Gisele Mussi

**Prevalência de Distúrbios Osteomusculares Relacionados
ao Trabalho (LER/DORT) em profissionais Cabeleireiras
de Institutos de Beleza de dois distritos
da cidade de São Paulo**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para obtenção do título
de Doutor em Ciências

Área de concentração: Medicina Preventiva

Orientador: Prof. Dr. Nelson da Cruz Gouveia

São Paulo

2005

Dedico este estudo a todos os trabalhadores, principalmente aos que lutam pela melhoria das suas condições de trabalho, para que ele signifique prazer e não sofrimento.

***Para Fernando, Adriana e Patricia,
pelo amor, apoio e compreensão
durante esta jornada.***

Agradecimentos

Agradeço ao destino que sempre coloca no meu caminho, no momento certo, as pessoas que irão colaborar para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Ao Prof. Dr. Nelson da Cruz Gouveia pela orientação cuidadosa, pelo apoio e confiança em mim depositada.

Ao Prof. Dr. Eduardo Massad, pelo apoio, confiança e estímulo ao meu desenvolvimento profissional.

A Profª Drª Maria de Fátima Marinho de Souza, pela disponibilidade e sugestões sempre sábias.

À Profª Drª Lys Esther Rocha, pelo apoio e preciosas sugestões.

À amiga Marcela Maschio Rossi pela especial colaboração e por ser a pessoa afetuosa que é.

À Profª Drª Raquel Aparecida Casarotto, pelo auxílio na análise ergonômica do trabalho.

Às colegas Maíra Precivalle Galiotte, Priscila Kohler e Maria Salete Siraque Garcez, por percorrerem comigo as diversas ruas onde estavam localizados os Institutos de Beleza e também pelo auxílio na coleta dos dados.

Ao Dr. José Wilson Rodrigues de Almeida pelas sugestões, pela ajuda no Serviço de Saúde Ocupacional e por ser uma pessoa sempre solícita e disponível.

Ao Rogério Ruscitto do Prado, pelo auxílio na análise estatística.

Aos colegas de trabalho do Serviço de Saúde Ocupacional do Hospital das Clínicas, pela compreensão e colaboração durante todo o processo de desenvolvimento deste estudo.

**“Aquela travessia durou só um instantezinho enorme.
Digo: o real não está nem na saída nem na chegada:
ele se dispõe pra gente é no meio da travessia”
*(João Guimarães Rosa)***

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	01
1.1	Trabalho e saúde.....	01
1.2	Gênero, trabalho e saúde.....	04
1.3	LER/DORT.....	08
1.4	Gênero e LER/DORT.....	28
1.5	A escolha do objeto de estudo.....	30
1.6	Objetivos do estudo.....	34
1.7	Hipótese.....	34
2.	MÉTODOS.....	36
2.1	Considerações éticas.....	37
2.2	População do estudo.....	37
2.3	Seleção dos Institutos de Beleza.....	38
2.4	Etapas do estudo.....	39
2.5	Trabalho de campo.....	41
2.6	Coleta de dados.....	42
2.7	Variáveis de estudo.....	45
2.8	Plano de análise dos dados.....	50
3.	RESULTADOS	56
4.	DISCUSSÃO	87
5.	CONCLUSÕES.....	108
6.	ANEXOS.....	109
7.	REFERÊNCIAS.....	130

RESUMO

Mussi G. *Prevalência de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) em profissionais Cabeleireiras de Institutos de Beleza de dois distritos da cidade de São Paulo* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2005. 146p.

Uma das atividades pouco estudadas no âmbito da Saúde do Trabalhador no Brasil é a dos profissionais de Institutos de Beleza, função historicamente vinculada ao gênero feminino e que foi sujeita a grandes mudanças no processo de trabalho ao longo dos últimos anos. Nesse estudo, optou-se por analisar o trabalho das cabeleireiras, pois estas profissionais estão sujeitas a diferentes agravos à saúde devido aos fatores de risco inerentes às suas atividades.

Os objetivos do estudo foram verificar a prevalência dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) em cabeleireiras por meio de relatos de sintomas, caracterizar as regiões anatômicas mais acometidas e identificar e analisar os fatores de risco para LER/DORT existentes no trabalho dessas profissionais.

Foi utilizado um estudo epidemiológico transversal e também o embasamento teórico do método de avaliação da situação de trabalho e repercussões na saúde, desenvolvido pela teoria da Ergonomia Francesa, para se discutir determinadas associações entre condições de trabalho e morbidade referida.

Foram estudadas, no período de abril de 2002 a fevereiro de 2004, 220 cabeleireiras e auxiliares que trabalhavam em Institutos de Beleza localizados nos distritos de Pinheiros e Jardim Paulista da cidade de São Paulo.

Identificou-se, a partir de relato de sintomas, uma prevalência de LER/DORT de 70,5%. A localização corporal mais freqüente de relato de sintomas para LER/DORT foi ombro (48,6%), seguida pelo pescoço (47,3%) e coluna (38,6%).

Verificou-se que os fatores de risco associados à ocorrência dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) em cabeleireiras estavam relacionados com: a) *Fatores de Incômodo e Fadiga no Trabalho* (referentes à organização do trabalho e aos aspectos psicossociais do trabalho) sendo que, após análise fatorial, o único dos fatores resultantes que teve significância estatística foi o que agrupava as variáveis *Falta de reconhecimento no trabalho e Postura desconfortável no trabalho* (ORaj=3,54; p=0,004); b) *Posturas assumidas durante a realização das atividades - Não sentir conforto no corpo/pescoço/ombros enquanto trabalha* (ORaj=2,78; p=0,004); c) *Tempo de profissão acima de 15 anos* (ORaj=3,04; p=0,022).

Identificou-se, por meio de relato de sintomas e da análise ergonômica do trabalho, que os fatores de riscos ocupacionais associados ao desenvolvimento de LER/DORT em cabeleireiras, confirmam os riscos já descritos na literatura referentes a outras atividades, ou seja, aqueles relacionados aos fatores biomecânicos, organizacionais e psicossociais do trabalho.

ABSTRACT

Mussi G. *Prevalence of work-related musculoskeletal disorders (WRMD) among hairdressers of Beauty Parlour in two districts of the city of Sao Paulo [tese].* São Paulo: “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2005. 146p.

An activity poorly studied in Occupational Health in Brazil is the work of professionals in Beauty Parlours. This occupation is historically linked to the female gender and in the past years has been through huge changes in its operational process. In this study it was decided to analyze the job of hairdressers since these professionals are under different health hazards due to risk factors related to their activity.

The objectives of the study were to assess the prevalence of WRMD among hairdressers through reported symptoms, to characterize the most injured anatomic regions, and to identify and analyze the risk factors for WRMD present in the activities of these professionals.

A cross-sectional study was employed together with the theories of the method for evaluation of the work situation and its consequence on health developed by the French Ergonomics, in order to discuss certain associations between working conditions and reported morbidity.

Between April 2002 and February 2004 a total of 220 hairdressers who worked in Beauty Parlors in the districts of Pinheiros and Jardim Paulista were studied.

A prevalence of WRMD of 70,5% was found. The body region most reported with symptoms of WRMD was shoulder (48,6%), followed by neck (47,3%) and spinal column (38,6%).

It was noted that the risk factors for WRMD in hairdressers were related to: a) *Annoying Factors and Fatigue at Work* (connected to the work organization and the psychosocial aspects of the work) that after factorial analysis the only remaining factor statistically significant was the one that contains the variables *lack of recognition at work* and *uncomfortable position at work*

(ORaj=3,54; p=0,004); b) *Postures during attainment of activities – not feeling comfortable in the body/neck/shoulder while working* (ORaj=2,78; p=0,004); c) *Time at this occupation above 15 years* (ORaj=3,04; p=0,022).

Through reported symptoms and ergonomic analysis it was identified that the occupational risk factors associated with the development of WRMD in hairdressers corroborate the risks already described in the literature for other occupations, that is, those related to biomechanical, organizational and psychosocial factors.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Trabalho e saúde

Segundo Leontiev (1978), o trabalho é “uma atividade especificamente humana, que se efetua em condições de atividade comum coletiva, de modo que o papel do homem no seio deste processo não é determinado apenas pela sua relação com a natureza, mas com outros homens, membros de uma determinada sociedade”.

É possível definir o trabalho como sendo um processo de produção e reprodução do homem social, que ocorre através da produção de bens e serviços; desta forma os indivíduos se relacionam através dos produtos que fazem para satisfação das necessidades sociais, a partir do grau de domínio que têm das condições de trabalho (Gonçalves, 1988).

O trabalho representa um fator importante na qualidade de vida das pessoas, pois segundo Desplanques (1984), os grupos sociais se comportam de modo diferente perante a esperança de vida ou morte, de acordo com as suas condições de vida e de trabalho. Assim, de um modo geral, a duração da vida está relacionada com a profissão, com o meio social, com a situação familiar, com as condições de trabalho e com os hábitos de consumo.

O homem, como todo organismo vivo, é submetido a um processo constante de transformação ao longo de sua vida. Assim, pode-se dizer que as condições de trabalho, compreendidas em uma jornada diária durante

toda a vida ativa, têm fundamental importância sobre a qualidade das transformações sofridas no organismo do indivíduo (Teiger et al. 1981).

Sendo assim, pode-se inferir que a população trabalhadora difere conforme a realidade de trabalho na qual está inserida, o modo de produção vigente, a tecnologia empregada e a forma de organização de trabalho da empresa. Para se traçar um perfil de uma população trabalhadora, é importante levar em conta os fatores acima mencionados, assim como as características socioprofissionais, antropométricas, ligadas ao esforço físico, sensoriais, psicológicas, ligadas ao ritmo circadiano e às condições de vida dos integrantes deste grupo.

Dessa forma, entende-se que o estado de saúde de um trabalhador não é independente de sua atividade profissional, porém, de um modo geral, o assunto acerca da relação saúde-trabalho, está mais voltado à degradação da saúde enquanto ausência de doença ou dano funcional ao seu organismo. Não obstante isso, deve-se ter em mente que as marcas deixadas por uma atividade profissional dependem de fatores, como a natureza da atividade, as condições nas quais ela se realiza, o tempo de duração desta atividade e as características individuais do trabalhador (Duraffourg, 1985; Teiger et al., 1981).

Sendo assim, é possível afirmar que o trabalho pode proporcionar prazer ou sofrimento, pode ser estimulante e gratificante ou, ao contrário, pode ser prejudicial à saúde física e mental do trabalhador, conforme a situação em que ele ocorre.

Assim, verifica-se que o trabalho é um ponto fundamental na saúde das pessoas, tanto nos aspectos positivos quanto nos negativos (Dejours, 1985).

Como conseqüências negativas do trabalho sobre a saúde, Teiger; Laville (1981) afirmam que, no nível individual, as contradições do trabalho podem deixar seqüelas a curto, médio e longo prazos, tais como lesões das funções perceptivas, das funções motoras e osteoarticulares, das funções mentais, da personalidade e da vida extraprofissional.

No que concerne aos aspectos positivos, ele pode propiciar diversas formas de realização, liberdade para que as pessoas possam exercer a sua criatividade, a satisfação causada pela idéia de controle sobre suas atividades, bem como liberdade para regular as variações que surgem no seu organismo (Dejours, 1985).

Observa-se que nos últimos anos, com o desenvolvimento da tecnologia, a industrialização acelerada da produção, a expansão dos meios de comunicação de massa, o crescimento demográfico, entre outros fatores da “modernização” da vida, está ocorrendo uma mudança significativa na forma de viver das pessoas. Verifica-se que, na tentativa de se universalizar o mundo, as desigualdades estão sendo mantidas, assim como a deteriorização da qualidade de vida. (Dias,1994).

A julgar por esses fatos, constata-se a necessidade e a importância de se desenvolver alternativas que visem a qualidade de vida das pessoas, assim como a melhoria das suas condições de trabalho.

1.2 Gênero, trabalho e saúde

Sabe-se que durante a II Guerra Mundial, ocorreu um aumento da contratação de mão de obra feminina devido ao alistamento dos homens e a necessidade da elevação da produção das indústrias. A partir disso, elevou-se o número de mulheres empregadas na indústria, e essas trabalhadoras passaram a realizar diversas atividades que anteriormente eram consideradas como sendo apenas masculinas (Nogueira, 1982)

No caminho das sucessivas transformações sociais associadas ao desenvolvimento industrial, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, observou-se a sutil e progressiva mudança no status da mulher em termos de sua participação na vida social, e da conquista de direitos até então negados. Dentre eles, pode-se destacar evidentemente a inserção no mercado de trabalho e a divisão da responsabilidade de prover o sustento familiar.

Brito (2000), com base em diversos autores, identificou as seguintes tendências mundiais em relação ao trabalho feminino:

- um aumento na proporção de mulheres em processos de produção de empresas multinacionais instaladas em qualquer região do mundo onde o custo da produção é menor, com conseqüente proletarização;
- uma tendência de exacerbação da diversidade e heterogeneidade das situações de trabalho de homens e mulheres em vários países do mundo;

- um crescente aumento do trabalho feminino e maior vulnerabilidade das trabalhadoras mediante a precarização do trabalho, processo este que se reflete na elevação dos empregos informais, tanto nos contratos temporários como em outros regimes atípicos.

Apesar do aumento da força de trabalho feminino, estudos da Fundação SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados), demonstraram que a taxa de desemprego das mulheres, da região metropolitana de São Paulo, aumentou de 20,8% em 2001 para 22,3% da População Economicamente Ativa (PEA) feminina em 2002; a ocupação feminina aumentou apenas no Setor Serviços e nos Serviços Domésticos, destacando-se a expansão do trabalho autônomo feminino; em 2002, o rendimento médio por hora trabalhada das mulheres ocupadas na região metropolitana manteve-se em declínio, passando a corresponder a R\$ 4,03, valor este que equivale a 77,4% do recebido pelos homens que era R\$ 5,21 (São Paulo, 2003).

Em relação à saúde, esta merece atenção especial em face de peculiaridades fisiológicas e mesmo biológicas que caracterizam o gênero feminino.

Com a inserção no mercado de trabalho, a mulher começou a usufruir de muitos novos benefícios, mas, em contrapartida, passou a se expor a novas situações de risco, entre as quais as relacionadas à saúde. Nesse contexto, além da exposição às diferentes classes de agentes

agressores, as mulheres também mudaram os seus padrões comportamentais, incorporando hábitos e estilos de vida, antes mais restritos ao sexo masculino.

Em decorrência disso, observou-se com frequência cada vez maior o aparecimento de doenças que pouco se relacionavam com aquelas para as quais a atenção médica já mantinha um padrão de atendimento. Nos dias atuais, mesmo com o avanço no conhecimento sobre a exposição da mulher aos fatores de riscos ocupacionais e as diferentes morbidades resultantes, não existe uma atenção médica específica ou mesmo um atendimento referenciado, seja em instituições públicas ou privadas, a regra é que se depare com um atendimento de caráter fragmentado, disperso e muitas vezes duplicado.

Messing e Kilbom (1998) informam que o paradoxo do gênero na área da saúde refere-se ao fato de que as mulheres são consideradas as que requerem mais cuidados de saúde e apresentam mais doenças que os homens, enquanto sua mortalidade é mais baixa; a morbidade excessiva tem sido atribuída a fatores de estilo de vida, condições psicossociais e cuidados com a saúde, entretanto, uma tentativa para explicar a baixa mortalidade tem sido que elas são biologicamente mais resistentes.

Estas autoras afirmam ainda que, na Suécia, novos dados estatísticos vieram à luz, lançando dúvidas sobre as explicações anteriormente mencionadas, pois a expectativa de vida entre as mulheres tem diminuído; elas informam também que os resultados de vários estudos sobre a diferença entre os gêneros relacionam doenças crônicas como os Distúrbios

Osteomusculares, às condições sócio-econômicas, aos fatores de estilo de vida, e enfatizam, principalmente, a atenção que se deve ter em relação à situação de trabalho das mulheres (Messing; Kilbom, 1998).

De um modo geral, há grande dificuldade para se lidar com as questões de saúde relacionadas com o trabalho feminino, sendo que, na maioria das vezes, os riscos presentes em atividades segregadas por gênero são interpretados como falta de habilidade para a execução do trabalho, ou então são considerados inerentes ao trabalho ou decorrentes da fantasia da trabalhadora, portadora de distúrbios de personalidade (Messing, 1999).

As mulheres representavam, no ano 2000, 40% da população ativa mundial e, apesar disso, seus riscos à saúde e segurança inerentes ao seu trabalho ainda continuam sendo pouco estudados, na sua maioria. Assim, verifica-se que os responsáveis pelas formulações de políticas nos âmbitos empresarial e público, nos diversos países, continuam sem prestar a devida atenção a essas importantes questões (OIT, 2000).

Quanto aos estudos sobre a saúde da mulher no Brasil, só recentemente se tem buscado a abordagem da relação entre saúde, gênero e trabalho, de forma a incorporar a noção de condição de saúde das mulheres trabalhadoras como forma de estudar as relações de trabalho e as demais relações sociais (Rocha; Ribeiro, 2001).

1.3 LER/DORT

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), inicialmente descritas em 1700 como “doença dos escribas” por Bernardo Ramazzini, foram relatadas com maior frequência no século XIX em músicos e outros profissionais que usavam exaustivamente as mãos no exercício de suas atividades ocupacionais, como, por exemplo, os operadores de código Morse.

Em 1891, Fritz De Quervain descreveu a doença como entorse das lavadeiras, devido ao fato de ter encontrado mulheres que lavavam roupas, que apresentavam desgaste sobre os tendões e os músculos adutor longo e extensor curto do polegar. Posteriormente, essa patologia passou a ser denominada de tenossinovite do polegar ou síndrome de *De Quervain* (Assunção; Rocha, 1994).

Em várias partes do mundo, a doença recebeu diversas denominações. No Japão, a partir de 1958, foram descritos casos de *Occupational Cervicobrachial Disorders*, em perfuradores de cartão e operadores de caixa registradora. Na Austrália, durante a década de 70, houve um aumento de benefícios por doença do trabalho para digitadores, operadores de linha de montagem e embaladores; inicialmente a denominação foi de *Overuse Injuries* e, em 1980, passou a ser *Repetitive Strain Injuries*, o mesmo termo foi adotado na Inglaterra. Nos Estados

Unidos utilizava-se o termo *Cumulative Trauma Disorders*. (Assunção; Rocha, 1994).

Em relação ao Brasil, o termo mais difundido entre técnicos e trabalhadores era LER - Lesões por Esforços Repetitivos, adotado pelo médico Mendes Ribeiro em 1986, durante o I Encontro Estadual de Saúde dos Profissionais de Processamento de Dados de Rio Grande do Sul (Assunção; Rocha, 1994).

Na década de 80, casos de tenossinovite, principal quadro clínico de LER, entre digitadores do Rio Grande do Sul, motivaram os sindicatos de trabalhadores em processamento de dados a lutar pelo reconhecimento das lesões como doença profissional, e em 1987 a Tenossinovite foi reconhecida como doença do trabalho pelo Ministério da Previdência e Assistência Social, por meio da Portaria 4.602 (Assunção; Rocha, 1994).

No final dos anos 80, o Ministério do Trabalho criou um grupo de trabalho com o objetivo de “estudar a melhor maneira de incentivar e fiscalizar as empresas” visando à prevenção das LER, sendo que um dos resultados advindos deste estudo foi a revisão da Norma Regulamentadora nº 17 (NR17) sobre Ergonomia (Ferreira Jr., 1997). Sendo assim, em 23/11/1990, o Ministério do Trabalho publicou a Portaria nº 3.751 alterando a NR17 e atualizando a portaria nº 3.214/78 (Brasil, 1990).

A Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo, em junho de 1992, publicou a Norma Técnica sobre as Lesões por Esforços Repetitivos (LER), definindo-as como: *afecções que podem acometer tendões, sinóvias, músculos, nervos, fascias, ligamentos, isolada ou*

associadamente, com ou sem degeneração dos tecidos, atingindo principalmente, porém não somente, os membros superiores, região escapular e pescoço, de origem ocupacional, decorrente, de forma combinada ou não, de: (a) uso repetitivo de grupos musculares, (b) uso forçado de grupos musculares, (c) manutenção de postura inadequada. Esta Norma enfatiza também que o diagnóstico da LER é essencialmente clínico e baseia-se na história clínico ocupacional, no exame físico detalhado, nos exames complementares quando justificados e na análise das condições de trabalho responsáveis pelo aparecimento da lesão. (São Paulo, 1992)

A denominação Lesões por Esforços Repetitivos, com o passar do tempo, foi considerada inadequada, porque o termo lesão tem o significado de um dano bioquímico, celular ou tecidual que na maioria dos casos não pode ser demonstrado, apesar da queixa do paciente quanto ao desconforto, à dor ou à perturbação física e funcional. Além disso, os esforços repetitivos não constituem a única causa dessa síndrome, o que fez com que essa nomenclatura passasse a ser bastante criticada.

O Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) em 05 de agosto 1998, publicou a Norma Técnica para avaliação de incapacidades e propôs o termo DORT, tradução da expressão na língua inglesa *Work Related Musculoskeletal Disorders* que está baseada na definição de Doenças Relacionadas ao Trabalho da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1985; Brasil, 1998).

Essa Norma Técnica conceitua DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) como uma *síndrome clínica caracterizada por*

dor crônica, acompanhada ou não de alterações objetivas, que se manifesta principalmente no pescoço, cintura escapular e/ou membros superiores em decorrência do trabalho (Brasil, 1998).

Em 2003, o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), fez uma revisão da Norma Técnica de 1998, sobre os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, com o objetivo de simplificar, uniformizar e adequar a atividade médico-pericial frente ao atual nível de conhecimento da síndrome de Lesões por Esforços Repetitivos-LER, e dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho-DORT. Dessa revisão surgiu a Instrução Normativa INSS/DC nº 098, de 05 de dezembro de 2003, que contém duas seções, uma sobre a atualização clínica da síndrome e outra sobre a norma técnica de avaliação da incapacidade laborativa. A primeira seção definiu, entre outras coisas, a denominação para a síndrome como sendo *LER/DORT* (Lesões por Esforços Repetitivos ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) (Brasil, 2003a).

