

Qualidade de vida de caminhoneiros

Quality of life of road truck drivers

José Carlos Souza, Teresa Paiva e Rubens Reimão

Resumo

Objetivo: Avaliar a qualidade de vida (QV) de caminhoneiros brasileiros. **Métodos:** O método foi exploratório-descritivo, comparativo e de corte transversal. Aplicaram-se um questionário sociodemográfico e o Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form (SF-36). A amostra foi seqüencial e os sujeitos entrevistados em postos de gasolina ou restaurantes. A população incluiu 206 caminhoneiros em atividade nas rodovias federais brasileiras. A análise estatística foi feita com testes *t* de Student, análise de variância, análise de contingência pelo teste do qui-quadrado (χ^2), análise de correlação simples de Pearson e teste exato de Fisher. O nível de significância foi de 5%. **Resultados:** As médias dos preditores de QV foram melhores no desempenho físico ($p < 0,0001$), na vitalidade ($p = 0,0002$) e na função social ($p < 0,0001$). Não houve diferença significativa quanto à função física, saúde geral e desempenho emocional. A redução do tempo de sono, o despertar antes das 5 horas e o longo tempo de direção afetaram negativamente o SF-36. **Conclusão:** Em relação aos caminhoneiros avaliados neste estudo, as médias dos preditores de qualidade de vida de acordo com o SF-36 foram melhores para desempenho físico, vitalidade e função social. Não houve diferenças significativas quanto aos subitens de função física, saúde geral e desempenho emocional.

Palavras-chave: qualidade de vida, caminhoneiros, SF-36.

Abstract

Objective: To evaluate the Brazilian road truck drivers' quality of life. **Methods:** The research method used was descriptive-exploratory, comparative and cross-sectional. The assessment instruments used were: a demographic questionnaire; the generic quality of life questionnaire Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form (SF-36). The total population studied was 206 road truck drivers active in the Brazilian federal roads. Statistical analysis was performed using the Student's *t* test, the means comparison by variance analysis, qui-square (χ^2) contingency analysis, the Pearson simple correlation analysis, and the Fisher exact test. The significance level was 5%. **Results:** The drivers showed better scores on physical ($p < 0.0001$), vitality ($p = 0.0002$) and social function ($p < 0.0001$) sub-scales. There was no significant difference between physical function, general health and emotional aspects. Furthermore sleep duration reduction, too early awakenings and prolonged driving affected negatively the SF-36 scores. **Conclusion:** According to SF-36 scores, the truck drivers assessed in this study showed the best quality of life predictors for physical function, vitality and social function. No significant differences were found in terms of physical function, general health and emotional aspects.

Key words: quality of life, truck drivers, SF-36.

Recebido
18-07-06
Aprovado
27-09-06

Instituto de Medicina Molecular (IMM) da Faculdade de Medicina de Lisboa (FML) (Souza JC, Paiva T)
Universidade Católica Dom Bosco (UCDB) (Souza JC)
Universidade de São Paulo (USP) (Reimão R)

Resultados parciais de uma tese de pós-doutoramento defendida no IMM/FML.

Correspondência para: José Carlos Souza
Rua Theotônio Rosa Pires, 88 – Vila Rosa Pires – 79004-340 – Campo Grande-MS – Telefax: (67) 3325-0990
e-mail: josecarlossouza@uol.com.br

Introdução

Qualidade de vida (QV) é um termo já muito popularizado (Guillemin *et al.*, 1993; Guillemin, 1995a; Guillemin, 1995b; Mathias *et al.*, 1994). Em 1964 foi a primeira vez que o termo QV foi utilizado pelo então presidente dos Estados Unidos da América do Norte, Lyndon Johnson, em referência ao sistema bancário norte-americano (Fleck *et al.*, 1997). Por muito tempo, através de publicações científicas, percebeu-se a relação da saúde com a QV, algumas delas relacionadas a uma área terapêutica específica (como, por exemplo, cardiologia e oncologia). Nos últimos dez anos tem-se progredido com sérias dúvidas sobre o conceito de QV, sem a delimitação de uma definição única formal, com um contínuo entendimento das prioridades do paradigma e com uma gama de estudos cada vez mais compreensivos (Fleck *et al.*, 1997; Spilker, 1996).

