42	13,8	264	86,2
Livre de demandas conflitantes.	150	49,1	156	50,9

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Os resultados encontrados na análise das características físicas e psicossociais do trabalho podem ser assim resumidos: a avaliação das condições de trabalho revelou que as trabalhadoras permanecem fixas em seus postos de trabalho e adotam posturas que geram grande carga biomecânica, como inclinação e rotação de tronco, excesso de flexão cervical e abdução de ombro. Somando-se a estas características, há grande exposição aos riscos físicos e químicos por causa de poeira, ruído e calor. Do ponto de vista ergonômico, verificam-se riscos associados à falta de mobiliários adequados e ao não uso de EPIs.

O trabalho é fragmentado, altamente repetitivo, com imposição de ritmo para realização das tarefas, além de um baixo poder de decisão das trabalhadoras. A ausência de pausas e as restrições quanto ao uso do banheiro ou para ingestão de água durante a jornada de trabalho também contribuem para maior sobrecarga física e psicossocial das trabalhadoras.

Sabe-se que as condições de trabalho inadequadas interferem nas condições psicofisiológicas dos trabalhadores e produzem diferentes efeitos tais como fadiga, tensão, estresse e distúrbios musculoesqueléticos. A literatura é consistente no que diz respeito aos efeitos negativos das condições inadequadas de trabalho para a saúde e parece caminhar no mesmo sentido quando se analisam condições de trabalho e capacidade para o trabalho.

**6 ARTIGO 1:****ENVELHECIMENTO E TRABALHO: UM DESAFIO PARA A AGENDA DA REABILITAÇÃO<sup>18</sup>****AGING AND WORK: A CHALLENGE FOR TH REHABILITATION SCHEDULE**

Rosana Ferreira Sampaio<sup>I</sup>, Viviane Gontijo Augusto<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>II</sup> Curso de Fisioterapia, Instituto de Ensino Superior e Pesquisa (INESP)- FUNEDI/UEMG, Divinópolis, MG, Brasil

**Correspondência para:** Rosana Ferreira Sampaio

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Departamento de Fisioterapia. Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, Campus Universitário, Pampulha, Belo Horizonte, MG. CEP: 31270-901

**TÍTULO PARA AS PÁGINAS DO ARTIGO:** Envelhecimento e trabalho

---

<sup>18</sup> Artigo publicado na Revista Brasileira de Fisioterapia: SAMPAIO, Rosana F; AUGUSTO, Viviane G. Aging and work: a challenge for th rehabilitation schedule. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 16,n.2, p.94-101, mar/apr, 2012.

## RESUMO

**CONTEXTUALIZAÇÃO:** o envelhecimento acelerado da população trabalhadora tem motivado o desenvolvimento de estudos que buscam manter boas condições de saúde, capacidade para o trabalho (CT), autonomia e integração social dos trabalhadores.

**OBJETIVOS:** apresentar o arcabouço teórico, as mensurações disponíveis e os modelos de promoção da capacidade para o trabalho.

**DISCUSSÃO:** no campo da reabilitação, a sedimentação do modelo conceitual de capacidade para o trabalho tem função normativa e pode ser útil para avaliar o que é necessário para se classificar uma pessoa com perda temporária ou permanente da CT e definir um programa de reabilitação específico. O conceito pode ajudar ainda a determinar diferentes aspectos, internos e externos à pessoa, que podem contribuir para melhorar ou restaurar a sua capacidade para o trabalho.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS:** para se aprofundar nas mensurações disponíveis, propor novas aferições e intervenções para promover a capacidade para o trabalho além de potencializar seu uso como desfecho na reabilitação é necessário assumir que os preditores se relacionam com o indivíduo, o trabalho e a vida fora do trabalho a partir de interações dinâmicas que exigem métodos analíticos que dêem conta da multidimensionalidade do constructo.

**Palavras-chave:** envelhecimento, capacidade para o trabalho, reabilitação, incapacidade

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** The rapid ageing of the workforce has motivated the development of studies that seek to maintain good health conditions, work ability, autonomy and social integration of workers.

**OBJECTIVES:** To present the theoretical framework, the available measurements and the models for promoting work ability.

**DISCUSSION:** In the field of rehabilitation, the sedimentation of the conceptual model of ability to work has a normative role and may be useful to assess what

is needed to classify a person with temporary or permanent loss of their work ability and define a specific rehabilitation program. The concept may further help to determine different aspects, both internal and external to the person, that can help improve or restore their work ability.

**CONCLUSION:** To deepen into the available measurements, propose new interventions to promote the work ability as well as enhance its use as an outcome measure in rehabilitation is necessary to assume that the predictors relate to the individuals, their work and life outside work from dynamic interactions that require analytical methods that account for the multidimensionality of the construct.

**Keywords:** ageing, work ability, rehabilitation, disability

## INTRODUÇÃO

### Contextualizando o tema

O envelhecimento da população trabalhadora é um tema frequente nas sociedades modernas onde o número de pessoas com mais de 50 anos tende a aumentar consideravelmente nas próximas décadas. Na Europa, espera-se que a população com idade superior a 65 anos cresça de 19,2% para 36,3% até 2050<sup>1</sup>. A velocidade do envelhecimento populacional brasileiro será significativamente maior do que ocorreu nas sociedades mais desenvolvidas. No Brasil, a diminuição das taxas de natalidade, mortalidade e de doenças infecciosas têm contribuído para o aumento do número de pessoas idosas e em idade produtiva<sup>2</sup>. A expectativa de vida dos brasileiros aumentou de 67,0 para 72,5 anos entre 1991 e 2007, devendo chegar a 74,8 anos em 2015 segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o que ocasionará um aumento no número de pessoas com mais de 60 anos na População Economicamente Ativa (PEA) do nosso país. As estatísticas mostram que em 1977 os idosos correspondiam a 4,9% da PEA; em 1988 a 9% e as expectativas são de que em 2020 pelo menos 13% da população economicamente ativa esteja na terceira idade<sup>3</sup>. Este crescimento acelerado da população em idades mais avançadas repercute não só em problemas relacionados aos recursos econômicos para pagamentos de pensões e aposentadorias, mas principalmente, nos gastos em saúde que representarão um dos maiores desafios fiscais para o país<sup>1,4</sup>. Atentos a esta questão, vários estudos tem sido desenvolvidos na tentativa de se manter boas condições de saúde, capacidade para o trabalho, autonomia e integração social dos trabalhadores em processo de envelhecimento.

Somado a questão do envelhecimento da população trabalhadora, alguns indicadores relativos à saúde e trabalho no Brasil mostram a gravidade e a urgência de se implementar medidas para minimizar graves problemas. Em 2007 foram registrados 653.090 acidentes e doenças do trabalho, considerando apenas os trabalhadores assegurados da Previdência Social.

Cabe lembrar que este número não inclui os trabalhadores autônomos e as empregadas domésticas. Estes eventos provocam enorme impacto social, econômico e sobre a saúde pública no nosso país. Entre esses registros contabilizou-se 20.786 doenças relacionadas ao trabalho e parte destes acidentes e doenças tiveram como conseqüência o afastamento das atividades de 580.592 trabalhadores devido à incapacidade temporária (298.896 até 15 dias e 281.696 com tempo de afastamento superior a 15 dias), 8.504 trabalhadores por incapacidade permanente e o óbito de 2.804 cidadãos<sup>5</sup>. Com relação aos trabalhadores do setor privado, dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) relativos ao ano de 2008 mostrou que foram registrados 1.384.242 benefícios por incapacidade, sendo a maioria para trabalhadores entre 30 e 49 anos e a duração dos benefícios aumentava com a idade. A causa mais frequente de incapacidade no país foram as desordens musculoesqueléticas que apresentaram prevalências distintas segundo a atividade econômica e entre estados agrupados pelo Índice de Desenvolvimento Humano<sup>6</sup>. Há evidências de que fatores como organização política, características socioeconômicas e educacionais podem influenciar no surgimento de sintomas, incapacidades para o trabalho e concessão de benefícios, principalmente em países com iniquidades socioeconômicas como o Brasil.

Integrados nesta discussão e motivados pelo crescimento do número de aposentadorias precoces em cargos municipais e com a redução frequente das carreiras de trabalho, por uma variedade de razões não apenas de natureza médica, pesquisadores do Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional (*Finnish Institute of Occupational Health*) desenvolveram na década de 1980, o conceito de capacidade para o trabalho. Para Tengland (2011)<sup>7</sup>, o conceito de capacidade para o trabalho é fundamental para muitas áreas principalmente aquelas relacionadas diretamente à vida no trabalho e para a reabilitação, podendo ajudar a definir as competências necessárias e as atividades típicas em diferentes tipos de trabalho. Assim, o processo de avaliação e decisão sobre quais atividades são inerentes a determinado trabalho pode ser realizado

de forma racional e sistemática com vistas a reduzir as doenças e acidentes decorrentes do trabalho.

No campo da reabilitação, a sedimentação do conceito de capacidade para o trabalho tem função normativa e pode ser muito útil para avaliar o que é necessário para se classificar uma pessoa com perda temporária ou permanente da capacidade para o trabalho e definir um programa de reabilitação específico. O conceito pode ajudar a determinar diferentes aspectos, internos e externos ao indivíduo, que podem contribuir para melhorar ou restaurar a sua capacidade para o trabalho. Por último, CT tem sido usada em muitos países para subsidiar decisões legais com relação a aposentadorias ou indenizações de trabalhadores, como no caso da Suécia, onde as compensações econômicas devem ser efetuadas para os trabalhadores que perderam ao menos 25% da sua capacidade para o trabalho em decorrência de uma doença, lesão ou acidente<sup>7</sup>.

Tendo em conta a literatura e os trabalhos desenvolvidos pelo Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Incapacidade e Trabalho, os objetivos deste artigo são apresentar o conceito de capacidade para o trabalho, as diferentes mensurações disponíveis, bem como os modelos de promoção da capacidade para o trabalho, com vistas a potencializar a utilização deste desfecho na reabilitação.

## **DEFINIÇÃO DO OBJETO E MENSURAÇÃO**

O modelo conceitual proposto pelo grupo de pesquisadores finlandeses é representado por uma imagem holística que incorpora os recursos do indivíduo, os fatores relacionados ao trabalho e ao ambiente fora do trabalho. Os recursos do indivíduo compreendem saúde, capacidade funcional, conhecimento e habilidades (competências), valores e atitudes. O trabalho engloba ambiente, conteúdo, demandas e ainda, a comunidade de trabalho. No entorno da capacidade para o trabalho estão os equipamentos que dão suporte ao trabalhador (e.g. saúde ocupacional e segurança), família e a comunidade

próxima (amigos e vizinhos). Por fim, o ambiente macro que é a sociedade com toda a sua infra estrutura, políticas e serviços<sup>8</sup>.

*INSERIR FIGURA 1 AQUI*

Este modelo conceitual sofreu mudanças na última década, decorrentes de uma evolução na sociedade e de modificações no mundo do trabalho, que podem ser exemplificadas pela globalização e pela introdução crescente de novas tecnologias. A sustentação teórica do constructo capacidade para o trabalho afasta-se cada vez mais de modelos tradicionais centrados em aspectos médicos da saúde e capacidade funcional e da idéia de equilíbrio entre as demandas do trabalho e os recursos do indivíduo, incorporando uma perspectiva multidimensional<sup>8</sup>. Neste sentido, é consenso que CT não pode ser avaliada só pelas características do indivíduo e pela demanda do trabalho. Estudos mais atuais enfatizam que o conceito de CT precisa englobar contexto e temporalidade, sendo entendido como um sistema que se forma em situações concretas pelo trabalhador, seu trabalho e a organização do mesmo<sup>8,9</sup>. As dimensões envolvidas se referem a vida no trabalho, ao trabalho e ao indivíduo, e a idéia central é a preservação da CT e a prevenção de incapacidades criando uma base positiva para a implementação de ações e tomada de decisões, para além das perdas, diminuição e déficits. Lindeberg (2006)<sup>10</sup> a partir de estudos epidemiológicos dos fatores que promovem a sustentabilidade da capacidade para o trabalho introduziu a noção de um *continuum* de capacidade. De acordo com esta proposta, ao longo da vida o indivíduo move-se para cima e para baixo, podendo deslocar de excelente capacidade até incapacidade para o trabalho, dependendo do impacto de fatores do contexto que apóiam ou contribuem para a deterioração desta capacidade.

Cabe enfatizar a importância de se diferenciar capacidade para o trabalho de desempenho no emprego: o desempenho está relacionado com características individuais do trabalhador (motivação, satisfação, comportamento e atitudes), enquanto a capacidade incorpora uma interação

entre o potencial produtivo do trabalhador, as suas características e aquelas relacionadas ao seu trabalho (e.g. organização, demanda e ambiente). Tal diferenciação é essencial para o entendimento da relação entre os fatores que mediam e ou moderam a capacidade para o trabalho<sup>11</sup>.

Quanto à mensuração da CT, três indicadores têm sido mais usados na literatura e a forte correlação entre eles sugere uma adequada validade de constructo<sup>8</sup>. Uma questão importante na avaliação é a perspectiva a ser adotada, ou seja, avaliações baseadas na percepção da própria pessoa ou de profissionais de saúde, administradores e outros. Avaliações voltadas para fins de seguro normalmente estão centradas no indivíduo, na sua saúde e funcionalidade. Por outro lado, avaliações que objetivam a promoção da CT englobam não só o indivíduo quanto o seu trabalho e todo o seu entorno.

Os indicadores mais usados são: 1) Estimativa da capacidade para o trabalho: o indivíduo é solicitado a avaliar a sua CT a partir de três opções, a saber: completamente capacitado para o trabalho; parcialmente incapacitado para o trabalho e completamente incapacitado para o trabalho. Para as análises de resultados de grupos de trabalhadores, geralmente a escala é usada na forma dicotômica: “completamente capacitado para o trabalho” e no outro extremo “capacidade limitada para o trabalho”, constituindo um índice agregado a partir da resposta dos que relataram estar parcial ou completamente incapacitados para o trabalho.

2) Escore de CT: tem como referência uma escala de zero a dez que simboliza a capacidade atual de trabalho, onde zero representa incapacidade completa para o trabalho e dez indica a melhor capacidade para o trabalho. Nesta avaliação o indivíduo é solicitado a comparar a sua CT atual com a melhor capacidade para o trabalho que ele apresentou durante a sua vida.

3) Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT): engloba uma auto avaliação sobre saúde e capacidade para o trabalho, tendo caráter preditivo. Esse índice pode ser utilizado por serviços de saúde ocupacional e permite o diagnóstico precoce de perda de capacidade para o trabalho, informação importante que

deve ser utilizada em programas de prevenção, manutenção e promoção de saúde auxiliando, por sua vez, na preservação da saúde e da funcionalidade do trabalhador. O ICT é composto de sete itens, cada um contendo uma ou mais questões, totalizando 60 questões: capacidade atual para o trabalho comparada com a melhor de toda a vida (*item 1*); capacidade para o trabalho em relação as exigências do trabalho (*item 2*); número de doenças atuais diagnosticadas por médico (*item 3*); perda estimada para o trabalho por causa de doenças (*item 4*); falta ao trabalho por doenças no último ano (*item 5*); prognóstico auto avaliado sobre a capacidade para o trabalho daqui a dois anos (*item 6*) e recursos mentais (*item 7*).

A versão brasileira do ICT apresenta boas propriedades psicométricas quanto a validade de constructo, de critério e de confiabilidade, podendo ser utilizado para a avaliação da capacidade para o trabalho individual e em inquéritos populacionais<sup>12</sup>. Outra vantagem deste índice é a possibilidade de acompanhamento do desfecho ao longo do tempo.

## **DETERMINANTES DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO**

É extensa a literatura disponível sobre os fatores preditivos de capacidade para o trabalho e de forma apenas didática podemos agrupá-los em três categorias: fatores relacionados ao indivíduo, ao trabalho e à vida fora do trabalho. Entre os fatores individuais podem ser destacados idade<sup>13,14</sup>, estado civil<sup>15,16</sup>, desordens psicossomáticas<sup>17</sup>, auto percepção de saúde<sup>18,19</sup>, depressão<sup>9,20</sup>, problemas físicos<sup>21</sup> e hábitos de vida como tabagismo, etilismo e prática de atividade física<sup>22,23</sup>. Quanto aos preditores relacionados ao trabalho, estes são representados pelas condições ambientais, ergonômicas e demanda física e mental<sup>14</sup>. A vida fora do trabalho é analisada quanto ao apoio recebido de familiares e amigos, bem estar, satisfação com a vida, dentre outros<sup>24,25</sup>.

Cabe enfatizar que ainda que estes preditores estejam sendo apresentados separadamente, eles se relacionam de forma dinâmica,

formando uma rede interligada para a sustentabilidade da CT e entender como ocorrem estas interações pode ser fundamental para a sua preservação e otimização. Do ponto de vista da saúde do trabalhador isto é central, pois uma baixa capacidade para o trabalho está associada ao risco aumentado de aposentadoria precoce, afastamento da atividade laboral por longos períodos e incapacidade permanente<sup>26,1</sup>. Diante da dificuldade de se isolar os fatores preditivos de CT decidimos agrupar alguns estudos, sem pretensão de esgotar a temática, de acordo com o foco principal dos resultados e discussões:

### ***Idade e escolaridade***

Dentre os fatores individuais que podem afetar a CT, as pesquisas se voltaram especialmente para o envelhecimento no trabalho. Alguns estudos evidenciaram associação negativa entre o aumento da idade e a capacidade para o trabalho, mas é importante ressaltar que esta relação não se dá de forma linear<sup>11,15,21</sup>. Ainda que haja consenso que o aumento da idade está associado com uma queda da capacidade fisiológica, esta por sua vez, só afetará a capacidade para o trabalho se o desempenho no trabalho for primariamente dependente da capacidade fisiológica. Dito de outro modo, a idade pode afetar negativamente a CT, mas principalmente se o trabalho apresentar alta demanda física. Além disso, outras características do trabalho relacionadas ao ambiente físico ou a organização podem reduzir o efeito negativo da idade sobre a CT. Ampliando e alterando esta rede de relações, fatores fora do trabalho como nível socioeconômico, situação financeira, apoio social entre outros, também podem interferir positivamente, minimizando os efeitos deletérios da idade sobre a capacidade para o trabalho.

Um estudo desenvolvido com trabalhadores do setor público da Finlândia mostrou que um primeiro declínio da CT ocorreu entre os 40 e 44 anos e um segundo tende a aparecer em torno dos 55 anos de idade<sup>11</sup>. Há evidências de que indivíduos maiores de 45 anos deterioram a sua capacidade para o trabalho em torno de 1,5% ao ano<sup>27</sup> e do crescimento do número de incapacidade para o trabalho com o aumento da idade<sup>24,28</sup>. Ainda que as faixas de idade destacadas nestes estudos sirvam de orientação, um fato a ser

considerado é que o envelhecimento é um processo gradativo e comum a todos os trabalhadores, o que torna impossível definir uma idade específica de quando isto se inicia. As mudanças vão ocorrendo na medida em que os anos passam e também são decorrentes de outros fatores externos ao indivíduo, como por exemplo, o tipo de trabalho. Neste sentido, trabalhos com predomínio de demanda mental podem prevenir limitações cognitivas que são comuns com o envelhecimento<sup>13</sup>. Analisando estes achados pode-se refletir que as mudanças decorrentes do envelhecimento no trabalho não trazem apenas perdas, e que as condições físicas e psicossociais do ambiente atuam ora como mediadores ora como moderadores da relação entre idade e CT<sup>29</sup>.

A escolaridade por sua vez tem uma relação positiva com CT, ou seja, alto nível educacional associa-se com maior possibilidade de manter a CT e mais uma vez esta relação pode ser modulada pela carga física e psicossocial do trabalho. De modo geral, trabalhos com menor carga física e maior controle do trabalhador são reservados para pessoas com nível educacional mais elevado<sup>8</sup>.

### ***Percepção de saúde***

Pobre saúde auto-percebida associa-se fortemente com baixa capacidade para o trabalho e esta relação se mantém ainda que controlada por idade<sup>30,31</sup>. Saúde é essencial para uma boa CT e a sua deterioração ou comprometimento aumenta as chances de redução desta capacidade, no entanto, nem todas as pessoas saudáveis são capazes de trabalhar e nem todos os que apresentam uma condição de saúde tem problemas para realizar o seu trabalho<sup>32,33</sup>. Segundo Lindenberg (2006)<sup>10</sup> isto se deve ao fato de que o conceito de saúde esteve por muito tempo conectado a noção de capacidade enquanto doença esteve ligada à incapacidade. Atualmente a ciência assume que existem diferentes gradientes de saúde, ou seja, saúde não pode ser entendida e operacionalizada como um construto dicotômico. Assim, uma pessoa pode experimentar uma boa saúde apesar da presença de doenças crônicas e vice-versa. Da mesma maneira, o afastamento ou a ausência do trabalho não depende exclusivamente da ocorrência de doenças, mas reflete a

percepção que o indivíduo tem sobre sua saúde e depende de diversos fatores como a combinação entre as demandas do trabalho e as possibilidades de enfrentamento destas demandas.

A complexidade das relações entre os diferentes fatores que integram o modelo conceitual de CT foi demonstrada desde os primeiros estudos sobre o tema. Seitsamo e Ilmarinen (1997)<sup>34</sup> usaram análise de correspondência para caracterizar grupos de trabalhadores a partir das variáveis de saúde auto percebida, estilo de vida e CT. Os resultados mostraram que boa percepção de saúde e boa CT foram encontradas entre trabalhadores que estavam satisfeitos com a vida e motivados com o seu crescimento pessoal. Capacidade para o trabalho diminuída e pior percepção de saúde ocorreu entre pessoas passivas, que não se exercitavam regularmente e que não relataram atividades de lazer. Pesquisas realizadas no Brasil também confirmaram a associação entre elevada qualidade do estado de saúde auto relatada com alta CT e boas condições de trabalho, tanto no setor administrativo quanto entre eletricitários<sup>19,23</sup>.