Nessa atualização clínica conceitua-se LER/DORT como *uma síndrome relacionada ao trabalho, caracterizada pela ocorrência de vários sintomas concomitantes ou não, tais como: dor, parestesia, sensação de peso, fadiga, de aparecimento insidioso, geralmente nos membros superiores, mas podendo acometer membros inferiores. Entidades neuro-ortopédicas definidas como tenossinovites, sinovites, compressões de nervos periféricos, síndromes miofasciais, que podem ser identificadas ou não.*

Apresenta-se, no quadro abaixo, a lista das doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo que podem ser consideradas relacionadas ao trabalho, após se constatar o nexo causal (Brasil, 2001a)

Quadro 1- Lista de doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo relacionadas ao trabalho, de acordo com a Portaria- MS nº 1.339/1999 (Grupo XIII da CID 10)

- Gota induzida pelo chumbo (M10.1)
- Outras artroses (M19.-)
- Síndrome cervicobraquial (M53.1)
- Dorsalgia (M54.-): cervicalgia (M54.2); ciática (M54.3) e lumbago com ciática (M54.4)
- Sinovites e tenossinovites (M65.-): dedo em gatilho (M65.3), tenossivite do estilóide radial (de Quervain) (M65.4); Outras sinovites e tenossinovites (M65.8) e sinovites e tenossinovites, não especificadas (M65.9)
- Transtornos dos tecidos moles relacionados com o uso, o uso excessivo e a pressão de origem ocupacional (M70.-): sinovite crepitante crônica da mão e do punho (M70.0); bursite da mão (M70.1); bursite do olécrano (M70.2); outras bursites do cotovelo (M70.3); outras bursites pré-rotulianas (M70.4); outras bursites do joelho (M70.5); outros transtornos dos tecidos moles relacionados com o uso, o uso excessivo e a pressão (M70.8) e transtorno não especificados dos tecidos moles, relacionados com o uso, o uso excessivo e a pressão (M70.9)
- Fibromatose de fáscia palmar: contratura ou moléstia de Dupuytren (M72.0)
- Lesões do ombro (M75.-): capsulite adesiva do ombro (ombro congelado, periartrite do ombro) (M75.0); síndrome do manguito rotatório ou síndrome do supra-espinhoso (M75.1); tendinite bicipital (M75.2); tendinite calcificante do ombro (M75.3); bursite do ombro (M75.5); outras lesões do ombro (M75.8) e lesões do ombro, não especificadas (M75.9)
- Outras entesopatias (M77.-): epicondilite medial (M77.0) e epicondilite lateral (cotovelo de tenista) (M77.1)
- Outros transtornos especificados dos tecidos moles, não classificados em outra parte (inclui Mialgia) (M.79.-)
- Osteomalacia do adulto induzida por drogas (M83.5)
- Fluorose do esqueleto (M85.1)
- Osteonecrose (M87.-): osteonecrose devida a drogas (M87.1) e outras osteonecroses secundárias (M87.3)
- Osteólise (M89.5) (de falanges distais de quirodáctilos)
- Osteonecrose no "Mal dos Caixões. (M90.3)
- Doença de Kienböck do adulto (osteocondrose do adulto do semilunar do carpo) (M93.1) e outras osteocondropatias especificadas (M93.8)

1.3.1 Epidemiologia

A incidência de LER/DORT em membros superiores aumentou muito nas últimas décadas em todo o mundo. Estudos realizados nos Estados Unidos revelaram que cerca de 65% de todas as patologias registradas como ocupacionais eram de LER/DORT. No Brasil, em 1998, as LER/DORT representaram 80% de diagnósticos que resultaram em concessão de auxílio-acidente e aposentadoria por invalidez pela Previdência Social (Brasil, 2001a).

Esses distúrbios são considerados, mundialmente, um grave problema de saúde pública, mas há uma dificuldade de se comparar estatisticamente os dados entre os diversos países devido às diferenças nos registros e nas definições de casos (Punnett; Herbert, 2000).

No Brasil, no Registro de Comunicações de Acidentes (e Doenças) do Trabalho dos trabalhadores filiados ao Regime Geral da Previdência Social (RGPS), nos anos de 1999 a 2001, o grupo LER/DORT constituiu o principal agravo notificado. Entre os 200 códigos da CID-10 (Classificação Internacional de Doenças) com maior incidência no ano, o grupo LER/DORT respondeu por 22,8% dos casos de doenças do trabalho notificadas em 1999, 29,6% em 2000 e 33,8% em 2001, sendo ‘Sinovite e Tenossinovite não especificadas’ o diagnóstico com maior número de notificações (Brasil, 2001b).

O aumento dos casos de LER/DORT, no Brasil, segundo Carneiro, (1998), pode ser atribuído aos seguintes fatores:

- “modificações introduzidas no processo de trabalho, decorrentes da modernização e informatização por que passam os diversos setores da economia;
- fatores biomecânicos (mobiliário inadequado, posturas viciosas, força e repetitividade);
- fatores ligados à organização do trabalho (ritmo acelerado, exigência de tempo, falta de autonomia, fragmentação das tarefas, cobrança de produtividade sob a forma de prêmios de produção, falta de conteúdo das tarefas, relação com chefias;
- novas técnicas gerenciais, que no Brasil assumem a forma “just in time” taylorizado, ou seja, continuidade da divisão de trabalho (concepção x execução), rotatividade de mão de obra, intensificação do ritmo de trabalho, relações autoritárias de gerenciamento;
- terceirização das tarefas que envolvem maior risco para as empresas pequenas ou mercado informal;
- exacerbação da competição entre empresas, em decorrência do processo de globalização da economia;
- fatores relacionados ao crescimento da informação sobre a doença e melhor aperfeiçoamento dos técnicos ligados à área de saúde do trabalhador, não só nos serviços públicos, mas também nas empresas e sindicatos”.

Na literatura científica internacional, há citações de várias categorias de trabalhadores que são vítimas de LER/DORT: mineiros, pedreiros, faxineiros de hospitais, processadores de carne bovina, de frango e de peixe, trabalhadores de armazéns de secos e molhados e de matadouros, montadores de caminhões, assentadores de piso, fabricantes de esqui, operadores de terminais de computador, cirurgiões-dentistas e técnicos de higiene bucal, carpinteiros, condutores de ônibus, trabalhadores domésticos, operários de estamparias de metalúrgicas e da indústria de plásticos e borrachas, fisioterapeutas, trabalhadores em cuidados de enfermagem, escritório, na indústria de vestuário e na construção civil, em correios e em transportes rodoviário e aéreo, embaladores, operadores de linha de montagem eletrônica, caixas de bancos e de supermercados e outros. (Silverstein et al., 2000; Yassi, 2000; Cherry et al., 2001; Goldsheyder et al., 2002; Madeleine et al., 2003).

Alguns aspectos relacionados com a síndrome LER/DORT, segundo Egri (1999), são:

- *Sexo*: as mulheres são as mais acometidas em membros superiores, pois as atividades ocupacionais que mais estão relacionadas ao seu aparecimento são exercidas por pessoas do sexo feminino.
- *Idade*: há alternância na idade de acordo com a atividade ocupacional realizada, porém estudos revelam que não há aumento crescente da síndrome em pessoas de faixas etárias mais altas quando comparadas com os jovens que exercem a mesma profissão.

- *Localização anatômica:* um estudo citado pela autora, revelou que os membros superiores são envolvidos em 93% dos casos, especialmente os antebraços (63% dos casos). Nesse mesmo estudo observou-se tenossinovite/peritendinite em mãos em 58% dos casos e epicondilite em 24%.

1.3.2 Etiologia e fatores de risco

Há um consenso de que as LER/DORT resultam da interação dos seguintes fatores que podem gerar a dor músculo-esquelética (Brasil, 2001a):

- Fatores biomecânicos presentes na atividade;
- Fatores psicossociais relacionados à organização do trabalho;
- Fatores ligados à psicodinâmica do trabalho ou aos desequilíbrios psíquicos gerados em certas situações especiais de trabalho na gênese do processo de adoecimento.

Os *fatores de risco* para LER/DORT segundo Kuorinka e Forcier (1995), Brasil (1998), Egri (1999), Rocha e Ferreira Jr. (2000), são:

a) Atividade ocupacional - dentre os fatores correlacionados com a atividade ocupacional, propriamente dita, destacam-se:

- a prevalência da síndrome em indivíduos que realizam trabalhos repetitivos por longos períodos de tempo sem interrupção;

- observa-se o aumento do número de casos em situações em que há aumento da demanda de serviços, mantendo-se o mesmo número de trabalhadores;
- o grau de adequação do posto de trabalho à zona de atenção e à visão;
- o frio, as vibrações e as pressões mecânicas localizadas nos tecidos;
- as posturas inadequadas de trabalho;
- a carga músculo-esquelética;
- a carga estática;
- pausas inadequadas para repouso;
- a gratificação por produtividade;
- a realização de horas extras;
- a falta de variação do trabalho;
- o ritmo acelerado para execução do trabalho;
- as exigências cognitivas;
- o ambiente de trabalho;
- equipamentos e mobiliários do posto de trabalho;
- fatores organizacionais e psicossociais ligados ao trabalho.

b) Fatores individuais – esses fatores se referem à forma com que o indivíduo interage com o ambiente onde trabalha e também às suas condições físicas para a execução das tarefas que lhe são designadas.

Destacam-se:

- susceptibilidade para desenvolvimento de dor crônica;
- quadros de tensão emocional;
- pouca motivação para o trabalho;

- alguns indivíduos não revelam seus quadros álgicos até que este se torne crônico e insuportável.

Estudos sobre a relação LER/DORT e trabalho, têm indicado uma associação causal entre determinadas tarefas executadas por trabalhadores e a síndrome. Essa associação seria mediada pelos fatores individuais, psicossociais (relativos ao trabalho), e os relacionados às condições de vida (Souza, 1999).

A organização do trabalho diz respeito à forma como o processo de trabalho é estruturado, como as tarefas são planejadas, distribuídas e devem ser executadas com os meios oferecidos e quais os métodos de supervisão utilizados. Sendo assim, os fatores de risco relacionados à organização do trabalho compreendem: o ritmo de trabalho, a invariabilidade e a monotonia da tarefa, a jornada exaustiva de trabalho, a realização de horas extras, a ausência de pausas necessárias para descanso de acordo com cada atividade de trabalho, a exigência de produção, a pressão da chefia, a falta de autonomia no trabalho.

De modo geral, verifica-se que a organização do trabalho pode determinar, de forma indireta, os movimentos e as posturas adotadas pelo trabalhador para a execução das tarefas (Ferreira Jr., 1997).

Quanto aos fatores psicossociais do trabalho, estes dizem respeito à percepção subjetiva do trabalhador em relação à organização do trabalho, tal como a carga de trabalho, o ambiente social e técnico do trabalho, a carga cognitiva, a necessidade de concentração por longos períodos, o conteúdo das tarefas, o relacionamento com a chefia, o suporte social, a

autonomia na realização das tarefas, a satisfação no trabalho (Hoogendoorn et al., 2000; Brasil, 2001a).

1.3.3 Fisiopatologia

A *fisiopatologia* das LER/DORT é caracterizada conforme a forma clínica apresentada, isto é, manifesta-se de acordo com o tecido do aparelho locomotor envolvido e da região anatômica atingida (Rocha; Ferreira Jr., 2000).

Os membros superiores são compostos por diversas estruturas, como ligamentos, nervos, tendões, ossos, articulações que atuam entre si para propiciar o movimento dessa região; como essas estruturas são interligadas, podem ocorrer repercussões simultâneas em mais de um tipo de tecido (Rocha; Ferreira Jr., 2000).

Geralmente, os distúrbios osteomusculares se caracterizam como quadros complexos que podem ocorrer devido a lesões causadas nos tecidos por efeitos cumulativos de movimentos e posturas inadequadas que excedem os limites fisiológicos; com maior frequência, a unidade miotendínea é afetada, sofrendo uma inflamação reativa que desencadeia dor e edema, podendo gerar distúrbios dos nervos periféricos adjacentes ao local acometido (Egri, 1999).

Algumas hipóteses para explicar a fisiopatologia das LER/DORT, segundo Assunção (2003), resumidamente são:

- a) exigências biomecânicas: reações graves do organismo em decorrência das exigências biomecânicas, sendo estas superiores à capacidade funcional individual;
- b) alterações musculares: durante a contração muscular, a pressão interna aumenta e comprime os vasos sangüíneos intramusculares, dessa forma, a nutrição dos músculos ativos pode, por certo período, ser perturbada, principalmente quando há a necessidade da aplicação de força elevada para a realização da tarefa gerando, assim, a fadiga muscular;
- c) alterações tendinosas: o tendão se deforma sob pressão exagerada; quando a pressão fica no limite fisiológico, não há consequência patológica, mas ao contrário, as deformações residuais aparecem podendo gerar os fenômenos patológicos;
- d) alterações neurológicas: a compressão contra os tecidos vizinhos é a principal pressão aguda sofrida pelo nervo; uma compressão crônica resulta em uma inflamação dos tendões dos músculos e do aumento permanente do seu volume.

1.3.4 Quadro clínico

Em relação ao *quadro clínico* da síndrome LER/DORT, este é caracterizado por dor que pode levar à perda de função de uma região do corpo, afetando determinados grupos musculares e ligamentos usados

excessivamente. Inicialmente o indivíduo apresenta uma sensação de dor não localizada, específica na região acometida, geralmente caracterizada por sensação de peso, cansaço ou ardor, que acontece, sobretudo nos últimos dias da semana ou, ainda, no final do expediente do trabalho. Geralmente melhora com o repouso e não interfere com a produtividade (Egri, 1999).

Com a progressão do quadro, a dor manifesta-se diariamente, podendo ocorrer logo após o início da jornada de trabalho. A dor, nesses casos, pode acometer localizações mais específicas, sobretudo nos locais onde estão situados os tendões potencialmente acometidos. Pode haver déficit na produtividade e dificuldade para realizar tarefas não relacionadas ao trabalho como dirigir automóvel, lavar roupas e outros. (Egri, 1999).

Em um estágio mais avançado, a dor passa a interferir de maneira significativa na produtividade do indivíduo e permanece até mesmo durante o repouso, podendo ser a causa de a pessoa acordar durante a noite. Outros sintomas que podem estar presentes são: edema, parestesia, alteração de temperatura e de sudorese do segmento afetado, contratura muscular, dores irradiadas, limitações articulares (Nicoletti, et al., 1998; Egri, 1999).

Sendo assim, é possível dizer que a dor, principal manifestação dos distúrbios osteomusculares, possivelmente tem origem em uma fadiga muscular localizada e/ou generalizada, ou em um processo inflamatório localizado ou mesmo em um processo mecânico que evolui para a degeneração dos tecidos (Assunção, 2003).

Além dos sintomas físicos, são encontrados também outros fatores relacionados com LER/DORT, tais como estresse mental, insatisfações pessoais e/ou com o trabalho (atividades desenvolvidas, colegas, chefia) e outras insatisfações (Mattar; Azze, 1995).

1.3.5 Diagnóstico

O *diagnóstico* de LER/DORT é essencialmente clínico-ocupacional, compondo-se de uma anamnese ocupacional e clínica, realização de exame físico detalhado e um estudo da situação de trabalho para que se possa correlacionar os sinais e sintomas apresentados aos dados ergonômicos e epidemiológicos ocupacionais (Rocha; Ferreira Jr., 2000).

Na anamnese ocupacional, além dos dados pessoais, nos quais devem constar nome, idade, data e local de nascimento, devem ser obtidos os dados da vida profissional do trabalhador. Outros fatores importantes são a caracterização das queixas de dor e de incapacidade funcional e os aspectos psicossociais relacionados ao trabalho.

A Norma Técnica de Avaliação de Incapacidade para fins de Benefícios Previdenciários do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS, 1998), relacionou as informações a serem obtidas na anamnese ocupacional:

- a) Ambiente de trabalho: percepção do trabalhador quanto à temperatura, ruído, poeiras, iluminação, radiação e outras cargas físicas, químicas e biológicas existentes.

- b) Equipamentos: qualidade dos equipamentos e ferramentas, manutenção dos mesmos, necessidade de emprego de força decorrente da inadequação do equipamento, desvios posturais impostos pelo uso do equipamento, necessidade de repetição da atividade por falha do equipamento.
- c) Mobiliário: qualidade e manutenção, acolchoamento de assentos, encostos e apoios, frequência de reposição, adaptação do posto de trabalho à introdução de novos processos, desvios posturais impostos pela inadequação do mobiliário, apoios para os membros.
- d) Organização do trabalho: ritmo, pausas, trabalho em turnos e noturno, hierarquia, horas-extras, estímulo à produção, rotatividade de mão-de-obra, composição da mão-de-obra quanto a gênero e idade, relacionamento interpessoal.

A análise da situação de trabalho é importante para que se possa entender o processo de adoecimento e estabelecer o nexo trabalho-doença, pois algumas vezes, mesmo existindo a dor músculo-esquelética crônica, o exame físico pode não confirmar a queixa, sendo assim para o diagnóstico do trabalho como fator etiológico na gênese da dor é importante se identificar as interações entre os dados obtidos na anamnese e os dados sobre a situação de trabalho (Brasil, 2001a).

Para a realização do estudo da situação de trabalho pode-se recorrer à análise ergonômica da atividade, que têm como objetivo entender como o trabalhador desenvolve ou realiza a sua tarefa (Brasil, 2001a).

A Ergonomia é uma disciplina definida como “o conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários à concepção de instrumentos, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficiência” (Wisner, 1987).

A Ergonomia tem como objetivo adaptar o trabalho ao homem, modificando as condições de trabalho, adaptando-as às características psicofisiológicas dos trabalhadores visando, assim, que o trabalho signifique realizações e não sofrimento (Fialho; Santos, 1997).

Essa disciplina fornece as ferramentas necessárias para se estudar as diversas situações de trabalho que podem gerar agravos à saúde dos trabalhadores, colaborando assim, na identificação dos riscos presentes na atividade de trabalho e também na prevenção de patologias como os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho.

O ponto central no estudo ergonômico é a análise da *situação de trabalho* que compreende vários fatores como os objetivos a cumprir, os meios técnicos, a organização do trabalho, as regras e punições, as relações humanas, as normas quantitativas, qualitativas e de segurança, o espaço de trabalho e o contrato de trabalho (Guérin et al., 1991).

A Ergonomia propõe a realização da análise ergonômica do trabalho com base na avaliação da atividade real do trabalhador (comparada às atividades prescritas pela empresa) envolvendo a observação sistemática do trabalho, o estudo do comportamento e a análise do discurso dos trabalhadores, assim como as medições do ambiente e do posto de trabalho (Wisner, 1987).

Destaca-se que *atividade*, em Ergonomia significa a maneira pela qual o homem coloca seu corpo, sua personalidade e suas competências em contribuição para realizar um trabalho (Guérin et al., 1991). Por outro lado, *tarefa* é o objetivo a ser atingido pelas empresas, com os meios determinados anteriormente (Wisner, 1987).

Outro fator muito importante, estudado em Ergonomia, é a *organização do trabalho*; esta compreende a divisão do trabalho e a divisão dos homens, representa a forma objetiva do processo de trabalho e diz respeito ao modo pelo qual este é estruturado, supervisionado e executado (Dejours, 1992).

Segundo Guérin et al. (1991), a finalidade da análise ergonômica é transformar o trabalho. Essa transformação deve contribuir para:

- a) a concepção de situações que não alterem a saúde dos trabalhadores, mas sim, que propiciem formas para que estes possam exercer suas competências individual e coletivamente, assim como possibilitem a valorização de suas capacidades;
- b) os objetivos econômicos fixados pela empresa em relação aos investimentos realizados ou a serem realizados.

1.3.6 Tratamento

Em relação ao *tratamento* para portadores de LER/DORT, é importante que se considere as características do trabalhador, da tarefa, do ramo de atividade, da empresa, do plano de assistência médica disponível, da possibilidade de intervenção, de reabilitação, da prática sindical, da

legislação e da política social que podem influenciar no tratamento e no retorno ao trabalho (Brasil, 2001a).

Por constituir-se num grupo de distúrbios com múltiplas causas, de ordem psicossocial e física, que se apresenta através de várias formas clínicas, o tratamento de afecções do grupo LER/DORT deve levar em conta essa gama de variáveis e, na medida do possível, envolver uma equipe multiprofissional e uma abordagem interdisciplinar. Quanto mais precoce o diagnóstico e o início do tratamento, maiores serão as possibilidades de êxito (Repullo Jr.; Mussi, no prelo).

Também em relação ao tratamento, Rocha e Ferreira Jr., (2000) afirmam que este não pode ser apenas clínico-medicamentoso, mas também realizado por uma equipe multiprofissional, para que haja uma abordagem integral ao paciente, além do fato de que deve ser associado a melhorias nas condições de trabalho.

Segundo Repullo Jr. e Mussi (no prelo) o plano terapêutico para os portadores de LER/DORT, no geral compreende:

- afastamento das condições de risco e notificação aos órgãos competentes;
- terapêutica medicamentosa;
- fisioterapia; R.P.G. (Reeducação Postural Global);
- acupuntura;
- práticas corporais, como *Lian Gong* e *Tai –Chi -Chuan*;
- terapia psicológica;
- tratamento cirúrgico quando for imprescindível;
- retorno orientado ao trabalho.

A respeito das LER/DORT, Borges (1999) alega que os distúrbios são indicadores de mal-estar físico e psíquico entre trabalhadores de determinados processos de trabalho, sendo assim, além do problema eminentemente físico, requer para sua elucidação, todo um conjunto de sinais e sintomas expressivos da dimensão do sofrimento psíquico.

Esse mesmo autor enfatiza também que muitos estudos ainda se fazem necessários para compreender a complexidade desta síndrome e que “no atual estágio do conhecimento, parece que as LER/DORT são mais bem entendidas num referencial que inclua o processo psicofísico em trabalhadores, os mecanismos que buscam adequar sua existência (disponibilidade e limites biopsíquicos, projetos, expectativas, etc.) às possibilidades e necessidades determinadas pelas relações de trabalho e formas particulares de organização do trabalho” (Borges, 1999).

1.4 Gênero e LER/DORT

O organismo feminino difere do masculino em vários aspectos morfológicos e fisiológicos. Quanto às diferenças morfológicas, verifica-se que a estatura da mulher é menor que a do homem (93,2%); quando ela está sentada, a distância que vai das protuberâncias isquiáticas até ao alto da cabeça é de 94,1% em relação a do homem; a envergadura feminina é 91,8% em relação a do homem; além disso a mulher tem o tamanho das mãos e dos pés menores; a altura do cotovelo (posição ereta, distância que vai do solo ao cotovelo) é 85% menor na mulher. (Nogueira, 1982).

Quanto às diferenças fisiológicas, o peso médio da mulher é de 85% em relação ao do homem; sua força muscular para preensão, tração, impulsão e levantamento de peso é apenas 80% da força do homem; a relação entre força muscular e peso corporal é menor que no homem (61,5%) devido ao fato do organismo feminino ter maior proporção de tecido adiposo que o masculino (Nogueira, 1982).

Ao se estudar os aspectos físicos do trabalho feminino, é importante considerar a soma dos esforços realizados durante a jornada, sendo que essa soma, muitas vezes é superior a um único esforço não repetitivo referente a uma atividade masculina (Messing et al., 1997).

Determinadas tarefas normalmente são direcionadas para as mulheres, por estas possuírem características como: delicadeza, atenção, sensibilidade, responsabilidade, paciência, concentração, movimentos leves

e outros, representando, assim, a divisão sexual do trabalho (Oliveira; Barreto, 1997).

Dessa forma, verifica-se que as mulheres ocupam postos de trabalho e funções onde o conteúdo da tarefa se caracteriza pela monotonia, ritmo intenso, alta repetitividade de movimentos, esforço físico, falta de possibilidade de usar a criatividade, exigência de produção e pressão da chefia (Oliveira; Barreto, 1997).

A partir de uma revisão bibliográfica, verificou-se que vários estudos têm identificado uma maior prevalência e associação de LER/ DORT com o sexo feminino (WHO, 1987; Cunha et al., 1992; Pereira, 1992; Carneiro, 1995; Kuorinka e Forcier, 1995; Rocha, 1996; Punnet, 1997; Campello et al., 1997; Oliveira; Barreto, 1997; Mayer et al., 1999; Chen et al., 1998; Pransky et al., 1999; Souza, 1999).

Em relação a prevalência maior desta síndrome no gênero feminino, Punnett e Herbert (2000) afirmam que é importante se levar em consideração, que as exposições ocupacionais entre os gêneros são diferentes, pois há uma concentração maior de mulheres em atividades com maiores exigências físicas devido a inadequação do mobiliário que não é concebido de acordo com as suas características antropométricas; outro fato relacionado por esses autores é de que as mulheres são mais sensíveis a essas exposições, assim como têm uma percepção mais desenvolvida acerca dos fatores psicossociais relacionados ao trabalho.

1.5 A escolha do objeto de estudo

Uma das atividades pouco estudadas no âmbito da Saúde do Trabalhador no Brasil é a dos profissionais de Institutos de Beleza, sendo esta função historicamente vinculada ao trabalho feminino e sujeita às grandes mudanças no processo de trabalho ao longo dos últimos anos.

O interesse cada vez maior pela busca da estética e bem estar e conseqüentemente o aumento da vaidade humana, estimularam pesquisas e avanços na área de cosmetologia o que gerou uma maior diversidade de produtos químicos, equipamentos e instrumentos de trabalho, que atualmente fazem parte da rotina dos Institutos. Estes fatores não só mudaram o perfil de suas atividades, como também de suas profissionais e de seu público alvo.