O termo QV é usado em vários setores da sociedade e campos de estudos: saúde, filosofia, política, cidadania, religião, cultura, entre outros. Porém os seus conceitos são diversos. QV é um “conjunto harmonioso e equilibrado de realizações em todos os níveis, como: saúde, trabalho, lazer, sexo, família e desenvolvimento espiritual” (Cardoso, no prelo). QV, para Wilhelm e Déak, “é a sensação de bem-estar do indivíduo. Este é proporcionado pela satisfação de condições objetivas (renda, emprego, objetos possuídos e qualidade de habitação) e de condições subjetivas (segurança, privacidade, reconhecimento e afeto)” (Cardoso, no prelo).

A rubrica da QV representa uma tentativa de quantificar, em termos cientificamente analisáveis, a rede de conseqüências de uma doença e seu tratamento, sob a percepção do paciente de sua habilidade para viver uma vida proveitosa e satisfatória. O que emerge é uma definição funcional de QV, mensurável e evolutiva através do tempo. A sua mensuração é subjetiva em dois aspectos: primeiro, as muitas das dimensões aferidas não são, diretamente, mensuráveis fisicamente; e, segundo, fica-se mais interessado com a visão do paciente sobre a importância de sua disfunção do que com a sua existência. Para muitos modelos de QV, o paciente serve como seu próprio controle interno. Desse modo, a estratégia analítica primária tem sido a observação das mudanças na QV durante o curso da doença, melhor ainda com respeito a alguns valores absolutos, como uma avaliação da doença ou sua resposta. Isso evita duas limitações importantes para a generalização do conceito. A primeira é a cultural, representada pela diferença entre grupos socioeconômicos ou étnicos. Há uma evidência recente de que a elaboração funcional da QV deve ter uma validação transcultural. A segunda limitação refere-se à avaliação aprofundada da questão. Ao contrário de uma doença, que muitas vezes tem tempo de início definido, a QV é uma variável contínua de toda uma vida (Cardoso, no prelo; Fleck *et al.*, 1997; Souza e Guimarães, 1999; Spilker, 1996). O que se quer saber é o que acontece com um paciente num parâmetro funcional. A definição de saúde está intrínseca a esse conceito. Uma possibilidade é basear esse modelo na definição da Organização Mundial da Saúde (OMS): “Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença ou enfermidade”, que é recomendável, mas inclui elementos que estão longe de suprir a medicina tradicional e apolítica. As oportunidades de emprego, a educação e a segurança social são elementos importantes no desenvolvimento da saúde

da comunidade (Spilker, 1996). Essa definição está baseada na premissa de que a meta da medicina é fazer desaparecer a morbidade e a mortalidade de uma doença em particular. O que se visa fazer é eliminar a doença e suas conseqüências e liberar o paciente como se não tivesse sido acometido por ela.

Segundo a OMS, “a saúde não é o centro da qualidade de vida”. Avaliar a QV é avaliar dimensões. A OMS, em 1994, através de seu Grupo de Qualidade de Vida, trouxe como definição: “QV é a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (Fleck *et al.*, 1997; Spilker, 1996). O conceito de QV consiste em três níveis: avaliação total do bem-estar, domínio global (isto é, físico, psicológico, econômico, espiritual e social) e componentes de cada domínio. Se vissemos esses três níveis numa pirâmide, o topo seria a avaliação total do bem-estar, seguida dos outros dois, sendo os “componentes de cada domínio” a base da pirâmide (Souza e Guimarães, 1999). Esse complexo conceito incorpora a saúde física, o estado psicológico, o nível de independência, os relacionamentos sociais, as crenças pessoais e o relacionamento entre as características proeminentes do ambiente. Isso denota que a QV se refere a uma avaliação subjetiva, a qual inclui tanto as dimensões positivas como as negativas num contexto cultural, social e ambiental (Spilker, 1996).

