

## Avaliação de qualidade de vida de pacientes com LER/DORT atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS)

### Quality Life Evaluation in patients with WRMD assisted by the Unified Health System (SUS)

Evelize Cristina Labegaline da Silva Araújo\*  
 Eduardo Vidotti\*  
 Cléssius Ferreira Santos\*  
 Thais Ribeiro de Alcântara Ferreira\*  
 Renata Santos Pereira\*  
 Ana Beatriz Postigo Medina\*

\* Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

#### Resumo

A incidência de doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho vem crescendo exageradamente nos últimos anos, tendo como principais causas fatores biomecânicos organizacionais no trabalho. O estudo visou à orientação, à prevenção, à avaliação da qualidade de vida (através da aplicação do questionário SF-36) e ao tratamento com pacientes de LER e DORT grau I e II no município de Londrina. Trata-se de um estudo longitudinal série de casos com 10 meses de seguimento. Os locais envolvidos foram: Unidade Básica de Saúde (UBS) do Município de Londrina e Ambulatório de Ortopedia da Universidade Norte do Paraná. Os participantes foram avaliados e triados com diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), independentemente do sexo e idade, e acompanhados de fevereiro a dezembro de 2006. Foi aplicado o questionário SF36 durante o início e o encerramento das avaliações e os resultados obtidos foram: capacidade funcional  $p=0,48$ ; aspectos físicos com  $p=0,004$ ; dor  $p=0,80$ , estado geral de saúde  $p=0,76$ ; vitalidade  $p=0,02$  e aspectos sociais  $p=0,41$ . Foram tomadas algumas medidas como flexibilidade de ombro, com  $p$  de 0,48 para ombro direito e de 0,04 para ombro esquerdo. A flexibilidade lombar não teve melhora significativa com  $p$  de 0,57. Considerando que doenças como a LER/DORT são grandes causadoras de absenteísmo e afastamento em empregos, o estudo visou ao tratamento preventivo e curativo por meio de orientações e informações básicas.

**Palavras-chave:** LER. DORT. Prevenção. Ergonomia.

#### Abstract

*The incidence of Work-Related Musculoskeletal Disorders has grown intensively in the last years, having as their main causes biomechanical factors at work. This study aimed at providing orientation, preventing, evaluating the quality of life (through the application of SF-36) and treating patients with WRMD level I and II in the city of Londrina. This was a ten-month-long longitudinal study of case series. The venues involved were the Basic Health Unit (UBS) of the City of Londrina and Orthopedics Clinic of the University North of the Paraná (UNOPAR). The participants were evaluated and selected, independently of sex and age, for presenting diagnosis of Work-Related Musculoskeletal Disorders (WRMD), and were directed to UNOPAR Orthopedics Clinic from February 2006 to December 2006. The SF36 questionnaire was applied at the beginning and end of the evaluations. The following results were obtained: functional capacity  $p=0.48$ ; physical aspects with  $p=0.004$ ; pain  $p=0.80$ ; general health state  $p=0.76$ ; vitality  $p=0.02$  and social aspects  $p=0.41$ . Some measurements were taken such as right shoulder flexibility, with  $p=0.48$ , and left shoulder flexibility, with  $p=0.04$ . Lumbar flexibility had no significant improvement, with  $p=0.57$ . Considering that diseases such as WRMD and RSI are main factors for absenteeism and job withdrawal, this study aimed at preventive treatment and cure by means of orientations and basic information for the worker.*

**Key words:** WRMD. RSI. Prevention. Ergonomics.

## 1 Introdução

A incidência de doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho vem crescendo exageradamente nos últimos anos, tendo como principais causas fatores biomecânicos e organizacionais no trabalho (RYOKO, 2003).

As doenças ocupacionais não são recentes. No Brasil o fenômeno inicia-se na década de 1980, quando começam a ser descritos os primeiros casos de LER em digitadores (PRZYSIEZNY, 2000). Além de atingir essa categoria, há crescente número de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho - DORT entre: bancários, telefonistas, operadores de caixa registradoras, operários de linha de montagem de fábrica, auxiliares de enfermagem, dentistas, fisioterapeutas, lavadeiras, sendo considerados sério problema de saúde pública.