Por fim, cabe comentar que na relação entre saúde e CT um aspecto que também deve ser analisado é a discrepância entre as características associadas ao trabalho formal e informal. No caso específico do nosso país, a população inserida no mercado formal de trabalho conta com acesso a benefícios como assistência à saúde, previdência social, programas preventivos de saúde ocupacional, férias, décimo terceiro salário e outras garantias trabalhistas<sup>19,23</sup>. Por outro lado, trabalhadores informais são desprovidos de direitos trabalhistas e geralmente expostos a condições precárias de trabalho. A associação entre más condições de trabalho e problemas de saúde já é conhecida há mais de duas décadas<sup>35,36</sup> e isto seguramente irá refletir na deterioração da capacidade para o trabalho.

### ***Desordens psicossomáticas***

Ainda com relação aos recursos do indivíduo, merece destaque a questão das desordens psicossomáticas. Dados do *Finnish Health 2000 Survey*

apontaram que ansiedade, psicose e depressão foram os distúrbios mentais mais prevalentes em uma amostra de 5.199 trabalhadores, com idade entre 30 e 64 anos<sup>8</sup>. O estudo mostrou que depressão foi o diagnóstico mais prevalente, tanto em homens (7%) quanto em mulheres (11%). Quanto à associação com CT, a chance de relatar limitação entre mulheres com depressão foi 5,7 vezes maior comparada àquelas sem o diagnóstico ( $p < 0.001$ ). No caso dos homens, a chance foi 5,9 vezes maior comparado à categoria de referência ( $p < 0.001$ ). As pesquisas atuais sobre CT não nos permitem concluir se a depressão é causa ou conseqüência, entretanto Lindberg (2006)<sup>10</sup> e Gould et al., (2008)<sup>8</sup> discutem um possível mecanismo associado a estratégias passivas de enfrentamento. De acordo com estes autores, a inabilidade do indivíduo em reagir a eventos estressantes, por exemplo, uma contínua exposição a elevadas demandas físicas e psicológicas no trabalho pode desencadear mudanças cognitivas e comportamentais e, conseqüentemente, aumentar a probabilidade de futuras ocorrências de sintomas depressivos e comprometimento da capacidade para o trabalho.

### ***Prática de atividade física***

As mudanças físicas e mentais que acompanham o envelhecimento já foram estudadas e bastante difundidas. No entanto, os estudos sobre capacidade para o trabalho têm demonstrado que a idade não é o único fator que impacta negativamente o corpo, deteriorando as estruturas (e.g. coluna lombar) e sistemas (e.g. musculoesquelético e cardiovascular) corporais. Um estudo longitudinal mostrou que, a partir de 45 anos a capacidade física de trabalhadores de ambos os sexos – medida pela força máxima de flexão e extensão do tronco – diminuiu em torno de 40 a 50% em 10 anos<sup>30</sup>. No entanto, a prática rigorosa de exercícios poderia contribuir para manter a capacidade física em níveis estáveis por cerca de mais 25 anos, garantindo um bom equilíbrio em relação às demandas do trabalho<sup>31</sup>.

Ainda nesta linha de investigação, uma revisão sistemática recente evidenciou que a inatividade física durante o tempo de lazer se associou à baixa CT em quatro dos cinco estudos analisados<sup>37</sup>. No estudo de Kaleta et al.

(2006)<sup>38</sup>, o risco de relatar pior CT era maior entre homens e mulheres que não praticavam atividade física regularmente comparado aqueles que se exercitavam satisfatoriamente. A explicação apresentada para esta associação é que o consumo de oxigênio pode diminuir ou aumentar cerca de 25% em pessoas com mais de 45 anos de ambos os sexos e estas variações dependem da prática de exercícios aeróbicos durante o início da vida adulta<sup>39</sup>. A atividade física também mostrou estar associada à diminuição na taxa de absenteísmo e boa CT, provavelmente devido aos efeitos benéficos sobre controle do peso corporal, melhora da capacidade aeróbica e da auto-estima<sup>40,41</sup>.

### ***Exigência física e fatores psicossociais***

Como pode ser observado na Figura 1, o trabalho com todas as suas dimensões ocupa o quarto nível do modelo multidimensional de CT e atualmente é referência para os outros níveis. Se os recursos do indivíduo estiverem em consonância com o seu trabalho, isto irá favorecer uma boa CT, ou seja, se os recursos dos trabalhadores não estiverem proporcionalmente adaptados às exigências físicas e mentais do trabalho, a CT poderá se deteriorar<sup>42</sup>. Nesse sentido, trabalho com alta demanda física explica grande parte da baixa CT em função de possíveis desgastes, fadiga e comprometimento da saúde do trabalhador<sup>43</sup>. Tuomi et al. (1991)<sup>28</sup> investigaram as características do trabalho que mais explicavam a CT em trabalhadores municipais e os resultados mostraram que posturas inadequadas e temperaturas extremas foram as variáveis que mais se associaram ao decréscimo da CT. Outros estressores físicos importantes foram uso de força excessiva, trabalho muscular estático, movimentos repetitivos e ruído<sup>28,37</sup>.

Evidências demonstram a influência negativa de fatores psicossociais do trabalho sobre a CT tais como alta demanda psicológica, falta de autonomia<sup>37</sup> e estresse no trabalho<sup>8</sup>. Estresse emocional resultou em capacidade para o trabalho reduzida entre professores<sup>44</sup> e sentimento de insegurança no trabalho também impactou negativamente a CT de funcionários públicos<sup>10</sup>. Por outro lado, um bom suporte social no trabalho como melhora na

atitude dos supervisores em relação aos seus subordinados, atua como preditor positivo da capacidade para o trabalho.

Como destacado anteriormente, a vida fora do trabalho também interfere na relação dinâmica entre os preditores da CT. O estado civil, por exemplo, aumenta a possibilidade de acesso ao suporte social primário. Assim, pessoas solteiras, divorciadas e viúvas têm menor chance de receberem suporte social comparado aos casados ou com companheiros que tendem a apresentar um nível mais elevado de CT. Além disto, aqueles que passam por situações de divórcio vivenciam um estresse temporário que pode impactar negativamente na CT<sup>45</sup>.

### ***Competência, valores, atitudes, fatores relacionados a comunidade e a família***

Em adição aos preditores já discutidos, as habilidades e o conhecimento que o trabalhador dispõe para executar seu trabalho também podem influenciar a CT<sup>43</sup>. Nos estudos sobre esta questão, qualificação é definida em termos de competências, diferenciadas entre aquelas habilidades mais básicas adquiridas desde a infância (e.g. ler e escrever) e outras mais elaboradas que exigem treinamento e educação (e.g. frequentar uma universidade)<sup>7</sup>. Ilmarinen e cols. (2005)<sup>42</sup> realizaram um estudo com cerca de 8000 pessoas maiores de 30 anos para testar empiricamente o modelo conceitual da CT descrito como modelo da “casa de 4 andares” (representado na figura 1). Neste modelo, os recursos relacionados à saúde encontram-se na base da casa e aqueles incluídos na vida no trabalho estão nos andares superiores. Tal distribuição indica que as conexões com a CT decrescem de baixo para cima, ou seja, existe uma associação mais forte com os fatores da base do que com os fatores dos andares de cima e os resultados mostraram que, pelo menos na amostra avaliada, competência, valores, atitudes, fatores relacionados à comunidade e a família são menos significativos para explicar a variação da CT com a idade do que fatores do trabalho ou pessoais.

No estudo em questão, a competência foi avaliada a partir da educação básica exigida para a ocupação, tipo de atividade e necessidade de treinamento. Os valores foram operacionalizados tendo como referência diversão/lazer e entusiasmo/motivação do trabalhador, enquanto que os fatores familiares foram operacionalizados pela renda e estado civil. Os autores enfatizaram a dificuldade e a necessidade de se desenvolver parâmetros de avaliação mais sensíveis para constructos como competência, valores, suporte familiar e reforçaram a perspectiva de que a promoção da CT é um desafio multidimensional e interdisciplinar.

### **PROMOÇÃO E MANUTENÇÃO DA CAPACIDADE PARA O TRABALHO**

Dois grandes desafios para o campo da reabilitação são aumentar sua efetividade e manter a capacidade para o trabalho. Para isto faz-se importante uma definição clara do construto facilitando sua avaliação e o desenvolvimento de ações que busquem manter ou promover esta capacidade. Após uma avaliação segura da CT em uma empresa podem ser estabelecidas medidas e recomendações necessárias para desenvolver a função do trabalhador, melhorar suas condições e sua comunidade de trabalho. Se a CT é excelente procura-se analisar e potencializar os fatores ligados ao trabalho e ao estilo de vida do trabalhador que o ajudam a manter e preservar esta condição. Neste sentido, o índice de CT de um trabalhador ou de um grupo de trabalhadores pode ser acompanhado periodicamente e as medidas preventivas devem ser adotadas de forma sistematizada<sup>27</sup>.

Com base no modelo multidimensional da CT, Ilmarinen (2006)<sup>46</sup> propôs o modelo tetraédrico de promoção da CT. Este modelo incorpora quatro dimensões, onde cada dimensão tem aspectos que devem ser considerados para a efetividade das ações de promoção. Na primeira dimensão encontra-se o trabalhador e os aspectos relativos à saúde, capacidade funcional, estilo de vida e auto-iniciativa. A segunda dimensão é representada pelo trabalho e as condições de trabalho com aspectos ergonômicos, higiene e segurança ocupacional, organização, ferramentas, ambiente e carga física. Na terceira

dimensão destaca-se a comunidade de trabalho com interações ligadas ao gerenciamento e as relações estabelecidas e por fim, a quarta dimensão englobando as competências e habilidades profissionais como *expertise*, versatilidade, conhecimento e novas tecnologias. Deste modo, se as ações de promoção e manutenção da CT consideram sua multidimensionalidade aumentam as chances de crescimento da produtividade e melhora na qualidade do trabalho, bem como na qualidade de vida e bem-estar individual do trabalhador, tanto no período ativo quanto na terceira idade, enfatizando os efeitos em longo prazo dos investimentos na CT durante a vida ativa do trabalhador.

Os modelos de promoção da CT procuram incluir vários domínios da vida. Entretanto, de acordo com Lindeberg e cols. (2006)<sup>10</sup> ainda há uma falha nestes modelos, pois a avaliação de saúde não é vista de forma positiva e as variáveis dos estudos de promoção são construídas com base em fatores de riscos tradicionais. Nesta perspectiva, um dos desafios na promoção de CT é a construção de indicadores mais positivos da saúde. Outro aspecto importante a ser observado na elaboração de intervenções para promover a CT é que os padrões de determinantes para promover excelente CT ou para prevenir pobre CT são diferentes. A prevenção de pobre CT parece estar mais ligada a fatores psicossociais e organizacionais do trabalho enquanto que a promoção de excelente CT associa-se a fatores do ambiente físico do trabalho, clareza das tarefas e ao *feed back* positivo da chefia para o trabalhador, indicando que as abordagens direcionadas para excelente ou pobre CT devem ser diferenciadas.

No estudo de Gould e cols. (2008)<sup>8</sup> existem alguns grupos onde o trabalho de promoção da CT exige mais empenho. Estes grupos são representados por pessoas com menor nível educacional, agricultores, os que estão em empregos temporários, desempregados, homens que vivem sozinhos, viúvas e mulheres trabalhadoras com idade avançada. Estes grupos que estão fora do local de trabalho ficam mais desprotegidos de ações de promoção da CT e necessitam de intervenções mais abrangentes envolvendo, por exemplo, a educação e o suporte social.

No contexto da vida, um importante objetivo na manutenção da CT é promover o crescimento na carreira de trabalho, e por outro lado, a melhor maneira de aumentar os anos de trabalho é iniciar a promoção da CT no início da carreira. Assim, o envelhecimento da população cria novos desafios para a promoção da CT uma vez que o número de pessoas em estágios finais de carreira está crescendo. Portanto, para se manter a capacidade para o trabalho destas pessoas torna-se imprescindível o suporte para os recursos individuais, características do trabalho, cultura no trabalho e principalmente para as atitudes frente ao envelhecimento<sup>8</sup>.

### **CONCLUSÕES:**

No Brasil, a prevalência de comprometimento da CT variou de 5,7% a 46,4%, de acordo com a metodologia utilizada e a população estudada<sup>43</sup>. Pesquisas sobre o tema no país tiveram início no final da década de 1990 e desde então, estudos em diversos setores vêm sendo realizados: saúde<sup>47,48</sup>, transporte<sup>49</sup>, elétrico<sup>12</sup>, administrativo<sup>19,50</sup> e alimento, bebida<sup>51</sup> e indústria não especificada<sup>21</sup>. A quase totalidade da literatura brasileira sobre o tema resulta de estudos transversais que avaliaram os preditores da capacidade para o trabalho e utilizaram modelos de regressão linear múltipla ou regressão logística para análises dos dados.

No entanto, com a evolução e as mudanças incorporadas no modelo conceitual de CT algumas questões necessitam ser discutidas e repensadas. Capacidade para o trabalho tal como vem sendo apresentada, é uma entidade conceitual complexa, cultural e situacional. Isto significa que a maneira como um trabalhador jovem entende capacidade para o trabalho pode não ser exatamente igual a outro de mais idade, assim como pessoas com diferentes ocupações ou empregos, inseridas no mercado formal ou informal, podem adotar critérios distintos para avaliar este desfecho. Há que considerar ainda o fato de estar empregado ou não, o que também pode interferir na percepção da CT<sup>8</sup>.

A idéia de que os indivíduos podem ser influenciados pelo contexto social é uma noção básica e antiga em ciências sociais e tem sido muito debatida em pesquisas empíricas que investigam a interação entre atributos de grupo e atributos individuais. Assim, da mesma forma que a percepção que um indivíduo tem da sua saúde está relacionada com o grupo ao qual ele pertence e ao contexto em que convive<sup>52</sup> a percepção da CT também estará sujeita ao entorno organizacional em que o trabalhador está inserido. Por isto, a busca de modelos de estudo e de instrumental analítico que dêem conta da complexidade deste fenômeno faz-se imprescindível. Nesse sentido, estudos longitudinais têm sido decisivos para uma maior compreensão sobre capacidade para o trabalho.

Atualmente encontram-se disponíveis cerca de dez estudos prospectivos que acompanharam a evolução e as mudanças na CT ao longo do tempo, nenhum deles realizado no Brasil. Diante das dificuldades de se realizar estudos longitudinais no país, especialmente no campo da reabilitação, o nosso grupo de pesquisa tem lançado mão de duas estratégias: desenvolver investigações sobre o tema ancoradas em uma perspectiva interdisciplinar com participação de fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, sociólogos, epidemiologistas e estatísticos e ainda, selecionar estratégias de análises que nos permitam incorporar a multidimensionalidade do constructo. Assim, a abordagem multinível, uma possibilidade de análise explorada recentemente na América Latina, está sendo empregada em um dos nossos estudos. Esta abordagem permite ao pesquisador analisar o fenômeno em questão em uma perspectiva micro e macro, ou seja, considera tanto o sujeito quanto o entorno organizacional ao qual pertence<sup>53</sup>. Esta técnica de análise pode ser entendida como uma extensão do modelo de regressão tradicional onde são analisadas variáveis dispostas em diferentes níveis de agregação, por isso é aplicável a populações com estrutura hierárquica (e. g. alunos em escolas, pacientes em hospitais, trabalhadores em empresas). Além de possibilitar a integração de fatores do contexto na análise dos fenômenos, a abordagem multinível apresenta a vantagem de considerar a dependência das observações entre

membros de um mesmo grupo e desta forma, ao contrário de uma regressão tradicional, reduz a possibilidade de resultados espúrios<sup>54</sup>.

Em outra investigação sobre capacidade para o trabalho estamos empregando a modelagem de equações estruturais (MEE) que é uma técnica que combina regressão múltipla com análise fatorial, explorando relações explicativas entre múltiplas variáveis simultaneamente, o que permite testar relações complexas como as propostas pelo modelo de CT<sup>55</sup>. A MEE é muito útil quando uma variável dependente torna-se independente em análises subseqüentes<sup>56</sup> como exemplo, a variável CT pode ser desfecho da reabilitação e preditora de bem-estar, aposentadoria precoce ou morbidade e mortalidade na terceira idade<sup>24,57</sup>.

Capacidade para o trabalho tem se mostrado uma meta de pesquisa interessante e desafiadora. A proximidade entre o modelo conceitual de CT e o arcabouço teórico contemporâneo de funcionalidade e incapacidade humana tem nos ajudado a elaborar perguntas que poderão contribuir para uma maior compreensão desta temática na população brasileira. O envelhecimento mundial da população trabalhadora e as evidências de que a possibilidade de se ter uma vida melhor e mais longa no trabalho depende fortemente deste desfecho e ainda, o fato de que uma CT excelente ou boa antes da aposentadoria está associada a uma melhor capacidade para trabalho físico, saúde e qualidade de vida após cinco anos de aposentadoria reforçam a urgência e a necessidade de se incluir este desfecho na agenda dos profissionais de reabilitação do nosso país.

## Referências Bibliográficas

1. Costa G, Sartori S. Ageing, work hours and work ability. *Ergonomics*. 2007; 50:1914-1930.
2. Silvestre JÁ, Kalasche A, Ramos L, Vera RP. O envelhecimento populacional e o setor saúde. *Arq de geriatria e gerontologia*. 1996; 1(1): 81-90.
3. Lopes do Nascimento RF, Argimon IIL, Lopes RMF. Atualidades sobre o idoso no mercado de trabalho. 2006 [acesso em 25 set 2011]. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos>.
4. Banco Internacional para a reconstrução e o desenvolvimento/Banco Mundial. Envelhecendo em um Brasil mais velho. Washington DC, 62 p, 2011
5. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico da Previdência Social/Ministério da Previdência Social, Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência- Brasília : MPS/DATAPREV, 2007.
6. Vieira ER, Albuquerque - oliveira PR, Barbosa- Branco A. Work disability benefits due to musculoskeletal disorders among Brazilian private sector workers. *BMJ Open*. 2011.[acesso em maio 2011]. Disponível em: <http://bmjopen.bmj.com/>
7. Tengland PA. The concept of work ability. *J Occup Rehabil*.2011; 21:275–285.
8. Gould R, Ilmarinen, J, Järvisalo J, Koskinens S. Dimensions of work ability. Results of the health 2000 survey. Helsinki, 2008.
9. Gamperiene M, Nygard JF, Sandanger I, Lau B, Bruusgaard D. Self-reported work ability of Norwegian women in relation to physical and mental health and to the work environment. *J. Occup. Medic. Toxicol*. 2008; 3(8).
10. Lindberg P, Josephson M, Alfredsson L, Vingård E. Promoting excellent work ability and preventing poor work ability: the same determinants? Results from the Swedish HAKuL study. *Occup Environ Med*. 2006 February; 63(2): 113–120.
11. Pohjonen T. Perceived work ability of home care workers in relation to individual and work-related factors in different age groups. *Occup. Med*. 2001; 51 (3): 209-217.
12. Martinez MC, Latorre MRDO, Fischer FM. Validade e confiabilidade da versão brasileira do índice de capacidade para o trabalho. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43: 525-32.