A grande maioria dos instrumentos de avaliação de QV foi formulada na língua inglesa, e, por isso, direcionada para ser utilizada em população que fala esse idioma. Devido ao crescente número de ensaios clínicos multicêntricos criou-se a necessidade de se desenvolver medidas delineadas especificamente para utilização em países cujo idioma não seja o inglês, assim como para populações de imigrantes que adotam essa língua, já que, nessas duas situações, diferenças culturais importantes podem estar presentes (Ciconelli, 1997). Entre as melhores opções de instrumentos está o Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form (SF-36), que foi criado com a finalidade de ser um questionário genérico de avaliação da QV relacionada à saúde, de fácil administração e compreensão, porém sem ser tão extenso como os anteriores (Alonso *et al.*, 1995; Bullinger, 1995; Ciconelli, 1997; Perneger *et al.*, 1995; Sullivan *et al.*, 1995; Ware *et al.*, 1993; Ware e Gandek, 1994; Ware *et al.*, 1995). O SF-36 tem sido administrado com sucesso a populações geral e específicas (Brazier *et al.*, 1992; Hayes *et al.*, 1995; Jenkinson *et al.*, 1993; McHorney *et al.*, 1992; McHorney *et al.*, 1994).

O SF-36 foi derivado inicialmente de um questionário de avaliação de saúde formado por 149 itens, desenvolvido e testado em mais de 22 mil pacientes como parte de um estudo de avaliação de saúde, o Medical Outcomes Study (MOS) (Ciconelli, 1997; Ware *et al.*, 1995). Com o intuito de formular um questionário abrangente, mas não tão extenso, elaborou-se inicialmente um questionário de 18 itens, o qual avaliava capacidade física, limitação devida à doença, saúde mental e percepção da saúde. Posteriormente dois itens foram adicionados para avaliação de aspectos sociais e dor, sendo então criado o Short-Form-20 (SF-20). O SF-20 foi administrado a cerca de 11 mil participantes dos estudos de avaliação de saúde (MOS). Esses resultados permitiram a análise de suas medidas psicométricas e também o desenvolvimento de normas preliminares para detectar diferenças no estado funcional e de

bem-estar entre os pacientes com doenças crônicas e alterações psiquiátricas (Ciconelli, 1997).

A escolha do SF-36 para a presente pesquisa fundamentou-se no interesse de termos disponível, no nosso idioma, um questionário de avaliação genérica da QV relacionada à saúde bem desenhado e que já estivesse sendo usado em outros estudos nos dois países. Esse interesse também foi baseado na demonstração de suas propriedades de medida, como reprodutibilidade, validade e suscetibilidade à alteração (Ciconelli, 1997; McHorney *et al.*, 1993; McHorney *et al.*, 1994), bem como de sua utilização (Ciconelli, 1997). Por ser um questionário genérico, seus conceitos não são específicos para uma determinada idade, doença ou grupo de tratamento, portanto permite comparações entre diferentes patologias ou entre distintos tratamentos e culturas (Ciconelli, 1997; Ware *et al.*, 1995). A população de caminhoneiros vem sendo estudada pelos autores também em relação a distúrbios do sono, hábitos de vida, uso de substâncias psicoativas e envolvimento em acidentes de trânsito.

Métodos

O método da pesquisa foi exploratório-descritivo, comparativo e de corte transversal (seccional). Foram aplicados os seguintes instrumentos:

- questionário sociodemográfico;
- questionário genérico de qualidade de vida SF-36.

As entrevistas foram feitas após a assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido. Houve a devida aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB).

Foi feito, inicialmente, um estudo piloto com 20 motoristas, a fim de se adequar os instrumentos. A população do estudo incluiu 206 caminhoneiros em atividade nas rodovias federais brasileiras no período de 15 dias.

Cada entrevista durou, em média, 20 a 30 minutos. A amostra foi seqüencial e os sujeitos foram entrevistados, individualmente, em quatro postos de gasolina ou em restaurantes, por amostradores (cotadores) devidamente remunerados e treinados.

A análise estatística foi feita com os testes t de Student, comparação de médias por análise de variância (ANOVA), análise de contingência pelo teste do qui-quadrado (χ^2), análise de correlação simples de Pearson e teste exato de Fisher. O nível de significância foi de 5%.