As LER/DORT são definidas como conjunto de afecções que podem acometer o sistema músculo esquelético, isolado ou associadamente, com ou sem degeneração de tecidos, atingindo principalmente membros superiores, região escapular e pescoço, e são, geralmente, de origem ocupacional (TRELHA; GUTIERREZ; MATSUO, 2004).

A incidência maior é no sexo feminino e atinge o trabalhador no auge da produtividade e experiência profissional, na faixa etária de 30 a 40 anos. A Etiologia é multifatorial, podendo ser psicológica, sociológica e biológica (CHIAVEGATO FILHO; PEREIRA JÚNIOR, 2003/2004).

Os esforços repetitivos causam microtrauma cumulativo com enfraquecimento dos elementos estruturais (ISSY; RIOKO, 2003). O quadro clínico apresenta dor e pode levar à perda da função do segmento corpóreo envolvido, afetando determinados grupos musculares e ligamentos usados excessivamente (ÉGRI, 1999).

O início dos sinais e sintomas podem ser gradual ou súbito, localizado ou difuso. Dependendo dos movimentos e das estruturas envolvidas para o trabalho, diferentes regiões são atingidas (ISSY; RIOKO, 2003). Classificada como doença evolutiva, possui quatro estágios de instalação:

**Grau I:** caracterizado pela sensação de peso, desconforto e dor localizada no membro afetado sem irradiação nítida, geralmente leve e fugaz. Piora com a jornada de trabalho, melhora com o repouso. Possui ausência de sinais clínicos e bons prognósticos com tratamento adequado (PRZYSIEZNY, 2000).

**Grau II:** caracterizado por agravamento do quadro associado à presença de sinais inflamatórios, perda de produtividade no trabalho, agravamento da dor e perda de mobilidade (PINTO; VALERIO, 2000).

**Grau III:** dor persistente e intensa, com irradiação e sem alívio completo com repouso; dor intensa durante exame; dor à noite; perda de força muscular; diminuição importante da produtividade ou impossibilidade de execução; limitação de atividade fora do trabalho; presença de edema, hipertonia muscular, alteração de sensibilidade, alteração da cor e da sudorese (RYOKO, 2003).

**Grau IV:** dor contínua, insuportável, perda evidente da força, perda do controle de movimento, edema persistente, atrofia por desuso, atividades da vida diária bastante prejudicadas, depressão, ansiedade e angústia (FERNANDES, 2006).

O estudo pretende contribuir com a bibliografia desta área, ainda escassa, e oferecer aos sujeitos da pesquisa melhor qualidade de vida e funcional. O principal objetivo é avaliar a melhora da qualidade de vida em indivíduos com LER/ DORT, grau I e II no Município de Londrina, instruindo-os quanto à prevenção da doença, por meio de métodos como: alongamentos, percepção corporal, orientações ergonômicas e antropométricas.

## 2 Metodologia

Trata-se de um estudo longitudinal série de casos com 10 meses de seguimento. Os locais envolvidos foram: Unidade Básica de Saúde (UBS) do Município de Londrina e Ambulatório de Ortopedia da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

O Sistema Único de Saúde (SUS) das Unidades Básicas de Saúde foi responsável pela avaliação e triagem dos participantes deste estudo. Foram selecionados aqueles que apresentavam diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) independentemente do sexo e idade.

Entre todos os pacientes, as lesões mais frequentes foram 40 % em cotovelo, 30% punho e mão e 30 % em ombro, sendo as patologias mais comuns tendinites de cotovelo, ombro e punho, bursites, síndrome do desfiladeiro torácico e do túnel do carpo.

Os critérios de inclusão foram indivíduos com DORT de grau I e II, e de exclusão indivíduos com diagnóstico de DORT de grau III e IV, e pacientes que não participaram das 10 sessões do programa.

