

Construção e validação do TQWL-42: um instrumento de avaliação da qualidade de vida no trabalho

Construction and validation of TQWL-42: a quality of work life measurement instrument

Bruno Pedroso¹, Luiz A. Pilatti², Gustavo L. Gutierrez³ e Claudia T. Picinin²

1 Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Ponta Grossa, PR, Brasil. prof.brunopedroso@gmail.com

2 Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Ponta Grossa, PR, Brasil. lapilatti@utfpr.edu.br; claudiapicinin_adm@yahoo.com.br

3 Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, SP, Brasil. gustavoluisgutierrez@gmail.com

Recebido 14 Setembro 2012/Enviado para Modificação 4 Julho 2014/ Aprovado 15 Setembro 2014

RESUMO

Objetivo O objetivo deste estudo foi construir um instrumento que avalia a qualidade de vida no trabalho de forma global, seguindo os moldes dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL) e alicerçado nos modelos teóricos clássicos de qualidade de vida no trabalho, com direcionamento para a sociedade contemporânea brasileira.

Metodologia A validação de conteúdo foi realizada através da análise por pesquisadores da área da qualidade de vida no trabalho, enquanto a verificação da consistência interna ocorreu por meio da utilização do coeficiente alfa de Cronbach, em uma aplicação a 143 indivíduos.

Resultados A versão final do instrumento é constituída de 47 questões, sendo cinco para conhecimento da amostra e 42 seccionadas em cinco esferas que contemplam as dimensões da qualidade de vida no trabalho. O alfa de Cronbach obtido a partir da aplicação do instrumento foi de 0,8568. Para o cálculo dos resultados do instrumento fora desenvolvida a sintaxe SPSS e uma ferramenta no software Microsoft Excel que realiza os cálculos forma automatizada após a tabulação dos dados.

Conclusão Conclui-se que o objetivo de validar um instrumento global de avaliação da qualidade de vida no trabalho validado a partir da cultura hodierna brasileira, com características psicométricas satisfatórias foi atingido, podendo este ser aplicado sem a obrigatoriedade de utilização do software SPSS.

Palavras-chave: Qualidade de vida, avaliação da capacidade de trabalho, saúde pública (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective The objective of this study was to build an instrument that evaluates quality of working life (QW:) in a comprehensive way that is in line with the WHOQOL instruments and is based on QWL's classic theoretical models, directed toward contemporary Brazilian society.

Methods The content validation was performed through analysis by researchers in the area of QWL, and the verification of internal consistency was performed with Cronbach's alpha. The instrument was administered to 143 individuals.

Results The final version of the instrument consists of 47 questions, with five for sampling knowledge and the remaining 42 divided into five spheres that take into account the dimensions of QWL.. Cronbach's alpha obtained from the administration of the instrument was 0.8568. A SPSS syntax and a tool in Microsoft Excel that performs the automated calculation after data tabulation was developed to calculate the results.

Conclusions We conclude that the goal of validating a comprehensive instrument with satisfactory psychometrical characteristics for the evaluation of QWL based on contemporary Brazilian culture was reached. This tool may be used without a need for SPSS utilization.

Key Words: Quality of life, work capacity evaluation, public health (*source: MeSH, NLM*).

RESUMEN

Construcción y validación del TQWL-42: un instrumento de medición de la calidad de vida en el trabajo

Objetivo El objetivo de esta investigación fue construir un instrumento para evaluar la calidad de vida en el trabajo (CVT) de manera global, siguiendo la línea de los instrumentos para medir la calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y con base en los modelos teóricos clásicos de la CVT, dirigido a la sociedad brasileña contemporánea.

Metodología La validación del contenido se realizó a través del análisis llevado a cabo por investigadores en la área de la CVT. Se efectuó la verificación de la consistencia interna con el alfa de Cronbach. El instrumento se aplicó a 143 personas.

Resultados La versión final del instrumento consta de 47 preguntas: 5 para el conocimiento de la muestra y las otras 42 divididas en cinco esferas que contemplan las diferentes dimensiones de la CVT. El alfa de Cronbach obtenido tras la aplicación del instrumento fue 0.8568. Para calcular los resultados del instrumento se desarrolló una sintaxis SPSS y una herramienta en Microsoft Word que realiza los cálculos automáticamente con base en la tabulación de los datos.

Conclusiones Concluimos que el objetivo de validar un instrumento global con características psicométricas satisfactorias para medir la CVT con base en la cultura contemporánea brasileña se logró. Esta herramienta puede utilizarse sin necesidad de software SPSS.