O SF-36 é um questionário multidimensional formado por 36 itens englobados em oito escalas ou componentes: capacidade funcional (dez itens), aspectos físicos (quatro itens), dor (dois itens), estado geral de saúde (cinco itens), vitalidade (quatro itens), aspectos sociais (dois itens), aspectos emocionais (três itens), saúde mental (cinco itens) e mais uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e as de um ano atrás. Avalia tanto os aspectos negativos da saúde (doença ou enfermidade), como os positivos (bem-estar ou QV) (Ciconelli, 1997; Ware *et al.*, 1993). Na avaliação de seus resultados, após sua aplicação, é dado um escore para cada questão, o que, posteriormente, é transformado numa escala de 0 a 100, onde zero corresponde a um pior estado de saúde e 100 a um melhor, sendo analisada cada dimensão em separado. Propositamente, não existe um único valor que resuma toda a avaliação, traduzindo-se num estado geral de saúde melhor ou pior, justamente para que, numa média

de valores, evite-se o erro de não se identificarem os verdadeiros problemas relacionados à QV e à saúde do entrevistado ou mesmo de subestimá-los (Ciconelli, 1997; Ware *et al.*, 1993).

Resultados

A **Tabela 1** apresenta a categorização sociodemográfica da amostra de motoristas estudada. Houve diferença significativa apenas entre a idade ($p = 0,0442$) e a escolaridade ($p < 0,0001$). Em relação à duração do trabalho, 43,2% dos motoristas dirigiam mais de 16 horas/dia ($p < 0,0001$).

A **Tabela 2** mostra os oito componentes do SF-36. As dores corporais e a saúde mental têm escores mais baixos.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica da amostra estudada

Categorias	Brasil	Stat	p
Idade	38,204 +/- 10,603	F = 4,074	0,0442
IMC	27,84 +/- 4,34	F = 0,014	0,9058
	< 30	73,3%	
IMC categoria	30 a 33	14,5	0,031
	> 33	12,1	0,9847
	Casado	76,6	
Estado civil	Divorciado	33,3	
	Solteiro	15,5	0,974
	União de fato	3,3	0,9137
	Viúvo	0,9	
	Primária	71,3	
Escolaridade	Secundária	28,1	44,303
	Superior	0,4	< 0,0001
Outra ocupação	Sim	4,8	2,173
	Não	95,1	0,14

Acentua-se também o fato de diversos componentes terem valores médios baixos.

Em relação aos domínios do SF-36, houve uma associação significativa entre função física (FF) e diversos fatores demográficos, designadamente a escolaridade (a FF é maior no grupo com escolaridade secundária do que no de instrução primária), as horas de sono (FF maior nos que dormem mais horas e menor quando há indício de distúrbio do sono; $p = 0,0003$).

Houve correlação significativa entre o desempenho físico (DF) e alguns fatores demográficos, designadamente a escolaridade (o DF é menor no grupo profissionalizado se comparado com a escolaridade secundária e/ou primária), que é menor nos que conduzem menos horas (DF menor quando há indício de distúrbio do sono; $p = 0,0001$).

Também houve correlação significativa entre as dores corporais (DC) e o trabalho por turnos (cotação menor nos que não fazem turnos, índice menor nos que conduzem mais horas, e claramente menor nos que dormem menos horas e nos que acordam cedo demais; DC menor quando há indício de distúrbio do sono; $p = 0,0001$).

Tabela 2. Efeito do tempo de condução sobre diversos componentes de qualidade de vida

Categorias	Brasil	Stat	p
Função física	90,364 +/- 12,735	0,705	0,4811
Desempenho físico	95,631 +/- 13,716	4,594	< 0,0001
Dores no corpo	85,238 +/- 18,169	- 6,188	< 0,0001
Saúde geral	80,786 +/- 17,832	- 0,375	0,7077
Vitalidade	79,369 +/- 14,351	3,744	0,0002
Função social	92,415 +/- 14,108	8,855	< 0,0001
Desempenho emocional	94,833 +/- 16,404	0,721	0,4712
Saúde mental	83,398 +/- 14,842	- 9,803	< 0,0001

Os escores em relação à saúde geral foram piores quando as horas de condução do veículo eram prolongadas (mais de 11h) ($p < 0,0001$), quando o tempo de sono era reduzido nos dias de trabalho e quando os trabalhadores se levantavam cedo demais (antes das 5h).