Após a avaliação médica nas UBS, os pacientes foram encaminhados para o ambulatório de ortopedia da UNOPAR, no período de fevereiro a dezembro de 2006, sendo formados grupos com 10 pacientes que receberam atendimento durante 10 dias, duas vezes por semana, com 50 minutos de duração, das 11:00 às 11:50h.

No primeiro e último dia, foram realizadas avaliações fisioterapêuticas e aplicado questionário de qualidade de vida (SF-36). Do segundo ao nono, iniciou-se o tratamento fisioterápico, com orientações ergonômicas e antropométricas. Em alguns atendimentos foram utilizadas técnicas de percepção corporal, pompage, alongamentos e fortalecimentos musculares.

A avaliação fisioterapêutica foi realizada e os pacientes receberam informações para responderem o SF-36, no primeiro e último dia. Foi realizado, também, o teste de flexibilidade de tronco junto ao banco de Wells, sendo medida a distância, em centímetros, que as pontas dos dedos têm em relação ao ponto situado na altura da região plantar (esse ponto corresponde ao valor de 23 cm). Estando o indivíduo sentado no chão, com os joelhos estendidos e apoiando os membros superiores no Banco de Wells,

os joelhos dos avaliados são mantidos estendidos pelos avaliadores.

Foram feitas 2 tentativas com um intervalo de trinta segundos entre elas, sendo registrada a melhor tentativa. Para avaliar o membro superior esquerdo foi solicitado ao paciente que fizesse uma abdução com rotação externa do membro superior esquerdo e uma adução com rotação interna, encontrando as mãos na região dorsal. A distância entre as pontas dos dedos foi medida com auxílio de uma fita métrica (marca Indústria Brasileira Korona).

Foi utilizado o seguinte protocolo:

1) Primeiro dia de avaliação:

Avaliação Postural;

Testes ortopédicos específicos;

Teste de flexibilidade; Exames complementares; e SF 36 (Qualidade de vida).

2) Segundo dia: Aula para pacientes:

Conhecimento anatômico e funcional;

Abordagem dos sinais e sintomas;

Nível da patologia; e

Incidência.

3) Terceiro dia:

Percepção corporal (Bola) + Alongamento + Fortalecimento + Relaxamento.

4) Quarto dia:

Pompagem + Alongamento + Fortalecimento + Relaxamento.

5) Quinto dia:

Percepção corporal (Bola) + Alongamento + Fortalecimento + Relaxamento.

6) Sexto dia

Pompagem + Alongamento + Fortalecimento + Relaxamento.

7) Sétimo dia:

Percepção corporal (Bola) + Alongamento + Fortalecimento + Relaxamento

8) Oitavo dia:

Pompagem + Alongamento + Fortalecimento + Relaxamento.

9) Nono dia:

Orientações ergonômicas (antropométricas) + Pompagem + Alongamento + Relaxamento.

10) Décimo dia: SF 36

Teste de flexibilidade



Reavaliação

Dinâmica em grupo

A análise estatística foi realizada pelo programa Biostatic 4.0. Para dados descritivos foram calculadas frequência absoluta e frequência relativa. Para dados numéricos, foi utilizado o teste T de student para amostras pareadas com distribuição da normalidade e  $p < 0,05$ .

### 3 Resultados

O número total de pacientes inserido no estudo foi de 30 pessoas, das quais apenas 24 obtiveram 100% de frequência. As 6 pessoas que não se enquadraram, não realizaram a avaliação inicial e final, portanto não concluíram as normas. De acordo com o relato dos desistentes, o horário de realização do projeto era impróprio.

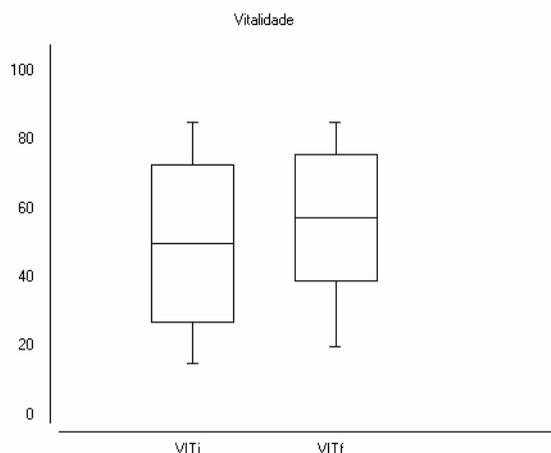
Dos 24 pacientes, 92% (24) eram mulheres e 8% (2) homens com média de idade de 24 ( $\pm 9$ ).