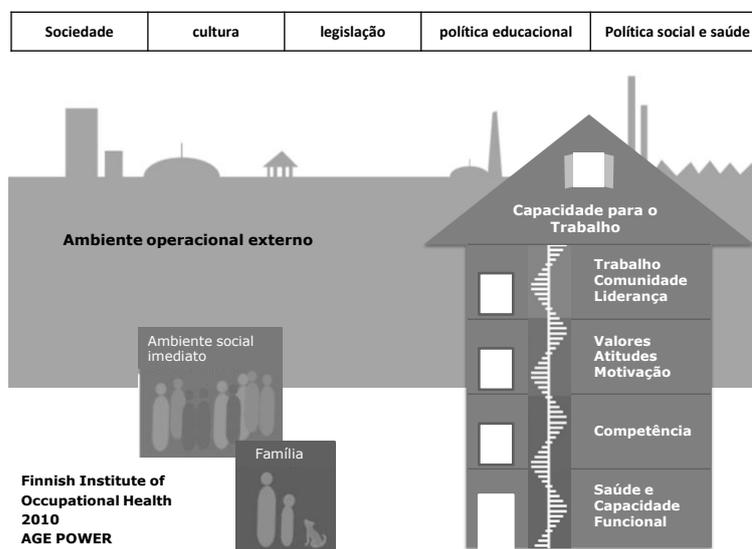
13. Solem PE. Age changes in subjective work ability. *Inter. J. of Ageing and Later Life*, 2008 3(2): 43-70.
14. Alavinia SM, De Boer AGE, Van Duivenbooden MJC, Frings-Dresen MHW, Burdorf A. Determinants of work ability and its predictive value for disability. *Occup. Med.* 2009; 59:32–37.
15. Costa LB, Koyama MAH, Minuci EG, Fischer FM. Morbidade declarada e condições de trabalho: o caso dos motoristas de São Paulo e Belo Horizonte. *São Paulo Perspec* 2003; 17(2):54-67.
16. Metzner R, Fischer F. Fadiga e capacidade para o trabalho em turnos fixos de doze horas. *Rev Saúde Pública* 2001; 35(6): 548-53.
17. Silva J, Sérgio HA et al. Validade e confiabilidade do índice de capacidade para o trabalho (ICT) em trabalhadores de enfermagem. *Cad. Saúde Pública*. 2011; 27(6).
18. Eskelinen L, Kohvakka A, Merisalo T, Hurri H, Wågar G. Relationship between the self-assessment and clinical assessment of health status and work ability. *Scand J Work Environ Health*. 1991; 17(Suppl 1):40-7.
19. Martinez MC, Latorre MRDO. Saúde e capacidade para o trabalho em trabalhadores de área administrativa. *Rev Saúde Públ.* 2006; 40 (5): 851-8.
20. Boff BM, Leite DF, Azambuja MIR. Morbidade subjacente à concessão de benefício por incapacidade temporária para o trabalho. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2002; 36 (3): 337-342.
21. Walsh IAP, Corral S, Franco RN, Canetti EEF, Alem MER, Coury HJCG. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev Saúde Pública*. 2004; 38(2): 149-56.
22. Tuomi K, Huuhtanen P, Nykyri E, Ilmarinen J. Promotion of work ability, the quality of work and retirement. *Occup Med*. 2001; 51:318-24.
23. Martinez MC, Latorre MRDO. Saúde e capacidade para o trabalho de eletricitários do Estado de São Paulo. *Cienc. Saúde Coletiva*. 2008; 13(3): 1061-1073.
24. Sjögren-Rönkä T, Ojanen MT, Leskinen EK, Mustalampi ST, Mälkiä EA, Physical and psychosocial prerequisites of functioning in relation to work ability and general subjective well-being among office workers. *Scand J Work Environ Health*. 2002; 28(3):184–190.
25. Van den Berg TIJ, Alavinia SM, Bredt FJ, Lindeboom D, Elders LAM, Burdorf A. The influence of psychosocial factors at work and life style on

- health and work ability among professional workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2008 August; 81(8): 1029–1036.
26. Sullivan MJL, et al. Secondary prevention of work disability: community-based psychosocial intervention for musculoskeletal disorders. *Journal of Occup.Rehabil*. 2005; 15 (3): 377-386.
  27. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. Índice de capacidade para o trabalho. Tradução de FM Fischer. Helsinki, Finlândia: Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional; 1997.
  28. Tuomi K, Luostarinen T, Ilmarinen J, Klockars M. Work load and individual factors affecting work disability among aging municipal employees. *Scand J Work Environ Health* 1991; 17: 94-8.
  29. Bosma H, van Boxtel MPJ, Ponds RWH M, Houx PJ, Burdorf, A, Jolles J. Mental work demands protect against cognitive impairment: MAAS prospective cohort study. *Experimental Aging Research* .2003; 29(1): 33-45.
  30. Nygård C, Eskelinen L, Suvanto S, Tuomi K, Ilmarinen J. Associations between functional capacity and work ability among elderly municipal employees. *Scand J Work Environ Health*. 1991; 17, suppl 1: 122-127.
  31. Ilmarinen J, Tuomi K, Klockars M. Changes in the work ability of active employees over an 11-year period. *Scand J Work Environ Health* 1997; 23 Suppl 1: 49–57.
  32. Ilmarinen J. Aging workers. *Occup Environ Med*. 2001; 58(8):546-552.
  33. Ilmarinen J. Work ability – a comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scand J Work Environ Health*. 2009; 35(1):1-5.
  34. Seitsamo J, Ilmarinen J. Life-style, aging and work ability among active Finnish workers in 1981-1992. *Scand J Work Environ Health*. 1997; 23 suppl1: 20 -26.
  35. Marmot MG, Davey SG, Stansfield S, et al. Health Inequalities among British civil servants: the Whitehall II study. *Lancet*. 1991; 337 (8754): 1387–1393.
  36. Schrijvers C, Van de Mheen D, Stronks K, Mackenbach JP. Socioeconomic inequalities in health in the working population: the contribution of working conditions. *International Journal of Epidemiology*.1998; 27: 1011-1018.
  37. Van den Berg TI, Robroek SJ, Plat JF, Koopmanschap MA, Burdorf A. The importance of job control for workers with decreased work ability to remain

- productive at work. *Int Arch Occup Environ Health*. 2011 Aug; 84 (6): 705-12.
38. Kaleta D, Makowiec-Dabrowska T, Jegier A. Lifestyle index and work ability. *Int J Occup Med Environ Health* .2006; 19:170-7.
39. Ilmarinen J, Tuomi K, Eskelinen L, Nygard CH, Huuhtanen P, Klockars M. Background and objectives of the Finnish research project on aging workers in municipal occupations. *Scand J Work Environ Health*. 1991; 17 (suppl1): 7-11.
40. Seibt R, Spitzer S, Blank M, Scheuch K. Predictors of work ability in occupations with psychological stress. *J Public Health* . 2009; 17:9–18.
41. Strijk JE, Proper KI, Stralen MMV, Wijngaard P, Mechelen WV, Beek AJVD. The role of work ability in the relationship between aerobic capacity and sick leave: a mediation analysis. *Occup Environ Med*. 2011; 68:753-758
42. Ilmarinen TJ, Tuomi K, Seitsamo J. New dimensions of work ability. *International Congress Series 1280* (2005) 3-7.
43. Martinez MC, Latorre MRDO, Ficher FM. Capacidade para o trabalho: revisão de literatura. *Cienc. Saúde Coletiva*. 2010; 15 (Suppl 1) : 1553-1561.
44. Tuomi K, Seitsamo J, Huuhtanen P. Stress management, aging, and disease. *Exp Aging Res*. 1999 Oct-Dec; 25 (4):353-8.
45. Heikkinen A, Suominen T, Kiviniemi K. Work and the capacity for work: how men experience their working capacity during the divorce process. *Mies*. 2005; 42: 44-56.
46. Ilmarinen J.: Towards a longer worklife. Ageing and the quality of worklife in the European Union. Finnish Institute of Occupational Health, Ministry of Social Affairs and Health, Helsinki, 2006, 467 p.
47. Duran ECM, Cocco MIM. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de enfermagem do pronto-socorro de um hospital universitário. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2004; 12: 43-9.
48. Raffone AM, Hennington EA. Avaliação da capacidade funcional dos trabalhadores de enfermagem. *Rev. Saúde Pública* 2005; 39 (4): 669-676.
49. Sampaio, R.F; Coelho, C.M; Barbosa, F.B; Mancini, M.C.; Parreira, V.F. Avaliação da capacidade para o trabalho e estresse em uma empresa de

- transporte coletivo de Belo Horizonte/Brasil. Ciênc.e saúde coletiva. 2009; 14 (1): 287-296.
50. Bellusci SM, Fischer FM. Envelhecimento funcional e condições de trabalho em servidores forenses. Rev. Saúde Pública. 1999; 33 (6): 602-609.
51. Assunção AA, Sampaio RF, Nascimento LMB. Agir em empresas de pequena e média dimensão para promover a saúde dos trabalhadores: o caso do setor de alimentos e bebidas. Rev. Bras. Fisioter. 2010; 14 (1): 52-59.
52. Diez Roux AV. Investigating neighborhood and area effects on health. Am J Public Health 2001.91:1783-9.
53. Alazraqui M, Mota E , Spinelli H. El abordaje epidemiológico de las desigualdades em salud a nivel local. Cader. Saúde pública. 2007; 23 (2): 321-330.
54. Laros JA, Marciano JLP. Análise multinível aplicada ao NELS 88. Estudos em avaliação educacional. 2008; 19 (40): 263-278,
55. Pilatil, R.; Laros, J.A. Modelos de Equações Estruturais em Psicologia: Conceitos e Aplicações. Psicologia: Teoria e Pesquisa. 2007; 23(2): 205 - 216.
56. Hair, JF. et al. Análise Multivariada de Dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
57. Von Bonsdorff MB, Seitsamo J, Ilmarinen J, Nygård CH, Von Bonsdorff ME, Rantanen T. Work ability in midlife as a predictor of mortality and disability in later life: a 28-year prospective follow-up study. CMAJ.2011; 8: 235-242.

**Figura 1:** Novo modelo - capacidade para o trabalho e ambiente



Reprodução autorizada pelo Prof. Juhani Ilmarinem

### **Agradecimentos:**

Ao CNPq e a Fapemig pelo financiamento das pesquisas “Interação entre fatores físicos, psicossociais e capacidade para o trabalho em trabalhadoras do vestuário” e “Iniquidades em saúde em uma população de trabalhadores: influência das condições de trabalho e o impacto sobre a capacidade para o trabalho”.

Aos pesquisadores e estudantes de pós-graduação que integram o Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Incapacidade e Trabalho pelas discussões e valiosas contribuições sobre o tema.

Ao Prof. Juhani Ilmarinem do *Finnish Institute of Occupational Health*, por disponibilizar e autorizar a tradução e o uso da figura apresentada neste artigo.

**7 ARTIGO 2:****CAPACIDADE PARA O TRABALHO E SAÚDE: O QUE PENSAM AS TRABALHADORAS DA INDÚSTRIA VESTUÁRIO<sup>19</sup>**

*Work ability and health: what women workers of the garment industry think*

**Título condensado: CAPACIDADE PARA O TRABALHO E SAÚDE****Resumo**

Este estudo objetivou conhecer como as mulheres que trabalham na indústria do vestuário em Divinópolis, Minas Gerais, entendem e relacionam os constructos capacidade para o trabalho e saúde. Utilizou-se metodologia qualitativa com análise dos depoimentos ancorada na teoria das representações sociais. Os resultados apontaram que a capacidade para o trabalho depende de fatores como capacitação, suporte social, trabalho a domicílio, satisfação com o trabalho, saúde e envelhecimento. A capacidade para o trabalho sofre muitas influências externas ao trabalhador e este por sua vez precisa constantemente se adaptar às mudanças ocorridas. Os resultados evidenciaram a necessidade de reflexão sobre o papel das condições de trabalho e emprego, da rigidez organizacional e da perda de controle sobre o trabalho, na saúde e na capacidade para o trabalho das trabalhadoras da indústria do vestuário.

**Palavras chave:** avaliação da capacidade para o trabalho, saúde do trabalhador, indústria têxtil

**Abstract**

This study investigated how women working in the garment industry in Divinópolis, Minas Gerais understand and relate to the perception of work ability and health. We applied qualitative methodology to analyze their statements on the basis of social representations theory. The results suggested that work ability depends on factors such as training, social support, work at home, job

---

<sup>19</sup> Artigo aceito para publicação na Revista Fisioterapia e Pesquisa em 2013.

satisfaction, health, and aging. The work ability is affected by many influences external to the worker, who in turn, must constantly adapt to changes. The results highlighted the need for reflection on the role of working conditions and employment, organizational rigidity and loss of control over work, in health and work ability of workers in the garment industry.

**Keywords:** Work capacity evaluation, occupational health, textile industry.

## Introdução

O número de mulheres no mercado de trabalho segue aumentando e elas já representam 40% da classe trabalhadora em diversos países. O trabalho feminino é com frequência, restrito a atividades manuais, repetitivas e monótonas, o que demonstra que as mulheres são incorporadas ao mercado de maneira desigual decorrente da divisão social e sexual do trabalho<sup>1</sup>.

No Brasil, um setor ocupado quase que exclusivamente por mulheres é a indústria do vestuário, que se destaca na economia do país por estar presente em quase todos os estados gerando emprego e renda<sup>2</sup>. Parte das mulheres que trabalham na indústria do vestuário, conhecidas como faccionistas, são subcontratadas, prestam serviço em seu próprio domicílio e são remuneradas por produção. Esta configuração de emprego precário, foi uma estratégia adotada por diversas empresas para reduzir custos ao contornar obrigações tributárias e trabalhistas<sup>3</sup>.

Seguindo uma tendência nacional, o número de empresas de médio e grande porte reduziu e em 2008, na região centro-oeste de Minas Gerais havia mais de 3000 empresas de micro e pequeno porte. Cerca de 600 dessas empresas se instalaram em Divinópolis, que passou a ser reconhecida como polo confeccionista. O grande número de indústrias do vestuário na cidade favoreceu a inserção da mulher no mercado, porém de maneira precária, marcada por baixos salários e pela intensificação do ritmo de trabalho, o que favoreceu o adoecimento destas trabalhadoras<sup>4</sup>.

Estudos recentes procuram esclarecer os fatores relacionados ao trabalho e ao contexto econômico que poderiam ser causa de adoecimento e de redução da capacidade para o trabalho (CT). Na saúde ocupacional, CT resulta do equilíbrio entre recursos pessoais e ambientais não podendo ser separada da vida fora do trabalho, pois pode variar em função de fatores como cuidados domésticos e com a família, principalmente entre as mulheres<sup>5,6,7</sup>.

Considerando o exposto, o objetivo deste estudo foi investigar o sentido do constructo CT e sua relação com a saúde, na perspectiva das mulheres trabalhadoras da indústria do vestuário do município de Divinópolis, Minas Gerais.

Este estudo está ancorado na teoria das representações sociais que são modalidades de conhecimento que têm por função a produção de comportamentos e a comunicação de indivíduos. O conhecimento é elaborado a partir de um conteúdo simbólico e prático e, para ser considerado representação social, deve fazer parte da vida cotidiana das pessoas, através do senso comum<sup>8</sup>.

### **Metodologia**

Foram realizadas entrevistas abertas, no período de Outubro de 2010 a Maio de 2011, baseadas no tema (*Para você, o que é capacidade para o trabalho e que relações apresenta com a sua saúde?*) que serviu de eixo para interlocução.

A seleção das participantes foi feita a partir de informantes-chaves e o número de entrevistas foi definido pelo critério de saturação das informações. Considerou-se saturação como a constatação do momento de se interromper a coleta de dados porque novas informações se tornaram raras<sup>9</sup>.

As trabalhadoras foram contactadas por telefone ou pessoalmente a partir da indicação de colegas. Elas foram entrevistadas no domicílio após serem informadas dos objetivos e métodos usados na pesquisa e todas as entrevistas foram gravadas, transcritas e enviadas para confirmação posterior. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da FUNEDI/UEMG sob o parecer 30/2010 e as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A análise iniciou-se por uma imersão no conjunto de informações coletadas, procurando deixar aflorar os sentidos, sem encapsular os dados em categorias ou tematizações a priori. Em seguida criaram-se mapas de associações de idéias com a definição de categorias gerais que refletiam as representações sociais das trabalhadoras sobre CT e sua relação com a saúde.

## **Resultados e discussão**

### **Caracterização das participantes**

Participaram do estudo 17 trabalhadoras com idade entre 19 e 54 anos sendo que dessas, nove eram casadas e tinham pelo menos um filho. Cinco trabalhadoras concluíram o ensino fundamental e o restante possuía ensino médio completo ou incompleto. Dez participantes trabalhavam em três empresas, sete em seu domicílio e o tempo de trabalho no setor do vestuário variou de 1 a 30 anos.

Após a análise inicial dos depoimentos, as categorias identificadas foram divididas nos cinco temas, discutidos com base na literatura e nas falas das participantes que receberam nomes fictícios para preservar suas identidades.

### **Capacitação/qualificação**

Para as mulheres deste estudo, o sentido de CT está ligado à capacitação da trabalhadora para executar sua tarefa e a qualidade do serviço prestado.

*“Ah! Eu acho que capacidade é assim, a gente tem que tá procurando saber mais, mais informação, pra ter mais capacidade, precisa fazer cursos.”* (Janice, 26 anos).

Num primeiro momento, o que se mostra é um entendimento do constructo capacidade para o trabalho apoiado nas competências e habilidades profissionais e afastado de aspectos biológicos. Ainda que tenha sido apontado o impacto negativo da idade há um reconhecimento de que o mesmo pode ser amenizado pela experiência profissional.

*“A gente vai com o tempo perdendo a capacidade. Eu já não acompanho mais a mocidade, tipo assim, uma menina de 25 anos com a energia que ela tem. Mas em matéria de fazer a perfeição, eu não tenho medo, eu acho que eu acompanho qualquer uma. Eu acho assim, se fulano deu conta de fazer eu também dou.”* (Bernadete, 47 anos).

A capacidade para o trabalho não depende somente de características individuais tais como idade ou saúde, mas também do tipo de trabalho executado. Estudos relacionados à CT têm demonstrado que apesar de a

idade ser uma aspecto importante na sua redução, isto pode ser modificado por outros fatores como a atividade exercida e a experiência profissional<sup>8,9</sup>.

Ana explicita o reconhecimento de que a oportunidade de se capacitar é um forte preditor para sustentar a CT e que o tempo de profissão é importante para aprender, evoluir e melhorar a capacidade para o trabalho:

*“Capacidade para o trabalho é evolução né? Por que eu tô sempre evoluindo através do tempo de serviço que tenho... e eu tenho muitos anos de profissão”* (Ana, 37 anos).

Assim, a avaliação da CT envolve capacidades objetivas e subjetivas, sendo que, a capacidade subjetiva consiste na concepção do próprio trabalhador sobre o seu desempenho nas tarefas do trabalho. Dito de outro modo, a crença do trabalhador no que ele pode fazer, exerce uma influência no uso do seu potencial de capacidade objetiva, como força ou resistência física<sup>10</sup>.

Sabe-se que no processo de industrialização, o trabalhador perdeu o controle sobre suas atividades, as solicitações de seu corpo, o tempo e as condições de execução das tarefas, restando apenas a sua qualificação e experiência no desenvolvimento da atividade para diferenciá-lo<sup>11</sup>. Tendo esta afirmação em conta, pode-se considerar que existe uma inconsistência com relação ao foco das intervenções para a manutenção da CT pois este quase sempre é dirigido para a melhora da capacidade funcional individual desconsiderando fatores relativos ao trabalho e as relações interpessoais.

### **Suporte Social**

As costureiras destacaram que o relacionamento no trabalho pode refletir de maneira positiva ou negativa na CT dependendo de como essas relações interpessoais são estabelecidas.

*“Eu pedi conta porque eu não suportei, eu não suportei alguns funcionários lá dentro, algumas costureiras. Achei errado demais o jeito da chefe tratar as pessoas lá dentro. Sabe como ela falava: “se vocês não estão satisfeitas aqui, vaza! Se manda! Vão se ferrar!” Isso é um absurdo!* (Bernadete, 47 anos).

*“O psicológico da gente, porque quando a gente fica de férias 30 dias em casa a gente fica doida pra voltar a trabalhar, pra conversar com as colegas, pra saber como anda, porque uma vai e conta caso da família, conta seus problemas, então a gente conforma com muita coisa, as experiências que a gente vai ganhando, adquirindo e isso ajuda muito na vida gente”* (Regina, 46 anos).

O suporte parece funcionar como agente protetor frente ao risco de doenças induzidas por estresse<sup>12</sup>. Por outro lado, a percepção de falta de suporte no ambiente de trabalho tem sido apontada como forte preditor de afastamento do trabalho por doença. Vale mencionar que a maneira como o trabalhador percebe o suporte organizacional é influenciada pela frequência, intensidade e sinceridade das expressões de elogios, além do enriquecimento das tarefas e da possibilidade de interferência nas políticas da organização<sup>13</sup>.

As relações que se estabelecem no trabalho moldam as percepções dos empregados acerca do tratamento a eles dispensado e são fundamentais para sustentar, ou não, a noção de que o suporte no trabalho pode contribuir para promover o bem-estar. Deste modo, o suporte social aparece como mediador na proteção à saúde e isto foi reafirmado pelas trabalhadoras entrevistadas. No entanto, cabe ressaltar que o grau de associação entre saúde e suporte social não pode ser analisado de forma isolada, pois o mesmo depende das circunstâncias, da população estudada e das medidas usadas para avaliar este indicador<sup>13</sup>.

### **Satisfação com o trabalho**

As percepções e experiências do trabalhador podem influenciar a saúde, o desempenho e a satisfação com o trabalho. A satisfação com o trabalho, por sua vez, é um fenômeno complexo, de difícil definição, que varia entre pessoas, circunstâncias, ao longo do tempo e ainda está sujeita a influências de fatores internos e externos ao trabalho<sup>13</sup>.

Nesse estudo, a satisfação com o trabalho está associada com as diferenças entre o trabalho em domicílio e o trabalho nas empresas. Assim, as faccionistas tendem a não se sentirem satisfeitas devido a sazonalidade da oferta de serviço.

*“Ah! Eu não dou muita importância pro meu trabalho, não. Por que agora tá muito fraco, quase num tá tendo serviço, tá tendo muitas concorrentes, tanto é que tô querendo mudar de profissão”* (Ana, 37 anos).

Por outro lado, entre as trabalhadoras que estão nas empresas a causa de não satisfação parece ser a rigidez da organização do trabalho, principalmente o controle sobre o tempo e postura.

*“As coisas que mais me incomodam é ficar o dia inteiro sentada, não ter como sair.”* (Marina, 20 anos).

A satisfação de uma pessoa com o seu trabalho depende do sentido que ela encontra na função exercida e do sentimento de responsabilidade em relação ao seu desempenho. O desempenho do trabalhador, por sua vez, está relacionado a maneira como a organização oferece mecanismos de *feedback* e, na situação de trabalho analisada, estes parecem se limitar a compensação salarial. Ainda que fundamental para a sobrevivência, a compensação salarial só contribui para a satisfação no trabalho se vier acompanhada de reconhecimento profissional<sup>14</sup>.

*“ Eu gosto de fazer coisas bonitas assim (trabalhar com moda). Gosto de coisa nova Cada dia você descobre uma coisa nova, uma maneira nova de fazer. Eu já trabalhei em uma fábrica e era muito cansativo, só no jeans, só presponto e pregar bolso, muito cansativo...”* (Regina, 46 anos).

*“Lá é um serviço diferenciado. Cê nunca faz um modelo só. Sempre tem que fazer modelos diferentes, então isto é trabalhoso, mas o patrão compensa no salário, ninguém reclama. A gente gosta do que faz e é satisfeita”* (Regina, 46 anos).

As trabalhadoras também consideraram como preditor de boa CT o desenvolvimento de habilidades e o prazer associado com a atividade laboral. Neste caso, habilidades podem ser entendidas como capacidade de realizar uma tarefa ou um conjunto de tarefas em conformidade com os padrões exigidos pela organização e podem ser caracterizadas pelo saber adquirido, aprendido e transmitido.

### **Trabalho em domicílio**

As sete mulheres entrevistadas que trabalham como faccionistas já estiveram formalmente vinculadas a uma empresa. Os principais motivos que as levaram a deixar o emprego formal foram a vontade de trabalhar sozinhas e o cuidado com a família.

