

Artigos originais

Qualidade de vida e aspectos auditivos de trabalhadores do transporte coletivo urbano

Quality of life and aspects of hearing of collective urban transport workers

Lícia Assunção Cogo⁽¹⁾

Elenir Fedosse⁽¹⁾

Valdete Alves Valentins dos Santos⁽¹⁾

⁽¹⁾ Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Santa Maria/RS – Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

Recebido em: 03/09/2015
Aceito em: 31/10/2015

Endereço para correspondência:
Lícia Assunção Cogo
Av. Mons. Pascoal Gomes Libreloto, 199
Parque Dom Antônio Reis
Santa Maria – RS – Brasil
CEP: 97065-290
E-mail: liciacono@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: avaliar a qualidade de vida de trabalhadores do transporte coletivo urbano, associadamente ao seu conhecimento e queixas sobre audição, zumbido e tontura.

Métodos: descritivo, qualitativo e transversal. A coleta foi realizada no Hospital Universitário de Santa Maria, com amostra de 26 profissionais, submetidos à versão abreviada do questionário de avaliação de qualidade de vida - *WHO Quality of Life-Bref Questionnaire (WHOQOL - Bref)* – e a um questionário sobre conhecimento e queixas relacionadas a audição, tontura e zumbido. Os dados foram analisados por meio do Software *Statística* versão 9.0, considerando um nível de significância de 5%.

Resultados: a amostra caracterizou-se por 100% de indivíduos do sexo masculino, com média de idade de 38,03 anos e tempo médio de serviço de 11,29 anos; 88,46% dos sujeitos trabalhavam em contato direto com o trânsito urbano e expostos a ruídos no ambiente externo à empresa. Quanto ao perfil auditivo, 88,46% referiram ouvir bem. Quanto às queixas: 23,07% relataram zumbido e 26,92% tontura. Com relação aos hábitos de prevenção de perda auditiva, 73,07% referiram não adotar nenhuma conduta. As respostas do *WHOQOL-Bref* evidenciaram uma boa percepção de qualidade de vida destes sujeitos.

Conclusão: os trabalhadores do transporte coletivo avaliados no presente estudo apresentaram um bom nível de qualidade de vida, consideráveis conhecimentos e limitadas queixas no que diz respeito aos temas audição, zumbido e tontura.

Descritores: Qualidade de Vida; Audição; Tontura; Zumbido; Trabalhadores

ABSTRACT

Purpose: to evaluate the quality of life of workers in the urban public transport, in association to its attention and complaints about hearing, tinnitus and dizziness.

Methods: descriptive, qualitative and transversal. Data collection was performed at the University Hospital of Santa Maria, with sample of 26 professionals, who underwent abbreviated version of quality of life assessment questionnaire - *WHO Quality of Life-Bref Questionnaire (WHOQOL - Bref)* - and a questionnaire about knowledge and complaints related to hearing, dizziness and tinnitus. Data were analyzed using the software *Statistica* version 9.0, considering a 5% significance level.

Results: the sample was characterized by 100% of males, with a mean age of 38.03 years and mean duration of 11.29 years of service; 88.46% of the subjects worked in direct contact with urban traffic and exposed to noise in the external environment to the company. As for the audio profile, 88.46% reported good hearing. As for the complaints: 23.07% 26.92% reported tinnitus and dizziness. With regard to hearing loss prevention habits, 73.07% reported not taking any conduct. The *WHOQOL-Bref* responses showed a good perception of quality of life of these subjects.

Conclusion: the workers of public transport in the present study showed a good level of quality of life, considerable knowledge and limited complaints with regard to hearing issues, tinnitus and dizziness.

Keywords: Quality of Life; Hearing; Dizziness; Tinnitus; Workers

INTRODUÇÃO

Saúde do Trabalhador é definida como um conjunto de práticas destinadas à promover, proteger, recuperar e reabilitar a saúde dos trabalhadores expostos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho¹. A qualidade de vida do trabalhador pode ser considerada um reflexo da sua condição de saúde. A vida moderna trouxe com ela mudanças de hábitos e comportamentos que modificaram os estilos de vida, esta mudança trouxe com ela aumento intenso do ruído urbano, interferindo na qualidade de vida².

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define qualidade de vida como a percepção que o indivíduo tem sobre sua posição na vida, em relação à cultura e valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações³. O trabalho pode repercutir satisfatória ou insatisfatoriamente na saúde do indivíduo, dependendo das condições, pode representar insatisfação, sofrimento, desvalorização, desgaste físico e estresse emocional⁴.

O trabalho de motoristas de transporte coletivo urbano está diretamente relacionado ao ambiente no qual é realizado. Fatores ambientais, a interação social e o trânsito interferem no estado psicofisiológico do motorista⁵. A exposição sistemática a elevados níveis de pressão sonora influenciam diretamente na sua qualidade de vida, podendo estar associados ao aparecimento de sinais e sintomas como alterações auditivas, tontura e zumbido⁶.

A audição é um sentido complexo que nos proporciona identificar, localizar e processar os sons⁷. Tontura é definida como uma sensação de desequilíbrio, ocasionada pelo conflito sensorial ou interferência no funcionamento normal dos sistemas vestibular, visual e proprioceptivo⁸. Já o zumbido é um fenômeno auditivo, definido como a impressão de sons não relacionados a uma fonte externa de estimulação⁹.