O componente vitalidade foi menor quando houve indício de distúrbio do sono ($p < 0,0001$) e com o tempo menor que 10 horas de condução ($p = 0,0255$).

A função social é pior quando há indício de distúrbio do sono ($p < 0,0001$), com a presença de acidentes nos últimos cinco anos ($p = 0,0159$), com o horário de acordar nos dias de trabalho entre 6 e 7 horas ($p = 0,0004$), com o tempo de condução menor que 10 horas ($p < 0,0001$), com a realização de trabalho em turnos ($p < 0,0001$) e naqueles que têm formação profissional ($p = 0,0263$).

O desempenho emocional foi mais baixo quando houve indício de distúrbio do sono ($p < 0,0001$). A saúde mental foi mais baixa quando existiu indício de distúrbio do sono ($p < 0,0001$) e não-realização de trabalho em turnos ($p < 0,0001$) (Figuras 1 e 2).

Figura 1. Relação entre horas de sono e alguns componentes da qualidade de vida (QV)

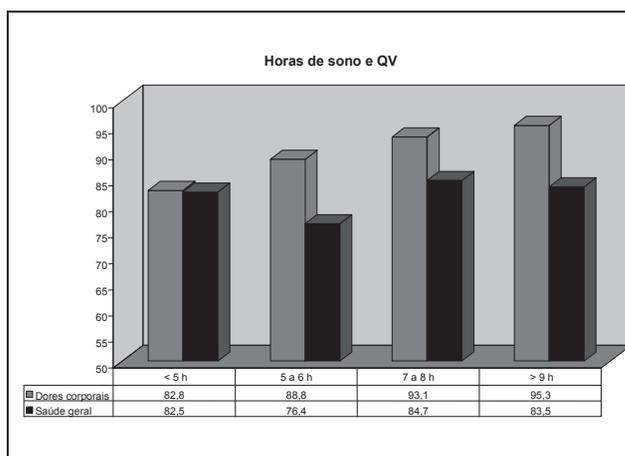
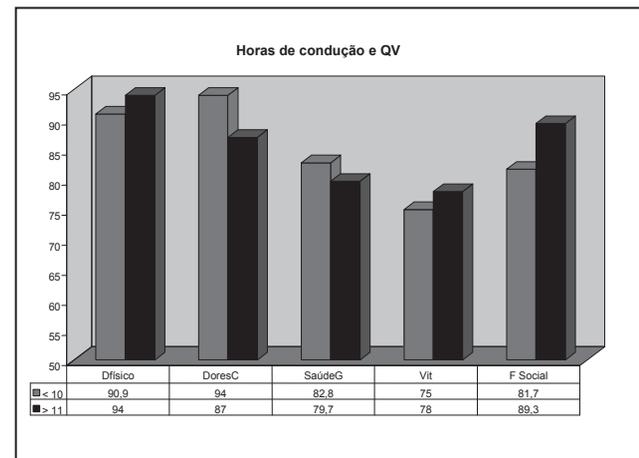


Figura 2. Efeito do tempo de condução sobre os diversos componentes da qualidade de vida (QV)



Discussão

Stoohs *et al.* (1994) avaliaram 90 caminhoneiros comerciais de viagens de longa duração, com idade entre 20 e 64 anos, e concluíram que a sonolência diurna excessiva (SDE) é um dos fatores de maior risco de acidentes nas estradas. Os caminhoneiros referiram um total de 42 acidentes, com os mesmos critérios de definição do presente estudo; quatro motoristas referiram dois acidentes e dois referiram três acidentes nos últimos cinco anos (Stoohs *et al.*, 1994). A redução do tempo de sono, associada a viagens curtas ou longas e à SDE, é um fator preocupante; piores índices de QV em relação à saúde geral e mental, entretanto, sofreram menos acidentes nos últimos cinco anos.