*“Surgiu um imprevisto, meu menino adoeceu, aí tive que ficar com ele no hospital. Depois fiquei com ele em casa, aí saí da firma, entendeu?”* (Bernadete, 47 anos).

Uma vez que o trabalho é realizado no próprio domicílio, o espaço doméstico passa a ter dupla significação: local de trabalho e de descanso familiar. Este último não é respeitado pela clientela, que impõe prazos rígidos e fazem com que o tempo dedicado ao trabalho invada os horários de refeições, lazer e descanso<sup>15</sup>. Ainda assim, algumas trabalhadoras encontram vantagens no trabalho em domicílio como por exemplo, a falta de horários fixos.

*“Como eu faço facção, eu posso parar o horário que eu tiver que parar. Eu consigo ter essa mobilidade para sair, voltar à noite... então, não ter horário fixo é o que mais me agrada”* (Luana, 28 anos).

Se por um lado, o ritmo do trabalho pode ser menos acelerado do que na empresa, uma vez que é a trabalhadora quem faz o controle, por outro, elas tendem a prolongar a jornada para cumprir os prazos impostos pelas empresas contratantes o que acarreta sobrecarga física e emocional.

O trabalho em domicílio é definido como a produção de bens ou serviços feita por um indivíduo, no seu domicílio ou em lugar de sua escolha, em troca de salário, sob a especificação de um empregador ou intermediário<sup>15</sup>. Esta definição enfatiza a subordinação do trabalhador na relação contratante e contratado. O fato é que ainda que o trabalho no domicílio ofereça a oportunidade de conciliação entre cuidado com a família e trabalho remunerado, as mulheres reconhecem que o mesmo pode gerar maior desgaste.

*“Faccção desgasta mais. Eu tava trabalhando na facção com a minha irmã e emagreci. Cê vai naquele ritmo e esquece de comer, de beber água. Cê ganha mais, mas trabalha muito mais, Na fábrica a gente tem horário, na facção trabalha o triplo” (Maria, 24 anos).*

*“A facção exige muito, exige perfeição! Mas o salário tá defasado, porque aumenta linha, aumenta energia e o valor da facção não aumenta. O valor que eu ganho hoje com a facção é o valor que eu ganhava há seis anos. De seis anos pra cá, energia e linha aumentou quanto? Então é onde cê trabalha... às vezes os outros falam assim: “como cê trabalha a noite? Cê num pode trabalhar a noite”. Se você não trabalhar a noite não consegue trabalhar pra pagar a linha que gasta. Porque à noite tá tudo sossegado... ai eu trabalho até às 11 horas da noite! Mas é pra compensar!” (Bernadete, 47 anos).*

O trabalho das faccionistas implica em costurar as peças que já vêm cortadas da indústria, na máquina de sua propriedade e algumas características conformam esta atividade: baixa remuneração, ganho por peça produzida, ausência de seguro social e insegurança no trabalho. Estas características, aliadas ao compromisso com parte do custo da produção, exigem que as trabalhadoras assumam longas jornadas de trabalho aumentando a exposição aos riscos de adoecer e em alguns casos resultando em aposentadoria por incapacidade<sup>4,15</sup>.

### **Saúde e envelhecimento**

As entrevistadas, de alguma maneira relacionaram a CT com saúde e envelhecimento.

*“Para manter a capacidade cê precisa ficar nova pra sempre, num envelhecer, não adoecer, tá sempre de bem com a vida. Num posso afirmar que tô sempre capaz por que não é todo dia que tô bem” (Maria, 24 anos).*

A relação entre saúde e CT ainda vem sendo discutida pois, baixa CT ou o afastamento do trabalho não dependem exclusivamente da ocorrência de doenças, mas da percepção que o indivíduo tem sobre sua saúde e de fatores como as demandas do trabalho e as possibilidades de enfrentá-las.

No caso das trabalhadoras deste estudo o fato de ter um emprego formal na indústria ou de trabalhar como faccionista parece interferir na relação entre saúde e CT.

*“Amanhã se eu cair na cama e aí... ‘oh! eu não consigo trabalhar mais pra você esse mês e eu preciso de um remédio`. Não quer nem saber, ali na esquina tem outra faccionista, eu pego outra.... Todo dia fecha uma empresa, todo dia tem quatro, cinco, até 10 costureiras aí na rua querendo trabalhar por conta própria. Aí aquelas que não sabem, tiram o lugar das que sabem porque os donos de fábrica tão procurando é quem faz por um real. Eu não aconselho moça de 18 anos, de 20 anos à trabalhar de faccionista. O que agora tá brotando demais... chega no final, como diz uma amiga minha: vai morrer cega, corcunda e pobre!”* (Bernadete, 47 anos, faccionista).

Destaca-se a desvalorização e a insegurança do trabalho informal que conformam o quadro de desigualdades em saúde no país gerando acesso diferenciado da população aos serviços e cuidados de saúde. É consenso que o desemprego e a informalidade estão ligados às piores condições de saúde<sup>15</sup>.

O envelhecimento tem reflexo na composição etária da população economicamente ativa. A saúde e os indicadores de mobilidade e autonomia são fatores preditivos da permanência na vida ativa em idades mais elevadas. No entanto, o que se observa é que a relação entre CT e saúde é mediada por outros fatores externos ao trabalhador, como o tipo de atividade exercida ou a relação de emprego estabelecida entre empregado e empregador<sup>16,17</sup>.

No setor do vestuário as dificuldades enfrentadas pelas trabalhadoras estão relacionadas ao tipo de trabalho executado e se somam às desigualdades de gênero, idade e escolaridade. Do ponto de vista histórico, pode-se dizer que o trabalho feminino foi tardiamente regulamentado porque havia uma escassa organização das mulheres em sindicatos além de uma tradição de resignação e submissão que favoreceu a permanência de um trabalho não regulamentado por muito tempo<sup>18</sup>.

### **Considerações finais**

Para as trabalhadoras desse estudo, a CT depende de fatores como capacitação, suporte social, satisfação com o trabalho, desenvolvimento de

habilidades, trabalho em domicílio, saúde e envelhecimento. Estes fatores também têm sido evidenciados em estudos quantitativos como preditores de CT.

O conhecimento gerado no cotidiano destas trabalhadoras mostra que a CT sofre influências externas ao indivíduo e que este precisa se adaptar a constantes mudanças. As mulheres que participaram deste estudo parecem buscar maior controle sobre o próprio trabalho e tentam conciliar o trabalho em domicílio com os afazeres domésticos, mas as questões de segurança e saúde continuam gerando preocupação.

As experiências cotidianas levaram ao entendimento de que a CT, assim como a saúde, é um contínuo que pode ser modificado para melhor ou pior de acordo com fatores que vão além do indivíduo. Fatores relacionados ao trabalho, a vida fora do trabalho e até mesmo, questões macro sociais como mudanças econômicas podem influenciar as demandas do trabalho e a capacidade do trabalhador de atender a estas demandas.

Os resultados do presente estudo evidenciaram a necessidade de reflexão sobre o impacto das condições de trabalho e emprego, da rigidez organizacional e da perda de controle sobre a atividade laboral, na saúde e na capacidade para o trabalho das trabalhadoras da indústria do vestuário. No caso destas indústrias, onde a mão de obra é predominantemente feminina, deve-se considerar a desigualdade de gênero não só nas formas de acesso ao emprego, mas principalmente nas condições de trabalho, onde as mulheres estão mais expostas às situações precárias.

Esforços para a prevenção de mortes relacionadas ao trabalho, lesões e doenças são importantes tendo em vista o alto custo financeiro e social destes eventos para as empresas, sociedade e indivíduos.

## Referências Bibliográficas

1. Antunes R. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo; 1999.
2. Cruz-Moreira JR. Industrial upgrading nas cadeias produtivas globais: reflexões a partir das indústrias têxteis e do vestuário de Honduras e do Brasil [tese]. São Paulo: Escola Politécnica, Universidade de São Paulo; 2003.
3. Vieira MM. A globalização e as relações de trabalho: a Lei de Contrato a Prazo no Brasil como instrumento de combate ao desemprego. Curitiba: Juruá; 2005.
4. Neves M, Pedrosa CM. Gênero flexibilidade e precarização: O trabalho a domicílio na indústria de confecções. Soc. Estado. 2007; 22(1):11-34.
5. Solem PE. Age changes in subjective work ability. IJAL. 2008; 3(2):43-70.
6. Andrade CB, Monteiro MI. Envelhecimento e capacidade para o trabalho dos trabalhadores de higiene e limpeza hospitalar. Rev. Esc. Enferm. 2007;41(2):237-44.
7. Martinez MC, Latorre MR DO. Fatores associados à capacidade para o trabalho de trabalhadores do setor elétrico. Cad. Saúde Pública. 2009;25(4):761-72.
8. Moscovici S. Representações sociais: investigações em psicologia social. Rio de Janeiro:Vozes; 2003.
9. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec; 1993.
10. Tamayo M, Tróccoli B. Exaustão emocional: relações com a percepção de suporte organizacional e com as estratégias de *coping* no trabalho. Estud. Psicol. 2002;7(1):37-46.
11. Eriksen H, Ihlebaek C, Jansen J, Burdorf A. The relations between psychosocial factors at work and health status among workers in home care organizations. Int. J. Behav. Med. 2006;13(3):183-92.
12. Fraser TM. Human stress, work and job satisfaction: a critical approach. Geneva: International Labour Office. 1983.

13. Martinez MC, Paraguay AI. Satisfação e saúde no trabalho- aspectos conceituais e metodológicos. Cad.Psicol. Soc. trab. São Paulo. 2003;6(1):59-78.
14. Morin E. Os sentidos do trabalho. Rev. Adm. Emp. 2001;41(3):8-19.
15. Abreu ARP, Jorge AF, Sorj B. Desigualdade de gênero e raça: o informal no Brasil em 1990. Rev. Estud. Fem. 1994 número especial 153-178.
16. Von Bonsdorff M, *et al.* Work ability in midlife as a predictor of mortality and disability in later life: a 28-year prospective follow-up study, CMAJ. 2012;183(4):235-42.
17. Giatti L, Barreto S. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. Cad. Saúde Pública. 2003;19(3):759-71.
18. Spindola T, Santos R. Mulher e trabalho: a história de vida de mães trabalhadoras de enfermagem. Rev. Latinoam. Enferm. 2003;11(5):593-00.

**8 ARTIGO 3:****Fatores associados com capacidade para o trabalho inadequada entre mulheres da indústria do vestuário.<sup>20</sup>**

**Viviane Gontijo Augusto, MSC<sup>1</sup>; Rosana Ferreira Sampaio, PhD<sup>2</sup>; Fabiane Ribeiro Ferreira, PhD<sup>3</sup>; Renata Noce Kirkwood, PhD<sup>4</sup>; Cibele Comini César, PhD<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Instituto de Ensino Superior e Pesquisa, Fundação Educacional de Divinópolis (FUNEDI/UEMG), Minas Gerais, Brasil

<sup>2,3,4</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Minas Gerais, Brasil

<sup>5</sup> Departamento de Estatística, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Minas Gerais, Brasil

Correspondência para: Rosana Ferreira Sampaio, Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Av. Antônio Carlos, n.º. 6627, Campus Pampulha. Belo Horizonte, Minas Gerais. CEP: 31270-901, Brasil  
Tel: +55 31 34094783; E-mail: rosana.sampaio@pq.cnpq.br

**RESUMO**

**Background:** A capacidade para o trabalho (CT) depende do equilíbrio entre os recursos pessoais e o ambiente de trabalho. Os fatores associados a CT inadequada em trabalhadoras da indústria do vestuário foram estudados.

**Métodos:** estudo observacional transversal com 306 trabalhadoras de 40 indústrias de micro e pequeno porte. Foram avaliados capacidade para o trabalho, recursos pessoais, demandas físicas e psicossociais e aspectos

---

<sup>20</sup> Artigo aceito para publicação na revista *WORK: A Journal of Prevention, Assessment, and Rehabilitation*.

relacionados a vida fora do trabalho. Foi usado um modelo de regressão logística binária com entrada hierarquizada dos dados. **Resultados:** A média de CT foi 42,5 (DP= 3,5) e quando ajustada por idade apenas 11% das trabalhadoras apresentou CT inadequada. O modelo final mostrou que fumar, carga física isométrica alta e ambiente físico inadequado foram os preditores mais importantes de CT inadequada. **Conclusão:** É necessário investir em boas condições de trabalho e na educação dos trabalhadores buscando eliminar os fatores possíveis de serem modificados e que impactam negativamente a CT como, combate ao tabagismo e melhora das posturas adotadas e do ambiente físico no trabalho.

**Palavras-chaves:** Capacidade para o trabalho, mulheres, indústria do vestuário, demanda física, demanda psicossocial, ambiente de trabalho.

## INTRODUÇÃO

Os fatores que contribuem para a proteção ou para redução da capacidade para o trabalho (CT) vêm sendo investigados em diferentes países, e com o envelhecimento populacional tem aumentado o número de estudos cujo foco principal é a promoção e manutenção desta capacidade [1-4]. A premissa que sustenta grande parte das investigações é que CT adequada está associada à boa qualidade de vida no trabalho e a maior chance de aposentadoria mais tardia e mais saudável [5].

O conceito de CT é construído no equilíbrio entre os recursos pessoais e o ambiente de trabalho [6]. Os recursos pessoais alteram-se, por exemplo, com a idade, enquanto que as demandas do trabalho são impactadas pela globalização e novas tecnologias. Sendo assim, numa perspectiva multidimensional, a CT pode variar em função de diversos fatores e o trabalhador pode apresentar desde capacidade adequada até incapacidade para o trabalho [6].

Os preditores de CT em setores como transporte, elétrico e hospitalar têm sido estudados no Brasil [7-9]. Porém, outros setores também precisam ser estudados, uma vez que os preditores da CT contribuem de forma diferenciada em ocupações distintas [10]. Entre os setores em que este indicador não foi analisado, destaca-se a indústria do vestuário que corresponde a uma das principais atividades econômicas geradoras de emprego e renda no Brasil.

Responsável por cerca de 60% dos empregos na cadeia produtiva de têxteis, a indústria brasileira do vestuário se caracteriza pelo predomínio de mão de obra feminina, pouco especializada e de baixa remuneração [11]. O

processo de trabalho nesta indústria é dividido em etapas de criação, modelagem, corte, costura, passadoria e acabamento. Esta fragmentação do trabalho favorece a monotonia e a repetitividade e expõe os trabalhadores ao risco de adoecimento, especialmente o desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos [12].

Estudos realizados no Brasil e em outros países, com diferentes ocupações, mostraram que a ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos aumentam as chances de absenteísmo e declínio da CT [13-15]. Baixa CT por sua vez, associa-se ao afastamento da atividade laboral por longos períodos, incapacidade permanente e risco aumentado de aposentadoria precoce [5,16,17].

Considerando o exposto, acredita-se que conhecer os fatores que interferem na CT na indústria do vestuário pode ser útil para o desenvolvimento de estratégias que busquem a preservação da CT e a prevenção de doenças, de forma mais específica e eficiente para as mulheres que ocupam este setor. Assim, os objetivos deste estudo foram avaliar a CT em trabalhadoras da indústria do vestuário e testar os fatores que se associam a CT inadequada entre estas trabalhadoras.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Desenho e população de estudo**

Trata-se de um estudo observacional transversal com mulheres que trabalham na indústria do vestuário no município de Divinópolis, Minas Gerais, Brasil. A cidade é considerada polo da indústria de vestuário por possuir cerca

de 600 indústrias, incluindo *jeanswear*, moda praia, feminina, masculina e infantil.

Os dados foram coletados de Janeiro a Dezembro de 2011, em 40 indústrias selecionadas a partir de uma lista fornecida pelo Sindicato das Indústrias do Vestuário do município. O contato inicial foi feito por telefone ou correspondência quando foram informados os objetivos da pesquisa. Após assinatura do termo de anuência pelas empresas, iniciou-se a coleta de dados. Um protocolo de avaliação com questões relativas aos recursos pessoais, demandas do trabalho (física e psicossocial), vida fora do trabalho e capacidade para o trabalho foi aplicado.

Um único pesquisador coletou os dados, em horário previamente estabelecido, dentro da própria indústria. Todas as trabalhadoras foram convidadas a participar do estudo, permanecendo aquelas que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP/UFMG) sob o parecer ETIC (0196.0.203.000-10).

### ***Variável dependente***

#### **Capacidade para o trabalho**

A capacidade para o trabalho foi mensurada pela versão em português do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) que possui sete dimensões: capacidade atual para o trabalho; CT em relação às exigências do trabalho; número de doenças auto-referidas e diagnosticadas pelo médico; perda

estimada para o trabalho devido a doenças; falta ao trabalho devido a doenças; prognóstico sobre a CT e recursos mentais. O índice apresenta um total de 60 questões e um escore final que varia de 7 a 49 pontos (quanto maior o escore, melhor é a capacidade para o trabalho) [18].

Neste estudo a CT foi classificada em adequada e inadequada com base na recodificação proposta por Kuajala et. al. [19] e Vasconcelos et. al. [20]. Então, para para trabalhadoras com idade  $\leq 34$  anos, a CT era inadequada se o escore do ICT fosse  $< 40$  pontos e adequada se o escore fosse  $\geq 40$ . Para trabalhadoras com idade  $\geq 35$  anos, a CT seria inadequada se o escore do ICT fosse  $< 37$  pontos e adequada se o escore fosse  $\geq 37$  pontos.

### ***Variáveis independentes***

#### **Recursos pessoais**

Foram coletados dados referentes a idade, escolaridade (ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo ou médio incompleto e ensino médio completo ou mais); dor (presença ou ausência); condicionamento físico (alto e baixo); tempo de trabalho na indústria (em meses) e transtorno psíquico menor.

O condicionamento físico foi avaliado numa escala auto referida que variava de 0 a 5 pontos (maiores valores correspondem a um melhor condicionamento físico). Utilizou-se a mediana dos escores encontrados para recodificar o condicionamento físico em alto e baixo.

O transtorno psíquico menor foi avaliado pela versão em português do *Self Reporting Questionnaire* (SRQ20). O SRQ20 apresenta boa discriminação dos casos positivos e negativos, é de fácil aplicação e bem compreendido por pessoas com baixo nível de instrução. O escore deste instrumento varia desde zero (nenhuma possibilidade de transtorno) a 20, (probabilidade de desordens psíquicas) [21].

### **Demandas do trabalho**

As demandas do trabalho foram divididas em psicossocial e física. A demanda psicossocial foi avaliada pelo *Job Content Questionnaire* (JCQ), na versão adaptada para o Brasil [22]. Esta versão inclui 49 questões que compõem as dimensões sobre controle no trabalho, demanda psicológica, demanda física, suporte social, segurança no trabalho e qualificação exigida para a atividade executada. O JCQ é baseado no modelo demanda-controle proposto por Karasek [23] e permite a combinação de demanda psicológica e controle do trabalho para diferenciar quatro situações: trabalho ativo (alta demanda e alto controle), trabalho passivo (baixa demanda e baixo controle), baixa exigência (baixa demanda e alto controle) e alta exigência do trabalho (alta demanda e baixo controle). Para este estudo foram utilizadas as seguintes dimensões do JCQ: alta exigência do trabalho (presença e ausência), segurança no trabalho (alta e baixa) e suporte social (varia de 0 a 32 pontos, onde quanto maior o valor maior o suporte social). O escore destas dimensões do JCQ foi calculado a partir do guia do usuário proposto por Karasek [24].

A demanda física do trabalho foi avaliada de três formas distintas: carga física isométrica (medida a partir de duas questões do JCQ referentes à postura sustentada e dicotomizada a partir da mediana em alta e baixa), movimentos realizados no trabalho e características do ambiente físico. Os movimentos foram mensurados por uma escala auto referida de zero a cinco pontos (pontuação mais elevada indica maior frequência do movimento). Foram mensurados quatro tipos de movimentos: finos, repetitivos, inclinação e rotação de tronco. Com base nesta informação criou-se um índice para a variável movimento por meio de análise fatorial com matriz de correlação policórica.

O ambiente físico foi avaliado também na perspectiva das trabalhadoras que responderam sobre a presença ou ausência de calor, poeira, ruído e umidade no ambiente de trabalho. Para esta variável foi criado um índice com o uso da matriz de correlação tetracórica que permite o agrupamento de itens que mantêm relação entre si [25]. A escala variou de (-0,01 a 0,90). O fator foi dicotomizado a partir do zero sendo que os valores menor ou igual a zero indicavam ambiente físico inadequado.

### **Vida fora do trabalho**

Para avaliar a vida fora do trabalho foram coletadas informações relativas a família tais como, situação conjugal (com ou sem de companheiro), filhos (tem ou não tem filhos) e atividade doméstica avaliada a partir de um questionário proposto por Aquino [26], que inclui as atividades de lavar, passar, limpar e cozinhar. Cada atividade tem escala de um a cinco pontos. O score total da atividade foi calculado pelo somatório do valor de cada escala. Quanto

maior o valor, maior a atividade doméstica. A partir da mediana deste escore final, a variável foi dicotomizada em alta e baixa atividade doméstica.

Os hábitos de vida avaliados foram prática de atividade física, tabagismo e etilismo. Considerou-se prática de atividade física, a atividade realizada por mais de 30 minutos, pelo menos três vezes por semana. Sobre o consumo de cigarro as trabalhadoras foram classificadas em fumantes (fuma atualmente) e não fumantes. O etilismo foi mensurado a partir da escala CAGE usada para detecção de abuso de consumo de bebidas alcoólicas [27]. O termo CAGE origina-se de quatro questões (*cut-down, annoyed, guilty, eye-opener*) e para cada questão a trabalhadora podia responder sim ou não, sendo que duas respostas positivas indicavam etilismo.