Palabras Clave: Calidad de vida, evaluación de capacidad laboral, salud pública (*fuentes: DeCS, BIREME*).

A preocupação com a Qualidade de Vida (QV) tem se tornado crescente nas últimas décadas. A visão holística do homem como um ser biopsicossocial passa a ganhar espaço, inclusive no ambiente empresarial. Essa reflexão se fortalece a partir da percepção de que o desempenho dos trabalhadores está fortemente relacionado com a sua QV.

A partir da década de 70, surgiram diversos instrumentos de avaliação da QV. Todavia, tais instrumentos não avaliam a QV propriamente dita, mas sim, a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS). Frente a esse cenário, a Organização Mundial da Saúde (OMS) empenhou-se na criação de um instrumento global de avaliação da QV, em que a totalidade dos aspectos relacionados à QV sejam elencados, transcendendo a QVRS. Surge, portanto, o Grupo WHOQOL, em 1993 (1).

As sucessivas manifestações trabalhistas ocorridas no decorrer do Século XX instigaram estudiosos das mais variadas áreas a investigar o fenômeno da QV no ambiente laboral, que posteriormente desmembra-se da sua variável progenitora, dando origem a um novo indicador: a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT).

Com o advento da revolução industrial, o trabalho passou a ser humanizado. As condições subumanas com as quais o labor era conduzido na época perfizeram com que os trabalhadores clamassem por melhores salários, jornadas de trabalho menores e melhores condições de trabalho. A preocupação com a saúde e bem-estar do trabalhador, desde então, tem se intensificado. Contudo, mesmo que o ambiente produtivo tenha sofrido uma revolução, a melhoria da QVT tem sido restrita. Na tentativa de mensurar essa variável surgiram distintos modelos de avaliação da QVT.

Não obstante a existência de instrumentos de avaliação da QVT estruturados a partir de modelos teóricos de avaliação da QVT, é pertinente ressaltar que a maior parte desses instrumentos alicerça-se em modelos clássicos de QVT (2,3,4,5,6). Ainda que amplamente utilizados e referenciados na literatura brasileira, tais modelos foram criados há mais de duas décadas, além de terem sido desenvolvidos e validados a partir da cultura trabalhista norte-americana.

Portanto, fica evidenciado a falta de instrumentos que avaliem a QVT como um todo, ou seja, de forma global, tal qual ocorre com a avaliação da QV por meio dos instrumentos WHOQOL-100 e WHOQOL-bref (1).

Nessa perspectiva, o objetivo do presente trabalho é construir um instrumento que avalie a QVT de forma global –sem priorizar um aspecto específico, como é comum na maioria dos instrumentos de avaliação da QVT–, seguindo os moldes dos instrumentos WHOQOL –cujas propriedades psicométricas são mundialmente aceitas– e alicerçado nos modelos teóricos clássicos de QVT, com direcionamento para a sociedade contemporânea brasileira.

METODOLOGIA

Almejando garantir propriedades psicométricas satisfatórias ao instrumento em exame, primeiramente foi construído um instrumento piloto, o qual foi testado em um grupo de 26 colaboradores de uma indústria multinacional do ramo da química, situada no estado do Paraná. O plano de análise destes dados objetivou selecionar para a versão final do instrumento as melhores questões para cada dimensão do instrumento.

Foi realizado, também, um teste de validade de conteúdo do instrumento em exame, em que este foi avaliado por um grupo de juízes, composto por seis pesquisadores doutores da área da QVT. As alterações solicitadas foram analisadas e acatadas. Por fim, o instrumento foi submetido para a avaliação de um profissional da área da linguística para a conferência da ortografia e adequação dos termos utilizados no referido.

Os procedimentos de análise da versão final consistiram na verificação da consistência interna do referido instrumento, em que foi utilizada a aplicação do coeficiente alfa de Cronbach.