Em decorrência disso, observa-se uma disseminação da prestação de serviços em Institutos de Beleza em nosso contexto sócio-cultural, sendo que essas empresas podem desenvolver diferentes tipos de atividades profissionais, de acordo com a sua estrutura física e serviços prestados.

De forma geral, o sistema de produção no Setor de Serviços é avaliado através de aspectos de desempenho necessários para atingir seus objetivos (competitivos), tais como: a qualidade dos serviços fornecidos, a rapidez com que são prestados, a confiabilidade no serviço oferecido, a flexibilidade da produção e o custo de produzir estes serviços.

Neste estudo, optou-se por analisar a atividade de trabalho das cabeleireiras, profissionais de Institutos de Beleza, pois estas estão sujeitas

a diferentes agravos à saúde devido aos fatores de risco encontrados em suas atividades de trabalho; estes fatores estão relacionados, de forma geral, à exposição aos agentes químicos presentes em produtos para tingimentos, permanentes e alisamentos de cabelos, exposição aos agentes físicos como ruído, temperatura, vibrações, fatores relacionados aos aspectos ergonômicos, como adoção de posturas inadequadas durante a realização de suas atividades, exigências na qualidade do serviço, competitividade entre as profissionais, jornadas prolongadas de trabalho e ausência de pausas, principalmente nos finais de semana, onde a frequência aos Institutos é maior, entre outros.

As atividades das cabeleireiras, junto aos clientes, resumidamente, compreendem cortar os cabelos, secá-los, utilizando-se o secador, realizar escova (“brushing”) com o uso do secador, tingimento, alisamento e aplicação de permanente nos cabelos entre outras. Para tanto, a pessoa se mantém, durante praticamente toda a jornada, na postura em pé, realizando alguma deambulação pelo setor, adotando movimentos dos membros superiores com exigências osteomusculares específicas.

Em um estudo realizado em Helsinki (Finlândia) por Leino et al. (1999), com 3.484 cabeleireiras e um grupo controle de 3.357 mulheres que trabalhavam no comércio, os autores verificaram que as cabeleireiras estão sujeitas às doenças atópicas, eczemas de mãos e distúrbios de cotovelos e punhos, concluindo que estes são os riscos mais freqüentes na profissão.

Alguns estudos têm relacionado o aparecimento dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) à intensificação

do trabalho no Setor Serviços. Esta intensificação se deve principalmente ao aumento da demanda, a exigência por parte dos usuários quanto à qualidade do serviço prestado, a pressão para o aumento do ritmo de trabalho e, em contrapartida, a diminuição dos efetivos.

É de conhecimento geral, que os distúrbios osteomusculares são, nos dias atuais, reconhecidamente induzidos por inúmeros fatores relacionados ao trabalho, desde a inadequação do mobiliário, a incorreção das posições corporais, o nível de exigência das tarefas, a organização do trabalho, o nível de satisfação no trabalho, o grau de fadiga, até o estado de equilíbrio predominante na estrutura psíquica do trabalhador.

Um levantamento bibliográfico foi realizado utilizando-se fontes primárias e bases de dados, como Medline, Lilacs e Scielo, para verificar as publicações dos últimos anos sobre Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) em cabeleireiras.

Nesse levantamento, verificou-se que as publicações relativas ao trabalho dessas profissionais abordavam apenas distúrbios e riscos ocupacionais, como:

- asma, bronquites (Leino et al., 1997; Leino et al., 1999; Albin et al. 2002; Hollund et al., 2003);
- dermatoses pelo contato com diversos produtos químicos- eczemas nos dedos, dermatites de contato, e dermatoses induzidas pelo calor (secadores) e por agentes biológicos (fungos e bactérias) (Guo et al., 1994; Belaich; Marck, 1997; Cleenewoerck, 1997; Landers et al. 2003).

- sistema reprodutivo: menstruação irregular, aborto espontâneo, demora maior em engravidar e nascimento de crianças com baixo peso, (Kersemakers et al., 1997; Rylander et al., 2002).
- aumento do risco de câncer de mama (Peplonska; Szeszenia-Dabrowska, 2001).
- aumento significativo de câncer de pulmão, fígado, linfoma não-Hodgkins, câncer na cavidade bucal e faringe e de ovário (Boffetta et al., 1994; Ward et al., 1997).
- exposição ocupacional a agentes químicos carcinogênicos (IARC, 1993).

Dessa forma, considerando as peculiaridades das atividades de trabalho desenvolvidas pelas cabeleireiras, bem como a falta de produção científica sobre o acometimento dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT), nessas profissionais, houve o interesse em investigar a relação saúde-trabalho, como forma de contribuir para o conhecimento na área.

1.6 Objetivos do estudo

- Verificar a prevalência dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) em cabeleireiras, por meio de relatos de sintomas;
- Caracterizar as regiões anatômicas mais acometidas;
- Identificar e analisar os fatores de risco para LER/DORT existentes no trabalho das cabeleireiras.

1.7 Hipótese

- Ao trabalho das cabeleireiras estão associadas repercussões sobre o sistema osteomuscular dessas profissionais.

Para tanto, formulam-se as seguintes questões:

- I. Que fatores da situação de trabalho das cabeleireiras estão associados às repercussões no sistema osteomuscular?

A hipótese para essa questão é que estes fatores são:

a) *Posturas assumidas durante a realização de atividades*, tais como:

- realização de escova nos cabelos das clientes: manutenção de postura estática, abdução e elevação dos membros superiores; flexão e extensão, além de desvios angulares das regiões dos punhos; preensão e utilização de força com as mãos, durante o uso do secador;

- b) *Organização do trabalho*: ritmo, pressão temporal, número de clientes para serem atendidos, jornada de trabalho, ausência de pausas nos dias com maior frequência de clientes.
- c) *Aspectos psicossociais do trabalho*: preocupações com a qualidade dos serviços prestados, exigência e satisfação dos clientes, qualidade dos produtos oferecidos, entre outros.

II. Quais são as regiões do corpo com mais queixas relacionadas aos distúrbios osteomusculares?

A hipótese é que as regiões mais acometidas são as dos membros superiores (ombros, braços, antebraços e punhos).

2. MÉTODOS

Foi realizado um estudo de prevalência dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho em cabeleireiras e analisados os fatores de risco. Além disso, utilizou-se o embasamento teórico do método de avaliação da situação de trabalho e repercussões na saúde, desenvolvido pela teoria da Ergonomia Francesa, para se discutir determinadas associações entre condições de trabalho e morbidade referida.

A escolha da abordagem epidemiológica baseou-se na perspectiva de que o enfoque coletivo permitiria a definição de um “modo de adoecer” próprio das cabeleireiras, através da identificação de fatores relativos às condições e organização do trabalho e suas correlações com as repercussões sobre o seu sistema osteomuscular.

Este estudo foi parte integrante de um projeto de pesquisa multidisciplinar – “Estudo das condições de saúde e trabalho das profissionais de Institutos de Beleza do município de São Paulo”, que foi desenvolvido por um grupo de pesquisadores do Departamento de Medicina Legal, Ética Médica e Medicina Social e do Trabalho da FMUSP e do Serviço de Saúde Ocupacional do Hospital das Clínicas da FMUSP. O objetivo geral foi investigar a possibilidade de alterações na saúde e os riscos ocupacionais nas diferentes atividades exercidas por trabalhadoras em Institutos de Beleza, com especial atenção aos distúrbios osteomusculares, às dermatoses além de uma avaliação psicossocial e genético-molecular nessas profissionais.

2.1 Considerações éticas

O projeto de pesquisa deste estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa- CAPPesq, do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da USP, sob o nº 1008/02. (ANEXO A)

As pessoas foram incluídas no estudo após assinarem o Termo de Consentimento Pós- Informação. (ANEXO B)

2.2 População do estudo

Foram estudadas cabeleireiras e auxiliares/assistentes de cabeleireiras que trabalhavam em Institutos de Beleza localizados em ruas dos distritos de Jardim Paulista e Pinheiros da cidade de São Paulo. Todas essas profissionais estavam em atividade, ou seja, nenhuma afastada pelo INSS (Instituto Nacional do Seguro Social).

Segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO-5161-10), o cabeleireiro, o ajudante e o auxiliar “ tratam da estética e saúde e aplicam produtos químicos para ondular, alisar ou colorir os cabelos; cuidam da beleza das mãos e pés; realizam depilação e tratamento de pele; fazem maquiagens sociais e para caracterizações (maquiagem artística); realizam massagens estéticas utilizando produtos e aparelhagem; selecionam, preparam e cuidam do local e materiais de trabalho. Podem administrar os negócios” (Brasil, 2002a).

Na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) o profissional cabeleireiro se encontra no grupo 930- *serviços pessoais*, com o código- 9302-5/01, sendo que esta classe compreende “as atividades de lavagem, corte, penteado, tingimento e outros tratamentos do cabelo para homens e mulheres” (Brasil, 2002b).

2.2.1 Cálculo do tamanho da amostra

O cálculo da amostra foi feito utilizando-se o software Epi-info e considerando:

- um nível de confiança de 95% (erro tipo I de 5%);
- uma prevalência de LER/DORT esperada nesta população de 36,6%, baseada na observação de Souza (1999) em seu estudo, onde esse índice foi obtido através de exames médicos em trabalhadoras bancárias;
- uma precisão de 20% para a estimativa;
- estes parâmetros indicaram que o número adequado de indivíduos a serem incluídos no estudo era de, aproximadamente, 170; foram estudadas 220 cabeleireiras.

2.3 Seleção dos Institutos de Beleza

Foram selecionados os Institutos de Beleza localizados dentro de um perímetro geograficamente determinado e escolheu-se as ruas dos distritos de Pinheiros e Jardim Paulista da cidade de São Paulo. (ANEXO C)

2.3.1 Características dos Institutos de Beleza

Segundo dados obtidos em 2002, do Sindicato dos Empregados (regiões - São Paulo, ABCD, Osasco e Guarulhos), são associados 02 mil funcionários de Institutos de Beleza (cabeleireiros, manicures, depiladoras, esteticistas). O sindicato dos Empregadores conta com o cadastro de 800 proprietários de Institutos de Beleza – Estado de São Paulo (600 no município de São Paulo, aproximadamente);

O Instituto se classifica, informalmente, conforme a sua infraestrutura, serviços oferecidos, localização e número de empregados, como grande, médio e pequeno porte.

No geral, segundo dados obtidos através da Diretoria do Sindicato dos Empregados, enfatizando-se apenas o número de profissionais cabeleireiros e auxiliares/assistentes de cabeleireiros, o Instituto de pequeno porte tem, de 01 a 02 cabeleireiros e, às vezes, 01 assistente; o de médio porte tem de 03 a 09 cabeleireiros e, em média, 02 assistentes; o de grande porte tem acima de 10 cabeleireiros e 05 ou mais assistentes.

2.4 Etapas do estudo

A primeira etapa do estudo compreendeu a realização de contatos com os dois Sindicatos, dos Empregados e dos Empregadores de Institutos de Beleza, para explicar o projeto de pesquisa e solicitar a colaboração dos mesmos quanto às informações a respeito das atividades de trabalho desenvolvidas pelas profissionais dos Institutos e na divulgação do estudo

que seria realizado. Essa foi feita através de um boletim informativo e por contatos pessoais (indicação dos Sindicatos), para que os proprietários de Institutos de Beleza que quisessem participar do estudo, entrassem em contato com os pesquisadores.

Em um segundo momento, visitou-se alguns Institutos de Beleza para se conhecer o processo de produção e de trabalho e, em um deles, foram realizadas entrevistas com cabeleireiras e também procedeu-se a uma análise ergonômica do trabalho para se adequar parte dos itens que foram contemplados no questionário utilizado neste estudo. Posteriormente, nesses Institutos, também foram aplicados questionários (estudo piloto) para possíveis reformulações das questões e para a definição da forma de aplicação do instrumento.

Em uma terceira etapa, por sugestão dos Sindicatos, elaborou-se uma carta aos proprietários de Institutos de Beleza, da região oeste do município (região de escolha para o desenvolvimento da pesquisa) que foi distribuída pelo Sindicato Patronal.

Contatos foram feitos com o Centro de Vigilância Sanitária da Secretaria de Estado da Saúde, com o intuito de se obter os endereços e telefones dos Institutos de Beleza localizados na região onde seria realizada a pesquisa, porém esta Instituição informou que não tinha dados disponíveis sobre os registros desses Institutos.

Por último, optou-se por visitar os Institutos de Beleza localizados nos distritos de Pinheiros e Jardim Paulista, para ser feito o convite, diretamente aos proprietários, para a sua participação no estudo.

Dessa forma, a partir de um mapa da região oeste de São Paulo, delimitou-se determinadas ruas compreendidas nos distritos de Pinheiros e Jardim Paulista e todos os Institutos destas ruas foram visitados, até que se obteve o número estipulado de pessoas para o estudo.

É importante ressaltar o acordo feito com os Sindicatos que, para as profissionais que apresentassem problemas de saúde possivelmente relacionados ao trabalho, seria oferecido, gratuitamente a assistência médica para diagnóstico e encaminhamentos terapêuticos, no Serviço de Saúde Ocupacional do Hospital das Clínicas da FMUSP.

2.5 Trabalho de campo

A pesquisa de campo ocorreu no período de abril de 2002 a fevereiro de 2004.

A primeira visita ocorria às 3ª feiras, no período da manhã, por ser um dia de pouco movimento nos Institutos, sendo que nesse dia era entregue uma carta sobre o estudo ao proprietário do estabelecimento (ANEXO D), realizava-se uma reunião com as profissionais para a explicação quanto aos objetivos do estudo, o convite para a sua participação, a forma de preenchimento do questionário, a data de entrega dos mesmos e a possibilidade de matrícula no Serviço de Saúde Ocupacional do Hospital das Clínicas quando houvesse alguma queixa de saúde, fornecendo-se o endereço do local e procedendo o preenchimento do consentimento livre e esclarecido.

Marcava-se um prazo de uma semana para a devolução do questionário, o que geralmente não era cumprido por vários motivos, sendo necessário o retorno aos Institutos por 02 ou 03 vezes. Na devolução do instrumento, checava-se o seu preenchimento sendo que, algumas vezes, este era corrigido pela profissional neste momento, após os devidos esclarecimentos e, outras vezes, depois da revisão geral dos questionários, a pesquisadora ligava para a residência ou trabalho da cabeleireira, para completar alguma questão que estava incompleta ou não preenchida.

Após o término da etapa de coleta de dados através dos questionários, foram realizadas análises ergonômicas do trabalho das cabeleireiras em 06 Institutos (02 de pequeno, 02 de médio e 02 de grande porte), por alunos do curso de Graduação em Fisioterapia da USP, sob a supervisão de uma docente especialista em Ergonomia.

Os resultados dessas análises foram utilizados na discussão dos dados, buscando compreender determinadas associações entre condições de trabalho e os relatos de sintomas.

2.6 Coleta de dados

O instrumento para a coleta dos dados sobre a percepção das cabeleireiras acerca das suas condições de trabalho, características do trabalho doméstico, assim como sobre a morbidade referida de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, foi um questionário (ANEXO E) que continha questões relacionadas a aspectos sócio-demográficos,

familiares, atividades domésticas, situação de trabalho e queixas de saúde relacionadas ao sistema osteomuscular.

Esse questionário era auto-aplicável (respondido na residência), sendo que a explicação sobre o seu preenchimento e a assinatura do termo de consentimento ocorreram na visita inicial aos Institutos, durante a reunião com as cabeleireiras.

Quanto à construção do questionário, esclarece-se que:

- As questões referentes às informações sobre as condições de trabalho, organização do trabalho, fatores psicossociais, fatores de incômodo e fadiga e satisfação no trabalho, foram baseadas em questionários aplicados por Rocha (1996) e Souza (1999), com algumas adaptações para a realidade de trabalho das cabeleireiras, levando-se em consideração as análises ergonômicas realizadas em alguns postos de trabalho de um Instituto de Beleza, antes de se iniciar a pesquisa propriamente dita.
- As questões referentes às características do trabalho doméstico foram retiradas de um instrumento desenvolvido por autores canadenses e adaptado, no Brasil, por Aquino (1996).
- As questões referentes à detecção dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) foram retiradas de um questionário desenvolvido por pesquisadores escandinavos – Kuorinka et al., (1987) e utilizados por Kuorinka e Forcier, (1995) - *The Nordic*

Questionnaire for Musculoskeletal Symptoms. Este questionário foi adaptado e validado, no Brasil, por Souza (1999) e Pinheiro et al. (2002).

A versão brasileira desse instrumento, denominado “Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares” (QNSO) foi aplicada a uma amostra de 90 trabalhadores, sendo realizadas análises estatísticas descritivas (média, desvio-padrão, frequência simples e porcentagem), estatísticas de comparação entre grupos (Teste t) e análise de correlação entre variáveis (Pearson) (Pinheiro et al., 2002).

Os resultados da validação desse questionário mostraram concordância entre o relato de sintomas (versão traduzida do questionário geral) e sinais ou sintomas de distúrbios osteomusculares na história clínica dos sujeitos (obtida através de uma consulta realizada por médico do trabalho) em 86% dos casos o que, segundo os autores, assegura um bom índice de validade (Pinheiro et al., 2002).

O Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares é composto por 02 partes: uma pergunta inicial (H1) para a identificação das pessoas que têm, ou tiveram algum tipo de dor ou desconforto no último ano, que consideram estar relacionado ao trabalho, com posterior anotação em uma figura sobre a parte do corpo afetada e o tipo de desconforto; na outra parte (H2-H15), detalham-se as informações sobre a dor ou desconforto, nível de comprometimento da capacidade de trabalho e a percepção sobre a causa do problema.

2.7 Variáveis de estudo

2.7.1 Variável dependente

A variável dependente desse estudo é a ocorrência de LER/DORT (sim/não).

A prevalência de sintomas de LER/DORT foi estimada pelo questionário Nórdico a partir das questões H1 a H15 (Anexo E).

Para a definição de caso de LER/DORT, utilizou-se as questões H3 (*Há quanto tempo se iniciou o problema*) e H5 (*Com que frequência você apresenta o problema*).

Foram considerados casos, as cabeleireiras e/ou auxiliares que tinham queixa de dor ou desconforto osteomuscular há pelo menos 06 meses (questão H3); esta decisão foi baseada no fato de que normalmente, na clínica médica, se caracteriza como dor crônica, a dor com uma duração de mais de 03 meses (Tomic, 2002); levou-se também em consideração a frequência do problema, que deveria ser no mínimo uma vez por mês (questão H5).

O critério para definição de LER/DORT em cada segmento corporal também foi baseado nos critérios anteriores, isto é, a presença de queixa de dor ou incômodo, atribuídos ao trabalho no referido segmento desde há pelo menos seis meses e cuja frequência mínima dos episódios de dor e/ou incômodo era de uma a cada mês.

É importante esclarecer que o desenho incluso no questionário serviu para checar ou comparar as questões respondidas com a região

identificada, pois muitas cabeleireiras não o preencheram adequadamente, ou as suas respostas não condiziam com o que haviam anotado no desenho.

2.7.2 Variáveis independentes

(Anexo E)

2.7.2.1 Características sócio-demográficas

- *Idade*. (questão A2)
- *Escolaridade*: não estudou/ até 4ª série do ensino fundamental, 5ª-8ª série do ensino fundamental, ensino médio (completo e incompleto) e superior (completo e incompleto). (questão A3)
- *Cor da pele*: branca, amarela, parda/mulata, negra e não sabe definir. (questão A4)
- *Estado civil*: casada/ vive junto, solteira/separada/divorciada/viúva (questão A5)
- *Possui filhos*: sim e não. (questão A6)
- *Nº de pessoas que moram junto*. (questão A7)
- *Renda familiar* (em salários mínimos). (questão A8)
- *Local de nascimento*: São Paulo- capital, São Paulo- interior e outras cidades brasileiras. (questão de identificação)

2.7.2.2 Características das atividades profissionais

- *Tempo na profissão*. (questão B1)
- *Registro em carteira de trabalho*: não e sim. (questão de identificação)
- *Exerce a atividade em outro local*: não e sim. (B2)
- *Exerce outra atividade profissional*: não e sim. (B3)
- *Tipo de atividade no salão*: tintura/química, manicure/pedicure, depilação, faxina, cabelo(corte e escova), administrativo. (B4)
- *Uso de equipamento de proteção individual (EPI)*: luvas, máscaras, óculos e outros. (B6)

- *Acidentes de trabalho*: não, sim e quais. Qual o período de afastamento. (B7)
- *Você já ficou doente e precisou parar de trabalhar*: não e sim. (B8)

2. 7.2.3 Condições de trabalho

- *Ruído no local de trabalho*: não ou sim. (questão C1)
- *Quais as fontes de ruído* (C3)
- *Iluminação*: ruim, boa/ótima. (C4)
- *Temperatura*: ruim, boa/ótima. (C5)
- *Temperatura*: confortável, desconfortável. (C6)
- *Posição no trabalho*: só em pé ou sentada/ambos. (C7)
- *Varia a postura de trabalho*: não ou sim. (C9)
- *Cadeira confortável*: não ou sim e não trabalha sentada. (C10)
- *Cadeira permite ajuste de altura do assento*: não ou sim e não trabalha sentada. (C11)
- *Ajuste do assento permite uma boa posição das pernas*: não ou sim e não trabalha sentada. (C12)
- *O encosto realmente serve de apoio para as costas*: não ou sim e não trabalha sentada. (C13)
- *Realização de esforços físicos*: não ou sim. (C14)
- *Tipo de esforço físico*: leve, moderado ou pesado e não realiza esforço físico. (C14)
- *Seus braços ficam confortáveis quando trabalha*: não ou sim. (C15)
- *Trabalha sem esticar o braço ou curvar o tronco*: não ou sim. (C16)
- *Corpo/pescoço/ombros confortáveis enquanto trabalha*: não ou sim. (questão C17)
- *Qualidade dos instrumentos de trabalho*: não é boa ou boa. (C18)

2.7.2.4 Organização do trabalho/Fatores psicossociais

Respostas: nunca/ raramente/ às vezes/ com frequência/ sempre/ não/ sim

- *Você trabalha em ritmo acima do seu limite?* (questão D2)
- *Você tem controle sobre o seu ritmo de trabalho?* (D3)
- *Você trabalha num ambiente muito competitivo?* (D4)
- *O ambiente de trabalho provoca desgaste emocional?* (D5)
- *O tipo de trabalho que você faz provoca desgaste emocional?* (D6)
- *É necessário prestar muita atenção para não errar?* (D7)
- *Errar no trabalho provoca consequências sérias?* (D8)
- *As tarefas que realiza são repetitivas?* (D9)
- *Seu trabalho exige alto grau de responsabilidade?* (D10)
- *Seu trabalho exige alto grau de atenção/concentração?* (D11)
- *Seu trabalho é monótono?* (D12)
- *Você faz várias tarefas no mesmo dia de trabalho (conteúdo variado, tarefas variadas, ou os dois)?* (D13)
- *Tem possibilidade de aprender coisas novas?* (D14)
- *O volume de serviço que lhe compete é excessivo?* (D15)
- *Tem influência no planejamento do trabalho?* (D16)
- *Tem influência no ritmo de trabalho?* (D17)
- *Tem influência no uso do tempo no trabalho?* (D18)
- *Tem influência nas pausas no trabalho?* (D19)
- *Pode modificar seus horários de trabalho?* (D20)
- *Sente satisfação e realização pessoal no trabalho?* (D21)
- *Pode conversar com colegas durante o trabalho?* (D22)
- *Pode deixar o trabalho para conversar com os colegas?* (D23)
- *Pode trabalhar junto com seus colegas para realizar as tarefas?* (D24)
- *Passa o tempo livre com alguns de seus colegas fora do Instituto?* (D25)
- *Trabalha com colegas com os quais não se dá bem?* (D26)

2.7.2.5 Fatores de incômodo ou fadiga no trabalho

Respostas: raramente/nunca ou às vezes/ freqüentemente/ sempre.