Os aspectos avaliados foram: Vitalidade, estado geral de saúde, dor, aspectos físicos, aspectos sociais, capacidade funcional, aspecto emocional e saúde mental (Tabela 1).

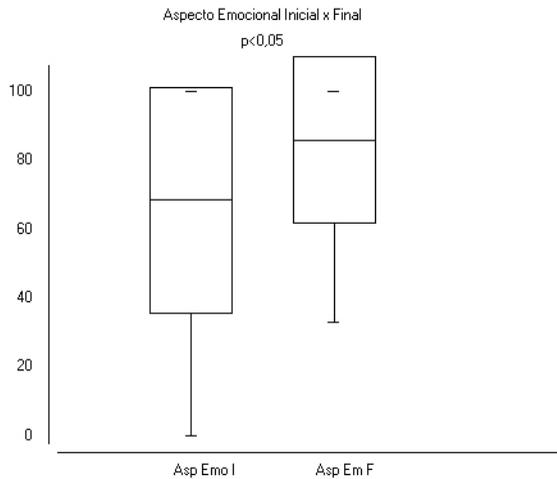
**Tabela 1.** Resultados do questionário de qualidade de vida, teste de flexibilidade de ombro e coluna.

Aspectos	Média I	Média F	P
Vitalidade	49.7 ( $\pm 22$ )	57.5 ( $\pm 18$ )	0,02*
Estado Geral de Saúde	70.8 ( $\pm 20$ )	71.9 ( $\pm 15$ )	0,76
Dor	55.7 ( $\pm 23$ )	56.8 ( $\pm 21$ )	0,8
Aspectos Físicos	59.7 ( $\pm 39$ )	66.6 ( $\pm 36$ )	0,35
Aspectos Sociais	68.3 ( $\pm 29$ )	72.7 ( $\pm 26$ )	0,41
Capacidade Funcional	79.1 ( $\pm 28$ )	72.2 ( $\pm 25$ )	0,48
Aspecto Emocional	68.5 ( $\pm 32$ )	85.9 ( $\pm 24$ )	0,004*
Saúde Mental	61 ( $\pm 19$ )	76 ( $\pm 14$ )	0,001*
Flexibilidade Lombar	10 ( $\pm 7$ )	8.6 ( $\pm 14$ )	0,57
Flexibilidade ombro E/D	4.62 ( $\pm 5.3$ )	3.08 ( $\pm 4.71$ )	0,04*
Flexibilidade ombro D/E	4.04 ( $\pm 5.7$ )	4.4 ( $\pm 6.4$ )	0,48

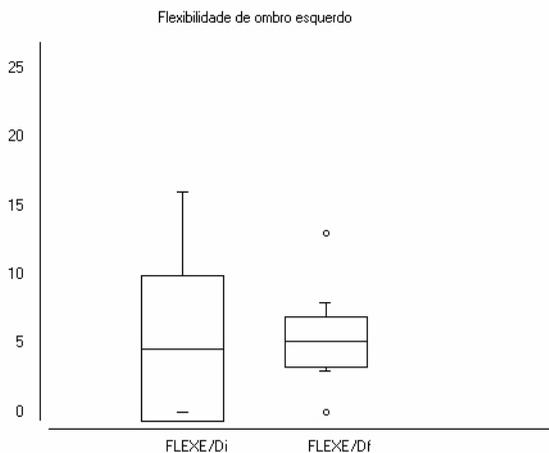
A análise dos dados que foram significativos estatisticamente como: vitalidade, aspecto emocional, flexibilidade de ombro esquerdo e saúde mental são demonstrados por meio dos Gráficos 1, 2, 3 e 4 respectivamente:



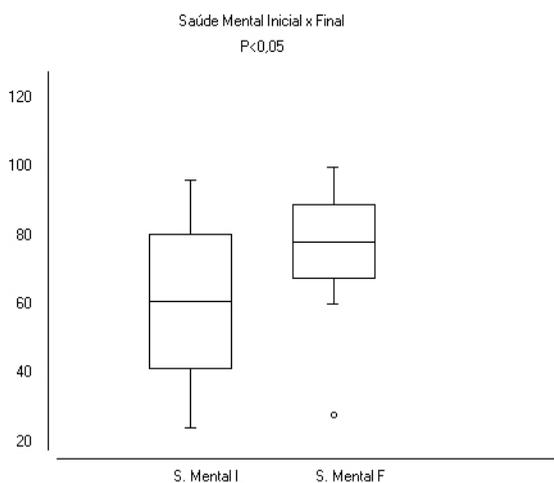
**Gráfico 1.** Comparação do resultado inicial e final da vitalidade realizada através do SF-36.



**Gráfico 2.** Comparação do resultado inicial e final do aspecto emocional realizada através do SF-36.



**Gráfico 3.** Comparação do resultado inicial e final da flexibilidade de ombro esquerdo, realizado através do SF-36.



**Gráfico 4.** Comparação do resultado inicial e final da saúde mental realizada através do SF-36.

## 4 Discussão

Determinadas atividades ocupacionais predis põem ao aparecimento de DORT e métodos de prevenção devem ser explorados (EGRI, 1999).

Os valores observados quanto à “Qualidade de Vida” são pioneiros, tornando-se o instrumento e as realidades investigados. Sabe-se que abaixo do índice o SF 36, reflete pobre percepção da saúde, perda de funcionamento e presença de dor; por outro lado, altos escores são resultados de ausência de prejuízos funcionais e incapacitantes (PEREIRA; VECCHIO, 2006).

Segundo estudos comparativos de uma série de medidas genéricas de saúde, o SF-36 é o mais sensível à melhora clínica entre os demais instrumentos testados, pois tem sua validade, aceitabilidade e confiabilidade comprovadas (GONÇALVES, 2006).

Em relação à idade e ao sexo, a amostra está de acordo com o estudo no Centro de Reabilitação Profissional de Belo Horizonte, em 1995, em que portadores de DORT encaminhados ao CRP/BH tiveram como predominância o sexo feminino (70,38%) entre os lesados (SANTOS; BUENO, 2002).

Segundo Tsukimoto et al. (2006), em estudo sobre a dor lombar crônica através do SF-36, a vitalidade mostrou melhora estatisticamente significativa condizendo com os nossos resultados.

Há relatos de participantes do estudo sobre benefícios proporcionados pelo acompanhamento da fisioterapia no tratamento de LER/DORT. Entre eles o mais citado foi maior disposição para a jornada de trabalho e diminuição da fadiga.

Neste estudo os pacientes apontaram ganhos físicos e emocionais após as sessões fisioterápicas. Segundo Porcino e Machado (2003), a prevenção tem sido a única forma de atenuar os danos físicos causados pela LER/DORT.

## 5 Conclusão

O estudo em questão não alcançou, estatisticamente, o resultado esperado, pois seria necessária a presença dos pacientes no ambulatório para receber o atendimento.

Estes pacientes “justificaram” a falta de comparecimento, devido aos empecilhos como: liberação do trabalho, horário incompatível, entre outras dificuldades diárias.

Foi sugerida a realização da prevenção de LER/DORT no próprio local de trabalho, facilitando o acesso para todos trabalhadores e, com isso, melhorando a prevenção.

A fisioterapia exerce um papel importante na prevenção de LER/DORT. É necessário, porém, maior número de pesquisas nesta área para comprovar e estabelecer que a prevenção é ainda o melhor caminho a seguir.

## Referências

CHIAVEGATO FILHO, L. G.; PEREIRA JÚNIOR, A. LER/DORT: multifatorialidade etiológica e modelos explicativos. *Interface*, Botucatu, v. 14, n. 8, p. 149-162, set./fev. 2003/2004.