Neste estudo também um número significativo de caminhoneiros conduz durante uma quantidade excessiva de horas. Esse fato relacionou-se negativamente com alguns aspectos da QV (dores e saúde geral), mas teve relações positivas com outros aspectos, sugerindo que a noção de capacidade de desempenho possa transmitir sensações de segurança ou bem-estar, contrariadas por indicadores mais objetivos.

O trabalho em turnos (*shift work*) esteve presente em apenas 2,9% dos caminhoneiros. Häkkänen e Summala (2000) constataram prevalência de 13% e *shift workers* entre os caminhoneiros que faziam viagens de longa duração, sendo que 40% desses referiram problemas em permanecer alerta. Outras profissões sofrem, da mesma forma e em demasia, com as mudanças do horário de trabalho, principalmente quando os turnos são alternados, como, por exemplo, policiais (Garbarino, 2002) e enfermeiros (Ferreira, 1985; Fitzpatrick *et al.*, 1999; Gupta e Pati, 1994; Matsumoto *et al.*, 1996). Outros pesquisadores comprovam o mesmo fato (Akerstedt e Torsvall, 1978; Bobko, 1994; Campbell, 1995; D'Alonzo Krachman, 2000; Gordon *et al.*, 1986; Guimarães e Teixeira, 2003; Kan e Kupriianov, 1989; Mazzetti di Pietralata *et al.*, 1990). Nesta pesquisa o trabalho por turnos afetou negativamente o componente função social do SF-36, mas os trabalhadores que o faziam tinham escores mais favoráveis noutros componentes, designadamente nas dores corporais e na saúde mental. Falta esclarecer se uma explicação possível seria a maior capacidade física e psicológica dos que se dedicam ao trabalho por turnos.

São poucos os estudos que já avaliaram a QV de motoristas (Connor *et al.*, 2001). Os diversos estudos com o questionário SF-36 demonstram divergências entre as pontuações médias dos oito componentes avaliados (Alonso *et al.*, 1995; Brazier *et al.*, 1992; Bullinger, 1995; Hayes *et al.*, 1995; Jenkinson *et al.*, 1993; McHorney *et al.*, 1992; McHorney *et al.*, 1993; McHorney, Kosinski, Ware, 1994; McHorney *et al.*, 1994; Perneger *et al.*, 1995; Stewart *et al.*, 1988; Stewart *et al.*, 1989; Sullivan *et al.*, 1995; Wachtel *et al.*, 1992; Ware, Sherbourne, 1992; Wells *et al.*, 1989a; Wells *et al.*, 1989b; Wells *et al.*, 1992). Connor *et al.* (2001) aplicaram o SF-36 e outros instrumentos em uma amostra de 588 motoristas de carro na Nova Zelândia e encontraram prevalência de 8,1% entre aqueles submetidos a trabalho em turnos; eles não discutiram, em detalhes os domínios do SF-36. No nosso trabalho foram também patentes as disparidades de alguns componentes do SF-36, mas foi clara a afetação da QV desse grupo populacional considerado saudável e na pujaça da vida. Efetivamente as cotações entre 90% e 100% só

existiram em 53,9% dos caminhoneiros no componente FF; em 69,5% no componente DF; em 70,4% no DC; em 44,8% na saúde geral; em 21,3% na vitalidade; em 54% na função social, em 81,7% no desempenho emocional e em 64,1% no componente saúde mental. Além do mais, acentua-se a deterioração da QV quando há acidentes, nos últimos cinco anos, delineando um conjunto de variáveis a considerar em estudos futuros.

Conclusão

Em relação aos caminhoneiros avaliados neste estudo, as médias dos preditores de qualidade de vida de acordo com o SF-36 foram melhores para desempenho físico, vitalidade e função social. Não houve diferenças significativas em relação aos subitens de função física, saúde geral e desempenho emocional. Há necessidade de maior atenção e regulamentação da atividade dos caminhoneiros para melhorar a qualidade de vida dos mesmos.