A verificação da consistência interna do instrumento ocorreu por meio da aplicação deste a uma amostra de 143 respondentes –94 do sexo masculino e 49 do sexo feminino–, distribuídos conforme pode ser verificado na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição da amostra

Ramo e/ou atividade	N
Alunos regularmente matriculados em uma instituição de ensino superior situada na região centro-sul do Brasil, que exercem atividades profissionais remuneradas.	70
Colaboradores dos setores de logística e suprimentos de uma indústria multinacional do ramo madeireiro situada na região centro-sul do Brasil;	31
Colaboradores do setor de logística de uma indústria multinacional do ramo automobilístico situada na região centro-sul do Brasil;	19
Colaboradores do setor de operação e manutenção do sistema de distribuição de uma empresa distribuidora de energia elétrica da região centro-sul do Brasil;	23

Com relação às questões éticas, a realização do presente estudo foi aprovada pela Diretoria de Pesquisa e Pós Graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)–Campus Ponta Grossa, sob o ofício N° 01/2011, tendo em vista que o comitê de ética da referida instituição encontra-se em processo de estruturação. Todos os colaboradores que participaram do teste piloto e da aplicação final do instrumento objeto deste estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido sobre os objetivos e finalidades da pesquisa.

Para o cálculo dos escores do instrumento foi construída uma sintaxe através do *software* SPSS, cuja utilização é sugerida pela OMS para o cálculo dos escores de todos os instrumentos WHOQOL.

Tendo em vista a dificuldade na utilização do *software* SPSS bem como o fato de grande parte das instituições não possuírem o registro que legalize a utilização de tal *software*, fora construída, também, uma ferramenta através do *software* Microsoft Excel que realiza o cálculo dos escores e a estatística descritiva do instrumento desenvolvido no presente estudo.

Na ferramenta, todos os cálculos e gráficos são realizados de forma automatizada, bastando o pesquisador tabular os dados coletados nos locais especificados. A utilização do Microsoft Excel justifica-se no fato de este ser amplamente difundido e utilizado por pesquisadores de todas as áreas do conhecimento.

A ferramenta foi construída a partir do *software* Microsoft Excel 2003, sendo também testadas nas versões 2000, XP, 2007, 2010 e 2013 deste *software*. Os resultados obtidos foram os mesmos em todas as versões.

Para garantir a adequação da ferramenta ao seu propósito, esta foi encaminhada para dois pesquisadores do Mestrado em Engenharia de Produção da UTFPR testarem a sua utilização. Foi encaminhada, também, para dois alunos de graduação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da UTFPR verificarem a existência de erros em sua lógica. As sugestões provenientes dos pesquisadores foram levadas em conta para a confecção da ferramenta. Os erros constatados foram devidamente corrigidos.

Para validar a sintaxe SPSS e a ferramenta desenvolvida no Microsoft Excel para o cálculo dos escores e estatística descritiva, foram realizadas

simulações com dados reais de aplicações do instrumento, comparando os resultados obtidos através da ferramenta desenvolvida no Microsoft Excel com os obtidos através da sintaxe SPSS. Os resultados retornados por ambos os softwares foram exatamente os mesmos, garantindo assim a fidedignidade da ferramenta em pauta, tal qual da sintaxe SPSS.

RESULTADOS

Construção do instrumento

O instrumento desenvolvido neste estudo é nomeado TQWL-42, onde a sigla TQWL é a abreviatura de *Total Quality of Work Life* (Qualidade de Vida no Trabalho Total), e o sufixo 42 significa o número de questões relacionadas à QVT do instrumento. A palavra ‘Total’ no nome do instrumento enfatiza que este avalia a QVT de forma global, sem o enfoque em um aspecto específico.

O TQWL-42 é composto por 47 questões. Destas, cinco são destinadas ao conhecimento da amostra enquanto as demais 42 são divididas igualmente em cinco grandes esferas: Biológica/Fisiológica, Psicológica/Comportamental, Sociológica/Relacional, Econômica/Política e Ambiental/Organizacional. Essas esferas são compostas por ramificações (sub-esferas) denominadas aspectos, dentro dos quais foram agrupadas as questões.

Na tentativa de concatenar um raciocínio linear aos respondentes, optou-se por agrupar aos pares os domínios da QVT que apresentavam proximidade entre si, dando origem às esferas. Cada esfera é formada por quatro aspectos, que, por sua vez, possuem duas questões cada, totalizando 40 questões, acrescidas de duas questões que abordam a autoavaliação da QVT sob o viés do respondente.

Com relação às questões pertencentes a cada aspecto, foi desenvolvido um padrão, no qual uma questão objetiva diagnosticar o nível com o qual a variável abordada no aspecto está presente na vida do colaborador e a outra questão avaliar o nível de satisfação do colaborador com relação a tal variável.

As questões estão agrupadas por esfera e por aspecto, de forma que as questões pertencentes a um mesmo grupo sejam respondidas sequencialmente. A exceção é feita apenas às questões que abordam a autoavaliação da QVT, sendo estas a primeira e a última do questionário. Não obstante ao agrupamento por esfera e aspecto, não há nenhuma

menção no interior do questionário que indique a qual esfera ou aspecto as questões pertencem.