### **Análise dos dados**

O banco de dados foi criado no programa Epi Info versão 2000 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos), com dupla digitação das informações e checagem automática de consistência. Para análise estatística utilizou-se o programa Stata versão 12.0 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

Inicialmente conduziu-se a análise descritiva para caracterização da amostra, seguida pela análise multivariada. Na análise multivariada foi utilizado o modelo de regressão logística binária, que é apropriado quando o evento de interesse é dicotômico e tem baixa prevalência. Optou-se por produzir um modelo hierarquizado, feito em blocos, definidos com base no modelo teórico de CT do *Finnish Institut of Occupational Health* (FIOH) [10,28].

Os resultados dos ajustes dos modelos são apresentados na forma de odds ratio com os respectivos intervalos de confiança de 95% e o ajuste do modelo final foi avaliado através do teste de Hosmer & Lemeshow [29].

O bloco 1 continha variáveis relativas aos recursos pessoais (saúde e experiência no trabalho). Para a saúde foram consideradas as variáveis dor, condicionamento físico e SRQ20. As *proxys* utilizadas para experiência no trabalho foram tempo de trabalho na indústria e escolaridade. O bloco 2 incluiu as demandas do trabalho, sendo a demanda física representada por carga física isométrica, movimento e ambiente físico. Para demanda psicossocial foram usadas as variáveis segurança, alta exigência no trabalho e suporte social. Por último, no bloco 3, as variáveis foram agrupadas em dois sub-blocos família e hábitos de vida. O sub-bloco família incluiu situação conjugal, filhos e atividade doméstica. O sub-bloco hábitos de vida foi composto pelas variáveis tabagismo, etilismo e prática de atividade física.

As variáveis de cada bloco foram incluídas em modelos separados, gerando assim três modelos iniciais. As variáveis com  $p < 0,05$  foram mantidas em seus blocos e utilizadas para a criação do modelo final com a seguinte hierarquia: variáveis do bloco 3, seguidas de variáveis do bloco 2 e por fim as do bloco 1. A variável filhos (valor  $p = 0,07$ ) foi mantida em seu bloco por ter sido associada com capacidade para o trabalho em outros estudos. O nível de significância para manter as variáveis nos modelos intermediários e final foi de 0,05.

## **RESULTADOS**

Participaram do estudo 306 trabalhadoras distribuídas em 40 indústrias, todas de micro e pequeno porte (até 19 empregados e de 20 a 199 empregados, respectivamente). O número de participantes por indústria variou de 5 a 38 trabalhadoras. Grande parte das trabalhadoras (62,5%) ocupava o setor de costura, 27,6% estavam na passadoria e 9,9% no acabamento.

A média de idade encontrada foi 36 anos (DP = 11), e a escolaridade estava assim distribuída: 22,6% tinham ensino fundamental incompleto, 37,6% tinham o ensino fundamental completo ou médio incompleto e 39,8% tinham ensino médio completo ou mais. Observou-se que um pouco mais da metade (58,2%) vivia com companheiro e 60,5% tinham filhos. Alta atividade doméstica foi considerada por 61,8% das participantes.

Em relação aos hábitos de vida encontrou-se que apenas 21,0% praticavam atividade física, a maioria não fumava (86,6%) e não fazia uso de bebida alcoólica (88,6%).

Na análise das variáveis relativas à saúde observou-se relato de presença de dor em mais da metade das trabalhadoras (54,2%). Por outro lado, 78,4% classificaram seu condicionamento físico como alto. A mediana do SRQ20 foi 4,0 (IC 95%= 3 - 4,).

Sobre a experiência laboral, o tempo de trabalho na indústria variou de um mês a 27 anos, com mediana de 33 meses (2 anos e nove meses).

A análise da demanda física do trabalho revelou carga física isométrica alta para 56,8% das trabalhadoras. O fator ambiente físico foi composto pelas

variáveis poeira, ruído e calor uma vez que a variável umidade mostrou correlação perfeita com poeira e e foi excluída. O ambiente físico foi considerado inadequado por 49,6% das trabalhadoras.

Quanto à demanda psicossocial, 28,8% das trabalhadoras consideraram seu trabalho como de alta exigência. Alta segurança e alto suporte social no trabalho foram relatados por 32,0% e 69,4% respectivamente.

A média de CT foi de 42,5 (DP= 3,5) com pequena variabilidade (amplitude: 30 a 49) sendo que nenhuma trabalhadora apresentou CT baixa, 4,9% apresentaram CT moderada, 51,6% boa e 43,5% tiveram a CT classificada como ótima. Após o controle pela idade apenas 11% das trabalhadoras apresentaram CT inadequada (Tabela 1)

### **Análise de regressão logística binária**

Ao se proceder a análise por blocos, foram mantidas as variáveis SRQ20 (OR=1,2:IC95%[1,01;1,25]) no bloco1, carga física isométrica (OR=3,15: IC95%[1,36; 8,95]) e ambiente físico (OR=2,41:IC95%[1,06; 5,49]) no bloco 2, tabagismo (OR=3,34 : IC95%[1,37; 8,15]) e filhos (OR=0,50: IC95%[0,23-1,06]) no bloco 3. Esta última apresentando efeito protetor da CT (Tabela 2).

Os resultados do modelo final são apresentados na tabela III e descritos a seguir. Observou-se chance aumentada de CT inadequada entre mulheres fumantes (OR=2,9: [IC 95%: 1,20-7,14]), aquelas trabalhadoras submetidas à carga física isométrica alta (OR= 2,53 [IC 95%: 1,04-6,16]) e as expostas a

ambiente inadequado (OR= 2,54 [ IC 95%: 1,12-5,74]). O modelo final mostrou-se bem ajustado de acordo com valor-p da estatística de Hosmer-Lemeshow (0,335). ( Tabela 3)

## **DISCUSSÃO**

Este estudo teve como objetivo avaliar a CT e testar os fatores associados a capacidade inadequada para o trabalho e é pioneiro em investigar o tema em trabalhadoras da indústria do vestuário no Brasil. Os resultados mostraram pequena variabilidade da CT, sendo que a maioria das trabalhadoras apresentou CT adequada. Isto pode ter sido ocasionado pelo fato da amostra ser constituída predominantemente por trabalhadoras jovens (mais de 60% tinham menos de 40 anos), apesar da variável idade ter sido usada como controle para a classificação da CT em adequada e inadequada.

A associação da idade com CT tem sido investigada e há evidências de que a CT tende a declinar com o avanço da idade [30,31], mas alguns estudos apontam que esta relação não é tão linear e depende do tipo de trabalho desempenhado. Por exemplo, atividades mais monótonas e com carga física elevada tendem a gerar maior declínio da CT com o envelhecimento dos trabalhadores comparado a atividades com predomínio de demanda mental [6,17].

A principal contribuição deste estudo foi identificar os fatores que se associaram com CT inadequada em trabalhadoras da indústria do vestuário. Apesar de apenas 11% da amostra tenha apresentado CT inadequada, estes

resultados não podem ser menosprezados, tendo em vista que a amostra é constituída por jovens e que o comprometimento da CT é fator de risco para incapacidades futuras [32].

Embora ter saúde não implique necessariamente em boa CT, assim como nem todo comprometimento da saúde prediz a perda desta capacidade, estudos têm demonstrado que pobre saúde auto percebida está fortemente associada à percepção de baixa CT, mesmo quando controlada pela idade [8,30,33]. Ao contrário do que foi demonstrado nestes estudos prévios, no presente estudo as variáveis saúde e experiência não se associaram com CT inadequada. Uma explicação possível para este resultado é a pequena variabilidade destas variáveis, ou seja, a amostra revelou-se extremamente homogênea, mesmo tendo sido composta por trabalhadoras de 40 empresas diferentes. Somente a variável SRQ20 relativa à saúde mostrou associação com CT inadequada. No entanto, isto se deu na análise isolada do bloco1. A associação entre SRQ20 e CT inadequada perdeu significância na presença de variáveis relacionadas às condições de trabalho e a vida fora do trabalho.

Entre as demandas do trabalho, um fator que gerou impacto na CT foi o ambiente físico inadequado. As trabalhadoras expostas ao ambiente físico inadequado (com excesso de poeira, ruído e calor) apresentam maiores chances de CT inadequada. Este resultado corrobora os de Tuomi e colaboradores [5] e de Kuajala e colaboradores [34]: pobres condições de trabalho levam incapacidade para o trabalho relacionada às doenças ocupacionais além do aumento das taxas de absenteísmo por doença. O aumento destas taxas não é um problema exclusivo da pessoa que tem a

doença, mas também para o seu grupo de trabalho e para a sociedade próxima, uma vez que a carga de incapacidade gerada repercute em perda da produtividade, custos com assistência médica e pagamentos de compensação previdenciária [35].

Pobres condições de trabalho na indústria do vestuário e seus efeitos sobre a saúde foram documentados na Índia. Existem evidências do aumento do risco de câncer de pulmão e nasofaríngeo pela inalação de formaldeído (usado para fixação da cor nos tecidos), perda auditiva ocasionada pela exposição ao ruído e uma alta prevalência de asma pela exposição à poeira [36].

Um segundo fator entre as demandas do trabalho que se associou com CT inadequada foi a carga física isométrica (relativa às posturas inadequadas sustentadas). E esta associação também foi demonstrada em trabalhadores administrativos e da construção civil [37,38]. Cabe mencionar que posturas anômalas no trabalho são influenciadas pela interação de uma série de fatores ocupacionais e individuais incluindo altura da mesa e da cadeira; distância de alcance em relação aos equipamentos e falta de treinamento para execução da tarefa [39]. E no caso da indústria do vestuário, o design das máquinas de costura tem sido considerado um fator que contribui para adoção de postura estática e incômoda no trabalho das costureiras [12,40].

Ainda com relação aos determinantes intermediários da CT, destaca-se o fato de que as demandas psicossociais do trabalho não afetaram o risco de CT inadequada. É provável que este achado se deva ao fato do trabalho na indústria do vestuário ser predominantemente físico. Estudos prévios que encontraram associação entre fatores psicossociais (como alta exigência no

trabalho e a falta de suporte social) e pobre CT pesquisaram trabalhos com pequena demanda física [5,41]. Um aspecto diferencial do presente estudo foi a investigação simultânea de fatores físicos e psicossociais interferindo na CT. Alguns estudos investigaram a relação de CT com demandas do trabalho, priorizando a análise isolada de fatores físicos ou psicossociais [30,42].

Para os determinantes distais da CT, representado pelo bloco vida fora do trabalho, a variável que se manteve no modelo final foi tabagismo. Mesmo na presença de variáveis proximais e intermediárias, o consumo de cigarros aumentou o risco de a trabalhadora ter uma CT inadequada. Este resultado corrobora os de Tuomi e colaboradores [42] que em um *follow-up* de 11 anos com servidores municipais encontraram que tanto a melhora quanto o declínio da CT estão fortemente associados ao estilo de vida. Estes autores relataram que a prática de atividade física nos momentos de lazer associou-se com melhora da CT ao longo dos anos, enquanto que o tabagismo associou-se com deterioração desta capacidade.

Um aspecto que merece discussão neste estudo é o fato de ser uma pesquisa desenvolvida com uma amostra composta por mulheres. De acordo com Sanches e Gebrim, [43] a emancipação feminina, o desemprego ou perda da renda do cônjuge e o crescimento das mulheres como chefes de família são alguns dos fatores que levaram ao aumento do número de mulheres no mercado de trabalho. Porém, a inserção feminina neste mercado tem sido acompanhada de discriminação tanto na contratação quanto na ascensão profissional. Mulheres geralmente ocupam postos de trabalhos precários, e na sua maioria assumem trabalhos que reproduzem as atividades realizadas no

âmbito doméstico [44]. No estudo de Souza e Santana [44] mulheres de baixa renda foi um grupo vulnerável para a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos indicando que desigualdades econômicas e de gênero contribuem para a ocorrência destes agravos no Brasil. O estudo mostra que parte das desigualdades econômicas nas doenças musculoesqueléticas podem ser explicadas por condições de trabalho diferenciadas entre os grupos sociais.

O trabalho das mulheres é frequentemente restrito às atividades manuais, com alta repetitividade e predomínio de posturas estáticas, especialmente quando a escolaridade é baixa, o que contribui para maior exposição ao risco de adoecer como, por exemplo, o aparecimento de sintomas musculoesqueléticos [43].

Além da exposição no ambiente de trabalho, as mulheres gastam mais tempo em atividades domésticas e no cuidado com as crianças, por isso têm uma carga de trabalho mais alta que os homens [45].

Embora a atividade doméstica tenha sido avaliada como alta pela maioria das trabalhadoras deste estudo, não foi encontrada associação desta variável com CT. Considerando que a exposição à carga de trabalho para mulheres ocorre nos ambientes de trabalho e doméstico, o tempo de recuperação das atividades exercidas fica reduzido. O repouso insuficiente, a alta repetitividade e os desvios de postura no trabalho têm sido apontados como fatores preditores de sintomas musculoesqueléticos, especialmente entre as mulheres [46]. Ressalta-se aqui que a prevenção destes sintomas é relevante na

tentativa de evitar problemas subsequentes como abandono do trabalho, seja voluntariamente ou por redução da CT [47].

Estudos têm evidenciado que a combinação entre trabalho profissional e doméstico é o que melhor explica a baixa CT entre mulheres quando comparada com homens que têm a mesma profissão [47,48]. Assim a presença de alta atividade doméstica merece atenção no que se refere à prevenção de doenças e preservação da CT, principalmente em trabalhadoras com menos de 40 anos.

Uma limitação do presente estudo é a impossibilidade de estabelecer relação causal entre os fatores estudados e a CT por se tratar de um estudo transversal. Outra questão importante a ser considerada é a possibilidade de vies de seleção de trabalhadores saudáveis uma vez que a amostra foi composta por conveniência. No entanto, a utilização da amostra não probabilística deveu-se ao fato de que a realização de estudos em indústrias privadas não é bem aceita nem pelos diretores (que não querem expor os possíveis pontos fracos da indústria) e nem por trabalhadores (que temem a possibilidade de que os resultados sejam utilizados como avaliação de desempenho e possam prejudicar sua permanência no trabalho).

Os principais preditores de CT inadequada, no presente estudo, foram carga física isométrica alta, condições físicas ambientais inadequadas (excesso de poeira, calor e ruído) e tabagismo. Ou seja, os fatores que mais impactaram a CT das mulheres trabalhadoras do setor de vestuário são fatores modificáveis relacionados ao estilo de vida e as condições de trabalho.

Entende-se, assim, que a abordagem da saúde do trabalhador no que se refere à CT não deve se restringir ao indivíduo. Portanto, os resultados deste estudo sustentam um modelo para CT que se afasta cada vez mais de modelos tradicionais centrados em aspectos médicos para uma perspectiva multidimensional que engloba o contexto.

**AGRADECIMENTOS:** A Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- [1] Ilmarinen J. Aging workers. *Occup Environ Med* 2001;58(8):546-552.
- [2] Lin S, Wang Z, Wang M. Work ability of workers in western China: reference data. *Occup Med* 2006;56:89–93.
- [3] Seibt R, Spitzer S, Blank M, Scheuch K. Predictors of work ability in occupations with psychological stress. *J Public Health* 2009;17(1):9-18.
- [4] Von Bonsdorff MB, Seitsamo J, Ilmarinen J, Nygård CH, Von Bonsdorff ME, Rantanen T. Work ability in midlife as a predictor of mortality and disability in later life: a 28-year prospective follow-up study. *CMAJ* 2011;183(4):235-42.
- [5] Tuomi K, Huuhtanen P, Nykyri E, Ilmarinen J. Promotion of work ability, the quality of work and retirement. *Occup Med (Lond)* 2001;51(5):318-24.
- [6] Ilmarinen J. Work ability – a comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scand J Work Environ Health* 2009;35(1):1-5.
- [7] Sampaio RF, Coelho CM, Barbosa FB, Mancini MC, Parreira VF. Work ability and stress in a bus transportation company in Belo Horizonte, Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2009;14(1):287-96.

- [8] Martinez MC, Latorre MRDO, Fischer FM. Validity and reliability of Brazilian version of work ability index. *Rev. Saúde Pública* 2009;43(3):525-532.
- [9] Negeliskii C, Lautert L. Occupational Stress and Work Capacity of Nurses of a Hospital Group. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2011;19(3):606-613.
- [10] Ilmarinen J. Towards a longer worklife. Ageing and the quality of work life in the European Union. Jyväskylä. Finnish Institute on Occupational Health Gummerus 2006.
- [11] Nunes JH, Campos AF. O setor de confecção em Goiânia: análise da relação entre trabalho doméstico e domiciliar. *Sociedade e Cultura* 2006;9(2):237-255.
- [12] Maciel ACC, Fernandes MB, Medeiros LS. Prevalence and factors associated with pain symptoms in professionals of the textile industry. *Rev Bras Epidemiol* 2006;9(1): 94-102.
- [13] Walsh IAP, Corral S, Franco RN, Canetti EEF, Alem MER, Coury HJCG. Work ability of subjects with chronic musculoskeletal disorders. *Rev Saude Publica* 2004;8(2):149-156.
- [14] Kapteyn A, Smith JP, Van Soest A. Dynamics of work disability and pain. *J Health Econ* 2008;08(27):496–509.
- [15] Neupane S, Miranda H, Virtanen P, Siukola A, Nygard C-H. Multi-site pain and work ability among an industrial population. *Occup Med* 2011;61(8):563–569.
- [16] Sullivan MJL et al. Secondary prevention of work disability: community-based psychosocial intervention for musculoskeletal disorders. *Journal of Occup Rehab* 2005;5:377-386.
- [17] Costa G, Sartori S. Ageing, working hours and work ability. *Ergonomics* 2007;50(11):1914-1930.
- [18] Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. *Índice de Capacidade para o Trabalho*. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, Adaptation to Portuguese by Fischer, Frida Marina et al. Ed. Universidade Federal de Sao Carlos 2005.
- [19] Kuajala V, Remes J, Ellen E, Tammelin T, Laitinen J. Classification of work ability index among young employees. *Occup Med* 2005;55:399–401.
- [20] Vasconcelos SP, Fischer FM, Reis AOA, Moreno CRC. Factors associated with work ability and perception of fatigue among nursing personnel from Amazonia. *Rev. Bras. Epidemiol* 2011;14(4): 688-697.

- [21] Santos KBO, Araújo TM, Oliveira NF. Factor structure and internal consistency of the Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) in an urban population. *Cad. Saúde Pública* 2009;25(1):214-222.
- [22] Araújo TM, Graça CC, Araújo E. Occupational stress and health: contributions of the Demand-Control Model. *Ciênc Saúde Coletiva* 2003;8(4):991-1003.
- [23] Karasek R, Baker D, Marxer F, Ahlbom, A & Theorell T. Job decision latitude, job demands and cardiovascular disease. *Am. Journal of Public Health* 1981;71(7):694-705.
- [24] Karasek R. Job Content Questionnaire user's guide. Lowell: University of Massachusetts 1985.
- [25] Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Bookman LT. *Análise multivariada de dados*. 6.<sup>a</sup> ed. Editora Bookman 2009.
- [26] Aquino EML. Gênero, trabalho e hipertensão arterial: um estudo de trabalhadoras de enfermagem em Salvador, Bahia. 230f.[tese] Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador 1996.
- [27] Smart RG et al. Use of the CAGE scale in a population survey of drinking. *Journal Study Alcohol* 1991;52:593-596.
- [28] Sampaio RF, Augusto VG. Aging and work: a challenge for the rehabilitation schedule. *Rev. Bras. Fisioterapia* 2012;16(2):94-101.
- [29] Hosmer DW, Lemeshow S. Goodness-of-fit tests for the multiple logistic regression model. *Comm. Statist. Theory Meth A* 1980;(10):1043–1069.
- [30] Pohjonen T. Perceived work ability of home care workers in relation to individual and work –related factors in different age groups. *Occup Med (Lond)* 2001;51(3):209-17.
- [31] Lindberg P, Josephson M, Alfredson L, Vingård E. Promoting excellent work ability and preventing poor work ability: the same determinants? Results from the Swedish HAKUL study. *Occup Environ Med* 2006;63(2):113–20.
- [32] Alavinia SM, de Boer AGE, Van Duivenbooden JC, Frings-Dresen MHW, Burdorf A. Determinants of work ability and its predictive value for disability. *Occup Med (Lond)* 2009;59(1):32-7.
- [33] Aittomäki A, Lahelma E, Roos E. Work conditions and socioeconomic inequalities in work ability. *Scand J Work Environ Health* 2003;29(2):159–165.
- [34] Kuajala V, Tammelin T, Remes J, Vammavaara E, Ek E, Laitinen J. Work ability index of young employees and their sickness absence during the following year. *Scand J Work Environ Health* 2006;32(1):75–84.