Referências

- Akerstedt T, Torsvall L. Experimental changes in shift schedules: their effects on well being. *Ergonomics*, 21: 849-56, 1978.
- Alonso J, Prieto L, Antó JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc)*, 104: 771-6, 1995.
- Bobko NA. Some biorhythm characteristics of personal adjustment of operators working in a shift regime. *Fiziol Zh*, 40(2): 31-7, 1994.
- Brazier JE, Harper R, Jones NMB, O’Cathian A, Thomas KJ, Unsheredwood T, Westlake L. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ*, 305: 160-4, 1992.
- Bullinger M. German translation and psychometric testing of the SF-36 health survey: preliminary results from the IQOLA project. *Soc Sci Med*, 41: 1359-66, 1995.
- Campbell SS. Effects of timed bright-light exposure on shift-work adaptation in middle-aged subjects. *Sleep*, 18(6): 408-16, 1995.
- Cardoso WLCD. Qualidade de vida e trabalho: uma articulação possível. No prelo.
- Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida. 1997. 120p. Tese (doutorado em Ciências Médicas) – Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1997.
- Connor J, Norton R, Ameratunga S, Robinson E, Wigmore B, Jackson R. Prevalence of driver sleepiness in a random population-based sample of car driving. *Sleep*, 24(6): 688-94, 2001.
- D’Alonzo GE, Krachman SL. Circadian rhythm sleep disorders. *J Am Osteopath Assoc*, 100(8 Suppl): S15-21, 2000.
- Ferreira LL. Sono de trabalhadores em turnos alternantes. *Rev Bras Saúde Ocupacional*, 51(13): 25-7, 1985.
- Fitzpatrick JM, While AE, Roberts JD. Shift work and its impact upon nurse performance: current knowledge and research issues. *J Adv Nurs*, 29(1): 18-27, 1999.
- Fleck MPA *et al.* Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). *Rev Bras Psiquiatr*, 21(1): 19-28, 1997.
- Garbarino S, De Carli F, Nobili L, Mascialino B, Squarcia S, Penco MA, Beelke M, Ferrillo F. Sleepiness and sleep disorders in shift workers: a study on a group of Italian police officers. *Sleep*, 25(6): 648-53, 2002.
- Gordon NP, Cleary PD, Parker CE, Czeisler CA. The prevalence and health impact of shift work. *Am J Public Health*, 76(10): 1225-8, 1986.
- Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*, 46: 1417-32, 1993.
- Guillemin F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scand J Rheumatol*, 24: 61-3, 1995.
- Guillemin F. Measuring health status across cultures. *Rheum Eur (suppl 2)*: 102-3, 1995.
- Guimarães LAM, Teixeira LN. Transtornos mentais e trabalho em turnos alternados em operários de mineração de ferro em Itabira (MG). *J Bras Psiquiatr*, 52(4): 283-9, 2003.
- Gupta S, Pati AK. Desynchronization of circadian rhythms in a group of shift working nurses: effects of pattern of shift rotation. *J Hum Ergol Tokyo*, 23(2): 121-31, 1994.
- Häkkinen J, Summala H. Sleepiness at work among commercial truck drivers. *Sleep*, 23(1): 49-57, 2000.
- Hayes V, Morris J, Wolfe C, Morgan M. The SF-36 health survey questionnaire: is it suitable for use with older adults? *Age Ageing*, 24: 120-5, 1995.
- Jenkinson C, Coulter A, Wright L. Short-form 36 (SF-36) health survey questionnaire: normative data for adults of working age. *BMJ*, 306: 1437-40, 1993.
- Kan EL, Kupriianov VA. Various subjective and objective indicators of intellectual and emotional stress in air traffic controllers during different work shifts. *Gig Sanit (2)*: 28-31, 1989.
- Mathias SD, Fifer SK, Patrick DL. Rapid translation of quality of life measures for international clinical trials: avoiding errors in the minimalist approach. *Qual Life Res*, 3: 403-12, 1994.
- Matsumoto M, Kamata S, Naoe H, Mutoh F, Chiba S. Investigation of the actual conditions of hospital nurses working on three rotating shifts: questionnaire results of shift work schedules, feelings of sleep and fatigue, and depression. *Seishin Shinkeigaku Zasshi*, 98(1): 11-26, 1996.