Todas as questões do TQWL-42 são fechadas e utilizam uma escala de respostas do tipo Likert, compostas por cinco elementos, variando entre 1 e 5. Esses extremos representam 0 % e 100 %, respectivamente. As escalas de respostas usadas são as presentes nos instrumentos WHOQOL.

Seguindo o procedimento utilizado nos instrumentos WHOQOL referente à formulação de questões cuja escala de respostas é invertida, no TQWL-42 é utilizada, também, a conversão das questões que apresentam tal peculiaridade. A conversão objetiva padronizar todas as respostas do instrumento, de forma que, quanto mais positiva a resposta, esta deve se aproximar de 5. Por conseguinte, quanto mais negativa a resposta, esta deve se aproximar de 1. Desta forma, todas as questões do instrumento são convertidas para uma mesma escala de respostas, onde, após a padronização, o maior valor sempre representará o resultado mais positivo.

As questões para conhecimento da amostra estão dispostas no início do questionário, seguido pelas questões que contemplam a QVT no presente instrumento. A estrutura das esferas e aspectos do TQWL-42 pode ser visualizada no Quadro 1.

Quadro 1. Questões, esferas e aspectos do TQWL-42

Esferas	Aspectos
Biológica e Fisiológica	Disposição física e mental Capacidade de trabalho Serviços de saúde e assistência social Tempo de repouso
Psicológica e Comportamental	Autoestima Significância da tarefa Feedback Desenvolvimento pessoal e profissional
Sociológica e Relacional	Liberdade de expressão Relações interpessoais Autonomia Tempo de lazer
Econômica e Política	Recursos financeiros Benefícios extras Jornada de trabalho Segurança de emprego
Ambiental e Organizacional	Condições de trabalho Oportunidade de crescimento Variedade da tarefa Identidade da tarefa
Autoavaliação da qualidade de vida no trabalho	

Cálculo dos resultados do instrumento

Para os cálculos dos resultados foi desenvolvido no software SPSS a sintaxe do TQWL-42, e, também, uma ferramenta a partir do software Microsoft Excel para a realização de tais cálculos.

A ferramenta proposta realiza automaticamente todos os cálculos dos escores e estatística descritiva do TQWL-42, sendo que o pesquisador que utilizá-la precisa apenas preencher as respostas concedidas pelos respondentes nas células especificadas. A presente ferramenta foi desenvolvida com o intuito de facilitar o preenchimento e a detecção de erros. A lógica utilizada pela ferramenta é a seguinte:

- As células cujas respostas estão corretas (respondidas com valores situados no intervalo compreendido entre 1 e 5) são representadas através da cor de preenchimento verde;
- Caso algum respondente tenha deixado de responder nove ou mais questões (mais de 80 % do total de questões do instrumento), o pesquisador será instruído para excluir tal respondente. O número de questões não respondidas é informado ao pesquisador e as questões não respondidas estarão em destaque (cor do preenchimento branco);
- Caso alguma resposta tenha sido preenchida com algum valor que não conste entre o intervalo de 1 a 5, o número de respostas inválidas será notificado ao pesquisador e as respostas inválidas estarão em destaque (cor do preenchimento vermelho);
- As questões de escala invertida são devidamente convertidas;
- O escore dos aspectos é calculado a partir da média aritmética simples das respostas das duas questões pertencentes a tal aspecto. Se somente uma das duas questões que compõem um aspecto tenha sido respondida corretamente, o escore do aspecto será o valor da resposta da questão respondida. Obviamente, se ambas as questões pertencentes ao mesmo aspecto não forem respondidas ou tenham sido respondidas com um valor que não conste no intervalo de 1 a 5, o escore de tal aspecto não é calculado;
- O escore das esferas é calculado a partir da média aritmética simples entre os escores dos aspectos pertencentes a cada esfera. Se o escore de um aspecto não tiver sido calculado (em virtude do item anterior),

- o escore da esfera será calculado a partir da média aritmética simples dos escores dos três aspectos não nulos. O escore das esferas não será calculado se dois ou mais aspectos pertencentes à mesma esfera não tiverem sido pontuados;
- Caso dois ou mais domínios não sejam calculados, é solicitada a exclusão do respondente da amostra;
 - É calculado um escore “Total” do respondente. Tal escore consiste no cálculo da média aritmética simples dos escores dos 21 aspectos do TQWL-42;
 - A estatística descritiva de cada questão, aspecto, esfera e “Total” são calculados. Os valores apresentados na estatística descritiva são: média, desvio padrão, valor máximo, valor mínimo, coeficiente de variação e amplitude;
 - As médias dos escores dos aspectos e esferas são convertidas em uma escala de 0 a 100, e são exibidas em um gráfico de barras.