ÉGRI, D. LER (DORT). *Revista Brasileira de Reumatologia*, São Paulo, v. 2, n. 39, p. 98-106, mar./abr. 1999.

FERNANDES, P. V. *Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)*. Disponível em: <[http://www.interfisio.com.br/banner\\_redirect.asp?](http://www.interfisio.com.br/banner_redirect.asp?)>. Acesso em: 12 nov. 2006.

GONÇALVES, F. D. P. et al. Avaliação da qualidade de vida pós-cirurgia cardíaca na fase I da reabilitação através do questionário MOS SF-36. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 10, n. 1, p. 121-126, 2006.

ISSY, A. M.; RIOKO, K. S. Lesão por esforço repetitivo (LER). Doença osteomuscular relacionada ao trabalho. *Revista Brasileira de Medicina*, São Paulo, v. 60, p. 77-83, dez. 2003.

PEREIRA, F.J.; DEL VECCHIO, F.B. Estudo das relações entre a qualidade de vida e nível de atividade física em escolares de Campinas. *Movimento e Percepção*, Espírito Santo do Pinhal-SP, v. 6, n. 9, p. 71-81 jul./dez. 2006.

PINTO, S.; VALERIO, N. Lesões por esforços repetitivos. *Revista de Fisioterapia UNICID*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 71-81, jan./jun. 2000.

PORCINO, F. F.; MACHADO, A. K. *A aplicação de Cinesioterapia na prevenção de LER/DORT em membros superiores e coluna cervical em digitadores.*

In: SEMANA DE FISIOTERAPIA, 4., 2003, Adamantina. *Anais...* Adamantina, 2003. p. 20-25. Disponível em: <<http://www.fai.com.br/fisio/resumos/10.doc>>. Acesso em: 12 nov. 2006.

PRZYSIEZNY, W. L. *Distúrbio osteomusculares relacionados ao trabalho: um enfoque ergonômico. Ensaio de Ergonomia*, Florianópolis, [v. 8, n. 31, p. 19-34, abr./jun. 2000]. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/ergon/revista/artigos/disturbios.PDF>>. Acesso em: 3 set. 2007.

RYOKO, K. S. *Lesão por esforços repetitivos: doença osteomuscular relacionada ao trabalho*. São Paulo, dez. 2003.

SANTOS, A. H.; BUENO, M. A. *A questão da LER/DORT no sexo feminino*. 2002. Monografia (Especialização em Medicina do Trabalho) – Sociedade Universitária Estácio de Sá, Campo Grande.

TRELHA, C. S.; GUTIERREZ, P. R.; MATSUO, T. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em fisioterapeutas da cidade de Londrina. *Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 15-23, 2004.

TSUKIMOTO, G. R. et al. Avaliação longitudinal da Escola de Postura para dor lombar crônica através da aplicação dos questionários Roland Morris e Short Form Health Survey (SF-36). *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 63-69, ago. 2006.

---

#### **Evelize Cristina Labegaline da Silva Araújo\***

Mestre em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

e-mail: <[evelize@sercomtel.com.br](mailto:evelize@sercomtel.com.br)>

#### **Eduardo Vidotti**

Especialista em Ciências Fisiológicas. Docente na UNOPAR.

e-mail: <[eduardo.vidotti@unopar.br](mailto:eduardo.vidotti@unopar.br)>

#### **Cléssius Ferreira Santos**

Especialista em Ciências Fisiológicas. Docente na UNOPAR.

e-mail: <[clessius.ferreira@unopar.br](mailto:clessius.ferreira@unopar.br)>

#### **Thais Ribeiro de Alcântara Ferreira**

Discente do Curso de Fisioterapia da UNOPAR.

#### **Renata Santos Pereira**

Discente do Curso de Fisioterapia da UNOPAR.

#### **Ana Beatriz Postigo Medina**

Discente do Curso de Fisioterapia da UNOPAR.

#### **\* Endereço para correspondência:**

Rua Alameda Miguel Blasi, 76 – Ap. 7 – Centro – CEP 86010-070 Londrina, Paraná, Brasil.

---