- *Relacionamento com o cliente.* (Questão E1)
- *Ritmo intenso de trabalho.* (E2)
- *Multiplicidade de solicitações dos clientes.* (E3)
- *Pequeno número de pausas.* (E4)
- *Grau de responsabilidade no trabalho.* (E5)
- *Instrumentos de trabalho inadequados.* (E6)
- *Posto de trabalho inadequado.* (E7)
- *Carga emocional do trabalho.* (E8)
- *Destrato por partes dos clientes.* (E9)
- *Ter que trabalhar nos fins de semana.* (E10)
- *Falta de reconhecimento no trabalho.* (E11)
- *Postura desconfortável no trabalho.* (E12)

2.7.2.6 Fatores de satisfação no trabalho

Respostas: raramente/nunca ou às vezes/ freqüentemente/ sempre.

- *Possibilidade de aprender no trabalho.* (Questão F1)
- *Possibilidade de sentir-se útil.* (F2)
- *Cooperação entre os colegas.* (F3)
- *Brincadeiras no trabalho.* (F4)
- *Reconhecimento do cliente.* (F5)

2.8 Plano de análise dos dados

A análise dos questionários iniciou-se pela codificação e digitação utilizando-se o software Epidata-2.1b. Foi realizado dupla digitação dos mesmos para se controlar erro de digitação e validação de concordância entre os digitadores.

A análise estatística foi conduzida com uso do programa SPSS para Windows - versão 12.0.

Foi realizada a checagem de consistência do banco de dados e conduzida a análise descritiva da amostra de cabeleireiras estudada quanto às suas características sócio-demográficas, atividades desempenhadas no trabalho, ambiente de trabalho, organização do trabalho e fatores psicossociais, fatores de incômodo ou fadiga no trabalho, fatores de satisfação no trabalho e prevalência de LER/DORT geral e em diferentes segmentos corporais.

A análise estatística compreendeu três etapas: na primeira foram feitas análises individuais de determinadas variáveis, outras foram agregadas para proceder a sua análise e, para outro grupo de variáveis, foi realizada análise fatorial para agregá-las; na segunda etapa foi feito o cálculo de prevalência geral de LER/DORT seguida de uma análise univariada para a estimativa de risco desta síndrome para cada categoria de variáveis independentes; a terceira etapa compreendeu a aplicação do modelo de regressão logística, univariada e múltipla.

Em todas as análises foi considerado $p < 0,05$ o valor para se rejeitar H_0 .

As variáveis quantitativas foram todas categorizadas em tercís e as variáveis qualitativas foram re-categorizadas levando-se em conta as freqüências das caselas. As variáveis foram ordenadas e dado um escore.

A consistência dos escores e dos fatores criados foi analisada pelo alpha (α) de Cronbach. O alpha de Cronbach não é um teste estatístico, mas um coeficiente que permite avaliar a confiabilidade ou consistência das variáveis utilizando-se da média da correlação entre elas, sendo que quanto mais alta for esta, mais alta é a evidência que se está medindo a mesma dimensão dos dados. (Cronbach, 1951; Tarlov et al., 1989)

- **Análise das variáveis referentes às características sócio-demográficas, atividades profissionais e condições de trabalho**

A descrição das características sócio-demográficas e ocupacionais das cabeleireiras foi feita através de média, mediana, desvio padrão, valores mínimo e máximo, tercil e porcentagem.

- **Análise das variáveis referentes à organização do trabalho e aos fatores psicossociais**

Para a avaliação da organização do trabalho e dos fatores psicossociais foram utilizadas 25 perguntas do questionário, das quais 24 continham as alternativas “nunca”, “raramente”, “às vezes”, “com freqüência”

e “sempre”. A cada resposta foi atribuído um valor, de forma que respostas que indicavam maior sobrecarga psicossocial recebiam valor mais alto (5 pontos) e as respostas que indicavam menor sobrecarga psicossocial recebiam valor mais baixo (1 ponto). A última pergunta tinha como respostas sim (equivalente a 2 pontos) e não (equivalente a 1 ponto).

O escore para a análise dessas variáveis foi construído agregando-as conforme descrito abaixo, baseando-se no modelo proposto por Johnson et al. (1990).

- *estresse ocupacional*: questões D2, D4 a D12
- *controle sobre o trabalho*: questões D3, D13 a D20
- *satisfação no trabalho*: questão D21
- *relações sociais no ambiente de trabalho*: D22 a D26

Foi feita a soma dos escores correspondentes a cada grupo, os valores obtidos foram analisados em tercís.

- **Análise das variáveis referentes aos fatores de incômodo ou fadiga no trabalho**

Foi realizada análise fatorial através de componentes principais, utilizando a rotação varimax. Foi solicitado para selecionar 03 fatores, com coeficiente de correlação acima de 0,30 e KMO>1.

Segundo Morrison (1990) e Fleck (1998), o objetivo dessa análise é transformar um número de variáveis em um conjunto menor, reduzindo seu número, criando grupos menores de variáveis, não correlacionadas, que contém a maior parte da informação do conjunto original. A metodologia

propicia a identificação de um menor número de dimensões subjacentes (designados como componentes ou fatores) que ao dar conta de padrões de variação do conjunto de variáveis observadas, possa ser expresso como combinações lineares das mesmas. Um número pequeno de variáveis resultantes substituem, na análise final, um conjunto maior de variáveis, com ganhos na simplificação dos modelos de análise, evitando-se freqüentemente os distúrbios de colinearidade das variáveis, comum neste tipo de dados.

Dessa forma, é possível realizar a regressão das variáveis observadas sobre o conjunto representado pelos fatores ou componentes, os quais podem ser expressos sob a forma de escores (Morrison, 1990; Fleck, 1998).

Uma medida fundamental quando se utiliza a análise fatorial é medir a adequação da amostra, também conhecida como KMO (Kaiser-Meyer-Olkin). Esta compara o valor das correlações observadas com os valores das correlações parciais. Pequenos valores de KMO indicam que as correlações entre os pares de variáveis não podem ser explicados por outras variáveis e que, assim, a análise fatorial não é indicada (Hair et al, 1998).

Estes autores recomendam 0,50 como valor mínimo para a estatística KMO, isto é, valores iguais ou superiores a 0,50 indicam que, no geral, o tamanho da amostra é adequado para os indicadores considerados.

- **Análise das variáveis referentes aos fatores de satisfação no trabalho**

As variáveis foram analisadas individualmente, considerando-se cada uma como uma variável independente.

- **Prevalência de LER/DORT**

Calculou-se a prevalência de LER/DORT para pescoço, ombro, coluna, cotovelo/antebraço, mão/punho e dedos e seus respectivos intervalos de confiança de 95%.

Calculou-se também a prevalência geral para LER/DORT e seu intervalo de confiança de 95%, considerando-se todos os segmentos acometidos.

- **Análise univariada**

Foi realizada a análise univariada para a estimativa do risco (Odds Ratio) de LER/DORT para cada categoria de variáveis independentes, utilizando-se uma das categorias como referência.

- **Análise multivariada**

Para analisar a associação entre presença de LER/DORT e as características sócio-demográficas e ocupacionais foi feito o teste de associação pelo qui-quadrado e modelos de regressão logística univariado e múltiplo. Foram selecionadas todas as variáveis que obtiveram $p < 0,20$ no teste de associação pelo qui-quadrado para o processo de modelagem.

O processo de modelagem foi passo a passo e retrospectivo, onde a partir da variável com maior significância estatística, foram retiradas as outras, uma a uma. A variável permanecia no modelo múltiplo se fosse estatisticamente significativa ($p < 0,05$ no modelo de regressão logística múltipla) e/ou se fosse considerada uma importante variável de confusão.

Foi utilizado o teste de Hosmer-Lemeshow, para avaliar o ajuste do modelo final (Hosmer; Lemeshow, 2000). A medida de risco estimada foi a razão de chances (*Odds Ratio-OR*), que é a medida de risco estimada pelo modelo de regressão logística.

- **Análise ergonômica do trabalho das cabeleireiras**

Foram realizadas análises ergonômicas qualitativas em seis Institutos de Beleza sendo estudados dois de cada tipo, ou seja, grande porte (A), médio porte (B) e pequeno porte (C).

As atividades ocupacionais foram observadas às terças-feiras à tarde e na sexta-feira ou sábado, dias em que ocorrem menores e maiores movimentos no salão.

3. RESULTADOS

3.1 Número de Institutos participantes

No total, participaram 71 Institutos, sendo 45 de pequeno porte, 16 de médio porte e 10 de grande porte. Quanto às perdas, em 03 Institutos, os proprietários se recusaram a participar e se excluiu um Instituto devido a não devolução dos questionários, após três retornos ao local.

3.2 Características sócio-demográficas

Foram incluídas no estudo 220 cabeleireiras, cujas idades variaram de 15,5 a 66,4 anos (média = 37,2 anos; desvio padrão (dp) = 11,3 anos; mediana=35,3 anos). A maior parte nasceu no estado de São Paulo (capital 34,5% e interior 15,0%), era da cor branca (51,8%) ou parda/mulata (24,1%), não estava casada (58,2%), mas tinha filhos (64,1%). Boa parte tinha cursado da 5ª a 8ª série do ensino fundamental (27,7%) ou ensino médio completo ou incompleto (55,9%) (Tabela 1).

A renda *per capita* mensal das cabeleireiras incluídas no estudo variou de 0,25 a 41,7 salários mínimos (SM) (média=3,8 SM; dp=4,9 SM e mediana = 2,5 SM). Salário mínimo de R\$ 240,00.

Tabela 1: Número e porcentagem de cabeleireiras segundo características sócio-demográficas.

Variável	N	%
Naturalidade		
São Paulo (capital)	76	34,5
São Paulo (interior)	33	15,0
Outras cidades brasileiras	75	34,1
Sem informação	36	16,4
Cor		
Branca	114	51,8
Amarela	34	15,5
Negra	12	5,4
Parda/mulata	53	24,1
Não sabe definir	07	3,2
Estado civil		
Casada/vive junto	90	40,9
Solteira/separada/divorciada/viúva	128	58,2
Sem informação	02	0,9
Escolaridade		
Até 4 ^a . Série (Ensino fundamental)	20	9,1
5 ^a . a 8 ^a . Série (Ensino fundamental)	61	27,7
Ensino médio (in)/ completo	123	55,9
Ensino superior (in)/ completo	16	7,3
Tem filhos		
Sim	141	64,1
Não	78	35,5
Sem informação	01	0,4
Total		
	220	100,0

3.3 Características ocupacionais (atividades profissionais e condições de trabalho)

Setenta e quatro cabeleireiras (33,6%), tinham vínculo formal de trabalho nos Institutos de Beleza onde trabalhavam. O tempo de exercício da profissão de cabeleireira variou de um mês a 45 anos (média=12,6 anos;

dp=11,3 anos; mediana = 8 anos). Trinta e cinco (15,9%) exerciam a mesma atividade profissional em outros locais e 12 (5,5%) exerciam outras atividades profissionais. Do conjunto de atividades realizadas pelas cabeleireiras, o mais freqüente foi a associação tintura, escova e corte (53%) (Tabela 2).

Tabela 2 - Número e porcentagem de cabeleireiras segundo atividades realizadas.

Atividade	No.	%
Tintura	18	8,2
Manicure	02	0,9
escova e corte	14	6,4
Tintura+manicure	15	6,8
Tintura+depilação	02	0,9
Tintura+faxina	01	0,5
Tintura + escova e corte	117	53,0
Manicure + escova e corte	01	0,5
Depilação + escova e corte	02	0,9
tint. + manic. + esc. e corte	06	2,7
tint. + depilação +faxina	01	0,5
tint. + dep. + esc. e corte	16	7,3
tint. + faxina + esc. e corte	04	1,8
tint. +esc. +corte +adm.	10	4,5
tint. +dep.+esc.corte+adm.	05	2,3
tint.+fax.+esc.+corte+adm.	02	0,9
Todas menos manicure	01	0,5
Todas menos tintura	01	0,5
Todas	02	0,9
Total	220	100,0

Cento e noventa e nove cabeleireiras (90,5%), usavam algum equipamento de proteção individual nas atividades diárias, sendo que o mais freqüentemente utilizado foi a luva, associada (18,3%) ou não (72,3%) a outro equipamento (Tabela 3).

Tabela 3 - Número e porcentagem de cabeleireiras segundo o tipo de equipamento de proteção individual utilizado.

Equipamento de proteção	No.	%
Nenhum	21	9,5
Luva	159	72,3
luva+máscara	20	9,1
luva+óculos	06	2,7
luva+outros	07	3,2
luva+máscara+óculos	05	2,3
luva+máscara+outros	01	0,5
luva+máscara+óculos+outros	01	0,5
Total	220	100,0

Vinte profissionais (9,1%), referiram já ter sofrido algum acidente de trabalho. Dentre estes, os mais freqüentes foram os cortes nas mãos (com tesoura ou navalha) ocorridos durante o corte dos cabelos de clientes. Oito cabeleireiras referiram afastamento do trabalho em decorrência desses acidentes, cujo período variou de um dia a três meses. Sessenta e quatro cabeleireiras (29,1%), relataram a interrupção de suas atividades por doenças.

Cento e noventa e duas cabeleireiras (87,3%), consideraram seu ambiente de trabalho ruidoso. As fontes de ruído citadas foram: secador de

cabelos (78,6%), outros ruídos internos (aparelhos de som, televisores e conversas) (27,3%) e ruídos externos (trânsito) (8,2%).

A iluminação no ambiente de trabalho foi considerada boa ou ótima por 173 cabeleireiras (78,6%) e a temperatura boa ou ótima por 141 profissionais (64,1%).

Em relação as posturas assumidas durante a realização das atividades, cento e noventa e duas cabeleireiras (88%), trabalhavam em pé e apenas 26 (11,9%) podiam alternar a postura (sentar). Cento e quarenta e seis profissionais (67,6%), variavam a postura durante a jornada de trabalho. Cinquenta e duas profissionais mantinham-se sentadas enquanto trabalhavam; dentre elas, 15 (28,8%) achavam a cadeira confortável, 36 (69,2%) usavam cadeiras que permitiam ajuste da altura do assento, 37 (71,1%) tinham cadeiras cujo ajuste do assento permitia uma boa posição das pernas e 34 (65,4%) achavam que o encosto realmente servia de apoio para as costas.

Cento e oito profissionais (49,8%), afirmaram que seus braços não ficavam confortáveis enquanto trabalhavam e 102 (46,6%), referiram que seus instrumentos de trabalho não estavam em posição que permitiam manuseios sem esticar o braço ou curvar o tronco. Cento e vinte e oito (59,5%) afirmaram que seus corpos, pescoços e ombros não ficavam em posição confortável enquanto trabalhavam.

Em relação à qualidade dos instrumentos de trabalho, esta foi considerada boa por 210 cabeleireiras (95,5%).

3.4 Análise da consistência interna dos escores sobre organização do trabalho e fatores psicossociais do trabalho

Como já foi referido, as variáveis sobre organização do trabalho e fatores psicossociais do trabalho foram agregadas e a elas foram atribuídos escores. A seguir apresenta-se a análise da consistência destes escores.

A análise da consistência interna do escore *estresse ocupacional* (Tabela 4), do escore *controle sobre o trabalho* (Tabela 5) e do escore *relações sociais no ambiente de trabalho* (Tabela 6) mostrou que todos os α s foram regulares, porém menores que 0,70. Para o escore total de *estresse ocupacional* o α foi de 0,65, para o escore total de *controle sobre o trabalho* o α foi de 0,61. A análise da consistência interna do escore *relações sociais no ambiente de trabalho*, teve valores de α muito baixos e foi considerado um escore sem consistência interna, sendo que o valor do α do escore total foi 0,33.

Tabela 4- Análise da consistência interna do escore *estresse ocupacional*.

Questão	α se o item for retirado
D2	0,629
D4	0,614
D5	0,570
D6	0,580
D7	0,635
D8	0,614
D9	0,643
D10	0,620
D11	0,618
D12	0,663
Total	0,645

**Tabela 5- Análise da consistência interna do escore
*controle sobre o trabalho.***

Questão	a se o item for retirado
D3	0,627
D13	0,637
D14	0,609
D15	0,655
D16	0,549
D17	0,505
D18	0,489
D19	0,494
D20	0,610
Total	0,611

**Tabela 6- Análise da consistência interna do escore
*relações sociais no ambiente de trabalho.***

Questão	a se o item for retirado
D22	0,286
D23	0,258
D24	0,304
D25	0,165
D26	0,365
Total	0,334

3.5 Análise fatorial das questões referentes aos fatores de incômodo ou fadiga no trabalho.

Como já foi mencionado, para as variáveis referentes aos fatores de incômodo ou fadiga no trabalho, foi realizado a análise fatorial com o intuito de criar grupos menores de variáveis. Nesta análise foram definidos 12 componentes. Conforme já descrito anteriormente, na análise fatorial por componentes principais, foram selecionados 03 fatores, com coeficiente de correlação acima de 0,30 e KMO>1.

As variáveis que foram submetidas à análise fatorial foram:

- E1: *Relacionamento com o cliente.*
- E2: *Ritmo intenso de trabalho.*
- E3: *Multiplicidade de solicitações dos clientes.*
- E4: *Pequeno número de pausas.*
- E5: *Grau de responsabilidade no trabalho.*
- E6: *Instrumentos de trabalho inadequados.*
- E7: *Posto de trabalho inadequado.*
- E8: *Carga emocional do trabalho.*
- E9: *Destrato por partes dos clientes.*
- E10: *Ter que trabalhar nos fins de semana.*
- E11: *Falta de reconhecimento no trabalho.*
- E12: *Postura desconfortável no trabalho.*

Os escores obtidos após a análise foram os seguintes:

- Fator 1= *Organização do trabalho*: E1, E2, E3, E4, E5, E7, E8.
- Fator 2= *Falta de reconhecimento no trabalho e postura desconfortável no trabalho*: E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12.
- Fator 3= *Instrumentos de trabalho inadequados e trabalhar nos finais de semana*: E6, E10.

A variância total explicada por estes fatores foi baixa (50,5%).

Na tabela 07 são apresentadas as variáveis resultantes.

Tabela 07- Carga das variáveis nos 03 fatores selecionados

Questão	Fator		
	1	2	3
E1	0,505		
E2	0,685		
E3	0,780		
E4	0,585		
E5	0,669		
E6		0,394	0,762
E7	0,394	0,369	
E8	0,404	0,507	
E9		0,665	
E10		0,584	-0,568
E11		0,732	
E12		0,637	

Observou-se que para os dois primeiros a consistência interna foi boa (acima de 0,70), sendo estes fatores foram selecionados para compor a análise da associação com a presença de LER/DORT. O terceiro fator não foi incluído (tabela 8).

Tabela 08- Análise da consistência interna dos 03 fatores selecionados.

Questão	Fator 1	Fator 2	Fator 3
	a*	a*	a*
E1	0,7045		
E2	0,6807		
E3	0,6640		
E4	0,6976		
E5	0,7001		
E6		0,6973	
E7	0,7099	0,6832	
E8	0,6962	0,6708	
E9		0,6832	
E10		0,7082	
E11		0,6424	
E12		0,6703	
a total	0,7255	0,7125	0,0399

a*: se o item for retirado

3.6 Descrição dos fatores de organização do trabalho e fatores psicossociais, fatores de incômodo e fadiga no trabalho

A tabela 09 apresenta a estatística descritiva dos escores obtidos agregando-se as variáveis referentes à *Organização do trabalho e fatores psicossociais*, assim como os escores obtidos na análise fatorial dos *Fatores de incômodo e fadiga no trabalho*.

Tabela 09- Estatística descritiva dos escores

Parâmetro	escore de Estresse ocupacional	Escore de Controle sobre o trabalho	Escore das Relações sociais no ambiente de trabalho	escore de Satisfação no trabalho	escore Fator 1 (Organização do trabalho)	Escore Fator 2 (Falta de reconhecimento no trabalho e postura desconfortável)
N	220	220	219	220	216	215
valores ign.	00	00	01	00	04	05
Média	36,0	24,3	1,5	12,7	24,3	25,4
desvio padrão	5,1	5,7	0,8	2,5	5,3	5,2
Mediana	36,0	25,0	1,0	13,0	25,0	25,0
v. mínimo	20,0	5,0	1,0	5,0	10,0	12,0
v. máximo	50,0	38,0	5,0	18,0	35,0	35,0
percentil 33	34,0	22,0	1,0	12,0	22,0	23,0
percentil 66	38,0	27,0	1,0	14,0	27,0	28,0

3.7 Descrição dos fatores de satisfação no trabalho

A tabela 10 apresenta a análise descritiva dos fatores de satisfação no trabalho.

Tabela 10- Número e porcentagem de cabeleireiras segundo aspectos relacionados ao trabalho que representam fatores de satisfação

Variável	Nunca	Rara-Mente	Às vezes	Com frequência	Sempre
1- Possibilidade de aprender no trabalho	03 (1,4%)	12 (5,4%)	23 (10,4%)	32 (14,6%)	150 (68,2%)
2- Possibilidade de sentir-se útil ¹	02 (0,9%)	05 (2,3%)	18 (8,2%)	50 (22,8%)	144 (65,8%)
3- Cooperação entre os colegas ¹	03 (1,4%)	14 (6,4%)	55 (25,1%)	50 (22,8%)	97 (44,3%)
4- Brincadeiras no trabalho ¹	19 (8,7%)	22 (10,0%)	75 (34,2%)	41 (18,7%)	62 (28,3%)
5- Reconhecimento do cliente ¹	01 (0,5%)	05 (2,2%)	28 (12,8%)	62 (28,3%)	123 (56,2%)

¹ Informação disponível para 219 cabeleireiras.

3.8 Prevalência de LER/DORT

Cento e noventa e seis (89,1%) cabeleireiras apresentaram no ano anterior ao preenchimento do questionário algum tipo de dor ou desconforto que acreditavam estar relacionados ao trabalho, já que tinham sintomas durante e/ou após a atividade.

Cento e cinqüenta e cinco (70,5%) preencheram critérios definidos para casos de LER/DORT em pelo menos uma localização corporal, assim distribuídos: 34 (21,9%) profissionais apresentavam LER/DORT em um segmento corporal; 38 (24,5%) em dois segmentos, 31 (20,0%) em três segmentos, 17 (11,0%) em quatro, 16 (10,3%) em cinco e 19 (12,3%) nas seis localizações pesquisadas.

A localização corporal mais freqüente em prevalência de LER/DORT foi ombro (48,6%; IC95%= 42,0 a 55,3), seguida pelo pescoço (47,3%; IC95%= 40,6 a 53,9) e coluna (38,6%, IC95%= 32,2 a 45,1) (Tabela 11).

Tabela 11- Prevalências e respectivos intervalos de 95% de confiança de LER/DORT em diferentes localizações corporais.

Localização corporal	N	%	IC95%
Ombro	107	48,6	42,0-53,9
Pescoço	104	47,3	40,6-53,9
Coluna	85	38,6	32,2-45,1
Mão/punho	64	29,1	23,0-35,1
Cotovelo/antebraço	54	24,6	18,8-30,3
Dedos	50	22,7	17,2-28,3

3.9 Análise da prevalência e análise univariada dos fatores associados à ocorrência de LER/DORT

Houve associação estatisticamente significativa entre a ocorrência de LER/DORT e a *Cor da pele* ($p=0,017$). *Escolaridade* e *Renda* ficaram no limite de ter significância estatística para a ocorrência de LER/DORT (Tabela 12), estas foram selecionadas para a análise múltipla, pois obtiveram $p<0,20$ no teste de associação pelo qui-quadrado.

Tabela 12- Prevalência de LER/DORT em cabeleireiras e OR's segundo características sócio-demográficas.