Após a inserção dos dados, para a utilização dos resultados de sua pesquisa, o pesquisador poderá copiar os escores individuais de cada respondente, os resultados da estatística descritiva e os gráficos, entretanto, não pode modificar tais resultados. A única área que lhe é permitida a inserção e edição de valores é a área de tabulação das respostas dos respondentes.

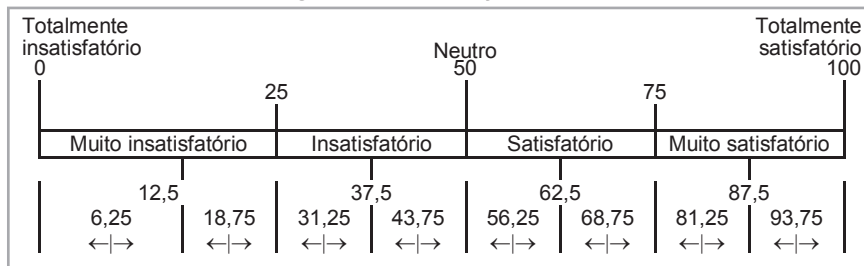
O download da ferramenta, da sintaxe SPSS e do TQWL-42 na íntegra podem ser realizados através da URL: <http://www.brunopedroso.com.br/tqwl42.html>.

Análise dos resultados do instrumento

Para a análise dos resultados do TQWL-42, é sugerida a utilização da escala de classificação da QVT, em que um ponto central, o valor 50, caracteriza o nível intermediário da QVT, enquanto os valores abaixo e acima desse ponto central, compreendidos entre os valores 25 e 75, são caracterizados, como insatisfação e satisfação, respectivamente. Os valores não compreendidos no intervalo 25-75 apresentam respectivas tendências à insatisfação total e satisfação total, sendo que tais limites totais são, em tese, inexistentes. Nessa perspectiva, tal classificação é expressa sob a forma apresentada na Figura 1.

As setas presentes na classificação indicam o sentido ao qual o resultado apresenta tendência. Em secções de 6,25 pontos, os valores compreendidos dentro de cada secção apresentam tendência para a classificação mais próxima desta. Seguindo essa linha de raciocínio, as sugeridas classificações da QVT são apresentadas na Tabela 2.

Figura 1. Classificação da QVT



Fonte: (7).

A classificação em pauta não é estanque, sendo que a utilização desta é apenas sugerida. A critério do pesquisador, outras escalas para a classificação da QVT podem vir a ser usadas.

Consistência interna do instrumento

No intuito de suprimir os fatores que podem influenciar na consistência interna de um questionário (8), a estrutura do TQWL-42 foi pensada de forma a utilizar o mínimo de questões possíveis. Com relação ao tempo de aplicação, não houve o estabelecimento de um intervalo pré-estabelecido para a entrega do questionário respondido, podendo o mesmo ter sido retornado em uma data posterior. Já no que diz respeito à constituição da amostra, procurou-se utilizar da maior heterogeneidade possível.

Com relação à idade, os respondentes que compuseram a amostra oscilaram de 16 anos até 53 anos. A média da idade foi de 28,84 anos, com um desvio padrão de 8,84 anos.

No que diz respeito ao estado civil, a amostra configurou-se de 78 indivíduos solteiros, 61 casados ou vivendo em união estável, um viúvo e três separados ou divorciados.

Já no quesito nível de escolaridade, a distribuição dos respondentes foi a seguinte: um indivíduo com ensino fundamental incompleto, três com ensino

fundamental completo, um com ensino médio incompleto, 35 com ensino médio completo, 72 com superior incompleto, 13 com superior completo, dois com pós-graduação incompleto e 16 com pó-graduação completo.