- [35] Souza NSS, Santana VS. Incidência cumulativa anual de doenças musculoesqueléticas incapacitantes relacionadas ao trabalho em uma área urbana do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2011;27(11):2124-2134.
- [36] Metgud DC, Khatri S, Mokashi MG, Saha PN. An ergonomic study of women workers in a woolen textile factory for identification of health-related problems. *IJOEM* 2008;12(1):14-19.
- [37] Sjögren-Rönkä T, Ojanen MT, Leskinen EK, Mustalampi ST, Mälkiä EA. Physical and psychosocial prerequisites of functioning in relation to work ability and general subjective well-being among office workers. *Scand J Work Environ Health* 2002;28(3):184–190.
- [38] Alavinia SM, Van Duivenbooden C, Burdorf A. Influence of work-related factors and individual characteristics on work ability among Dutch construction workers. *Scand J Work Environ Health* 2007;33(5):351–357.
- [39] Agrawal DN, Madankar TA, Jibhakate MS. Study and validation of body postures of workers working in small-scale industry Through RULA. *IJEST* 2011;3(10):7730-7737.
- [40] Freitas FCT, Barbosa LH, Alves LA, Marziale MHP, Robazzi MLCC. Kinesiologic and symptomatologic evaluation of lower members in industrial dressmakers. *Rev. Enferm. UERJ* 2009;17(2):170-175.
- [41] Bethge M, Radoschewski FM. Adverse effects of effort-reward imbalance work ability: longitudinal findings from the German Sociomedical Panel of employees. *Int. J. Public Health* 2012;57(5):797-805.
- [42] Tuomi K, Eskelinen L, Toikkanen J, Jarvinen E, Ilmarinen J, Klockars M. Work load and individual factors affecting work ability among aging municipal employees. *Scand J Work Environ Health* 1991;17(Suppl 1):128-34.
- [43] Sanches S, Gebrim VLM. O trabalho da mulher e as negociações coletivas. *Estudos Avançados* 2003;17(49):99-116.
- [44] Hirata H. Recent trends of social and labour precarization: Brazil, France, Japan *CRH* 2011;24(01):15-22.
- [45] Treaster DE, Burr D. Gender differences in prevalence of upper extremity musculoskeletal disorders. *Ergonomics* 2004;47:495-526.
- [46] Strazdinz L, Bammer G. Women, work and musculoskeletal health. *Soc Sci Med* 2004;58:997-1005
- [47] Camerino D, Conway PM, Van der Heijden BIJM, Estry-Behar M, Consonni D, Gould D, Hasselhorn HM. Low-perceived work ability, ageing and intention to leave nursing: a comparison among 10 European countries. *J. Adv. Nursing* 2006;56(5):542–552.

[48] Rotenberg L, Portela LF, Banks B, Griep RH, Fischer FM, Landisbergis P. A gender approach to work ability and its relationship to professional and domestic work hours among nursing personnel. *Applied Ergonomics* 2008;39:646–652.

**TABELA 1: Caracterização mulheres trabalhadoras do setor de vestuário. Minas Gerais, Brasil, 2011 (n=306)**

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental incompleto	69	22,6
Ensino fundamental completo ou médio incompleto	115	37,6
Ensino médio completo ou mais	122	39,8
<b>Situação conjugal</b>		
Com companheiro	178	58,2
Sem companheiro	128	41,8
<b>Filhos</b>		
Não tem	121	39,5
Tem	185	60,5
<b>Atividade doméstica</b>		
Alta	189	61,8
Baixa	117	38,2
<b>Atividade física</b>		
Prática	64	21,0
Não prática	242	79,0
<b>Tabagismo</b>		
Sim	41	13,4
Não	265	86,6
<b>Etilismo</b>		
Sim	35	11,4
Não	271	88,6
<b>Dor</b>		
Presente	166	54,2
Ausente	140	45,8
<b>Condicionamento físico</b>		
Alto	240	78,4
Baixo	66	21,6
<b>Tempo de trabalho na indústria</b>		
Até 33 meses	155	50,7
Acima de 34 meses	151	49,5
<b>Carga física isométrica</b>		
Alta	174	56,8
Baixa	132	43,2
<b>Ambiente físico</b>		
Adequado	154	50,3
Inadequado	152	49,7
<b>Alta exigência no trabalho</b>		
Presença	88	28,8
Ausência	218	71,2
<b>Segurança no trabalho</b>		
Alta	98	32
Baixa	208	68
<b>Suporte social</b>		
Alto	213	69,4
Baixo	94	30,6

**TABELA 2: Modelo de regressão logística binária - Fatores associados à capacidade para o trabalho inadequada de mulheres trabalhadoras do setor de vestuário. Minas Gerais, Brasil, 2011**

Blocos	Variável	OR	IC 95% para OR		Valor p
			Lim. Inf.	Lim. Sup.	
*Bloco 1	SRQ20	1,12	1,01	1,25	0,040
**Bloco 2	Carga física isométrica	3,15	1,36	8,95	0,009
	Ambiente físico	2,41	1,06	5,49	0,035
***Bloco 3	Tabagismo	3,34	1,37	8,15	0,008
	Filhos	0,50	0,23	1,06	0,070

OR= *Odds Ratio* IC=Intervalo de Confiança

\*Ajuste do modelo Teste de Hosmer & Lemeshow = 0,682

\*\* Ajuste do modelo Teste de Hosmer & Lemeshow = 0,511

\*\*\* Ajuste do modelo Teste de Hosmer & Lemeshow = 0,450

**TABELA 3: Modelagem de regressão logística hierárquica – Fatores associados à capacidade para o trabalho inadequada de mulheres trabalhadores do setor de vestuário. Minas Gerais, Brasil, 2011**

Blocos Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR[95%]	Valor p								
Bloco 3 Tabagismo	3,34[1,37-8,15]	0,008	3,46[1,37-8,75]	0,009	2,93[1,20-7,14]	0,018	2,78[1,13-6,84]	0,026	2,93[1,20-7,14]	0,018
Filhos	0,50[0,23-1,06]	0,070	0,55[0,25-1,20]	0,134	-	-	-	-	-	-
Bloco 2 Carga física isométrica			2,61[1,07-6,37]	0,035	2,53[1,04-6,16]	0,041	2,40[0,98-5,90]	0,055	2,53[1,04-6,16]	0,041
Ambiente físico			2,37[1,04-5,39]	0,039	2,54[1,12-5,74]	0,026	2,38[1,03-5,46]	0,041	2,54[1,12-5,74]	0,026
Bloco 1 SRQ20							1,05[0,94-1,18]	0,328	-	-
Ajuste do modelo	0,450		0,368		0,335		0,15		0,335	

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 9.1 Considerações metodológicas e implicações práticas

Este estudo buscou traçar um diagnóstico das condições de trabalho, saúde e capacidade para o trabalho das trabalhadoras da indústria do vestuário em Divinópolis, MG. A escolha deste setor justifica-se pela importância das MPEs na geração de renda, emprego e redução da pobreza, contribuindo de forma significativa para o crescimento econômico de pequenas cidades.

O fato de esta amostra ser composta por empresas afiliadas ao sindicato e selecionadas por conveniência acarreta algumas limitações. Possivelmente, as empresas que concordaram em participar do estudo representem aquelas que estão em melhores condições de funcionamento ou que de alguma forma se adaptaram às flutuações e exigências econômicas, o que aumentou a sua sobrevivência. Assim, é provável que os indicadores das condições de trabalho e de saúde avaliados estejam subestimados. Em outras palavras, a hiper-representação de empresas consolidadas pode ter encoberto condições de trabalho muito mais precárias que tornam os indivíduos mais vulneráveis ao adoecimento. Um contraponto a esta limitação é o fato de o estudo ter sido desenvolvido em quarenta empresas, o que trouxe uma diversidade amostral e contribuiu para uma melhor visualização das características destas micro e pequenas empresas.

Outro aspecto que enriquece o estudo é que foi utilizado um protocolo de coleta de dados com variáveis relativas a dois níveis de informação: o nível macro representado por características das empresas e o micro relacionado aos aspectos individuais e do trabalho. Este protocolo ampliado foi pautado no pressuposto teórico de que há uma interdependência entre as variáveis destes dois níveis e que isto tem um efeito sobre a saúde e a capacidade para o trabalho das mulheres na indústria do vestuário. Assim, *a priori*, foi testado um modelo de análise multinível que não pôde ser concluído em decorrência da baixa variabilidade do desfecho CT entre as empresas.

Ainda que a homogeneidade da amostra com relação a CT, explicada pela idade das trabalhadoras (a maioria com menos de 40 anos), impossibilitou a análise estatística prevista no projeto, o pressuposto teórico que norteou a construção do problema foi mantido. Cabe reiterar que a amostra estudada apresentou baixa variabilidade para quase todas as variáveis pesquisadas. Partiu-se então para outros tipos de análises, sem desconsiderar a influência do contexto na saúde e na capacidade para o trabalho. Estas análises iniciaram-se com um diagnóstico situacional das indústrias e das trabalhadoras e continuaram com a produção dos três artigos que integram a tese.

Observou-se que, apesar das mulheres constituírem um grupo importante para a produção no setor do vestuário, elas estão submetidas a condições precárias de trabalho. Foram evidenciadas deficiências que podem levar ao adoecimento, indo desde aspectos relacionados ao ambiente como excesso de calor, ruído e poeira, passando por aspectos ergonômicos como sobrecarga biomecânica, mobiliário inadequado para o trabalho e posturas estereotipadas, até deficiências ligadas à organização do trabalho, corroborando os resultados de outros estudos que investigaram o trabalho das mulheres no setor industrial.

Sobre o percurso metodológico escolhido para diagnosticar as condições de trabalho, vale ressaltar que, com exceção do *check list* ergonômico e da avaliação biomecânica com o Reba, foram selecionados instrumentos que avaliaram em que medida as condições de trabalho eram vistas como um constrangimento ou uma sobrecarga na perspectiva das trabalhadoras. Acredita-se que esta decisão possibilitou uma maior aproximação e compreensão da realidade de trabalho.

Um resultado que merece rápida intervenção é o de que mais de 40% das trabalhadoras apresentaram sobrepeso ou obesidade. Estes dados adquirem ainda mais importância se se considerar que elas são sedentárias, trabalham em posturas fixas (sentadas ou de pé) e consideram seu condicionamento físico como bom. Estes resultados, aparentemente contraditórios, devem-se ao fato de que as consequências negativas de hábitos pouco saudáveis ainda não foram detectadas, da mesma forma que o declínio da saúde ainda não se traduz em limitações funcionais, porque essas mulheres são jovens. Em outras palavras, é possível que a idade das trabalhadoras seja um fator moderador da relação entre estilo de vida, saúde e capacidade para o trabalho nesta amostra, mesmo que isto não possa ser

demonstrado estatisticamente por tratar-se de uma amostra extremamente homogênea.

Considerando que as mulheres deste estudo são jovens, o diagnóstico das condições de trabalho, saúde e capacidade para o trabalho suscitou um aprofundamento da relação entre estes constructos, que foi explorada nos três artigos que integram esta tese. Uma característica comum entre os três artigos e a primeira parte desta tese é que as condições de trabalho diagnosticadas, embora mantenham relação com aspectos de nível macro (situação econômica e estrutural das empresas), são passíveis de modificações. Assim sendo, faz-se imperativo o empoderamento<sup>21</sup> dessas mulheres, por meio de oficinas e processos educativos contínuos. Elas necessitam conhecer e reconhecer as condições de trabalho a que estão expostas para que assumam o controle no enfrentamento dessas condições e na luta por melhorias.

A incorporação do conceito de empoderamento no âmbito das indústrias provavelmente exigirá muitas tentativas, confrontos e negociações, mas é um processo fundamental para a preservação da saúde, da capacidade para o trabalho e da produtividade destas empresas. Ou seja, o empoderamento deve ser considerado uma forma de fortalecimento dos atores sociais e deve ser uma ação conjunta com o sindicato na luta pelos direitos das trabalhadoras.

Fica explícita a necessidade de se adotarem medidas preventivas para esse grupo de trabalhadoras no intuito de evitar desfechos futuros e subsequentes como perda da saúde, da capacidade para o trabalho, da produtividade, bem como o aumento do número de afastamentos e incapacidades. A adoção de medidas preventivas traz não só benefícios diretos para as trabalhadoras, mas também gera uma economia por evitar afastamentos e aposentadorias precoces. Mais especificamente com relação ao município de Divinópolis, a preservação da capacidade produtiva no setor do vestuário é relevante não só para sobrevivência das empresas, mas, especialmente, para o desenvolvimento socioeconômico e cultural da cidade, que tem boa parte da sua economia voltada para esse setor.

---

<sup>21</sup> Empoderamento é um anglicanismo que significa obtenção, alargamento ou reforço de poder. Pode ser definido como uma ação social que promove a participação de pessoas, organizações e comunidades em ganhar controle sobre suas vidas, tanto na comunidade quanto na sociedade (BAQUERO, 2012).

## REFERÊNCIAS

- ALAVINIA, S. M.; BERG, V. D. T. I. J.; DUIVENBOODEN, V. C.; ELDERS, L. A. M.; BURDORF, A. Impact of work-related factors, lifestyle, and work ability on sickness absence among Dutch construction workers. **Scand J Work Environ Health**. v. 35, n. 5, p. 325–333, 2009.
- ALCÁNTARA, S. M.; SÁNCHEZ, A. H. Necesidad de estudios y legislación sobre factores psicosociales en el trabajo. **Rev. Cubana Salud Pública**, v. 31, n. 4, p. 338–344, 2005.
- APUD, E. Temas de ergonomia aplicados al aumento de La productividad de La mano de obra em cosecha florestal. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE COLHEITA E TRANSPORTE FLORESTAL. Vitória, 1997. **Anais...** Vitória: SIF, 1997.
- ARAÚJO, A. M. C.; AMORIM, E. R. A. Redes de subcontratação e trabalho a domicílio na indústria de confecção: um estudo na região de Campinas. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 17/18, p. 267–310, 2001/2002.
- ARAÚJO, T. M. *et al.* Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadoras de enfermagem. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 424–433, ago. 2003.
- ARAÚJO, T. M; KARASEK, R. A. Validity and reliability of the job content questionnaire informal and informal jobs in Brazil. **Scandinavian Journal of Work Environment and Health**, n. 6, p. 52–59, 2008.
- ASSUNÇÃO, A. A. (2001). “Questionnaire d’évaluation du vécu du travail de salariés exposés à des risques de troubles musculosquelettiques”, elaborado por CAIL, F.; APTEL, M.; PICHENE, A. (1995): livre tradução (mimeo).
- BAQUERO, R. V. A. Empoderamento: instrumento de emancipação social? – uma discussão conceitual. **Revista debates**, v. 6, n. 1, p.173–187, jan./abr. 2012.
- BARNARD, M. **Moda e comunicação**. Rio de Janeiro: Rocco, 2003.
- BASTOS, C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira: competitividade da indústria do vestuário**. Nota técnica setorial do complexo têxtil. Campinas: IE/UNICMP\_IE/UFRJ\_FDC\_FUNCEX, 1993.
- BENACH, J.; MUNTANER, C.; SANTANA, V.; QUINLAN, M. Introduction to the WHO Commission on Social Determinants of Health employment conditions network (EMCONET) study, with a glossary on employment relations. **International Journal of health services**, v. 40, n. 2, p. 195–207, 2010.
- BETANCOURT, O. Globalización y salud de los trabajadores. **La Jornada**, v. 11, n. 1, 2003.

- BITTENCOURT, P. R. A tecnologia nos processos de desenvolvimento de produto e na produção das micro e pequenas empresas de confecção do vestuário de Porto Alegre – RS e Sombrio – SC. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia. Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.
- BONSDORFF, V. M. B.; SEITSAMO, J.; ILMARINEN, J.; NYGÅRD, C.H.; von BONSDORFF, V. M. E.; RANTANEN, T. Midlife work ability as a predictor of mortality and late-life disability: A 28-year prospective study. **CMAJ**, v. 183, E, p. 235–242, 2011.
- BRITO, J. C. Enfoque de gênero e relação saúde/trabalho no contexto de reestruturação produtiva e precarização do trabalho. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 195–204, jan./mar. 2000.
- CARVALINHA, M. P. **O setor do vestuário**: uma análise sobre as possibilidades estratégicas das empresas do vestuário no Brasil. 2007. Dissertação (Mestrado em engenharia de produção) – Escola Politécnica de São Paulo, SP, 2007.
- CORDEIRO, R. *et al.* O sistema de vigilância de acidentes do trabalho de Piracicaba, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 574–1583, set./out. 2005.
- COSTA, A. C. R.; ROCHA, E. P. Panorama da cadeia produtiva têxtil e de confecções e a questão da inovação. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 29, p. 159–202, mar. 2009.
- CRUZ-MOREIRA, J. **Industrial upgrading nas cadeias produtivas globais**: reflexões a partir das indústrias têxtil e do vestuário de Honduras e do Brasil. 2003. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, São Paulo, 2003.
- DALLA-VECCHIA, R. V. R. Arranjos produtivos locais como estratégia de desenvolvimento regional. **Revista Capital Científico**, v. 4, n. 1, 2004.
- DELCOR, N. S. *et al.* Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de vitória da conquista, Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 187–196, 2004.
- EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EU-OSHA); SCHNEIDER, Elke (Ed.). *Risks and trends in the safety and health of women at work*: European Risk Observatory: a summary of an agency report. [2011]. 45 p. Disponível em: <<https://osha.europa.eu/en/publications/reports/new-risks-trends-osh-women>>. Acesso em: 1 jul. 2013.
- FARIA, N. M.; FACCHINI, L. A.; FASSA, A. G.; TOMASI, E. Processo de trabalho rural e saúde na serra gaúcha: um estudo descritivo. **Caderno de Saúde Pública**, v. 16, n. 1, p. 115–128, 2000.
- FERREIRA, V. A.; MAGALHÃES, R. Obesidade e pobreza: o aparente paradoxo. Um estudo com mulheres da favela da Rocinha, Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n. 6, p. 1792–1800, 2005.

- FREIRE DA SILVA, C. 2008. **Trabalho informal e redes de subcontratação.** Dinâmicas urbanas da indústria de confecção em São Paulo. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (USP), São Paulo, 2008.
- GIATTI, L.; BARRETO, S. M. Tabagismo, situação no mercado de trabalho e gênero: análise da PNAD 2008. **Caderno de Saúde Pública**, v. 27, n. 6, 2011.
- GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 189–199, maio/ago. 2005.
- GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia:** adaptando o trabalho ao homem. Trad. João Pedro Stein. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- GONÇALVES, D. M.; STEIN, A. T.; KAPCZINSKI, F. Avaliação de desempenho do *self-reporting questionnaire* como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. **Caderno de Saúde Pública**, v. 24, p. 380–390, 2008.
- HARMA, M. Adding more years to the work careers of an aging workforce – what works? **Scand J Work Environ Health**, v. 37, n. 6, p. 451–453, 2011.
- HIGNETT, S.; McATAMNEY, L. Rapid entire body assessment (Reba). *Applied ergonomics*. **Elsevier Science Ltd.**, n. 31, p. 201–205, 2000.
- HIRATA, H. Globalização e divisão sexual do trabalho. **Cadernos Pagu**, n. 17/18, p. 139–156, 2001/2002.
- HIRATA, H. Globalização, trabalho e tecnologias: uma perspectiva de gênero. *In*: 8.º ENCONTRO INTERNACIONAL MULHER E SAÚDE, **Resumos. Rede Nacional Feminista de Saúde e Direitos Reprodutivos**, Rio de Janeiro, p. 3, 1997.
- INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL S/C L.<sup>TDA</sup> (IEMI). **Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira.** São Paulo: Brasil Têxtil, 2012.
- ILMARINEN, J. **Towards a longer worklife.** Ageing and the quality of worklife in the European Union.. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health / Ministry of Social Affairs and Health, 2006.
- JOHSON, J. V.; HALL, E. M. Job strain, work place social support and cardiovascular disease: a cross sectional study of a random sample of the Swedish working population. **American Journal of Public Health**, v. 78, p. 1336–1342, 1988.
- KARASEK, R.; BAKER, D.; MAXER, F.; AHLBOM, A.; THEORELL, T. Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: a prospective study of Swedish men. **American Journal of Public Health**, v. 71, n. 7, p. 694–705. 1981.

KELLER, P. F. Economia global e novas formas de organização da produção na cadeia têxtil – confecções. **Rev. Univ. Rural Sér. Ciênc. Humanas**, v. 24, n. 1/2), p. 193–206, jan./jun. 2002.

KELLER, P. F. trabalho imaterial do estilista. **Teoria e Sociedade**, n. 15, p. 8–29, 2007.

KLEMP, Ludgera; REDDIES, Bernd (Ed.). **Women textile workers demand justice: on the situation of the textile and garment industry in the countries of the south**. Düsseldorf: FriedrichEvert Foundation, 1992. 36 p. Disponível em: <<http://www.fes.de/pdf-files/iez/00061.pdf>>. Acesso em: 1 jul. 2013.

LABONTE, R. Estrategias para la promoción de la salud en la comunidad. *In*: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Promoción de la salud: una antología**. Washington: OPAS, 1996, p.153–65. (Publicación científica, 557).

LEITÃO, M. B. *et al.*, Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde na mulher. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 6, n. 6, 2000.

LIMA DE CARVALHO, A. P. A moda do *prêt-à-porter* dos anos cinquenta: permanências e mudanças culturais. **Revista Vozes em Diálogo**, Petrópolis, n. 3, jan./jun., 2009.

LUPATINI, M. P. **As transformações produtivas na indústria têxtil-vestuário e seus impactos sobre a distribuição territorial da produção e a divisão do trabalho industrial**. 2004 (Dissertação de Mestrado). Instituto de Economia – Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2004.

MALERONKA, W. **Fazer roupa virou moda: um figurino de ocupação da mulher (São Paulo 1920–1950)**. São Paulo: Senac, 2007.

MATTOSO, J. **A desordem do trabalho**. São Paulo: Página Aberta, 1995.

MARI, J. J. A validity study of a Psychiatric Screening Questionnaire (SRQ-20) in primary care in city of São Paulo. **Br J Psychol**, v. 148, p. 23–26.1986.

MARTINEZ, M. C.; LATORRE, M. R. D. O. Saúde e capacidade para o trabalho em trabalhadores de área administrativa. **Revista Saúde Pública**, v. 40, n. 5, p. 851–858, 2006.

MARTINEZ, M. C.; LATORRE, M. R. D. O. Saúde e capacidade para o trabalho de eletricitários do estado de São Paulo. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 13, n. 3, p. 1061–1073, 2008.

MARTINEZ, M. C.; LATORRE, M. R. D. O. ; FISCHER, F. M. Validade e confiabilidade da versão brasileira do índice de capacidade para o trabalho. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 525–532, 2009.

MONCADA, S.; LLORENS, C.; NAVARRO, A.; KRISTENSEN, T. S. Ista 21: Versión em lengua castellana del cuestionario psicosocial de Copenhague (COPSOQ). **Arch Prev. Riesgos Labor**, v. 8, p.18–29, 2005.