Variável	Categoria	DORT nº (%)	p*	OR	IC95% (OR)
Idade(anos) (tercil)	15,0 – 29,9	53 (71,6)	0,838	1,00	
	30,0 – 40,9	48 (68,6)		0,86	0,42 – 1,77
	41,0 – 66,9	54 (73,0)		1,07	0,52 – 2,20
Cor da pele	Branca	88 (77,2)	0,017	1,00	
	Amarela	26 (76,5)		0,96	0,39 – 2,37
	parda – mulato	29 (54,7)		0,36	0,18 – 0,72
	Negro	7 (58,3)		0,41	0,12 – 1,41
Estado civil	casada/vive junto	18 (69,2)	0,962	1,00	
	solt./sep./viúva	88 (68,8)		0,98	0,39 – 2,44
Escolari- dade	não estudou/ 1ª-4ª série	14 (70,0)	0,051	1,06	0,26 – 4,41
	5ª-8ª série ensino fundamental	35 (57,4)		0,61	0,19 – 1,98
	Ensino médio (in)/completo	95 (77,2)		1,54	0,49 – 4,81
	Superior (in)/completo	11 (68,8)		1,00	
Local de nascimento	SP – capital	55 (72,4)	0,917	1,00	
	SP – interior	25 (75,8)		1,19	0,47 – 3,06
	Outras cidades brasileiras	56 (74,7)		1,13	0,55 – 2,32
Tem filhos?	Não	58 (74,4)	0,330	1,00	
	Sim	96 (68,1)		0,74	0,40 – 1,37
Nº de pessoas que moram junto (tercil)	0-2	68 (68,0)	0,767	1,00	
	3	37 (72,5)		1,24	0,59 – 2,62
	4-10	50 (72,5)		1,29	0,63 – 2,43
Renda (SM) (tercil)	0,3 – 1,9	48 (61,5)	0,096	0,50	0,24 – 1,01
	2,0 – 3,9	52 (74,3)		0,89	0,42 – 1,92
	4,0 – 41,9	55 (76,4)		1,00	

p*: teste de associação pelo qui-quadrado

Atividades realizadas e Tempo de profissão estão associados estatisticamente a ocorrência de LER/DORT ($p < 0,05$) (Tabela 13). Foram selecionados, para a análise múltipla, o *Tempo de profissão*, *Atividades realizadas*, *Tintura/química* e *Faxina* por apresentarem $p < 0,20$.

Tabela 13- Prevalência de LER/DORT em cabeleireiras e OR's segundo características ocupacionais

Variável	Categoria	DORT n° (%)	p*	OR	IC95% (OR)
Tempo de profissão (anos) (tercil)	1,0 – 4,9	36 (66,7)	0,050	1,00	
	5,0 – 14,9	55 (63,2)		0,86	0,42 – 1,76
	15 – 45 anos	58 (80,6)		2,07	0,92 – 4,67
Você é registrada nesta empresa?	Não	105 (71,9)	0,504	1,23	0,67 – 2,53
	Sim	50 (67,6)		1,00	
Atividades realizadas	Só tintura	9 (50,0)	0,042	1,00	
	Manicure,depil./ Ambas + corte	10 (52,6)		1,11	0,31 – 4,04
	Tintura+ outras	102 (75,6)		3,09	1,13 – 8,43
	03 ou mais atividades	34 (70,8)		2,43	0,80 – 7,40
Tintura/química	Não	11 (55,0)	0,112	1,00	
	Sim	144 (72,0)		2,10	0,83 – 5,35
Manicure/ Pedicure	Não	134 (69,4)	0,373	1,00	
	Sim	21 (77,8)		1,54	0,59 – 4,02
Depilação	Não	122 (70,1)	0,830	1,00	
	Sim	33 (71,7)		1,08	0,53 – 2,22
Faxina	Não	144 (69,2)	0,098	1,00	
	Sim	11 (91,7)		4,89	0,62 – 38,67
Cabelo (corte e escovas)	Não	15 (62,5)	0,366	1,00	
	Sim	140 (71,4)		1,50	0,62 – 3,63
Administrativo	Não	138 (70,1)	0,701	1,00	
	Sim	17 (73,9)		1,21	0,46 – 3,23

p*: teste de associação pelo qui-quadrado

Acidente de trabalho está estatisticamente associada a ocorrência de LER/DORT (Tabela 14). As duas variáveis da Tabela 14 foram selecionadas para a análise múltipla por apresentarem $p < 0,20$.

Tabela 14- Prevalência de LER/DORT em cabeleireiras e OR's segundo uso de equipamento de proteção individual e ocorrência de acidentes de trabalho.

Variável	Categoria	DORT nº (%)	p*	OR	IC95% (OR)
Uso de equipamentos de proteção individual	Nenhum	14 (66,7)	0,181	0,42	0,13 – 1,44
	Luva	108 (67,9)		0,45	0,19 – 1,08
	Luva e outros	33 (82,5)		1,00	
Acidentes de trabalho	Não	136 (68,0)	0,012	1,00	
	Sim	19 (95,0)		8,94	1,17 – 68,26

p*: teste de associação pelo qui-quadrado

Pela Tabela 15 observa-se que houve associação estatisticamente significativa entre a ocorrência de LER/DORT e *Realizar esforços físicos nas tarefas* ($p=0,017$), *Tipo de esforço físico* ($p=0,005$), *Seus braços ficam confortáveis no trabalho* ($p=0,029$), *Corpo/pescoço/ombros confortáveis* ($p<0,001$) e *Seu local de trabalho é ruidoso* ($p=0,011$). Estas variáveis foram selecionadas para a análise múltipla.

Tabela 15- Prevalência de LER/DORT em cabeleireiras e OR's segundo posturas assumidas e condições do ambiente de trabalho.

Variável	categoria	DORT nº (%)	p*	OR	IC95% (OR)
Posição no trabalho	só em pé	134 (69,8)	0,731	1,00	0,47 – 2,95
	sentada/ambos	19 (73,1)		1,18	
Varia a postura de trabalho	não	52 (74,3)	0,383	1,33	0,70 – 2,52
	sim	100 (68,5)		1,00	
Realiza esforços Físicos nas tarefas	não	28 (57,1)	0,017	1,00	1,14 – 4,30
	sim	127 (74,7)		2,22	
Tipo de esforço físico	não realiza esforços físicos	29 (56,9)	0,005	1,00	0,57 – 2,83
	esforço leve	30 (62,5)		1,26	
	moderado/pesado	96 (79,3)		2,91	
Seus braços ficam confortáveis no trabalho	não	83 (76,9)	0,029	1,93	1,06 – 3,48
	sim	69 (63,3)		1,00	
Trabalha sem esticar o braço ou curvar o tronco	não	73 (71,6)	0,810	1,07	0,60 – 1,93
	sim	82 (70,1)		1,00	
Corpo/pescoço/ombros confortáveis	não	102 (79,7)	<0,001	3,04	1,67 – 5,57
	sim	49 (56,3)		1,00	
Seu local de trabalho é ruidoso	não	14 (50,0)	0,011	1,00	1,23 – 6,20
	sim	141 (73,4)		2,77	
Temperatura do ambiente	confortável	102 (68,9)	0,330	1,00	0,72 – 2,64
	desconfortável	52 (75,4)		1,38	
Temperatura do ambiente	ótima/boa	98 (69,5)	0,578	0,84	0,45 – 1,55
	regular/ruim/péssima	57 (73,1)		1,00	

p*: teste de associação pelo qui-quadrado

Não houve associação estatisticamente significativa entre as variáveis *Qualidade dos instrumentos de trabalho* e a ocorrência de LER/DORT (Tabela 16). Sendo assim, nenhuma destas variáveis foi selecionada para a análise múltipla.

Tabela 16- Prevalência de LER/DORT em cabeleireiras e OR's segundo a qualidade dos instrumentos/ equipamentos de trabalho

Variável	Categoria	DORT Nº (%)	p*	OR	IC95% (OR)
Cadeira confortável	não trabalha sentada	119 (71,3)	0,882	1,00	
	Não	25 (67,6)		1,11	0,34 – 3,66
	Sim	11 (73,3)		0,84	0,39 – 1,81
A cadeira permite ajuste da altura do assento	não trabalha sentada	119 (71,3)	0,960	1,00	
	Não	11 (68,8)		0,89	0,29 – 2,69
	Sim	25 (69,4)		0,92	0,42 – 2,01
O ajuste do assento permite boa posição das pernas	não trabalha sentada	119 (71,3)	0,803	1,00	
	Não	10 (76,9)		1,35	0,36 – 5,10
	Sim	25 (67,6)		0,84	0,39 – 1,81
O encosto realmente serve de apoio para as costas	não trabalha sentada	119 (71,3)	0,256	1,00	
	Não	15 (83,3)		2,02	0,56 – 7,28
	Sim	21 (61,8)		0,65	0,30 – 1,41
A qualidade dos seus Instrumentos de trabalho é boa	Não	8 (80,0)	0,498	1,71	0,35 – 8,30
	Sim	147 (70,0)		1,00	

p*: teste de associação pelo qui-quadrado.

O *Reconhecimento do cliente* está relacionado estatisticamente à ocorrência de LER/DORT ($p=0,041$) (Tabela 17), mas as variáveis selecionadas para a análise múltipla foram *Possibilidade de sentir-se útil* e *Reconhecimento do cliente* por apresentarem $p<0,20$.

Tabela 17- Prevalência de LER/DORT em cabeleireiras e OR's segundo fatores relacionados à satisfação no trabalho.

Variável	Categoria	DORT nº (%)	P*	OR	IC95% (OR)
Possibilidade de aprender no trabalho	Sempre/freq./às vezes	143 (69,8)	0,401	1,00	0,47 – 6,36
	raramente/nunca	12 (80,0)		1,73	
Possibilidade de sentir-se útil	Sempre/freq./às vezes	152 (71,7)	0,099	1,00	0,06 – 1,36
	raramente/nunca	3 (42,9)		0,30	
Cooperação entre os colegas	Sempre/freq./às vezes	142 (70,3)	0,591	1,00	0,43 – 4,38
	raramente/nunca	13 (76,5)		1,37	
Brincadeiras no Trabalho	Sempre/freq./às vezes	129 (72,5)	0,250	1,00	0,32 – 1,35
	raramente/nunca	26 (63,4)		0,66	
Reconhecimento do cliente	Sempre/freq./às vezes	153 (71,8)	0,041	1,00	0,04 – 1,10
	raramente/nunca	2 (33,3)		0,19	

p*: teste de associação pelo qui-quadrado,

Dos escores relacionados aos fatores de incômodo ou fadiga no trabalho, o Fator 2 (*Reconhecimento no trabalho e Postura desconfortável no trabalho*) ($p=0,008$) e o *Estresse ocupacional* ($p=0,001$), foram associados estatisticamente à ocorrência de LER/DORT, como se observa pela Tabela 18. Além destes, foi selecionado para a análise múltipla o escore de *Satisfação no trabalho*.

Tabela 18- Prevalência de LER/DORT em cabeleireiras e OR's segundo os escores relacionados ao trabalho

Escore	Categoria	DORT nº (%)	p*	OR	IC95% (OR)
Satisfação no trabalho	Nunca/raramente/às vezes	22 (81,5)	0,091	2,32	0,83 – 6,48
	com freqüência	37 (78,7)		1,95	0,90 – 4,24
	sempre	95 (65,5)		1,00	
Estresse ocupacional (tercil)	20-34	48 (56,5)	0,001	1,00	
	35-38	52 (78,8)		2,86	1,38 – 5,94
	39-50	55 (79,7)		3,03	1,46 – 6,26
Controle sobre o trabalho (tercil)	5-22	50 (66,7)	0,658	1,00	
	23-27	60 (73,2)		1,36	0,69 – 2,71
	28-38	45 (71,4)		1,25	0,60 – 2,59
Relações sociais no ambiente de trabalho (tercil)	5-12	78 (74,3)	0,333	1,00	
	13-14	41 (70,7)		0,84	0,41 – 1,71
	15-18	36 (63,2)		0,59	0,30 – 1,19
Fator 1 (Organização do trabalho) (tercil)	10-22	61 (74,4)	0,361	1,69	0,79 – 3,62
	23-27	62 (72,9)		1,57	0,74 – 3,32
	28-35	31 (63,3)		1,00	
Fator 2 (Falta de reconhecimento no trabalho e Postura desconfortável no trabalho) (tercil)	10-23	64 (82,1)	0,008	3,25	1,52 - 6,95
	24-28	52 (72,2)		1,85	0,91 – 3,77
	29-35	38 (58,5)		1,00	

p*: teste de associação pelo qui-quadrado

3.10 Análise múltipla

A análise múltipla foi realizada com uso do método passo a passo e retrospectivo (*stepwise backward*) devido ao grande número de variáveis candidatas a entrar no modelo. Como já foi citado em todas as tabelas anteriores, o valor de $p < 0,20$ foi considerado como critério para as candidatas às variáveis do modelo. Nessa primeira seleção, variáveis como *Cor de pele*, *Atividades realizadas*, *Realizar esforços físicos nas tarefas* e *Reconhecimento do cliente* saíram do modelo.

Após esta primeira seleção de variáveis, foram colocadas algumas outras que, teoricamente, estão mais relacionadas à ocorrência de LER/DORT, caso estas variáveis fossem estatisticamente significativas ($p < 0,05$) elas permaneceriam no modelo final.

As variáveis incluídas no modelo foram *Escolaridade*, *Tempo de profissão*, *Acidentes de trabalho*, *Fator 2 (Falta de reconhecimento no trabalho e Postura desconfortável no trabalho)*, *Possibilidade de sentir-se útil* e *Corpo/pescoço/ombros confortáveis enquanto trabalha*.

Das variáveis selecionadas, *Acidentes de trabalho* e *Possibilidade de sentir-se útil* foram retiradas do modelo por se tratarem de variáveis com poucas observações, logo, tornariam o modelo instável. Foram incluídas, ainda, as variáveis de *Satisfação no trabalho* e *Estresse ocupacional*.

O modelo múltiplo (Tabela 19) definiu que os fatores independentes associados à ocorrência de LER/DORT em cabeleireiras foram, *Não sentir conforto no corpo/pescoço/ombros enquanto trabalha* (ORaj=2,78; p=0,004), estar no 1^o tercil do Fator 2 (*Falta de reconhecimento no trabalho e Postura desconfortável no trabalho*) (ORaj=3,54; p=0,004) e *Tempo de profissão* acima de 15 anos (ORaj=3,04; p=0,022).

Tabela 19- Modelo múltiplo dos fatores associados à ocorrência de LER/DORT em cabeleireiras.

Variável	Categoria	p	OR ajustada	IC95% (ORaj)
Tempo de profissão	1,0-4,9		1,00	
	5,0-14,9	0,923	1,04	0,45 - 2,39
	15-45 anos	0,022	3,04	1,17 - 7,91
Fator 2 (Falta de reconhecimento no trabalho e Postura desconfortável)	01-23	0,004	3,54	1,51 - 8,30
	24-28	0,106	1,94	0,87 - 4,34
	29-35		1,00	
Corpo/pescoço/ombros confortáveis	não	0,004	2,78	1,40 - 5,54
	sim		1,00	

Teste de Hosmer-Lemeshow p = 0,438

3.11 Situação de trabalho das cabeleireiras

Apresenta-se a seguir, resumidamente, os resultados da análise ergonômica:

3.11.1 *Descrição da atividade*

As cabeleireiras realizavam as seguintes atividades: lavar e cortar os cabelos, “fazer escovas”, penteados e tinturas. Nos salões do tipo A e em um do tipo B elas realizavam apenas atividades de cortar cabelos e realizar penteados, enquanto as atividades de lavar, aplicar tintura e fazer escovas ficavam a cargo de auxiliares. Em um salão do tipo B e nos dois salões do tipo C as cabeleireiras realizavam todas as atividades (Anexo F).

3.11.2 *Exigências da tarefa*

As exigências físicas e posturais são freqüentes nas atividades desenvolvidas pelas cabeleireiras. As profissionais permanecem em pé por períodos prolongados de tempo, fator este, que pode levar ao aparecimento de dores na região da coluna e membros inferiores. A movimentação intensa utilizando os membros superiores em posições de elevação, abdução e flexão de ombro, flexão de punho e pinça, podem levar à sobrecarga em membros superiores e pescoço (Putz-Anderson, 1998). A tarefa exige também que as profissionais mantenham-se sempre solícitas com relação aos clientes. Outra sobrecarga que elas têm é a psico-afetiva, que está ligada ao relacionamento com os clientes que diz respeito a ouvir seus problemas pessoais, seu mau humor e, algumas vezes, até uma certa

agressividade por parte destes, o que representa um aspecto desgastante desta inter-relação.

3.11.3 *Organização do trabalho*

As cabeleireiras trabalhavam de terça-feira a sábado nos seis Institutos estudados, com jornadas de trabalho que variavam de 08 horas, em três deles, até 11 horas nos outros três. Nos locais em que as jornadas eram de 08 horas, freqüentemente havia a realização de horas extras. As profissionais identificavam como sendo dias de maior movimento, as 6ª feiras e os sábados, onde freqüentemente não havia tempo para se realizar pausas. Nos Institutos maiores, apesar do final de semana apresentar maior movimento, era comum também ter um grande movimento nas 4ª e 5ª feiras.

Todas as funcionárias entrevistadas referiram que não possuíam horários para o almoço, lanche ou pausas no trabalho, estas ficavam sujeitas ao movimento do Instituto. O agendamento das atividades era feito mediante a demanda, não sendo possível programar horários com atividades diferentes (para não sobrecarregar sempre os mesmos grupos musculares).

3.11.4 *Ambiente físico de trabalho*

Ruído

Três dos salões estudados apresentavam sensação de ruído considerado adequado. Os demais apresentavam a sensação de ruído excessivo, sendo um do tipo B, cujas fontes eram a rua, a televisão com volume excessivamente alto e os secadores ligados. Dois salões, do tipo A,

apresentavam também ruído elevado devido ao grande número de secadores funcionando ao mesmo tempo, musica ambiente e televisão com volume alto.

Iluminação

Todos os salões apresentavam iluminação artificial; dois destes apresentavam também iluminação natural. Em quatro salões considerou-se a iluminação como eficiente e, nos outros dois, insuficiente principalmente devido à má distribuição das luminárias no salão e por haver, em um destes, lâmpadas queimadas.

Ventilação

A ventilação foi considerada adequada em três locais de trabalho. Apenas um dos Institutos apresentava ar condicionado e, em outros dois, ventiladores. Funcionários de dois salões reclamaram da sala de tintura, que não possuía ventilação adequada para a dispersão dos vapores eliminados durante o processo de preparo da tintura para cabelos.

3.11.5 Mobiliário, equipamentos e instrumentos de trabalho

Mobiliário

As cadeiras, embora possuíssem regulagem de altura de assento em quatro salões estudados, não permitiam que houvesse boa adaptação para as funcionárias, por terem altura de encosto fixa, ou apresentarem regulagem com altura de assento insuficiente para permitir uma boa postura.

Com relação às mesas auxiliares utilizadas para guardar os instrumentos de trabalho, três destas possibilitavam a adoção de posturas adequadas e em duas isto não ocorria, pois apresentavam gavetas mais baixas ou com altura desproporcional.

Observou-se que os lavatórios de três dos salões estudados, exigiam a adoção de posturas inadequadas por parte das profissionais, principalmente flexão excessiva de tronco. Os outros foram considerados adequados.

Equipamentos e instrumentos de trabalho

Os instrumentos de trabalho utilizados eram: tesouras, escovas e pentes de tamanho e formas variadas. Os instrumentos de corte estavam sempre afiados. Não houve queixas quanto aos tipos de escovas utilizados.

Os secadores foram considerados leves em três Institutos e pesados nos outros (o peso dos secadores varia de 450 a 630 gramas segundo informações obtidas em lojas especializadas).

3.11.6 *Posturas adotadas durante a realização das atividades*

Verifica-se que durante a realização das atividades, ocorre uma sobrecarga postural em coluna e membros inferiores devido à permanência por períodos prolongados de tempo na postura em pé.

Os membros superiores também são bastante exigidos com relação aos movimentos repetitivos, em todas as atividades ocupacionais, como cortar, lavar, secar e tingir os cabelos.

A seguir apresenta-se as posturas adotadas pelas cabeleireiras durante a realização das atividades identificadas (ANEXO F), assim como os possíveis problemas decorrentes:

- *Corte de cabelos e realização de penteados:*

Durante as atividades de corte, chama a atenção as posturas de flexão e inclinação de tronco realizadas por muitas cabeleireiras. Estas posições favorecem, principalmente, o aparecimento de dores na região da coluna lombar. Durante o corte e o penteado dos cabelos, o ombro permanece em flexão, variando de 0 a 120 graus, associada a uma abdução que varia de 0 a 120 graus. Posturas acima de 90 graus de flexão do ombro favorecem claramente o impacto do tubérculo maior do úmero com o acrômio, podendo levar à compressões do tendão do manguito rotador e ao aparecimento de disfunções relacionadas a essa estrutura anatômica. O comprimento do cabelo e o jeito de cortar influem na adoção de posturas dos membros superiores e na sobrecarga dessa região e da coluna cervical.

O movimento de preensão da tesoura também pode levar ao aparecimento de dores nas regiões dos punhos e dedos, pela repetitividade, uso de força e compressão exercida pelo próprio instrumento. Os dedos, freqüentemente, realizam movimento de pinça para segurar os cabelos, o pente e a tesoura durante o corte. As posições de punho variam de pronação a 90 graus para segurar a tesoura, até posições mais neutras. As posições de corte produzem movimentos freqüentes de desvio ulnar associados à flexão (Fotos 01, 02, 03 e 04).

- *Realização de Escovas:*

Durante a realização de escova, o membro superior que segura a escova mantém postura alternada de flexão-extensão do ombro, associada à abdução do ombro nas mesmas amplitudes verificadas na realização de corte dos cabelos. O punho varia de flexão total a extensão total. Essa postura é associada muitas vezes ao desvio ulnar e radial, fato este que leva a um aumento de sobrecarga nesta região.

As articulações metacarpofalangianas ficam fletidas durante todo o tempo, para segurar a escova e o secador. Toda a atividade realizada com os braços em elevação, produz um aumento de tensão na região cervical (Fotos 05, 06, 07 e 08)

- *Lavar os cabelos:*

Durante a lavagem de cabelos, a região mais comprometida é a coluna lombar, uma vez que é freqüente a inclinação anterior do tronco para alcançar os cabelos da cliente, devido ao fato de que os lavatórios não possuem altura suficiente para a adoção da postura ereta. Além disso, os braços também são solicitados a manterem-se longe do corpo, em posições de flexão de ombro, mãos em pronação de punho para lavar, ensaboar os cabelos e segurar os chuveiros. Apesar dos braços não ficarem acima do nível dos ombros, esta postura também gera tensão nos membros superiores (Fotos 09, 10, 11 e 12).

- *Aplicação de tintura nos cabelos:*

Nesta atividade, as mãos realizam preensão de pentes, papeis e pincéis de tinta, com flexão de punho e dedos, desvio ulnar, pronação e supinação de punho (Fotos 13, 14 e 15).

- *Enrolar bobes:*

Esta atividade também exige posturas inadequadas, como flexão, desvio ulnar, pronação e supinação de punho, além de flexão de dedos (Foto 16).

De maneira geral, todas as atividades realizadas pelas cabeleireiras geram sobrecarga postural em coluna lombar e cervical e em membros superiores, principalmente pela manutenção dos braços elevados, distantes do corpo e em posições não anatômicas, como a flexão/extensão de punho, flexão de dedos, desvio ulnar e radial e prono/supinação de punho/antebraço. Além disso, há uma sobrecarga muscular e vascular em membros inferiores devido à permanência em pé por períodos prolongados de tempo.

3.11.7 *Realização de ginástica laboral e orientações posturais*

Verificou-se que um Instituto de grande porte e um de médio porte proporcionavam programas de orientação postural e ginástica laboral aos funcionários. O do tipo A além da ginástica, oferecia também a Técnica de

Reeducação Postural Global (RPG) para quem apresentasse dores na região da coluna ou dos membros superiores.