- Mazzetti di Pietralata M, Ballarati G, Castracane RE, Galanti A, Gallo A, Leonardi C, Mazzetti di Pietralata G, Mensa A, Zulli L. Digestive disturbances in shift workers: a clinical statistical investigation. *Prog Clin Biol Res*, 341B: 369-77, 1990.
- McHorney CA, Ware JE, Rogers W, Raczek AE, Lu JFR. The validity and relative precision of MOS short and long-form health status scales and Dartmouth COOP charts. *Medical Care*, 30(5): MS253-65, 1992.
- McHorney CA, Ware JE, Raczek AE. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care*, 31: 247-63, 1993.
- McHorney CA, Kosinski M, Ware JE. Comparisons of the costs and quality of norms for the SF-36 health survey collected by mail versus telephone interview: results from a national survey. *Med Care*, 32: 551-67, 1994.
- McHorney CA, Ware JE, Lu JFR, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions and reliability across diverse patient groups. *Med Care*, 32(4): 40-66, 1994.
- Perneger TV, Leplège A, Etter JF, Rougemont A. Validation of a French-language version of the MOS 36-item short-form health survey (SF-36) in young healthy adults. *J Clin Epidemiol*, 48: 1051-60, 1995.
- Souza JC, Guimarães LAM. *Insônia e qualidade de vida*. Campo Grande, MS: Editora UCDB, 1999.
- Spilker B. *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials*. 2. ed. New York: Lippincott-Raven, 1996.
- Stewart AL, Hays RD, Ware JE. The MOS short-form general health survey: reliability and validity in a patient population. *Med Care*, 26: 724-35, 1988.
- Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, Wells K, Rogers WH, Berry S, McGlynn EA, Ware JE. Functional status and well being of patients with chronic conditions: results from the medical outcomes study. *JAMA*, 262(7): 907-12, 1989.
- Stoohs RA, Guilleminault C, Itoi A, Dement WC. Traffic accidents in commercial long-haul truck drivers: the influence of sleep-disordered breathing and obesity. *Sleep*, 17(7): 619-23, 1994.
- Sullivan M, Karlsson J, Ware JE. The Swedish SF-36 health survey. I. Evaluation of data quality, scaling assumptions, reliability and construct validity across general populations in Sweden. *Soc Sci Med*, 41: 1349-58, 1995.
- Wachtel T, Piette J, Mor V, Stein M, Fleishman J, Carpenter C. Quality of life in persons with human immunodeficiency virus infection: measurement by the medical outcomes study instrument. *Ann Intern Med*, 116(2): 129-37, 1992.
- Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*, 30: 473-83, 1992.
- Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. *SF-36 health survey. Manual and interpretation guide*. Boston: New England Medical Center, 1993.
- Ware JE, Gandek B, and the IQOLA Project Group. The SF-36 health survey: development and use in mental health research and the IQOLA Project. *Int J Ment Health*, 23: 49-73, 1994.
- Ware JE, Keller SD, Gandek B, and the IQOLA Project Team. Evaluating translations of health status survey: lesson from the IQOLA Project. *Int. J. Technol Assess Health Care*, 1995, in press.
- Ware JE, Kosinski M, Bayliss MS, McHorney CA, Rogers WH, Raczek A. Comparison of methods for the scoring and statistical analysis of SF-36 health profile and summary measures: summary results from the medical outcomes study. *Med Care*, 33: AS264-AS279, 1995.
- Wells KB, Hays RD, Burnam MA, Rogers WH, Greenfield S, Ware JE. Detection of depressive disorder for patients receiving prepaid of fee-for-service care: results from the medical outcomes study. *JAMA*, 262: 3298-3302, 1989.
- Wells KB, Stewart A, Hays RD, Burnam A, Rogers W, Daniels M, Berry S, Greenfield S, Ware J. The functioning and well-being of depressed patients: results from the medical outcomes study. *JAMA*, 262(7): 914-9, 1989.
- Wells KB, Burnam MA, Rogers WH, Camp P. The course of depression in adult outpatients: results from the medical outcomes study. *Arch Gen Psychiatry*, 49: 788-94, 1992.