MOSLEY, W. H; CHEN, L. C. An analytical Framework for the study of child survival in developing countries. **Population and Development Review**, v. 10, Supplement: Child Survival: Strategies for Research (1984), p. 25–45.

NEVES, M. A.; PEDROSA, C. M. Gênero, flexibilidade e precarização: o trabalho a domicílio na indústria de confecções. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 11–34, jan./abr. 2007.

NUNES, J. H.; CAMPOS, A. F. O setor de confecção em Goiânia: análise da relação entre trabalho doméstico e trabalho domiciliar. **Sociedade e Cultura**, Goiânia, v. 9, n. 2, p. 237–255, jul./dez. 2006.

OLIVEIRA, P. G. **Relações entre externalidades e capacitações organizacionais: um estudo no arranjo produtivo de confecções de Divinópolis/MG**. 2011. 172 f. Dissertação (Mestrado em Dinâmica e Gestão de Cadeias Produtivas) – Faculdade de Administração, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2011.

PEDROSA, C. M. **Limites e potencialidades do desenvolvimento local: a indústria da confecção de Divinópolis**. 2005. 182 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

PINHO, P. S.; ARAÚJO, T. M. Associação entre sobrecarga doméstica e transtornos mentais comuns em mulheres. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 15, n. 3, set. 2012.

POSTHUMA, A. C. Transformando o sistema brasileiro de formação profissional: o primeiro quadriênio do planfor. *In: Abertura e ajuste do mercado de trabalho no Brasil: políticas para conciliar os desafios de emprego e competitividade*. Brasília: OIT/MTE, 1999.

REIS, E. J. F. B.; ARAÚJO, T. M.; CARVALHO, F. M.; BARBALHO, L.; SILVA, M. O. Docência e exaustão emocional. **Educ. Soc. Campinas**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 229–253, jan./abr. 2006.

REZENDE, Fabiane Aparecida Canaan *et al.* Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v. 16, n. 2, Apr. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922010000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922010000200002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 23 jul. 2013.

SAMPAIO, R. F.; AUGUSTO, V. G. Envelhecimento e trabalho: um desafio para a agenda da reabilitação. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 16, n. 2, p. 94–101, mar./abr. 2012.

SAMPAIO, R. F.; COELHO, C. M.; BARBOSA, F. B.; MANCINI, M. C.; PEREIRA, V. F. Avaliação da capacidade para o trabalho e estresse em uma empresa de transporte coletivo de Belo Horizonte, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 14, n. 1, p. 287–296, 2009.

SANTOS, L. M.; SILVA, G. M.; NEVES, J. A. B. Risco de sobrevivência de micro e pequenas empresas comerciais. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 5, n. 11, p. 107–124, 2011.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI). Departamento Regional de São Paulo. **Manual de segurança e saúde no trabalho: indústria do vestuário**. São Paulo: Sesi, 2003.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Boletim estatístico de micro e pequenas empresas**. Brasília: Sebrae, 2007.

SILVA JUNIOR, S. H. A. *et al.* Validade e confiabilidade do índice de capacidade para o trabalho (ICT) em trabalhadores de enfermagem. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, jun. 2011.

THORIN, M. The gender dimension of globalization: a review of the literature with a focus on Latin America and the Caribbean. **Division of International Trade and Integration**, Santiago, Chile, dic. 2001.

TUOMI, K.; ILMARINEN, J.; JAHKOLA, A.; KATAJARINNE, L. TULKKI, A. **Índice de capacidade para o trabalho**. Tradução de Frida M. Fischer. São Carlos: Edufscar, 2005.

**APENDICE A – Carta de apresentação e termo de anuência**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

TÍTULO DA PESQUISA: FATORES PSICOSSOCIAIS E CAPACIDADE PARA O TRABALHO EM TRABALHADORAS DA INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO

EMPRESA N.º \_\_\_\_\_

Divinópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

Prezado(a) Senhor(a),

Sou fisioterapeuta e professora da Fundação Educacional de Divinópolis (FUNEDI/ UEMG), atualmente cursando o doutorado no programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Neste programa, orientada pela professora Dra. Rosana Ferreira Sampaio, desenvolvo uma pesquisa científica cujos resultados interessam não apenas ao meio científico, mas poderá constituir-se em importante ferramenta para a gestão a indústria do vestuário.

Trata-se de um estudo cujo objetivo é conhecer o impacto provocado pelos fatores psicossociais nas trabalhadoras deste setor, bem como aprofundar o conhecimento sobre a capacidade para o trabalho destas trabalhadoras. O estudo consiste preliminarmente na observação do processo de trabalho nas diversas empresas e na aplicação de um protocolo de avaliação com questionários que buscam informações sobre as trabalhadoras e sobre o trabalho que podem apresentar relação com a capacidade para o trabalho. Este protocolo de avaliação está à disposição para apreciação de V.S.<sup>a</sup>.

Acredita-se que o desenvolvimento de estudos no setor do vestuário é de extrema importância para Divinópolis e permite avaliar e detectar precocemente as alterações na capacidade para o trabalho, ajudando no planejamento de estratégias preventivas para a manutenção da saúde do trabalhador, bem como para a melhoria da produtividade neste ramo da economia, que é tão vital para a cidade.

Sendo assim, venho solicitar sua autorização para realizar a pesquisa na (nome da empresa), conceituada empresa liderada por V.S.<sup>a</sup>, a qual, estou certa,

muito se beneficiará dos resultados que posteriormente serão colocados à disposição do setor confeccionista.

Antecipo agradecimentos.

Atenciosamente,

---

Viviane Gontijo Augusto  
Fisioterapeuta / Pesquisadora

Fone: 37 88040065

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Rosana F. Sampaio  
Fisioterapeuta /  
Orientadora

Fone 31 3409-4790

### **Termo de anuência**

Eu,.....  
.....(profiss  
ão), venho através deste declarar que conheço o projeto e aceito a realização da pesquisa “A interação de fatores psicossociais e capacidade para o trabalho em trabalhadoras da indústria do vestuário”. A pesquisa será realizada com trabalhadoras desta empresa, no local de trabalho, fora da jornada de trabalho. Fui assegurado(a) que será mantido o sigilo da empresa e das trabalhadoras envolvidas no estudo.

---

Assinatura / cargo

---

Nome da empresa

## APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

ENTREVISTA N.º \_\_\_\_\_

**TÍTULO DO ESTUDO:** “A interação de fatores psicossociais e capacidade para o trabalho em trabalhadoras da indústria do vestuário”.

Prezada S.<sup>ra</sup>, gostaria de convidá-la para participar deste estudo.

No trabalho existem alguns fatores denominados fatores psicossociais como a alta pressão e baixo controle no trabalho, insatisfação com o trabalho ou o trabalho monótono que podem afetar a saúde e a capacidade para o trabalho.

O objetivo deste estudo é conhecer o processo e a organização do trabalho e analisar a interação de fatores físicos e psicossociais com a capacidade para o trabalho em empresa do setor de vestuário em Divinópolis. O desenvolvimento deste estudo é importante manutenção ou melhorara da capacidade para o trabalho, bem como para a preservação da saúde em trabalhadoras do setor do vestuário.

Caso a S.<sup>ra</sup> concorde em participar desta pesquisa irá fornecer algumas informações sobre o seu trabalho, informações pessoais como idade, estado civil, número de filhos e informações sobre a sua capacidade para o trabalho, respondendo à questionários específicos.

Todos os questionários serão lidos e explicados pelos pesquisadores treinados e a S.<sup>ra</sup> não terá nenhum risco em participar desse projeto, além daqueles presentes no seu dia a dia. Para assegurar o sigilo e a privacidade das informações, a S.<sup>ra</sup> receberá um número de identificação ao entrar no estudo e seu nome não será revelado em nenhuma situação.

Embora as informações resultantes deste estudo não ofereçam nenhum benefício direto, os resultados podem ajudar na melhoria das condições de trabalho.

Sua participação é inteiramente voluntária e a S.<sup>ra</sup> é livre para se recusar a participar ou retirar o seu consentimento em qualquer momento da pesquisa, sem qualquer prejuízo. Sua identidade não será revelada e suas informações serão tratadas de forma sigilosa.

Não haverá nenhuma forma de pagamento.

**DECLARAÇÃO E ASSINATURA:**

Declaro que li e entendi todas as informações sobre o estudo, sendo os objetivos e procedimentos explicados claramente. Declaro também que todas as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Desta forma, eu, \_\_\_\_\_, concordo em participar deste estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura o pesquisador

\_\_\_\_\_  
Data

**PESQUISADORAS RESPONSÁVEIS:**

Viviane Gontijo Augusto – pesquisadora (37)88040065

Prof.<sup>a</sup> D.<sup>ra</sup> Rosana Ferreira Sampaio – orientadora (31) 3409-4790

**COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA COEP/ UFMG:**

Av. Antônio Carlos, 6627

Unidade Administrativa II – 2.º andar – Sala 2005. Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG- Brasil. CEP 31270-901

Fone: (31) 3409-4592

**APÊNCIDE C- PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO****I- VARIÁVEL DE NÍVEL MACRO**

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

CÓDIGO DA EMPRESA: \_\_\_\_\_

**CLASSIFICAÇÃO DA EMPRESA****QUANTO AO PORTE:**

- 1( ) MICRO
- 2 ( ) PEQUENO
- 3 ( ) MÉDIO

**QUANTO AO PRODUTO FINAL:**

- 1( ) PADRONIZADO
- 2( ) COLEÇÕES DE MODA

**QUANTO A TERCEIRIZAÇÃO DA COSTURA:**

- 1 ( ) TERCEIRIZA COSTURA
- 2 ( ) NÃO TERCEIRIZA A COSTURA
- 3 ( ) É TERCEIRIZADA

## II- VARIÁVEL DE NÍVEL MICRO

### *Self Reporting Questionnaire SRQ-20*

**AS PRÓXIMAS QUESTÕES ESTÃO RELACIONADAS A SITUAÇÕES QUE VOCÊ PODE TER VIVIDO NOS ÚLTIMOS 30 DIAS. SE VOCÊ SENTIU A SITUAÇÃO DESCRITA NOS ÚLTIMOS 30 DIAS RESPONDA SIM. SE VOCÊ NÃO SENTIU A SITUAÇÃO, RESPONDA NÃO. SE VOCÊ ESTÁ INCERTO SOBRE COMO RESPONDER UMA QUESTÃO, DÊ A MELHOR RESPOSTA QUE VOCÊ PUDER.**

1 - Dorme mal?	1( ) Sim	0( ) não
2 – Tem má digestão?	1( ) Sim	0( ) não
3 – Tem falta de apetite?	1( ) Sim	0( ) não
4 – Tem tremores nas mãos?	1( ) Sim	0( ) não
5 - Assusta-se com facilidade?	1( ) Sim	0( ) não
6 - Você se cansa com facilidade?	1( ) Sim	0( ) não
7 - Sente-se cansado(a) o tempo todo?	1( ) Sim	0( ) não
8 – Tem se sentido triste ultimamente?	1( ) Sim	0( ) não
9 – Tem chorado mais do que de costume?	1( ) Sim	0( ) não
10 - Tem dores de cabeça freqüentemente?	1( ) Sim	0( ) Não
11 - Tem tido idéia de acabar com a vida?	1( ) Sim	0( ) Não
12 - Tem dificuldade para tomar decisões?	1( ) Sim	0( ) Não
13 - Tem perdido o interesse pelas coisas?	1( ) Sim	0( ) Não
14 - Tem dificuldade de pensar com clareza?	1( ) Sim	0( ) Não
15 - Você se sente pessoa inútil em sua vida?	1( ) Sim	0( ) Não
16 - Tem sensações desagradáveis no estômago?	1( ) Sim	0( ) Não
17 - Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?	1( ) Sim	0( ) Não
18 - É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	1( ) Sim	0( ) Não
19 - Seu trabalho diário lhe causa sofrimento?	1( ) Sim	0( ) Não
20 - Encontra dificuldade de realizar, com satisfação, suas tarefas diárias?	1( ) Sim	0( ) Não

Escore Total: \_\_\_\_\_

**VARIÁVEIS INDIVIDUAIS, SOCIODEMOGRÁFICAS E OCUPACIONAIS****INFORMAÇÕES GERAIS****1-Idade:**\_\_\_\_\_**2- Escolaridade:**

- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 0( ) Não estudou                 | 1( ) Ensino fundamental incompleto |
| 2( ) Ensino fundamental completo | 3( ) Ensino médio incompleto       |
| 4( ) Ensino médio completo       | 5( ) Ensino superior incompleto    |
| 6( ) Ensino superior completo    | 7( ) Pós- graduação                |

**3- Situação conjugal:**

- |             |                 |               |                          |
|-------------|-----------------|---------------|--------------------------|
| 1( ) Casada | 2( ) Vive junto | 3( ) Solteira | 4( ) Separada/divorciada |
| 5( ) Viúva  | 6( ) Outros     |               |                          |

**4- Você tem filhos?**

1( ) Não      2 ( ) sim      Quantos: \_\_\_\_\_

**5- Peso:**\_\_\_\_\_ Kg**6- Altura:** \_\_\_\_\_ m    **IMC:** \_\_\_\_\_**INFORMAÇÕES SOBRE O TRABALHO**

1-mês e ano que você entrou na empresa \_\_\_\_/\_\_\_\_

2-qual a sua ocupação na empresa: \_\_\_\_\_

3-qual o seu setor na empresa:\_\_\_\_\_

4-esta sempre foi a sua ocupação na empresa: 1 ( ) não    2 ( ) sim

5- se você respondeu “não” qual a sua ocupação anterior na empresa?

6- quando o correu a mudança de ocupação? \_\_\_\_/\_\_\_\_

7- esta mudança foi por motivo de saúde? 1 ( ) não    2 ( ) sim    ( ) não sei

8- se “sim” você poderia citar qual foi o problema de saúde?  
\_\_\_\_\_

9- atualmente você sente alguma dor? 1 ( ) não    2( ) sim

10- se “sim “ você poderia citar onde? \_\_\_\_\_

11- seu horário de trabalho é :

hora de chegada:\_\_\_\_\_ hora de saída\_\_\_\_\_

12- costuma fazer hora extra? 1 ( ) não 2 ( ) sim

13- você é :

1 ( ) destra (usa a mão direita) 2 ( ) canhota

3 ( ) ambidestra (usa as duas mãos igualmente)

14-antes de entrar na empresa qual foi a ocupação que você exerceu mais tempo? \_\_\_\_\_

15- você poderia informar qual o tipo de contrato você mantém com a empresa?

\_\_\_\_\_

## **INFORMAÇÕES SOBRE HÁBITOS DE VIDA**

### **TABAGISMO**

1 ( ) Fuma diariamente há mais de 6 meses ou parou de fumar há menos de 6 meses

2 ( ) Já fumou, mas parou há mais de 6 meses

3 ( ) Fuma esporadicamente, ou nunca fumou

### **ETILISMO (ESCALA CAGE)**

1- Alguma vez você sentiu que deveria beber menos? 1 ( ) Não 2 ( ) Sim

2- Alguém já pediu para que não bebesse tanto ou criticou seu modo de beber?

1 ( ) Não 2 ( ) Sim

3-Alguma vez você se arrependeu de ter bebido? 1 ( ) Não 2 ( ) Sim

4-Tem acontecido de ter vontade de beber ao acordar, mesmo que seja para não tremer as mãos? 1 ( ) Não 2 ( ) Sim

### **ATIVIDADE FÍSICA**

1- Pratica atividade física por no mínimo 30 minutos, pelo menos 3 vezes por semana? 1 ( ) Não 2 ( ) Sim

2-Como você considera seu condicionamento (preparo) físico?

0            1            2            3            4            5

Precário

Excelente

**ATIVIDADES DOMÉSTICAS**

Quantas pessoas moram na sua casa (contando com você)? \_\_\_\_\_

Na parte do dia em que está em casa é de sua responsabilidade:

- 1 ( ) Não
- 2 ( ) Sim, a menor parte
- 3 ( ) Sim, divide igualmente com outra(s) pessoa(s)
- 4 ( ) Sim, a maior parte
- 5 ( ) Inteiramente.

**Cuidar da limpeza?**

- 1 ( ) Não
- 2 ( ) Sim, a menor parte
- 3 ( ) Sim, divide igualmente com outra(s) pessoa(s)
- 4 ( ) Sim, a maior parte
- 5 ( ) Inteiramente.

**Cozinhar?**

- 1 ( ) Não
- 2 ( ) Sim, a menor parte
- 3 ( ) Sim, divide igualmente com outra(s) pessoa(s)
- 4 ( ) Sim, a maior parte
- 5 ( ) Inteiramente.

**Lavar a roupa da casa?**

- 1( ) Não
- 2( ) Sim, a menor parte
- 3( ) Sim, divide igualmente com outra(s) pessoa(s)
- 4( ) Sim, a maior parte
- 5( ) Inteiramente.

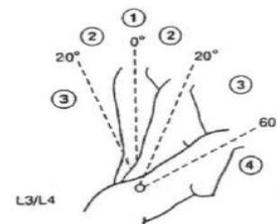
**Passar roupa da casa?**

- 1 ( ) Não
- 2 ( ) Sim, a menor parte
- 3 ( ) Sim, divide igualmente com outra(s) pessoa(s)
- 4 ( ) Sim, a maior parte
- 5 ( ) Inteiramente

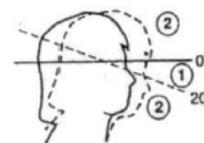
## VARIÁVEL CARGA FÍSICA DO TRABALHO

### CARGA BIOMECÂNICA: AVALIADA PELO RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA)

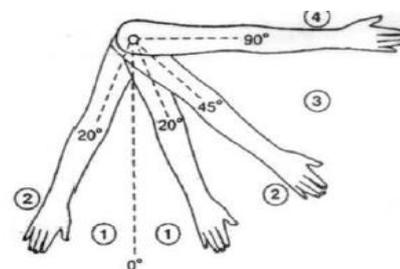
TRONCO		
POSTURA	ESCORE	ESCORE ADICIONAL
Ereto	1	+ 1 se o tronco estiver em movimento de torção ou flexão lateral
Flexão de 0° - 20°	2	
Extensão de 0° - 20°	2	
Flexão de 20° - 60°	3	
Extensão acima de 20°	3	
Flexão acima de 60°	4	



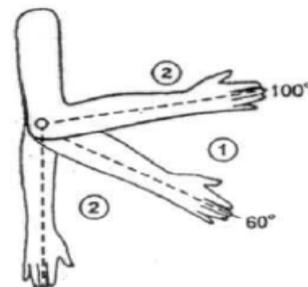
PESCOÇO		
POSTURA	ESCORE	ESCORE ADICIONAL
Flexão de 0° - 20°	1	+1 se o pescoço estiver em movimento de torção ou flexão lateral
Flexão ou em extensão acima de 20°	2	



BRAÇOS		
POSTURA	ESCORE	ESCORE ADICIONAL
Flexão de 20° ou Extensão de 20°	1	+1 se o braço estiver em: • abdução • rotação
Flexão entre 20° e 45° ou extensão acima de 20°		
Flexão entre 45° a 90°	3	+1 se o ombro estiver elevado -1 Se inclinado, com suporte para o braço ou se a postura tem algum suporte da gravidade
Flexão acima de 90°	4	



ANTEBRACOS	
POSTURA	ESCORE
Flexão entre 60° a 100°	1
Flexão abaixo de 60° ou flexão acima de 100°	2



PUNHOS		
POSTURA	ESCORE	ESCORE ADICIONAL
Flexão/extensão entre 0° a 15°	1	+1 Se o punho estiver em movimento de desvio (ulnar e radial) ou giro (prono e supinação)
Flexão/extensão acima de 15°	2	

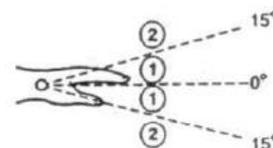


TABELA A													
Tronco		Pesçoço											
						2				3			
1 2 3 4 5	Pernas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
		2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
		3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
		4	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9		

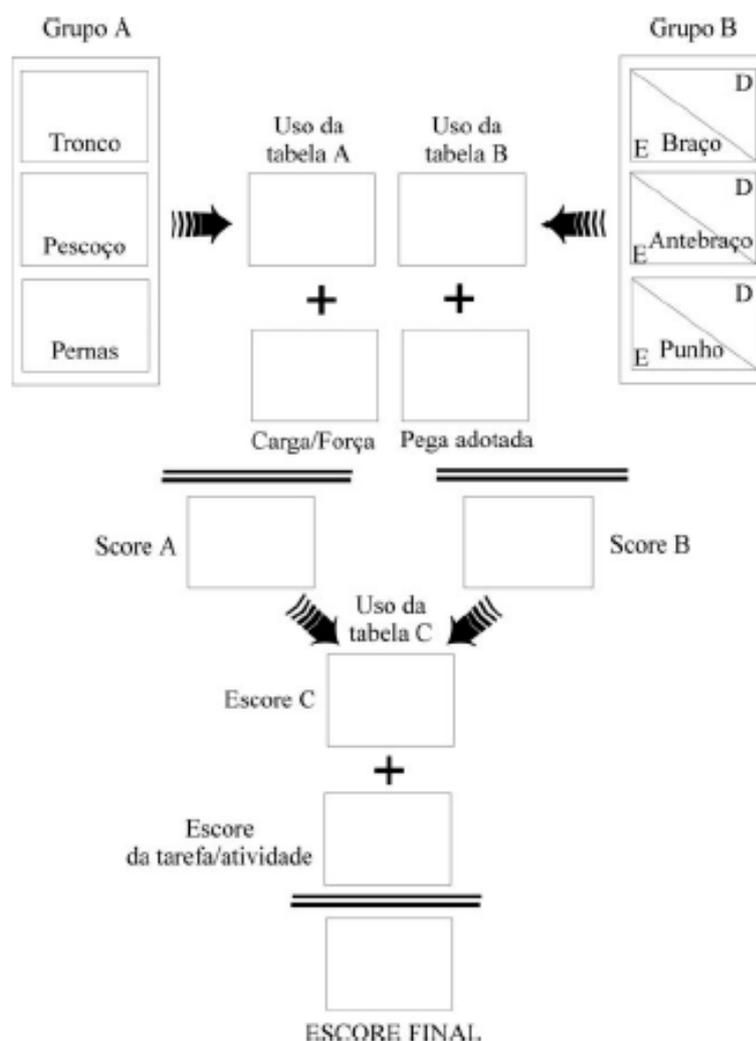
CARGA/FORÇA			
0	1	2	+1
Abaixo de 5Kg	Entre 5 e 10Kg	Acima de 10Kg	Aumento rápido de força (pico)

TABELA B							
Braço		Antebraço					
		1			2		
	Punho	1	2	3	1	2	3
1		1	2	2	1	2	3
2		1	2	3	2	3	4
3		3	4	5	4	5	5
4		4	5	5	5	6	7
5		6	7	8	7	8	8
6		7	8	8	8	9	9

PEGA			
0 Bom	1 Médio	2 Fraco	3 Inaceitável
Manejo adequado, sem exceder o ângulo do movimento, preensão de força	Manejo aceitável mas não ideal ou a pega é aceitável, mesmo com a ajuda de outro segmento corporal.	Manejo não aceitável	Desajeitado, pega insegura, sem as mãos A pega é inaceitável

TABELA C													
ESCORE B													
ESCORE A		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

ESCORE DA TAREFA/ATIVIDADE
+1 Quando uma ou mais regiões corporais estão estáticas por mais de 1 minuto
+1 Quando são realizadas pequenas ações repetidamente, por mais de 4 vezes por minuto (não se inclui a tarefa "caminhando")
+1 Em ações que causam mudanças rápidas nas posturas ou quando se está numa base instável



CATEGORIAS DE AÇÕES - REBA			
Nível de ação	Escore REBA	Nível de risco	Ações (incluindo análises adicionais)
0	1	Nenhum	Não é necessário
1	2 a 3	Baixo	Pode ser necessário
2	4 a 7	Médio	É necessário
3	8 a 10	Elevado	É necessário logo
4	11 a 15	Muito elevado	É urgente

**CARGA FISIOLÓGICA: Avaliada pela frequência cardíaca**

FC repouso: \_\_\_\_\_ FCT média: \_\_\_\_\_

FC máx atingida: \_\_\_\_\_

FC Máxima (220-idade): \_\_\_\_\_

FCL: \_\_\_\_\_ CCV: \_\_\_\_\_

- 1 ( ) trabalho muito leve, se a Fc média é menor que 75 bpm.  
 2 ( ) trabalho leve, se a Fc média variar entre 76 - 100 bpm.  
 3 ( ) trabalho mediamente pesado, se a Fc média variar entre 101- 125 bpm.  
 4 ( ) trabalho pesado, se a Fc média variar entre 126- 150 bpm.  
 5 ( ) trabalho muito pesado, se a Fc média for maior que 151 bpm.