3.11.8 *Acidentes de trabalho e morbidade referida*

Foram relatados acidentes na atividade de corte dos cabelos em todos os Institutos estudados.

Com relação às doenças referidas, em todos os Institutos as profissionais informaram a ocorrência de rinites, tendinites e dermatites entre elas. Em dois destes, foram relatados problemas relacionados com a manipulação de produtos químicos (tintura de cabelos), como dermatite e rinite.

3.11.9 *Entrevistas com as cabeleireiras*

Foram entrevistadas seis cabeleireiras, sendo duas em cada tipo de Instituto (pequeno, médio e grande porte). Todas negaram a realização de atividades físicas para compensar a sobrecarga músculo-esquelética e postural decorrentes da profissão, exceto aquelas que trabalhavam nos locais que ofereciam a ginástica laboral.

Ao serem questionadas sobre quais atividades consideravam mais fáceis ou leves, estas identificaram o corte e a hidratação dos cabelos das clientes. A maioria apontou o corte de cabelos como sendo uma diversão e não trabalho, devido à satisfação obtida neste tipo de atividade. As tarefas consideradas mais difíceis foram a aplicação de reflexos nos cabelos, a realização de penteado e fazer escova, atividades estas, que segundo elas

demandam mais exigências devido a sua complexidade ou a exigência de determinadas posturas no trabalho.

Quanto aos riscos no trabalho, as profissionais apontaram os riscos químicos devido à manipulação de produtos para a aplicação de tintura nos cabelos, os posturais e os de acidentes de trabalho relacionados à atividade de corte de cabelos.

Entre as maiores preocupações relacionadas ao trabalho, as cabeleireiras identificaram o ruído excessivo dos secadores, o mau humor das clientes, a falta de tempo para almoçarem nos dias de maior movimento e a ausência de ventilação adequada nos ambientes onde manipulam os produtos químicos.

Ao serem questionadas sobre os fatores de satisfação no trabalho, as cabeleireiras alegaram estar muito satisfeitas com o seu trabalho, principalmente quando elas “vêm no rosto, ou no brilho dos olhos da cliente” o prazer decorrente do trabalho realizado por elas. Contribuir para mudanças e propiciar alegria às clientes foram apontados como os principais motivos de satisfação no trabalho.

4. DISCUSSÃO

4.1 Uso e limitações dos estudos transversais

A escolha do estudo epidemiológico transversal deve-se ao fato de que esta abordagem tem sido utilizada para investigar inúmeros problemas de Saúde Pública. A aplicação mais comum desse tipo de estudo está relacionada à necessidade de se conhecer a maneira como as características de um determinado problema se distribuem em uma população. Sendo assim, considera-se o estudo transversal um excelente método para descrever as características dos eventos em uma determinada população, em um determinado período de tempo (Medronho, 2003).

Outra vantagem desse tipo de estudo é a simplicidade, a forma objetiva da coleta dos dados, o baixo custo e a não necessidade de fazer um seguimento a longo prazo das pessoas (Pereira, 1995).

Nesse estudo, o desenho transversal possibilitou a associação entre o relato de sintomas e as variáveis obtidas a partir do questionário e da análise ergonômica do trabalho, tal fato irá ajudar no direcionamento do planejamento de medidas de prevenção para os Distúrbios Osteomusculares em profissionais cabeleireiras.

Quanto às limitações do estudo transversal, estas dizem respeito à possibilidade de erros de classificação, tais como os casos podem não ser mais casos no momento da coleta de dados, assim como em relação à exposição; os dados da exposição atual podem não representar a exposição

passada; a associação entre exposição e doença quando identificada se refere à época da realização do estudo e pode não ser a mesma do aparecimento da doença (Pereira, 1995).

No estudo em questão, por se tratar de uma doença em que um dos sinais e sintomas é a limitação dos movimentos e a presença quase que constante de dor na região afetada, provavelmente os sujeitos não tiveram dificuldade para identificar o problema em um período de tempo relativamente curto.

Uma outra limitação do estudo transversal, diz respeito ao fato de que este, ao propiciar uma “fotografia” de um período curto da relação que se pretende analisar, assume o ônus de identificar apenas os “sobreviventes” ao efeito estudado e sua situação quanto à exposição presente. Essa limitação é importante em estudos ocupacionais, em decorrência do chamado efeito *trabalhador sadio* (Araújo et al., 2003).

4.2 Limitações do estudo

4.2.1 Seleção

Em relação à seleção dos Institutos de Beleza, nos quais seriam estudadas as cabeleireiras/auxiliares, esta foi feita através de uma escolha, por conveniência, de Institutos localizados em dois distritos centrais da cidade de São Paulo (Pinheiros e Jardim Paulista).

As regiões escolhidas para o estudo têm algumas vantagens em relação às outras, pois segundo dados da Fundação Seade sobre a média

de anos de estudo da população da cidade de São Paulo, obtida no censo demográfico de 2000, a população do distrito de Pinheiros tinha em média 11,5 anos estudados, sendo que em outras regiões, verifica-se que este índice era menor, tais como em Parelheiros- 5,6 anos, Perus- 6,1 anos e São Mateus- 6,3 anos de estudo (São Paulo, 2000).

Quanto aos dados sobre a renda familiar (SM- R\$151,00) segundo distritos do município de São Paulo, obtida no censo demográfico de 2000, verifica-se que essa também era diferenciada nas regiões estudadas, pois na região de Pinheiros a porcentagem da população que recebia 25 salários mínimos ou mais era de 49,79% e no Jardim Paulista era de 55,78%, em contrapartida, nas regiões de Parelheiros-1,01 %, Perus-2,39% e São Mateus-3,93%; nessas 03 últimas regiões, a população que tinha a renda familiar mensal menor que 2,5 salários mínimos era de 26,06%, 18,27% e 15,19 respectivamente (São Paulo, 2000).

Essas diferenças podem significar que, as cabeleireiras que trabalham nos bairros onde o estudo foi desenvolvido, mesmo não residindo nessas regiões, podem ter mais acesso às informações acerca de qualidade de vida e saúde, através dos usuários e dos moradores, podem trabalhar em Institutos que possuem melhor infra-estrutura, tais como equipamentos, instrumentos de trabalho e um maior número de funcionários para a divisão das tarefas, entre outras coisas.

De qualquer maneira, os resultados obtidos no estudo dizem respeito apenas às profissionais cabeleireiras/auxiliares que trabalham nessas regiões, não sendo possível generalizar, mesmo que as atividades

desenvolvidas em outros bairros sejam as mesmas, o contexto é outro (organização do trabalho, tipo de clientes, remuneração, hábitos de vida e saúde, infra-estrutura dos Institutos e outros).

4.2.2 Informação

Apesar de neste estudo ter sido utilizado um questionário auto-aplicável, e apesar de as informações acerca do instrumento terem sido dadas numa reunião em que cada questão era explicada detalhadamente (questões estas que tiveram suas respostas checadas sempre na devolução), no momento do preenchimento algumas profissionais podem ter ficado com dúvidas e não ter respondido adequadamente.

Quanto ao conteúdo do questionário, este continha muitas informações em forma de questões, pois para se estudar as condições de trabalho e sua relação com a saúde/doença de uma população trabalhadora, é necessário utilizar questões abrangentes, dessa forma é necessário que o respondente disponha de tempo e esteja atento para preencher adequadamente as respostas.

Outra questão se refere ao fato de a queixa de saúde ter sido obtida apenas através de morbidade referida, não tendo sido realizado o exame clínico nas trabalhadoras que preencheram os critérios para caso de LER/DORT, desta forma os resultados deste estudo não podem ser interpretados ou discutidos como diagnósticos de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho.

Quanto a isso, César et al. (1996), afirmam que ao se trabalhar com a morbidade referida, é importante estar atento ao fato de que as patologias nomeadas pelos sujeitos do estudo, não representam as definidas por critérios clínicos, desse modo podem gerar estimativas de prevalência com vieses, embora estes autores enfatizem que apesar de não expressarem a morbidade real, comprovada clinicamente, trabalhar com morbidade referida permite alcançar a morbidade sentida pela população.

Ainda sobre essa questão, Pereira (1995) informa que a morbidade referida depende da percepção que o sujeito tem sobre as suas alterações de saúde, que pode variar nos diferentes segmentos sociais, pois é muito influenciada pelos aspectos socioculturais.

Para se verificar o relato de sintomas (morbidade referida) para LER/DORT em cabeleireiras, foi utilizado o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), obtendo-se na análise estatística uma prevalência de 70,5% para LER/DORT.

No estudo desenvolvido por Souza (1999), sobre prevalência de LER/DORT em trabalhadores e trabalhadoras de processamento de dados bancários, também foi utilizado o Questionário Nórdico para a obtenção da morbidade referida e, além disso, foram realizadas avaliações clínicas. Os resultados obtidos relativos à prevalência de LER/DORT em mulheres foram de 36,6% na avaliação clínica e 51,5% através do questionário; ao comparar esses dois resultados a autora identificou uma sensibilidade de 72% e especificidade de 68% para o questionário.

Pinheiro et al. (2002), aplicaram o Questionário Nórdico a uma amostra de 90 trabalhadores para a validação desse instrumento. Os resultados mostraram concordância entre o relato de sintomas e sinais ou sintomas de distúrbios osteomusculares na avaliação clínica dos sujeitos em 86% dos casos o que, segundo os autores, assegura um bom índice de validade.

Em outro estudo, Ramadan (2003), também utilizou o Questionário Nórdico para a coleta de dados sobre fatores de risco associados ao relato de sintomas osteomusculares em trabalhadores de laboratório; não foi realizado exame clínico, mas detectou-se através do instrumento, uma prevalência de 86,7% de relato de sintomas para distúrbios osteomusculares.

4.3 Interpretação dos resultados

4.3.1 Características gerais da população estudada

As cabeleireiras e auxiliares de cabeleireiras estudadas (220), tinham em média 37 anos, a maioria era natural do Estado de São Paulo, de cor branca, estudou até o ensino médio, tinha uma renda mensal *per capita* de 2,5 salários mínimos, não estava casada e tinha filhos. Grande parte não era registrada na empresa, e o tempo de exercício da profissão variou de 01 mês a 45 anos (mediana de 08 anos).

Quanto às condições de trabalho, a maior parte das profissionais estudadas considerou como sendo boas a temperatura e a iluminação, mas

afirmou que o ambiente era ruidoso devido, principalmente, ao funcionamento dos secadores. Sobre a qualidade dos instrumentos e equipamentos de trabalho, esta foi considerada boa pela quase totalidade das cabeleireiras.

Em relação às atividades exercidas pelas cabeleireiras estas eram, no geral, cortar, lavar, fazer escova e aplicar tinta nos cabelos dos clientes.

Para a realização das atividades, a maioria das profissionais permanecia em pé e adotava posturas que eram consideradas desconfortáveis. Tais posturas, como foi verificado na análise ergonômica, eram decorrentes das exigências das tarefas e dos instrumentos e equipamentos utilizados.

4.3.2 Prevalência de LER/DORT e fatores de risco associados

Como já foi mencionado anteriormente, não foram encontradas por meio do levantamento bibliográfico, publicações recentes sobre Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) em cabeleireiras. Dessa forma, optou-se por apresentar a situação atual desta síndrome, expor os resultados obtidos na pesquisa realizada com as cabeleireiras, assim como identificar trabalhos que obtiveram resultados semelhantes.

Atualmente os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) representam um problema de saúde pública mundial.

Nos Estados Unidos, o custo anual, associado com diagnóstico e tratamento dos traumas musculoesqueléticos, é cerca de 10 bilhões de

dólares e esse custo continua a aumentar em taxas alarmantes. LER/DORT atualmente nos EEUU, representam a principal causa de incapacidade para o trabalho. Dessa forma, profissionais de saúde têm pressionado para que ocorram mudanças na política de saúde e uma melhor distribuição de recursos por parte do governo federal a fim de que haja mais eficácia no tratamento desses distúrbios (Gatchel, 2004).

A Agência Européia para Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA) tem trabalhado para a resolução dos problemas de Saúde Ocupacional em quinze países da União Européia, sendo que um dos tópicos mais trabalhado e pesquisado é a síndrome LER/DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho). Estes têm constituído um problema sério nos países membros da União Européia, pois 30% dos trabalhadores têm dores nas costas e 17% dores musculares na região dos braços e pernas. O custo econômico de todas as doenças relacionadas ao trabalho está em torno de 2,6 a 3,8% do produto nacional bruto, sendo que as LER/DORT constituem 40 a 50% disso. Dessa forma, essa síndrome também é um dos mais sérios problemas ocupacionais nos Estados Membros da União Européia. (Nakata, 2002).

No Brasil segundo a Previdência Social, em 2001, 2002 e 2003, foram registradas respectivamente 18.487, 22.311 e 21.208 doenças do trabalho. Entre estas, faziam parte do grupo LER/DORT 9.760 casos em 2001 (52,8%), 12.336 casos em 2002 (55,3%) e 10.635 casos em 2003 (50,1%) (Brasil, 2003b).

Neste estudo, identificou-se, a partir de relato de sintomas, uma taxa de prevalência bastante elevada para LER/DORT, pois 70,5% das cabeleireiras e auxiliares estudadas, preencheram os critérios definidos para caso, ou seja, apresentavam os sintomas de dor ou desconforto há pelo menos 06 meses, com frequência de, no mínimo, 01 vez por mês em pelo menos uma região do corpo.

A localização corporal mais freqüente de prevalência de LER/DORT foi ombro (48,6%), seguida pelo pescoço (47,3%) e pela coluna (38,6%).

Verificou-se, na análise múltipla, que os fatores de risco associados à ocorrência dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT), em cabeleireiras foram *Falta de reconhecimento no trabalho e Postura desconfortável no trabalho* (ORaj=3,54; p=0,004), *Não sentir conforto no corpo/pescoço/ombros enquanto trabalha* (ORaj=2,78; p=0,004) e *Tempo de profissão acima de 15 anos* (ORaj=3,04; p=0,022).

Os dois primeiros fatores de risco encontrados estão relacionados com os *Fatores de Incômodo e Fadiga no trabalho* (que estão associados à organização do trabalho e aos aspectos psicossociais) e com as *Posturas assumidas durante a realização das atividades* (fatores biomecânicos) os quais foram hipotetizados no início do estudo, assim como as regiões mais acometidas.

Esses resultados corroboram aos encontrados na literatura, pois vários estudos também identificaram os fatores psicossociais, a organização do trabalho e os fatores biomecânicos (posturas assumidas) como sendo fatores associados à ocorrência de LER/DORT.

Segundo Aptel et al. (2002), inúmeros estudos epidemiológicos demonstram que as atividades ocupacionais têm um papel primordial na gênese da LER/DORT dos membros superiores. Esse papel é mediado por fatores biomecânicos (posturas articulares extremas, movimentos repetitivos, esforço excessivo) e/ ou fatores psicossociais.

Toomingas (1999), afirma que a dor musculoesquelética é uma das queixas mais comum, ou mais importante entre a população trabalhadora normal. Informa que, em um estudo realizado com uma amostra de trabalhadores, foi utilizado um desenho para que as pessoas indicassem o local mais dolorido do corpo e como resultado, obteve-se pescoço e ombro como as regiões mais dolorosas, e a região com maior número de pontos dolorosos apontados, foi a do músculo trapézio.

Um estudo transversal com 103 trabalhadoras atendidas em um CRST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador) de São Paulo, teve o objetivo de analisar as relações existentes entre características sociodemográficas, situação empregatícia, características da dor e qualidade de vida em um grupo de trabalhadoras com o diagnóstico de LER/DORT. Os resultados desse estudo apontaram que as ocupações mais comprometidas foram as costureiras, as operadoras de máquinas e as montadoras; os principais locais de dor foram os punhos (28,1%), braços (26,2%), e ombros (23,4%). As atividades e esforços físicos foram os fatores mais importantes de piora da dor (80%) (Silva, 2001).

Para o Instituto Nacional de Saúde e Segurança Ocupacional (NIOSH) o conceito sobre os fatores psicossociais relacionados ao trabalho diz respeito a uma série de condições e inúmeros fatores, sendo que a interação entre estes constitui o que tem se denominado de “processo de estresse”, que exerce influência sobre a condição de saúde e o desempenho no trabalho (NIOSH, 1997).

Esses fatores psicossociais (estressores) são compostos pelos fatores relacionados ao ambiente e à organização do trabalho, aos fatores extra-organizacionais (interação entre os aspectos de vida e eventos no trabalho) e fatores relativos ao indivíduo (genéticos, socioculturais, educacionais, de personalidade, experiências anteriores e outros) (NIOSH, 1997).

Devereux et al. (2002), a respeito dos fatores psicossociais do trabalho, referem que estes têm forte associação com LER/DORT em membros superiores, particularmente o alto nível de estresse e a alta demanda no trabalho. Afirmam ainda que esses fatores estão mais associados estatisticamente aos distúrbios osteomusculares de membros superiores quando os fatores relacionados às demandas físicas no trabalho também são elevados, pois há uma interação potencializadora entre eles.

Ainda sobre os fatores psicossociais no trabalho, Lundberg (2003), refere que o estresse psicossocial (relativo ao trabalho) contribui para os distúrbios musculoesqueléticos, principalmente para dores na região do pescoço e ombro. Ele informa que estudos experimentais mostram que estresse mental induz a um aumento significativo de tensão muscular no

músculo trapézio. Demonstrou-se também que as mesmas unidades motoras são ativadas por estresse mental e demandas físicas, o que significa que o estresse mental pode manter as unidades motoras ativas num baixo limiar durante paradas no trabalho e nos períodos fora dele. A partir desses experimentos, o autor infere que na sociedade moderna, o descanso para a recuperação e a retomada, parecem ser mais importante para a saúde do que a magnitude do estresse físico e mental durante o trabalho.

Um estudo transversal, identificou a organização do trabalho como fator de risco para sintomas na região lombar e membros superiores e determinou a magnitude dessas associações. Foram aplicados questionários em uma amostra de trabalhadores (248) da Marinha dos Estados Unidos que realizavam atividades de alto risco para distúrbios musculoesqueléticos. O questionário continha itens ergonômicos, psicossociais individuais, fatores psicossociais do trabalho e ocupacionais. A análise de regressão logística indicou que estressores ergonômicos e pressão do tempo eram fatores de riscos para todos os trabalhadores sintomáticos (Huang; Feuerstein, 2004).

Um estudo de Coorte prospectivo de 02 anos teve como objetivo testar a hipótese de que fatores mecânicos e psicossociais predizem início de dores nos ombros. Escolheram trabalhadores novos e iniciantes na atividade para evitar o viés do “efeito trabalhador saudável”. Entraram para o estudo 12 grupos de ocupação descritos na literatura como sendo de risco para LER/DORT. Um questionário foi preenchido em 12 e 24 meses, sendo avaliado o desenvolvimento da dor neste período. Os fatores de risco foram

analisados em 05 condições específicas: carga mecânica, posturas e movimentos repetitivos, fatores psicossociais no trabalho, condições de trabalho e “status” da dor. Os resultados mostraram fortes evidências para suportar a hipótese de que fatores mecânicos são importantes no início das dores nos ombros; os fatores psicossociais mostram uma certa contribuição através das condições monótonas de trabalho, que foi um importante fator preditivo; para os fatores mecânicos, consideraram como preditivos, o manuseio constante com pesos e a manutenção das mãos acima dos ombros por mais de 15 minutos. (Harkness et al., 2003).

No estudo com as cabeleireiras, houve associação significativa entre ter mais de 15 anos de profissão e LER/DORT. Souza (1999) na sua pesquisa com os trabalhadores e trabalhadoras de processamento de dados bancários, identificou entre os que referiram sintomas para LER/DORT, um tempo de trabalho médio de 15,8 anos, sendo que a prevalência nessa categoria foi de 42%. Ramadan (2003) identificou, no estudo realizado com os trabalhadores de laboratório, entre os que referiram sintomas para LER/DORT, um tempo médio de trabalho na função de $9,9 \pm 6,1$ (média e desvio-padrão).

4.3.3 Análise ergonômica do trabalho

No estudo sobre a prevalência de LER/DORT em cabeleireiras, foi realizada a análise ergonômica do trabalho em alguns Institutos com o objetivo de compreender determinadas associações entre as condições de trabalho e o relato de sintomas. Essa análise evidenciou que as exigências físicas e posturais são freqüentes nas atividades desenvolvidas por essas profissionais. Elas permanecem em pé por períodos prolongados de tempo e realizam uma movimentação intensa utilizando os membros superiores. Outra questão evidenciada diz respeito à relação das profissionais com os clientes que, à medida que ela se estabelece, pode gerar uma sobrecarga psico-afetiva.

Outro fator importante detectado pela análise ergonômica está relacionado à organização do trabalho, pois as cabeleireiras nos dias de maior movimento nos Institutos trabalham por 11 horas, muitas vezes sem pausas para refeições ou descanso, ficando essas paradas no trabalho subordinadas ao número de clientes a serem atendidas.

Na entrevista com algumas dessas profissionais, verificou-se que as suas principais preocupações no trabalho, estavam relacionadas ao mau humor de algumas clientes, à falta de tempo para as pausas, ao ruído excessivo dos secadores e à ausência de ventilação adequada nos ambientes onde manipulam os produtos químicos. Por outro lado, as cabeleireiras sentem satisfação ao serem reconhecidas pelo seu trabalho, quando as clientes demonstram contentamento pelo resultado do trabalho realizado.

Assim, verifica-se que o comportamento das pessoas face ao trabalho depende de alguns aspectos, tais como a forma de organização do trabalho, principalmente no que diz respeito ao conteúdo das tarefas a serem executadas, pois o desempenho destas, assim como os sentimentos a elas relacionados, tais com a realização profissional, a responsabilidade, o reconhecimento do seu trabalho entre outros, são fundamentais para que o indivíduo sinta orgulho e satisfação do seu trabalho (Salerno, 1994).

4.3.4 Considerações finais

No geral, os desvios observados na produção, em uma empresa, ou no setor serviços, trazem consequências para a saúde dos trabalhadores, sendo estes relacionados ao desconhecimento das atividades de trabalho ali desenvolvidas e dos próprios limites desses trabalhadores. Isso se deve ao fato de se achar que os trabalhadores, de modo geral, têm uma capacidade de adaptação infinita, como se funcionassem de maneira constante sem consequências para a sua saúde e vida social (Guérin et al., 1991).

Uma das consequências para a saúde devido às condições inadequadas do trabalho (incluindo o ambiente, a organização do trabalho e os fatores psicossociais), ao não respeito aos limites psicofisiológicos dos trabalhadores e ao não envolvimento do trabalhador no planejamento e controle sobre o trabalho é o desenvolvimento das LER/DORT, que têm se mantido como uma das patologias ocupacionais mais prevalentes e de difícil controle em vários países do mundo.

Segundo Santos-Filho e Barreto (1998), as lacunas ainda existentes no conhecimento científico acumulado limitam a avaliação clara das possíveis inter-relações entre tantos possíveis componentes envolvidos na gênese das LER/DORT. Na construção desse saber, vislumbra-se a necessidade de investigações específicas e interdisciplinares que tratem com rigor metodológico os desafios apontados para o estudo desta síndrome.

Ramadan (2003), refere que a pesquisa sobre a etiologia dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho pode servir como referencial para a adoção de ações preventivas, na medida em que investiga os fatores de riscos presentes no ambiente de trabalho. A partir disso, é possível se conhecer as condições sob as quais o trabalho se desenvolve, para se estabelecer os parâmetros e as prioridades na elaboração de programas preventivos.

Dessa forma, como afirmam Teiger et al.(1981), verifica-se que é fundamental agir sobre as condições de trabalho para a prevenção adequada dos efeitos negativos destas sobre o corpo do trabalhador, pois a partir do início da sua vida laboral inicia-se o processo que determinará o estado de saúde em que ele irá se encontrar por ocasião da sua aposentadoria, bem como qual será a sua esperança de vida.