Tabela 2. Escala de níveis de satisfação da QVT

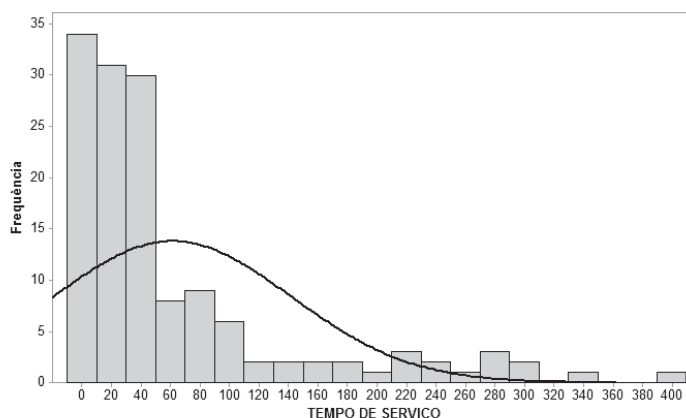
Intervalo	Resultado	Tendência
0 a 6,25	Muito insatisfatório	Tendência para totalmente insatisfatório
6,26 a 18,75		Tendência neutra
18,76 a 25		Tendência para insatisfatório
25,01 a 31,25	Insatisfatório	Tendência para muito insatisfatório
31,26 a 43,75		Tendência neutra
43,76 a 50		Tendência para neutro/satisfatório
50,01 a 56,25	Satisfatório	Tendência para neutro/insatisfatório
56,26 a 68,75		Tendência neutra
68,76 a 75		Tendência para muito satisfatório
75,01 a 81,25	Muito satisfatório	Tendência para satisfatório
81,26 a 93,75		Tendência neutra
93,76 a 100		Tendência para totalmente satisfatório

Fonte: (7).

Por fim, a variável tempo de serviço, em meses, cuja média obtida foi de 61,38 meses com desvio padrão de 80,94 meses, apresentou a distribuição conforme a Figura 2.

A aplicação do TQWL-42 à amostra supracitada, no intuito de verificar a consistência interna do referido instrumento, apresentou o coeficiente alfa de Cronbach calculado em $\alpha = 0,8568$. Frente ao resultado obtido pode-se afirmar que coeficiente alfa de Cronbach obtido na aplicação garante uma consistência interna alta ao TQWL-42.

Figura 2. Histograma da variável tempo de serviço dos respondentes



DISCUSSÃO

Inobstante os instrumentos de avaliação da QVT existentes na literatura, não foram encontrados instrumentos que avaliem a QVT de forma global, sem o enfoque em um aspecto específico do ambiente laboral.

O desenvolvimento do TQWL-42 fundamentou-se na necessidade de abordagens condizentes com os estilos de vida da sociedade contemporânea. O tema colocado em exame – QVT – teve como norte o homem comum, que trabalha e vive na Sociedade do Conhecimento, que está em permanente expansão.

O objetivo de validar um domínio que demande pouco tempo para seu preenchimento e com características psicométricas satisfatórias, foi atingido. O coeficiente alfa de Cronbach de valor=0,8568 alcançado na aplicação permite aduzir que o instrumento proposto apresenta elevada consistência interna. De forma adicional, foi contruída uma ferramenta no software Microsoft Excel—um aplicativo amplamente difundido— para o cálculo dos resultados de aplicações do TQWL-42, facultando a sua utilização sem a aquisição do software SPSS ■

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio financeiro concedido pela Coordenação de Apoio de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Conflito de interesses: Nenhum.

REFERÊNCIAS

1. WHOQOL Group. WHOQOL user manual. World Health Organization. Geneva; 1998.
2. Walton RE. Quality of working life: what is it? Sloan Management Review. 1973; 15(1): 11-21.
3. Hackman JR, Oldham GR. The job diagnostic survey: an instrument for the diagnosis of jobs and the evaluation of job redesign projects. Department of Administrative Sciences of Yale University. Technical report n. 4; may 1974.
4. Westley WA. Problems and solutions in the quality of working life. Humans Relations, London. 1979; 32(2): 111-123.
5. Werther BW, Davis K. Administração de pessoal e recursos humanos: a qualidade de vida no trabalho. 1ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil; 1983.
6. Nadler DA, Lawler EE. Quality of work life: perspectives and directions. Organizational Dynamics. 1983; 11(3): 20-30.
7. Timossi LS, Pedroso B, Pilatti LA, Francisco AC. Adaptação do modelo de Walton para avaliação da Qualidade de Vida no Trabalho. Revista da Educação Física. 2009; 20(3): 395-405.
8. Cronbach LJ, Shavelson RJ. My current thoughts on Coefficient alpha and successor procedures. Educational and Psychological Measurement. 2004; 64(3): 391-418.