AMBIENTE DE TRABALHO: Avaliado pelo instrumento proposto por Cail, Aptel e Pichene (1995), traduzido por Assunção (2001).

**Ocupação atual:** dê uma nota de 0 a 5 às questões sobre o ritmo de seu trabalho, marcando com um "x" na coluna correspondente, considerando os dois extremos. Esta nota se refere ao posto que você ocupa em mais da metade da jornada diária (caso você tenha mais de um posto).

<b>Pressão de tempo</b>					
0	1	2	3	4	5
Inexistente			o tempo todo		
<b>Gestos repetitivos</b>					
0	1	2	3	4	5
Inexistente			o tempo todo		
<b>Ritmo</b>					
0	1	2	3	4	5
Lento acelerado			Muito		
<b>Força muscular com os braços ou mãos</b>					
0	1	2	3	4	5
Fraca			Muito forte		

<b>Pausa para descansar</b>					
0	1	2	3	4	5
Nunca eu preciso			Sempre que		
<b>Sentado</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		
<b>Em pé</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		
<b>Andando</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		
<b>Agachado</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		

<b>Apoiando-se sobre o cotovelo</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		
<b>Apoiando-se sobre o punho</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		
<b>Com os braços elevados acima da altura dos ombros</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		
<b>Fazendo movimentos precisos e muito finos</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		
<b>Fazendo movimentos repetitivos com as mãos</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		

<b>Com o tronco inclinado para frente</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		
<b>Com o tronco rodado</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		
<b>No fim do dia, a fadiga muscular (cansaço) nos braços é:</b>					
0	1	2	3	4	5
Inexistente			Muito forte		
<b>No fim do dia, a fadiga muscular (cansaço) nas pernas é:</b>					
0	1	2	3	4	5
Inexistente			Muito forte		
<b>Seu trabalho exige levantamento de carga</b>					
0	1	2	3	4	5
Jamais			O tempo todo		

**Outras informações sobre sua ocupação atual:**

A altura do plano de trabalho (mesa, bancada, caixa, etc) costuma estar ajustada?

1( ) não 2( ) sim 8( ) não se aplica

As ferramentas ficam suspensas?

1( ) não 2( ) sim 8( ) não se aplica

A disposição das ferramentas pode ser ajustada?

1( ) não 2( ) sim 8( ) não se aplica

Você utiliza uma mão mais do que a outra?

1( ) não 2( ) sim, uso mais a direita 3( ) sim, uso mais a esquerda

Você utiliza mais certos dedos do que outros? 1( ) não 2( ) sim



7. Em meu trabalho, posso fazer muitas coisas diferentes.

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

8. O que tenho a dizer sobre o que acontece no meu trabalho é considerado.

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

9. No meu trabalho, eu tenho oportunidade de desenvolver minhas habilidades especiais.

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

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

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

11A. Eu tenho influência significativa sobre as decisões em meu grupo de trabalho/unidade

8( ) Trabalho sozinho 1( ) Discordo fortemente 2( ) Discordo

3( ) Concordo 4( ) Concordo fortemente

11B. Meu grupo de trabalho ou unidade toma decisões democraticamente.

8( ) Trabalho sozinho 1( ) Discordo fortemente 2( ) Discordo

3( ) Concordo 4( ) Concordo fortemente

12. Eu tenho, pelo menos, alguma possibilidade de que minhas idéias sejam consideradas em relação às políticas da empresa (ex.: demissão, contratação, nível salarial, fechamento de setores, compra de novos equipamentos etc.)

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

13. Eu supervisiono outras pessoas como parte do meu trabalho.

1( ) Não 2( ) Sim, de 1-4 pessoas 3( ) Sim, de 5-10 pessoas

4( ) Sim, de 11-20 pessoas 5( ) Sim, 20 pessoas ou mais

14. Eu sou um membro do sindicato ou da associação de empregados.

2( ) Sim 1( ) Não

15. Meu sindicato ou associação de empregados tem influência sobre as políticas adotadas pela empresa.

8( ) Não sou um membro 1( ) Discordo fortemente 2( ) Discordo

3( ) Concordo 4( ) Concordo fortemente

16. 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

17. Meu trabalho requer que eu trabalhe muito rapidamente.

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

18. Meu trabalho requer que eu trabalhe muito duro.

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

19. Meu trabalho exige muito esforço físico.

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

20. Eu não sou solicitado para realizar um volume excessivo de trabalho.

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

21. O tempo para realização das minhas tarefas é suficiente.

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

22. Sou freqüentemente solicitado a mover ou levantar cargas pesadas no meu trabalho.

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

23. Meu trabalho exige atividade física rápida e contínua.

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

24. Eu estou livre de demandas conflitantes feitas por outros.

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

25. Meu trabalho exige longos períodos de intensa concentração nas tarefas.

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

26. 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

27. Meu trabalho é desenvolvido de modo frenético.

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

28. 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

29. 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

30. Esperar pelo trabalho de outras pessoas ou departamentos/setores, muitas vezes, torna meu trabalho mais lento.

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

31. Seu trabalho é (escolha uma alternativa):

1( ) Regular e estável 4( ) Sazonal 4( ) Temporário 4( ) Temporário e Sazonal  
9( ) outro

32. Minha estabilidade no emprego é boa.

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

33. Durante o ano passado, você esteve desempregado ou em trabalho temporário?

( ) não ( ) apenas uma vez ( ) mais de uma vez ( ) constantemente ( ) está sem emprego

34. Algumas pessoas perdem permanentemente os empregos que gostariam de manter. Qual a possibilidade de, nos próximos 2 anos, você vir a perder seu emprego atual?

1( ) muito improvável 2( ) pouco provável 3( ) provável 4( ) muito provável

35. Minhas possibilidades de desenvolvimento na carreira e de promoções são boas.

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

36. Em 5 anos, minhas qualificações ainda continuarão válidas.

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

37. Meu supervisor preocupa-se com o bem-estar de seus subordinados.

8( ) não tenho supervisor            1( ) Discordo fortemente            2( ) Discordo

3( ) Concordo                            4( ) Concordo fortemente

38. Meu supervisor presta atenção às coisas que eu falo.

8( ) não tenho supervisor            1( ) Discordo fortemente            2( ) Discordo            3( )

Concordo                            4( ) Concordo fortemente

39. Eu estou exposto (a) a conflito ou hostilidade por parte de meu supervisor.

8( ) não tenho supervisor            1( ) Discordo fortemente            2( ) Discordo

3( ) Concordo                            4( ) Concordo fortemente

40. Meu supervisor me ajuda a fazer meu trabalho.

8( ) não tenho supervisor            1( ) Discordo fortemente            2( ) Discordo

3( ) Concordo                            4( ) Concordo fortemente

41. Meu supervisor é bem sucedido em promover o trabalho em equipe.

8( ) não tenho supervisor            1( ) Discordo fortemente            2( ) Discordo            3( )

Concordo                            4( ) Concordo fortemente

42. As pessoas com quem eu trabalho são competentes na realização de suas atividades.

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

43. As pessoas com quem eu trabalho interessam-se pelo que acontece comigo.

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

44. Eu estou exposto (a) a conflitos ou hostilidade por parte das pessoas com quem trabalho.

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



3- Como você classificaria sua capacidade atual para o trabalho em relação às exigências mentais de seu trabalho? (Por exemplo, interpretar fatos, resolver problemas, decidir a melhor forma de fazer).

Muito boa	5
Boa	4
Moderada	3
Baixa	2
Muito baixa	1

4- Em sua opinião, quais das lesões por acidentes ou doenças citadas abaixo você possui atualmente. Marque também aquelas que foram confirmadas pelo médico.

	em minha opinião	diagnóstico médico
1 lesão nas costas	2	1
2 lesão nos braços/mãos		
3 lesão nas pernas /pés		
4 lesão em outras partes do corpo		
Onde?                      Que                      tipo                      de                      lesão		
_____		
5 doença da parte superior das costas		
do pescoço, dores frequentes		
6 doença da parte inferior das costas		
com dores frequentes		
7 dor nas costas que se irradia para a		
perna (ciática)		
8 doença músculo-esquelética que afeta		
membros(braços e pernas) com dores frequentes		
9 artrite reumatóide		
10 outra doença músculo-esquelética		
Qual? _____		
_____		
11 hipertensão arterial (pressão alta		
12 doença coronariana, dor no peito		
durante exercício (angina pectoris		
13 infarto do miocárdio, trombose		
coronariana		
14 insuficiência cardíaca		
15 outra doença cardiovascular		
Qual? _____		
_____		
16 infecções repetidas do trato respiratório		
(inclusive amigdalite, sinusite aguda, bron-		
quite aguda		
17 bronquite crônica		
18 sinusite crônica		

19 asma		
20 enfisema		
21 tuberculose pulmonar		
22 outra doença respiratória		
Qual? _____		
23 distúrbio emocional severo (depressão severa)		
24 distúrbio emocional leve (depressão leve, tensão, ansiedade, insônia)		
25 problema ou diminuição da audição		
26 doença ou lesão da visão (não assinale se apenas usa óculos e/ou lentes de contato de grau)		
27 doença neurológica (AVC ou derrame, neuralgia, enxaqueca, epilepsia)		
28 outra doença neurológica ou dos órgãos dos sentidos		
Qual? _____		
29 pedras ou doença da vesícula biliar		
30 doença do pâncreas ou do fígado		
31 úlcera gástrica ou duodenal		
32 gastrite ou irritação duodenal		
33 colite ou irritação do cólon		
34 outra doença digestiva		
Qual? _____		
35 infecção das vias urinárias		
36 doença dos rins		
37 doença nos genitais e aparelho reprodutor (problemas nas trompas ou na próstata).		
38 outra doença geniturinária		
Qual? _____		
39 alergia, eczema		
40 outra erupção		
Qual? _____		
41 outra doença de pele		
Qual? _____		
42 tumor benigno		
43 tumor maligno (câncer)		
Onde? _____		

_____		
44 obesidade		
45 diabetes		
46 bócio ou outra doença da tireóide		
47 outra doença endócrina ou metabólica		
Qual? _____		
_____		
48 anemia		
49 outra doença do sangue		
Qual? _____		
_____		
50 defeito de nascimento		
Qual? _____		
_____		
51 outro problema ou doença		
Qual? _____		
_____		

5- Sua lesão ou doença é um impedimento para seu trabalho atual? (Você pode marcar mais de uma resposta nesta pergunta).

Não há impedimento/ Eu não tenho doenças	6
Eu sou capaz de fazer meu trabalho, mas ele me causa alguns sintomas	5
Algumas vezes preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho	4
Frequentemente preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho	3
Por causa da minha doença sinto-me capaz de trabalhar apenas em tempo parcial	2
Em minha opinião estou totalmente incapacitado para trabalhar	1

5-Quantos dias inteiros você esteve fora do trabalho por causa de problemas de saúde, consulta médica ou para fazer exame durante os últimos 12 meses?

Nenhum	5
Até 9 dias	4
De 10 à 24 dias	3
De 25 à 99 dias	2
De 100 à 365 dias	1

6-Considerando sua saúde, você acha que será capaz de, daqui a 2 anos, fazer seu trabalho atual?

É improvável	7
Não estou muito certo	4
Bastante provável	1

7-Recentemente você tem conseguido apreciar suas atividades diárias?

Sempre	4
Quase sempre	3
Às vezes	2
Raramente	1
Nunca	0

Recentemente você tem se sentido ativo ou alerta?

Sempre	4
Quase sempre	3
Às vezes	2
Raramente	1
Nunca	0

Recentemente você tem se sentido cheio de esperança para o futuro?

Continuamente

Sempre	4
Quase sempre	3
Às vezes	2
Raramente	1
Nunca	0

**ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**

**Parecer nº. ETIC 0196.0.203.000-10**

**Interessado(a): Profa. Rosana Ferreira Sampaio  
Departamento de Fisioterapia  
EEFFTO - UFMG**

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 30 de junho de 2010, o projeto de pesquisa intitulado "**A interação de fatores psicossociais e a capacidade para o trabalho em trabalhadoras da indústria do vestuário**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

**Profa. Maria Teresa Marques Amaral  
Coordenadora do COEP-UFMG**

## MINICURRÍCULO

**Nome:** VIVIANE GONTIJO AUGUSTO.

**Resumo:** Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1998), especialização ortopedia e lesões do esporte Universidade Federal de Minas Gerais (2004) e Pós-Graduação com nível Mestrado em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Minas Gerias (2006) na área de concentração de desempenho funcional humano. Atualmente é Doutoranda do programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da UFMG (2009). Professora da Fundação Educacional de Divinópolis- Universidade do Estado de Minas Gerais (Funedi/Uemg) atuando principalmente nas seguintes áreas: cinesiologia, cinesioterapia, ortopedia, ergonomia

### Atuação profisisonal:

1. Fundação Educacional de Divinópolis/Universidade do Estado de Minas Gerais (Funedi/Uemg), de 2004 até os dias atuais. Professora e coordenadora do curso de Fisioterapia.
2. Unidade de fisioterapia especializada – Unifisio 2001 a 2004.
3. Centro Médico-Geriátrico Preventivo – Cemege/PREV – 1999 a 2000.

### Artigos completos publicados em periódicos nos últimos 5 anos:

1. SOUZA, Mariana A. P.; SAMPAIO, Rosana F.; AGUIAR, Neuma; **AUGUSTO, Viviane G.** Exploring the organization of daily life among women with disabilities in Belo Horizonte, Brazil: perspectives of functionality and temporality. **Disability & Society**, v. 28, p. 161–175, 2013.
2. GONTIJO, J. V.; PENHA, D. S. G.; FONSECA, A. R.; **AUGUSTO, V. G.** Cognitive and functional status of elderly people of a long stay institution of municipality Divinópolis, Minas Gerais state, Brazil. **Acta Scientiarum**. Health Sciences (Impresso), v. 34, p. 251–256, 2012.
3. SAMPAIO, Rosana F; **AUGUSTO, Viviane G.** Envelhecimento e trabalho: um desafio para a agenda da reabilitação. **Revista Brasileira de Fisioterapia** (Impresso), v. 16, p. 94–101, 2012.
- 4 **AUGUSTO, V. G.**; AQUINO, C. F.; MACHADO, N. M.; CARDOSO, V. A.; RIBEIRO, S. Promoção de saúde em unidades básicas: análise das representações sociais dos usuários sobre a atuação da fisioterapia. **Ciência e Saúde Coletiva** (Impresso), v. 16, p. 957-963, 2011.
5. AQUINO, C. F.; **AUGUSTO, V. G.**; MACHADO, N. M.; CARDOSO, V. A. Análise da relação entre dor lombar e desequilíbrio musculares lombopélvicos em bailarinas.

**Fisioterapia em Movimento** (PUC-PR. Impresso), v. 23, p. 399–408, 2010.

**6. AUGUSTO, V. G.;** AQUINO, C. F.; MOREIRA, D. S.; RIBEIRO, S. Avaliação da qualidade de vida de indivíduos que utilizam o serviço de fisioterapia em unidades básicas de saúde. **Fisioterapia em Movimento** (PUC-PR. Impresso), v. 22, p. 271–279, 2009.

#### **Participação em eventos científicos nos últimos quatro anos:**

1. Seminário de Atenção à Saúde. Reflexões sobre saúde do trabalhador: cuidando de quem cuida. 2012. (Palestrante).
2. XIX Simpósio de residência médica. Faculdade de Ciências Médicas. Metodologia científica. 2011. (Palestrante).
3. IV Encuentro de la Red Graal. Universitat Autònoma de Barcelona. 2011. (Ouvinte).
4. VI Colóquio Internacional de Psicodinâmica e Psicopatologia do Trabalho / I Congresso da Associação Internacional de Psicodinâmica e Psicopatologia do Trabalho. 2010. (Ouvinte).
5. XX Fórum Nacional de Ensino em Fisioterapia, II Congresso Nacional de Fisioterapia na Saúde Coletiva. A Política Nacional da Saúde do Trabalhador. 2010. (Palestrante).
6. 12.º Seminário de Iniciação Científica e Extensão. Capacidade para o Trabalho sob a Perspectiva de Trabalhadoras da Indústria do Vestuário. 2010. (Seminário).
7. VIII Simpósio de Residência Médica. Faculdade de Ciências Médicas. Metodologia Científica. 2010. (Palestrante).
8. VII Semana Acadêmica de Fisioterapia – Avanços e Desafios da Fisioterapia. 2009. (Seminário).

#### **Produção técnica:**

1. AUGUSTO, V. G.; MAIA, J. C. G. **Depósito de patente de modelo de utilidade:** colchão com densidade variada, 2007

#### **Trabalhos técnicos:**

1. Membro efetivo do Comitê de Ética da Funedi (Portaria n.º 16, de 2011).
2. Membro do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Fisioterapia, 2010.

**Parcerias e vinculação a grupos de pesquisa:**

1. Membro do grupo de pesquisa “Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Incapacidade e Trabalho”, aprovado pela Pró-Reitoria de Pesquisa (UFMG) e registrado no CNPq em 2009.
2. Parceria de cooperação em estudo e pesquisa com a Rede Graal/Espanha e Universidade Autônoma de Barcelona desde 2010.

**Orientações e supervisões – Dissertações de mestrado: co-orientador:**

1. Inara Aparecida Faria Tavares. Do lixo à reciclagem – condições de trabalho dos catadores. 2007. Dissertação (mestrado) – Fundação Educacional de Divinópolis (Funedi).
2. Fernanda Silva Gonçalves. Intervenção fisioterapêutica na atividade laboral do setor calçadista. 2007. Dissertação (mestrado) – Fundação Educacional de Divinópolis (Funedi).

**Trabalhos de conclusão de curso de graduação:**

1. SILVA, Priscilla Alves da; CARVALHO, Tamires Nunes de. **Caracterização da capacidade para o trabalho e capacidade funcional de docentes de uma instituição de ensino superior.** 2012. Curso (Fisioterapia) – Fundação Educacional de Divinópolis (Funedi).
2. NUNES, Natasha Rochelle Costa. **Associação entre cinesiofobia, incapacidade funcional e intensidade de dor em pacientes com dor lombar crônica.** 2008. Curso (Fisioterapia) – Fundação Educacional de Divinópolis (Funedi).
3. SANTOS, Alessandra Renata da Silva. **Ergonomia e fisioterapia do trabalho: um estudo qualitativo.** 2006. Curso (Fisioterapia) – Fundação Educacional de Divinópolis (Funedi).
4. GORETE Silma; SILVA, Ana Flávia Almeida. **Representação social dos usuários de centro de saúde do município de Cláudio – MG.** 2006. Curso (Fisioterapia) – Fundação Educacional de Divinópolis (Funedi).

**Iniciação científica:**

1. FERREIRA, Lorena Magda. **Capacidade para o trabalho e saúde: trabalhadoras da indústria do vestuário.** 2010. Iniciação científica (Fisioterapia) – Fundação Educacional de Divinópolis (Funedi).