A partir dos resultados do estudo realizado com cabeleireiras e auxiliares, é possível explicitar as medidas gerais de prevenção para os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT)

(Assunção, 1995; INSS, 1998; Brasil, 2001a) e as específicas, baseadas na análise ergonômica do trabalho:

a) Gerais:

- *Adequação do mobiliário dos equipamentos e instrumentos de trabalho:*
 - devem ser projetados ou reestruturados visando a diminuir a intensidade dos esforços aplicados, assim como, corrigir as posturas desfavoráveis, valorizando a alternância postural.
- *Dimensionamento do posto de trabalho:*

o posto deve ser projetado de forma a proporcionar liberdade e conforto ao trabalhador; deve-se avaliar as exigências a que está submetido o trabalhador (visuais, articulares, circulatórias, antropométricas) e as exigências relacionadas à tarefa, ao material e à organização da empresa.
- *Adequação das condições ambientais:*
 - as condições ambientais de iluminação, temperatura e ruído devem ser compatíveis com a tarefa; o local de trabalho com ruído, mal iluminado e com desconforto térmico desencadeia contratura muscular desnecessária e também insatisfação;
 - os confortos térmico, visual e acústico favorecem a adoção de gestos de ação, observação e comunicação e a realização da atividade com menor desgaste físico e mental.
- *Organização do trabalho e fatores psicossociais:*
 - estruturar meios para permitir que o trabalhador possa agir individual e coletivamente sobre o conteúdo do trabalho (atender a necessidade de responder aos desafios e expressar a criatividade), a divisão das tarefas

(conteúdo, normas de produção, modo operatório), a divisão dos trabalhadores e as relações que mantêm entre si;

- propiciar o aumento da participação real dos trabalhadores nos processos de decisão na empresa;
- viabilizar o enriquecimento das tarefas, eliminando-se as atividades monótonas e repetitivas, assim como as horas extras;
- favorecer o desenvolvimento de uma relação de confiança entre trabalhadores e demais integrantes do grupo, incluindo-se superiores hierárquicos;
- proporcionar condições que destaquem a substituição da competição pela cooperação;
- estipular a não exigência de produtividade e não imposição do ritmo de trabalho; a duração da jornada deve ser compatível com o ritmo do corpo;
- instituir pausas para descanso; as pausas são importantes a fim de se evitar a sobrecarga musculoesquelética e a fadiga mental;
- levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores, em todo o sistema de avaliação de desempenho para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie.

b) Específicas

- *Organização do Trabalho:*

Uma das principais queixas das cabeleireiras estava relacionada à falta de pausas principalmente para o almoço; sugere-se a realização de escalas para essa atividade, elaborando-se um mapeamento de horários; recomenda-se também pausas entre as atividades.

- *Ambiente físico:*

- Ruído:

É possível adotar algumas medidas para diminuir o ruído ambiental, tais como diminuir o volume da televisão, do som ambiente, substituir secadores por modelos mais silenciosos, instalar nas paredes material com mecanismos anti-ruído que absorvem o som, evitando a sua reflexão.

- Temperatura:

Para minimizar o desconforto térmico, sugere-se o uso de ventiladores e não utilizar lâmpadas que produzem calor (usar lâmpadas frias).

- Ventilação:

O uso de janelas e a adoção de um sistema de exaustão, deve ser bem planejado nos locais de aplicação de tinturas, com o objetivo de minimizar os efeitos da evaporação de gases; recomenda-se também a adoção de máscaras específicas para a manipulação de produtos químicos.

- *Mobiliário:*

Sugere-se a escolha das cadeiras em função da sua adaptabilidade ao cliente e ao cabeleireiro, realizando-se testes antes da aquisição. Indica-se a compra de equipamentos com regulagens, de fácil conservação, manutenção e limpeza. Quanto aos lavatórios, estes também devem ser testados pois, na análise ergonômica, verificou-se que os existentes propiciavam uma sobrecarga postural; existem no mercado modelos que promovem uma postura mais adequada para os clientes e funcionários.

Quanto aos carrinhos auxiliares, recomenda-se que os instrumentos mais utilizados sejam guardados nas regiões mais altas e os de uso eventual em gavetas inferiores. O armazenamento de instrumentos de trabalho deve ser feito de maneira a evitar posturas de inclinação e rotação de tronco durante a sua utilização.

- *Instrumentos/equipamentos de trabalho:*

Recomenda-se a troca de secadores por modelos menos ruidosos e mais leves. Escovas e tesouras com melhor desenho ergonômico são de difícil aquisição, pois no geral não são encontradas no mercado e quando o são, têm um preço que pode dificultar a sua compra pelos Institutos de pequeno porte; mesmo assim, recomenda-se ao se escolher as escovas, os modelos leves e de mais fácil manuseio.

- *Orientações Posturais e Ginástica no Trabalho*

As posturas de trabalho podem melhorar com a aquisição de equipamentos mais adaptados e com o planejamento da disposição dos produtos utilizados para a realização das tarefas.

Para minimizar o impacto da postura em pé sobre o sistema vascular e coluna, recomenda-se a colocação de um apoio para pés com altura de 08 cm. Esse apoio, deve ser utilizado de forma alternada e tem a função de retificar a lordose lombar da postura em pé, facilitando o alongamento da musculatura lombar e minimizando a pressão dentro do disco intervertebral.

Como não é possível prever o tipo de atividade realizada em cada horário, em função da demanda dos clientes, orientações posturais e exercícios de alongamento e relaxamento podem ser ministrados aos funcionários.

Dessa forma, considera-se possível melhorar a postura e minimizar a sobrecarga musculoesquelética das profissionais cabeleireiras e auxiliares, por meio de um programa de orientação postural e implantação de ginástica laboral nos Institutos.

5. CONCLUSÕES

Verificou-se neste estudo, por meio de relatos de sintomas, uma prevalência para os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) de 70,5% em cabeleireiras de Institutos de Beleza localizados nos distritos de Pinheiros e Jardim Paulista da cidade de São Paulo.

Identificou-se, por meio de relatos de sintomas e da análise ergonômica do trabalho, que os fatores de riscos ocupacionais associados ao desenvolvimento de LER/DORT em cabeleireiras e auxiliares confirmam os encontrados na literatura sobre outras atividades de trabalho, estando esses relacionados, especificamente, aos fatores biomecânicos (posturas inadequadas e desconfortáveis), aos fatores organizacionais (ausência de pausas, jornada exaustiva de trabalho, exigências das tarefas), ao mobiliário, instrumentos e equipamentos de trabalho inadequados, aos fatores psicossociais (falta de reconhecimento no trabalho, mau-humor de algumas clientes) e ao ambiente físico do trabalho (ruído elevado).

A partir dos resultados e, mediante essa prevalência elevada para LER/DORT, considera-se importante a realização de novos estudos com cabeleireiras, assim como com outros profissionais que exercem suas atividades de trabalho em Institutos de Beleza.

Sugere-se que uma equipe transdisciplinar ligada à área de Saúde do Trabalhador, elabore um manual de procedimentos específico para ser utilizado em Institutos de Beleza, que abranja medidas de controle para os riscos físicos, químicos e ergonômicos, inerentes às atividades dos profissionais desses estabelecimentos.

6. ANEXOS

ANEXO- A

DIRETORIA CLÍNICA

Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa**APROVAÇÃO**

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa – CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 11.12.02, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº 1008/02, intitulado: "Estudo da situação de trabalho e de prevalência para distúrbios osteomusculares relacionados ao Trabalho (D.O.R.T.) em profissionais cabeleireiras de Institutos de beleza de dois distritos da cidade de São Paulo", apresentado pelo Departamento de MEDICINA PREVENTIVA, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Pesquisador(a) Responsável: PROF. DR. NELSON DA CRUZ GOUVEIA

Pesquisador(a) Executante: SRA. GISELE MUSSI

CAPPesq, 11 de Dezembro de 2002.

PROF. DR. JORGE KALIL FILHO

Presidente da Comissão de Ética para Análise
de Projetos de Pesquisa

OBSERVAÇÃO: Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10.10.1996, inciso IX.2, letra "c").

ANEXO- B**TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO****I. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL**

1. Nome: _____
Documento de identidade: _____ Sexo: M () F ()
Data de nascimento: ____/____/____
Endereço: _____
Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____
CEP: _____ Telefone: (____) _____
-

II. DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

Título do protocolo de pesquisa: "Estudo da prevalência e risco para Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (D.O.R.T.) em profissionais cabeleireiras de Institutos de Beleza de dois Distritos de São Paulo"

Pesquisadora Responsável:

Enfª. Gisele Mussi

1. Avaliação do risco da pesquisa:
Os procedimentos da pesquisa apresentam risco mínimo de ocorrência de algum dano imediato ou tardio para o participante.
2. Duração da pesquisa: março de 2002 a dezembro de 2003.
-

III. REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO SUJEITO DA PESQUISA:

Nós estamos conduzindo um estudo no Serviço de Saúde Ocupacional do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP para investigar a relação saúde/trabalho das profissionais dos Institutos de Beleza da cidade de São Paulo.

A sua participação na pesquisa é voluntária e inclui: a) responder a perguntas de um questionário.

IV. ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA:

1. acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas; 2. liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência; 3. salvaguarda da confidencialidade, sigilo e

privacidade; 4. disponibilidade de assistência no HCFMUSP, por eventuais danos à saúde, decorrentes da pesquisa; 5. viabilidade de indenização por eventuais danos à saúde decorrentes da pesquisa.

1. Qualquer provável benefício do estudo para o bem-estar da população depende da exatidão de suas respostas. Portanto, se você não entender alguma das questões, por favor solicite todos os esclarecimentos que julgar necessário, com relação à pesquisa ou não. Os benefícios esperados são medidas de prevenção aos agravos à saúde e melhorias nas condições de trabalho, sendo estes estendidos a todos os envolvidos nessas atividades.

2. Você tem a liberdade de não participar do estudo ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem que isso traga qualquer prejuízo à continuidade da assistência oferecida no Hospital das Clínicas da FMUSP.

3. Todas as informações dadas durante a entrevista serão de caráter confidencial e, após colhidas, serão utilizadas somente para os fins científicos descritos no protocolo desta pesquisa, sem qualquer identificação pessoal.

4. Para quaisquer danos à saúde, decorrentes dos procedimentos necessários para a pesquisa, você poderá contar com o atendimento no Hospital das Clínicas da FMUSP.

5. Caso seja necessário, você será ressarcido nas despesas decorrentes destes danos.

V. INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA

Serviço de Saúde Ocupacional do Hospital das Clínicas da FMUSP
Rua Teodoro Sampaio n.º115 CEP 05405-000
Cerqueira César São Paulo – SP
Tel: 3085-2511
Enfª. Gisele Mussi

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa.

São Paulo, ____/____/____.

(assinatura do sujeito da pesquisa
ou responsável legal)

(assinatura do pesquisador)

ANEXO-C

ANEXO- D

ESTUDO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO DAS PROFISSIONAIS DE INSTITUTOS DE BELEZA**Coordenadores e Responsáveis:**

Dr^a. Gilka J. F. Gattás: geneticista / Chefe do Departamento de Medicina Legal, Ética Médica e Medicina Social e do Trabalho - FMUSP

Enf^a. Gisele Mussi: enfermeira do trabalho/ergonomista/ Assistente Técnica do Serviço de Saúde Ocupacional - HCFMUSP

Dr. José Wilson R. Almeida: médico do trabalho do Serviço de Saúde Ocupacional - HCFMUSP

Tel: 3085-2511 (direto) e 3085-9677 r. 120

A preocupação com a beleza e a estética sempre esteve presente no íntimo do ser humano, desde a antigüidade e, ao longo do tempo, a atividade profissional a elas relacionada tornou-se, a cada dia, mais sofisticada e solicitada.

O profissional da área, diante da crescente introdução de novos produtos, do aperfeiçoamento das técnicas e do nível de exigência dos clientes, tem dificuldade para acompanhar a evolução que se observa nesse meio, incluindo as questões relacionadas com a saúde. Como em qualquer outra atividade humana, o conhecimento e a informação continuam sendo essenciais para esse acompanhamento, estimulando estudos multidisciplinares para melhor conhecer as atividades em Institutos de Beleza. No Brasil, não se encontrou pesquisa científica de porte que desse atenção ao trabalho desses profissionais.

O Departamento de Medicina Legal, Ética Médica e Medicina Social e do Trabalho da Fac. Medicina da USP, junto com o Serviço de Saúde Ocupacional (SSO) do Hospital das Clínicas, desenvolveram um projeto visando conhecer e analisar as condições de saúde e trabalho dessa classe trabalhadora. Propõe-se a realizar um estudo com cabeleireiras e auxiliares de cabeleireiras, nos Institutos de Beleza da Capital, já contando com a colaboração dos Sindicatos dos empregadores e dos empregados.

O estudo poderá trazer benefícios aos proprietários dos Institutos, na medida em que serão feitas recomendações quanto aos procedimentos necessários para a adequação do ambiente de trabalho, visando minimizar os riscos ocupacionais das atividades desenvolvidas e a proteção da saúde dos trabalhadores. Beneficiará também as profissionais, no sentido em que se irá propor melhorias nas suas condições de trabalho e na prevenção de problemas de saúde.

As informações necessárias para o estudo serão obtidas mediante a aplicação de questionários (serão respondidos pelas profissionais em suas residências), e observação dos ambientes de trabalho. É importante ressaltar que a participação individual será totalmente voluntária.

Será oferecido, se necessário, assistência médica a estas profissionais, no Serviço de Saúde Ocupacional do Hospital das Clínicas, no Instituto Oscar Freire – rua Teodoro Sampaio nº 115.

Desta forma solicita-se seu essencial apoio como proprietário de Instituto de Beleza, sem o qual torna-se inviável o desenvolvimento desse projeto.

*ANEXO- E***QUESTIONÁRIO****Estudo das condições de saúde e trabalho das Cabeleireiras
de Institutos de Beleza**

Reg. SSO: _____ Data: ____/____/____ Reg. Proj.: _____ Data: ____/____/____

Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Local Nascimento: (☐)N (☐)NE (☐)CO (☐)S (☐)SE (☐)SP capital (☐)SP interior

Endereço: _____ n.º : ____ apto: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ U.F.: _____

CEP: _____ Telefone: (____) _____

Cargo \ Função: _____

Empresa : _____

Endereço: _____ Bairro: _____

Telefone: (____) _____

Você é registrado nesta empresa? (☐) Sim (☐) Não

Observações: _____

A - INFORMAÇÕES GERAIS

A1 Número do Registro:

A2 Data de nascimento: ____/____/____

A3 Qual o seu grau de escolaridade?

() não estudou

() 1ª a 4ª série

() 5ª a 8ª série

() colegial: () completo; () incompleto

() superior: () completo; () incompleto

A4 Como você classificaria sua cor de pele:

() branca () amarelo (oriental) () pardo (mulato) () negro

() não sei definir

A5 Qual seu estado civil?

() solteiro; () casado; () separado; () vive junto; () viúvo; () outro ____

A6 Você tem filhos? () Não () Sim

Quantos com a idade de: até 3 anos ()

de 4 a 12 anos ()

de 13 ou mais ()

A7 Quantas pessoas moram com você? _____

A8 Qual é a renda mensal familiar? _____

B- INFORMAÇÕES SOBRE AS ATIVIDADES PROFISSIONAIS

B1 Há quanto tempo você exerce esta profissão? _____ anos; _____ meses

B2 Exerce esta atividade profissional em outro local? () Não () Sim
Onde? _____ Desde Quando? _____
Período: _____

B3 Exerce outra atividade profissional? () Não () Sim
Qual ? _____
Desde quando? _____ Carga horária semanal _____

B4 Que tipo de trabalho você exerce no salão?
() Tintura / Química () Depilação () Cabelo (corte e escovas)
() Manicure / Pedicure () Faxina () Administrativo

B5 Com que frequência você usa os serviços do salão para você, no mês? (marcar com X)

	1 vez	2 vezes	3 vezes	mais de 3 vezes
Tintura / Química				
Manicure / Pedicure				
Depilação				
Limpeza de pele				
Cabelo (corte e escovas)				

B6 Nas suas atividades diárias você usa equipamentos de proteção individual?
() Não () Sim
Qual? () Luva; () Máscara; () Óculos; () Outros _____
Em quais atividades ? _____

B7 Você já teve algum(s) acidente(s) de trabalho? () Não () Sim
Se afirmativo, descreva _____

Qual o período de afastamento ? _____

B8 Você já ficou doente e precisou parar de trabalhar? () Não () Sim
Qual o motivo? _____
Qual o período de afastamento? _____

C- INFORMAÇÕES SOBRE AS CONDIÇÕES DE TRABALHO

- C1** Seu local de trabalho é ruidoso? ☐ Sim ☐ Não
- C2** Em caso afirmativo, o ruído é: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
- C3** Quais as fontes do ruído? _____
- C4** A iluminação do ambiente é:
☐ ótima ☐ boa ☐ regular ☐ ruim ☐ péssima
- C5** A temperatura do ambiente é:
☐ ótima ☐ boa ☐ regular ☐ ruim ☐ péssima
- C6** Para você, esta temperatura é: ☐ confortável ☐ desconfortável
- C7** Você normalmente trabalha: ☐ em pé ☐ sentado ☐ ambos
- C8** Em quais tarefas você trabalha em pé e por quanto tempo?
_____ Tempo aproximado (horas):
_____ Tempo aproximado (horas):
_____ Tempo aproximado (horas):
_____ Tempo aproximado (horas):
- C9** Você varia a postura de trabalho (sentar, ficar em pé, andar)? ☐ Sim; ☐ Não

*Caso você se mantenha **sentada** enquanto trabalha, responda as questões **C10** a **C13***

- C10** Você acha a cadeira confortável? ☐ Sim ☐ Não
- C11** Sua cadeira permite ajuste da altura do assento? ☐ Sim ☐ Não
- C12** O ajuste do assento permite uma boa posição das pernas? (as coxas devem ficar paralelas ao piso com os pés colocados sobre o piso ou sobre um apoio para os pés)
☐ Sim ☐ Não
- C13** O encosto realmente serve de apoio para as costas? ☐ Sim ☐ Não

- C14** Realiza esforços físicos em suas tarefas? ☐ não; ☐ sim
Em quais atividades:
_____ ☐ esforço leve; ☐ moderado; ☐ pesado
_____ ☐ esforço leve; ☐ moderado; ☐ pesado
_____ ☐ esforço leve; ☐ moderado; ☐ pesado
- C15** Os seus braços ficam confortáveis quando você trabalha? ☐ Sim ☐ Não
- C16** Seus instrumentos de trabalho estão em posição que permite manuseios, sem esticar o braço ou curvar o tronco? ☐ Sim ☐ Não
- C17** Quando você trabalha seu corpo, pescoço e ombros ficam confortáveis?
☐ Sim ☐ Não

C18 A qualidade dos seus instrumentos de trabalho (equipamentos e/ou recursos materiais) é boa? ☐ Sim ☐ Não

D- ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO\FATORES PSICOSSOCIAIS

D1 Quais são suas tarefas no Instituto?

☐ Tintura (Química) ☐ Cabelo (corte e escova) ☐ permanente/ amaciamento/ alisamento ☐ Administrativo ☐ outros _____

D2 Você trabalha em ritmo acima do seu limite?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐ sempre

D3 Você tem controle sobre o seu ritmo de trabalho?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐ sempre

D4 Você trabalha num ambiente muito competitivo?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐ sempre

D5 O ambiente de trabalho provoca desgaste emocional?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐ sempre

D6 O tipo de trabalho que você faz provoca desgaste emocional?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐ sempre

D7 É necessário prestar muita atenção para não errar?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐ sempre

D8 Errar no trabalho provoca consequências sérias?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐ sempre

D9 As tarefas que realiza são repetitivas?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐ sempre

D10 Seu trabalho exige alto grau de responsabilidade?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐ sempre

D11 Seu trabalho exige alto grau de atenção / concentração?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐ sempre

D12 Seu trabalho é monótono?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐
sempre

D13 Você faz várias tarefas no mesmo dia de trabalho (conteúdo variado, tarefas variadas, ou os dois)?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐
sempre

D14 Tem possibilidade de aprender novas coisas?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐
sempre

D15 O volume de serviço que lhe compete é excessivo ?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐
sempre

D16 Tem influência no planejamento do trabalho?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐
sempre

D17 Tem influência no ritmo de trabalho?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐
sempre

D18 Tem influência no uso do tempo de trabalho?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐
sempre

D19 Tem influência nas pausas no trabalho?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐
sempre

D20 Pode modificar seus horários de trabalho?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐
sempre

D21 Sente satisfação e realização pessoal no trabalho?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐
sempre

D22 Pode conversar com colegas durante o trabalho?

☐ nunca ☐ raramente ☐ às vezes ☐ com frequência ☐
sempre

D23 Pode deixar o trabalho para conversar com os colegas?

() nunca () raramente () às vezes () com frequência ()
sempre

D24 Pode trabalhar junto com seus colegas para realizar as tarefas?

() nunca () raramente () às vezes () com frequência ()
sempre

D25 Passa o tempo livre com alguns de seus colegas fora do Instituto?

() nunca () raramente () às vezes () com frequência ()
sempre

D26 Trabalha com colegas com os quais não se dá bem?

() Sim () Não

E- FATORES DE INCÔMODO OU FADIGA NO TRABALHO

Dos aspectos abaixo relacionados responda com que frequência eles representam fatores de incomodo ou de fadiga durante o trabalho:

	Sempre	Freqüentemente	As vezes	Raramente
	Nunca			
E1 Relacionamento com o Cliente	()	()	()	()
()				
E2 Ritmo Intenso de Trabalho	()	()	()	()
()				
E3 Multiplicidade de solicitações-Clientes	()	()	()	()
()				
E4 Pequeno Número de Pausas	()	()	()	()
()				
E5 Grau de Responsabilidade no Trabalho	()	()	()	()
()				
E6 Instrumentos de trabalho inadequados	()	()	()	()
()				

	Sempre	Freqüentemente	As vezes	Raramente	Nunca
E7 Posto de Trabalho Inadequado	()	()	()	()	()
()					
E8 Carga Emocional do Trabalho	()	()	()	()	()
()					

- E9** Destrato por parte dos clientes () () () ()
()
- E10** Ter que trabalhar nos fins de semana () () () ()
()
- E11** Falta de Reconhecimento no Trabalho () () () ()
()
- E12** Postura desconfortável no trabalho () () () ()
()

F- FATORES DE SATISFAÇÃO NO TRABALHO

Responda com que frequência eles representam fatores de satisfação no trabalho:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente

Nunca

- F1** Possibilidade de aprender no trabalho () () () ()
()
- F2** Possibilidade de sentir-se útil () () () ()
()
- F3** Cooperação entre os colegas () () () ()
()
- F4** Brincadeiras no trabalho () () () ()
()
- F5** Reconhecimento do Cliente () () () ()
()

G- INFORMAÇÕES SOBRE O TRABALHO DOMESTICO

G1 Na parte do dia em que está em *casa* é sua *responsabilidade*:

		Não	Sim, a menor parte	Sim , dividido igualmente	Sim a maior parte	Sim, integralme
A	Cuidar das crianças:	()	()	()	()	()
B	Cuidar da limpeza:	()	()	()	()	()
C	Cozinhar:	()	()	()	()	()
D	Lavar roupas:	()	()	()	()	()
E	Passar roupas:	()	()	()	()	()

G2 Na última semana, quantas horas aproximadamente dedicou ao trabalho doméstico? (não incluir o dia da entrevista) _____ horas.

G3 Em relação ao esforço físico, como você classificaria suas atividades domésticas?

() não faz tarefas domésticas () leve () moderada () pesada

G4 Quando está trabalhando fora, quem costuma cuidar das crianças? Assinale o mais freqüente

- () creche/ escola () outra mulher
 () pai () babá \ empregada
 () outro(s) homem (s) () outra alternativa _____
 () ficam sós

G5 Quando esta fora quem costuma fazer as tarefas domésticas?

- () ninguém, eu mesma faço () outra mulher
 () marido () diarista \ empregada
 () outro homem () outra alternativa _____

H- INFORMAÇÕES SOBRE MORBIDADE REFERIDA

H-1 No último ano você tem apresentado algum tipo de dor ou desconforto em alguma região do corpo, que você acredita estar relacionado com o trabalho, pois tem sintomas durante e/ou após as atividades? () Sim () Não

Se a resposta for **Não**, encerre o questionário.

Se a resposta for **Sim**, responda as questões abaixo de acordo com a área e o tipo de desconforto.

Você DEVE PREENCHER os espaços nas figuras conforme o código ao lado.

Códigos de Resposta

- D** - Dor
DD - Desconforto
F - Formigamento
Q - Queimação
DF - Dor e Formigamento/
 Dormência
I - Inchaço
C - Cansaço
R - Rigidez
O - Outros

Local:

- 1-** Pescoço
2- Ombro
3- Coluna lombar
4- Cotovelo/antebraço
5- Mãos/punhos
6- Dedos
7- Pernas
8- Pés

Completar de acordo com as partes do corpo que apresentam algum dos sintomas apontados nas figuras acima.

	Pescoço (1):	Ombro (2):	Coluna (3):
H2 Qual lado incomoda?	☐ esquerdo ☐ direito ☐ ambos	☐ esquerdo ☐ direito ☐ ambos	☐ esquerdo ☐ direito ☐ ambos
H3 Há quanto tempo se iniciou o problema:	____ meses; ____ anos	_ meses; __ anos	__ meses; __ anos
H4 Qual a duração aproximada do problema?	☐ até 1 hora ☐ de 1 a 24 horas ☐ de 1 dia a 1 semana ☐ de 1 semana a 1 mês ☐ de 1 mês a 6 meses ☐ mais de 6 meses	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
H5 Com que frequência você apresenta o problema?	☐ constantemente ☐ 1 vez por semana ☐ 1 vez por mês ☐ raramente	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
H6 Apresentou o problema nos últimos 7 dias?	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não
H7 Em uma escala de 0 (sem desconforto) a 5 (insuportável), classifique seu problema:	☐ esquerdo ☐ direito ☐ ambos	☐ esquerdo ☐ direito ☐ ambos	☐ esquerdo ☐ direito ☐ ambos
H8 Dias perdidos de trabalho devido ao problema no último ano:	_____	_____	_____
H9 Dias de restrição de atividades devido ao problema no último ano?	_____	_____	_____
H10 Recebeu algum tratamento médico para o problema?	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não
H11 Você mudou de função por causa do problema?	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não
H12 Em qual função você começou apresentar este problema?	_____	_____	_____

H13 O que você acha que piora seu problema?

H14 O que você acha que causou o problema?

H15 O que você acha que melhora os sintomas?

	Cotovelo\antebraço (4)	Mão\ punho(5)	Dedos(6)
H2 Qual lado incomoda?	() esquerdo () direito () ambos	() esquerdo () direito () ambos	() esquerdo () direito () ambos
H3 Há quanto tempo se iniciou o problema:	____ meses; ____ anos	_ meses; __anos	__meses; __
H4 Qual a duração aproximada do problema?	() até 1 hora () de 1 a 24 horas () de 1 dia a 1 semana () de 1 semana a 1 mês () de 1 mês a 6 meses () mais de 6 meses	() () () () () ()	() () () () () ()
H5 Com que frequência você apresenta o problema?	() constantemente () 1 vez por semana () 1 vez por mês () raramente	() () () ()	() () () ()
H6 Apresentou o problema nos últimos 7 dias?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
H7 Em uma escala de 0 = sem desconforto a 5 = insuportável, classifique seu problema:	() esquerdo () direito () ambos	() esquerdo () direito () ambos	() esquerdo () direito () ambos
H8 Dias perdidos de trabalho devido ao problema no último ano:	_____	_____	_____
H9 Dias de restrição de atividades devido ao problema no último ano?	_____	_____	_____
H10 Recebeu algum tratamento médico para o problema?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
H11 Você mudou de função por causa do problema?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
H12 Em qual função você começou apresentar este problema?	_____	_____	_____

H13 O que você acha que piora seu problema?

H14 O que você acha que causou o problema?

H15 O que você acha que melhora os sintomas?

	Perna (7):	Pé (8):
H2 Qual lado incomoda?	() esquerdo () direito () ambos	() esquerdo () direito () ambos
H3 Há quanto tempo se iniciou o problema:	____ meses; ____ anos	____ meses; ____ anos
H4 Qual a duração aproximada do problema?	() até 1 hora () de 1 a 24 horas () de 1 dia a 1 semana () de 1 semana a 1 mês () de 1 mês a 6 meses () mais de 6 meses	() () () () () ()
H5 Com que frequência você apresenta o problema?	() constantemente () 1 vez por semana () 1 vez por mês () raramente	() () () ()
H6 Apresentou o problema nos últimos 7 dias?	() Sim () Não	() Sim () Não
H7 Em uma escala de 0 = sem desconforto a 5 = insuportável, classifique seu problema:	() esquerdo () direito () ambos	() esquerdo () direito () ambos
H8 Dias perdidos de trabalho devido ao problema no último ano:	_____	_____
H9 Dias de restrição de atividades devido ao problema no último ano?	_____	_____
H10 Recebeu algum tratamento médico para o problema?	() Sim () Não	() Sim () Não
H11 Você mudou de função por causa do problema?	() Sim () Não	() Sim () Não
H12 Em qual função você começou apresentar este problema?	_____	_____

H13 O que você acha que piora seu problema?

H14 O que você acha que causou o problema?

H15 O que você acha que melhora os sintomas?

ANEXO-F*Posturas Assumidas pelas Cabeleireiras durante a realização das atividades*

Foto 1

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 05

Foto 06

Foto 07

Foto 08

Foto 09

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

7. REFERÊNCIAS

Albin M, Rylander L, Mikoczy Z, Lllienberg L, Dahilman Hoglund A, Brusman J, Toren K, Meding B, Kronholm Diab K, Nielsen J. Incidence of asthma in female swedish hairdressers. *J Occup Environ Med.* 2002;59(2):119-23.

Aptel M, Aublet-Cuvelier A, Cnockaert JC. Work-related musculoskeletal disorders of the upper limb. *Joint Bone Spine.* 2002;69(6):546-55.

Araújo TM, Aquino, E, Menezes G, Santos CO, Aguiar L. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadoras de enfermagem. *Rev. Saude Publica.* 2003;37(4):424-33.

Assunção AA. Sistema Músculo-esquelético: lesões por esforços repetitivos (LER). In: Mendes R, organizador. *Patologia do trabalho.* Rio de Janeiro: Atheneu; 1995. p.173-212.

Assunção AA. Doenças osteomusculares relacionadas com o trabalho: membro superior e pescoço. In: Mendes R, organizador. *Patologia do trabalho.* 2a ed. São Paulo: Atheneu; 2003. p.1501-39.

Assunção AA, Rocha LE. Agora... até namorar fica difícil: uma história de lesões por esforços repetitivos. In: Rocha LE, Rigotto RM, Buschinelli T, organizadores. *Isto é trabalho de gente? vida, doença e trabalho no Brasil*. Petrópolis: Vozes; 1994. p.461-93.

Aquino EML. *Gênero, trabalho e hipertensão arterial: um estudo de trabalhadores de enfermagem em Salvador – Bahia* [tese]. Bahia: Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia; 1996.

Belaich S, Marck Y. Les dermatoses allergiques professionnelles. *Rev Fr Allergol*. 1997;37:943-6.

Boffetta P, Andersen A, Lynge E, Barlow L, Pukkala E. Employment as hairdresser and risk of ovarian cancer and non-Hodgkin's lymphomas among women. *J Occup Med*. 1994;36(1):61-5.

Brasil. Ministério do Trabalho e da Previdência Social. Portaria nº 3751 de 23 de novembro de 1990. Altera a Norma Regulamentadora Nº 17 – Ergonomia. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF). 1990 23 nov.

Brasil. Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). *Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – DORT. Norma técnica de avaliação de incapacidade para fins de benefícios previdenciários*. Brasília, (DF): MPAS; 1998.

Brasil. Ministério da Saúde. Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo relacionadas ao trabalho. In: *Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde*. Brasília: Ministério da Saúde; 2001a. Cap. 18, p. 425-82.

Brasil. Ministério da Previdência Social, Ministério do Trabalho e Emprego. *Anuário estatístico de acidentes do trabalho* [CD-ROM]. São Paulo: Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – DATAPREV; 2001b.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. *CBO - Classificação brasileira de ocupações*, 2002a. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov>

Brasil. Receita Federal. *CNAE- Classificação nacional de atividades econômicas -Fiscal*, 2002b.

Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoa.juridica/cnae>

Brasil. Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Instrução normativa INSS/DC, nº 098 de 05 de dezembro de 2003. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF). 2003a 10 dez.

Brasil. Ministério da Previdência Social. *Base de dados do anuário estatístico da Previdência Social*, 2003b. Disponível em: <http://www.previdenciasocial.gov.br/12.asp>

Borges LH. *Sociabilidade, sofrimento psíquico e lesões por esforços repetitivos em processos de trabalhos repetitivos: estudo de caixas bancário* [tese]. Rio de Janeiro: Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro; 1999.

Brito JC. Enfoque de gênero e relação saúde/trabalho no contexto de reestruturação produtiva e precarização do trabalho. *Cad Saude Publica*. 2000;16(1):195-204.

Carneiro CM. Perfil social da LER. In: Oliveira CR, et al. *Manual prático de lesões por esforços repetitivos*. Belo Horizonte: Ed. Health; 1998. p.63-95.

Campello JC, et al. *Avaliação de saúde dos bancários do Rio grande do Sul*. Porto Alegre: Sindicato dos Bancários, Federação dos Bancários, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1997.

Cesar CLG, Figueiredo GM, Westphal MF, Cardoso MRA, Costa MZA, Gattás VL. Morbidade referida e utilização de serviços de saúde em localidades urbanas brasileiras: metodologia. *Rev Saude Publica*. 1996;30:153-60.

Chen DL, Novak CB, MaCknnon SE, Weisenborn SA. Pain responses in patient with upper-extremity disorders. *J Hand Surg*. 1998;23(1):70-5.

Cherry NM, Meyer JD, Chen Y, Holt DL, McDonald JC. The reported incidence of work-related musculoskeletal disease in the UK: MOSS 1997-2000. *Occup Med (Lond)*. 2001;51(7):450-5.

Cleenewoerck MB. Les dermatoses professionnelles allergiques: actualités. *Rev Fr Allergol*. 1997;37:617-33.

Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;(16):297-333.

Cunha CEG, Queiróz OS, Hatem TP, Guimarães VYM. L.E.R.: lesões por esforços repetitivos: revisão. *Rev Bras Saude Ocup*. 1992;76(20):47-59.

Dejours C. Construire sa santé. In: Cassou B, et al. *Les risques du travail: pour ne pas perdre sa vie à la gagner*. Paris: La Découverte; 1985.

Dejours C. *A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho*. 5a ed. São Paulo: Cortez; 1992.

Desplanques G. L'inegalité sociale devant la mort. *Rev d'Écon Statist* (Paris). 1984;162:29-50.

Devereux JJ, Vlachonikolis IG, Buckle PW. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. *Occup Environ Med*. 2002;59(4):269-77.

Dias EC. Aspectos atuais da saúde do trabalhador no Brasil. In: Rocha LE, Rigotto RM, Buschinelli JTP, organizadores. *Isto é trabalho de gente? Vida, doença e trabalho no Brasil*. Rio de Janeiro: Vozes; 1994. p.138-56.

Durauffourg J. La relation santé-travail: une question complexe. In: Cassou B, et al. *Les risques du travail: pour ne pas perdre sa vie à la gagner*. Paris: La Découverte; 1985.

Egri D. LER/DORT. *Rev Bras Reumatol*. 1999;39(2):98-106.

Ferreira Júnior M. *Relação dos fatores de risco ligados ao trabalho interativo usando computador e telefone com a etiopatogenia dos distúrbios osteomusculares de região cervical, ombros e membros superiores* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1997.

Fialho F, Santos N. *Manual de análise ergonômica do trabalho*. 2a ed. Curitiba: Gênese; 1997.

Fleck PA, Bourdel MC. Método de simulação e escolha de fatores na análise dos principais componentes. *Rev Saude Publica*. 1998;32:267-72.

Gatchel RJ. Musculoskeletal disorders: primary and secondary interventions. *J Electromyogr Kinesiol*. 2004;14(1):161-70.

Gonçalves RBM. *O processo de trabalho em saúde*. São Paulo: Departamento de Medicina Preventiva da FMUSP; 1988. [Mimeografado].

Guérin F, Laville A, et al. *Comprendre le travail pour le transformer: la pratique de l'ergonomie*. Montrouge: ANACT; 1991.

Goldsheyder D, Nordin M, Weiner SS, Heibert R. Musculoskeletal symptom survey among mason tenders. *Am J Ind Med*. 2002;42(5):384-96.

Guo LY, Wang B, Lee JY, Chou SY. Occupational hand dermatoses of hairdressers in Tainan City. *Occup Environ Med*. 1994;51:689-92.

Hair Jr, Joseph F, et al. *Multivariate data analysis*. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall; 1998.

Harkness EF, Macfarlane GJ, Nahit ES, Silman AJ, McBeth J. Mechanical and psychosocial factors predict new onset shoulder pain: a prospective cohort study of newly employed workers. *Occup Environ Med*. 2003; 60:850-7.

Hollund BE, Moen BE, Egeland GM, Florvaag E. Prevalence of airway symptoms and total serum immunoglobulin E among hairdressers in Bergen: a four-year prospective study. *J Occup Environ Med*. 2003;45(11):1201-6.

Hoogendoorn WE, Van Poppel MN, Bongers PM, Koes BW, Bouter LM. Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. *Spine*. 2000;25(16):2114-25.

Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. 2nd ed. New York: Wiley; 2000.

Huang GD; Feuerstein M. Identifying work organization targets for a work-related musculoskeletal symptom prevention program. *J Occup Rehabil*. 2004;14(1):13-30.

IARC. *Monographs of the evaluation of carcinogenic risk to human*. Occupational exposures of hairdressers and barbers and personal use of hair colourants, some hair dyes, cosmetic colourants, industrial dyestuffs and aromatic amines. Lyon: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer; 1993. v.57.

Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). *Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – DORT*. Norma técnica de avaliação de incapacidade para fins de benefícios previdenciários. Brasília (DF): MPAS; 1998.

Johnson JV, Stewart W, Fredlund P, Hall EM, Theorell T. *Psychosocial job exposure matrix*: an occupationally aggregated attribution system for work environment exposure characteristics. Stockholm: National Institute for Psychosocial Factors and Health, Department of Stress Research, WHO, Psychosocial Centre; 1990. (Stress Research Reports, 221).

Kersemaekers WM, Roeleveld N, Zielhuis GA. Reproductive disorders among hairdressers. *Epidemiology*. 1997;8(4):396-401.

Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. Standardised nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987;18:233-7.

Kuorinka I, Forcier L. *Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention*. London: Taylor & Francis; 1995.

Landers MC, Law S, Storrs FJ. Permanent wave dermatitis: contact allergy to cysteamine hydrochloride. *Am J Contact Dermatol*. 2003;14(3):157-60.

Leino T, Tammilehto L, Ritva L, Nordman H. Self reported respiratory symptoms and diseases among hairdressers. *Occup Environ Med*. 1997;54:452-5.

Leino T, Tuomi K, Paakkulainen, Klockars M. Health reasons for leaving the profession as determined among finnish hairdressers in 1980-1995. *Int Arch Occup Environ Health*. 1999;72(1):56-9.

Leontiev A. *Desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Livros Horizonte; 1978.

Lundberg U. Psychological stress and musculoskeletal disorders: psychobiological mechanisms. Lack of rest and recovery greater problem than workload. *Lakartidningen*. 2003;100(21):1892-5. [Abstract, Medline 2003].

Madeleine P, Lundager B, Voigt M, Arendt-Nielsen L. The effects of neck-shoulder pain development on sensory-motor interactions among female workers in the poultry and fish industries. A prospective study. *Int Arch Occup Environ Health*. 2003;76(1):39-49.

Mayer TG, Gatchel RJ, Polatin PB, Evans TH. Outcomes comparison of treatment for chronic disabling work-related upper-extremity disorders and spinal disorders. *J Occup Environ Med*. 1999;41(9):761-72.

Mattar JR, Azze RJ. Diagnóstico. In: Codo W, Almeida MCCS, organizadores. *LER: diagnóstico, tratamento e prevenção*. São Paulo: Vozes; 1995. p.17-23.

Medronho RA. *Epidemiologia*. São Paulo: Atheneu; 2003.

Messing K, Seifert AM, Gonzalez R. Haciendo visible lo invisible: indicadores científicos de procesos nocivos que afectan la salud de las mujeres en el trabajo. *Cuad Mujer Salud*. 1997;(2):15-27.

Messing K, Kilbom A. Why study women separately? In: Kilbom A, Messing K, Thorbjörnsson, editors. *Women's health at work*. Sweden: Arbetslivsinstitutet; 1998. Cap.1, p.11-24.

Messing K. *Integrating gender in ergonomic analysis: strategies for transforming women's work*. Bruxelles: TUTB (European Trade Union Technical Bureau for Health and Safety; 1999.

Nakata M. Trends in research and prevention policies for work-related musculoskeletal disorders at the European Agency for Safety and Health at work (EU-OSHA). *Sangyo Eiseigaku Zasshi*. 2002 Mar; 44(2):64-8. [Abstract, Medline 2002].

Nicoletti SJ, Leite VM, Albertoni WM, Faloppa F. Tratamento dos pacientes com distúrbios dos membros superiores relacionados ao trabalho. In: Couto HA, et al., organizadores. *Como gerenciar a questão das LER/DORT*. Belo Horizonte: Ergo; 1998. p.175-235.

Nogueira DP. Trabalho de mulheres. *Rev Bras Saude Ocup*. 1982; 10(38):12-6.

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health. *Musculoskeletal disorders and workplace factors*. CDC-USA; Bernard, BP(ed). 1997.

OIT - Oficina Internacional Del Trabajo. Las mujeres trabajan para cerrar la brecha entre los generos en materia de seguridad ocupacional. *Trabajo - Rev OIT*. 2000;(36):10-11.

Oliveira EM, Barreto M. Engendrando gênero na compreensão das lesões por esforços repetitivos. *Saude Sociedade*. 1997;6(1):77-99.

Peplonska B, Szeszenia-Dabrowska N. Occupational risk factors for breast cancer in the epidemiological studies. *Med Pr*. 2001;52:483-95. [Abstract, Medline 2001].

Pereira MG. *Epidemiologia teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.

Pereira RAG. *LER: doença das trabalhadoras* [dissertação]. Bahia: Universidade Federal da Bahia; 1992.

Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validação do questionário nórdico de sintomas osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saude Publica*. 2002;36(3):307-12.

Pransky G, Benjamin K, Himmelstein J, Mundt K, Morgan W, Feuerstein M. Work-related upper-extremity disorders: prospective evaluation of clinical and functional outcomes. *J Occup Environ Med*. 1999;41(10):884-92.

Punnett L. Upper extremity disorders among male and female automotive workers. In: 13º Congresso Internacional da Associação Internacional de Ergonomia (IEA); Tampere, Finlândia; 1997. *Anais*. p.512-4.

Punnett L, Herbert R. Work-related musculoskeletal disorders: is there a gender differential and if so, what does it mean? In: Goldman MB, Hatch M, editors. *Women & health*. San Diego, California: Academic Press; 2000. Cap. 38, p. 474-492. Section 6: Women at work.

Putz-Anderson V. *Cumulative trauma disorders: a manual for musculoskeletal diseases of the upper limbs*. London: Taylor & Francis; 1998.

Ramadan PA. *Fatores de risco associados ao relato de sintomas osteomusculares em trabalhadores de laboratório de patologia clínica* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2003.

Repullo Jr R, Mussi G. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho - LER/DORT. In: Lopes AC, Amato Neto V. *Tratado de clínica médica*. São Paulo: Roca; 2005. [prelo].

Rylander L, Axmon A, Toren k, Albin M. Reproductive outcome among female hairdressers. *J Occup Environ Med*. 2002;59(8):517-22.

Rocha LE. *Estresse ocupacional em profissionais de processamento de dados: condições de trabalho e repercussões na vida e saúde dos analistas de sistemas* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 1996.

Rocha LE, Ferreira Jr M. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. In: Ferreira Jr M, organizador. *Saúde no trabalho*. São Paulo: Roca; 2000. p.286-319.

Rocha LE, Ribeiro MD. Trabalho, saúde e gênero: estudo comparativo sobre analistas de sistemas. *Rev Saude Publica*. 2001;35(6):539-47.

Salermo M. O trabalho e as organizações na perspectiva socio-técnica. *Rev. Adm Empresas*. 1994;34(1):30-37.

Santos-Filho SB, Barreto SM. Algumas considerações metodológicas sobre os estudos epidemiológicos das lesões por esforços repetitivos (LER). *Cad. Saude Publica*. 1998;14(3):555-63.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Resolução SS-197 de 08 de junho de 1992. Norma técnica sobre lesões por esforços repetitivos – LER. *Diário Oficial do Estado*, São Paulo. 1992 8 jun.

São Paulo. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Economia e Planejamento. SEADE - Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. *Informações municipais* - IBGE, censo demográfico 2000. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos>.

São Paulo. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Economia e Planejamento. *Mulher e trabalho*. São Paulo: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE; 2003.

Silva EM. *Características sociodemográficas, situação empregatícia, dor e qualidade de vida em trabalhadoras com LER/DORT* [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2001.

Silverstein B, Viikari-Juntura E, Kalat J. Use of prevention index to identify industries at high risk of the neck, back and upper extremity in Washington State. *Am J Ind Med*. 2000;41(3):149-69.

Souza MFM. *Um estudo de prevalência e risco para as lesões por esforços repetitivos (LER/DORT) entre trabalhadoras e trabalhadores em processamento de dados bancários* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1999.

Tarlov ARJE, Ware Jr S, Greenfield EC, Nelson E, Perrin E, Zubkoff M. The medical outcomes study. An application of methods for monitoring the results of medical care. *JAMA*. 1989;262(7):925-30.

Teiger C, Laville A. Conditions de travail, santé, emploi (de quelques problèmes posés para l'approche ergonomique). *Rev L'Inserm*. 1981;104:309-26.

Teiger C, Laville A, Lortie M. Morbidité, mortalité et conditions de travail dans les métiers ouvriers de la presse. *Rev L'Inserm*. 1981;101:69-84.

Tomic ER. Dor - conceitos gerais. In: Benseñor IM, Atta JA, Martins MA. *Semiologia clínica*. São Paulo: Sarvier; 2002. p.509-12.

Toomingas A. Characteristics of pain drawings in the neck-shoulder region among the working population. *Int Arch Occup Environ Health*. 1999;72:98-106.

Treaster DE, Burr D. Gender differences in prevalence of upper extremity musculoskeletal disorders. *Ergonomics*. 2004;47(5):495-526.

Ward ME, Burnett CA, Ruder A, Davis-King K. Industries and cancer. *Cancer Causes Control*. 1997;8(3):356-70.

Wisner A. *Por dentro do trabalho: ergonomia método e técnica*. São Paulo: FTD/Oboré; 1987.

World Health Organization (WHO). *Identification and control of work-related diseases*. Genebra; 1985. p.1-7. (Technical report series, n. 714).

World Health Organization (WHO). *Visual display terminals and workers health*. Genebra; 1987. (Offset publication, n. 90).

Yassi A. Work-related musculoskeletal disorders. *Curr Opin Rheumatol*. 2000;12(2):124-30.