Tontura e zumbido são sintomas que podem resultar de etiologias múltiplas ou de causa indefinida; podem ocorrer isolada ou simultaneamente, podendo interferir na vida de variadas formas, influenciando negativamente na qualidade de vida^{6,10}. Em um estudo realizado sobre a prevalência de sintomas auditivos e vestibulares em trabalhadores expostos ao ruído ocupacional, os autores ressaltam a importância de pesquisas e avaliações destas queixas, bem como a adoção de medidas preventivas, tanto individuais como coletivas¹¹. As medidas coletivas podem incluir controle da emissão na fonte principal de exposição, controle da propagação do agente no ambiente de

trabalho ou controle administrativos¹². No caso do ruído, as alternativas podem incluir enclausuramento da fonte sonora, manutenção periódica dos equipamentos, intervalos maiores nas escalas de trabalho e rotatividade da função.

A qualidade de vida do trabalhador pode ser avaliada quantitativamente por meio do instrumento de coleta WHOQOL, um questionário que produz um escore quantitativo dos domínios físico, psíquico, social e ambiental, finalizando com um escore de qualidade de vida³.

A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora tem por finalidade o desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador e, dentre os seus objetivos, a manutenção e a garantia da qualidade de vida do trabalhador¹³.

O objetivo do presente estudo constitui-se em avaliar a qualidade de vida de trabalhadores de uma empresa de transporte coletivo, bem como seus conhecimentos e queixas sobre os temas audição, zumbido e tontura.

MÉTODOS

O presente estudo caracterizou-se como descritivo, de caráter quantitativo e transversal. Foi aprovado pela Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria, em seção de 10/04/2013, sob o protocolo de número 306.039.

A coleta de dados iniciou-se por uma conversa com os trabalhadores sobre ruído, tontura e zumbido, e foi realizada no ambiente de convivência coletiva de uma empresa do transporte público urbano do Município de Santa Maria - RS. Após está conversa inicial, os trabalhadores foram encaminhados para avaliação audiológica, no Hospital Universitário, onde também responderam aos questionários desta pesquisa.

A amostra constitui-se de 26 profissionais do setor privado de uma empresa de transporte coletivo, com faixa etária, variando de 19 a 64 anos de idade, do sexo masculino, após consentirem com a pesquisa por meio da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Para composição da amostra foram adotados os seguintes critérios de inclusão: ser funcionário do quadro permanente da empresa, possuir condições cognitivas para responder aos questionários propostos, ter lido e assinado o TCLE.

Os profissionais foram submetidos à versão abreviada do questionário de avaliação de qualidade de vida *WHO Quality of Life-Bref Questionnaire* (WHOQOL

- *Bref*), composto por 26 questões de múltipla escolha, categorizadas por domínio físico, psíquico, ambiental e social; o qual, ao final, produziu um *score* de índice de qualidade de vida para cada indivíduo participante, refletindo sua situação nas últimas duas semanas. Os sujeitos também responderam a um questionário aberto elaborado para esta pesquisa com questões relacionadas ao perfil dos sujeitos (idade, sexo, função e tempo de serviço na função), aos conhecimentos e queixas sobre audição (se ouve bem; se não, em qual orelha), tontura (se já ouviu falar, sabe o que é, possui a queixa, tipo de tontura) e zumbido (se já ouviu falar, sabe o que é se possui a queixa, lado e pitch); questões relacionadas aos malefícios causados pelo ruído de trânsito, sensibilidade ao ruído, se considera o ambiente de casa e de trabalho ruidoso, se gera ruído no dia-a-dia e se procura proteger sua audição de alguma maneira (indicar qual). Após a coleta e análise dos dados foi realizada uma devolutiva por correspondência individual.

Os dados foram tabulados em planilha eletrônica do tipo *Excel* e analisados estatisticamente. No método estatístico foram realizadas a análise crítica descritiva, Teste ANOVA Kruskal Wallis para comparação dos domínios seguido do Teste de post-hoc de Tukey; correlação entre variáveis por meio do Teste de Correlação de Spearman, por meio do Software *Statística* versão 9.0, considerando um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A amostra constituída por 26 sujeitos, trabalhadores de uma empresa de transporte coletivo urbano do setor privado, caracterizou-se por 100% do sexo masculino, com média de idade de 38,03 anos ($\pm 13,39$) e tempo médio de serviço na função de 11,29 anos ($\pm 11,41$). A distribuição quanto ao cargo/função está demonstrada na Tabela 1, destacando que 88,46% dos sujeitos trabalham em contato direto com o trânsito urbano e expostos a ruídos no ambiente externo à empresa.

Tabela 1. Distribuição dos sujeitos quanto a cargo/função

Função	n	%
Motorista	12	46,15
Fiscal	2	7,69
Cobrador	9	34,61
Gerente Administrativo	1	3,84
Porteiro	1	3,84
Auxiliar de escritório	1	3,84
Total	26	100

Com relação ao perfil auditivo identificado por meio do questionário aberto, 88,46% dos sujeitos referiram ouvir bem, apenas 11,54% relataram ter dificuldade auditiva, todos na orelha direita.

Tratando-se do conhecimento prévio dos indivíduos sobre os temas abordados: 96,15% referiram já ter ouvido falar em zumbido, 65,38% sabem o que é zumbido, 23,07% relataram ter queixa de zumbido; destes 66,66% de pitch agudo e os demais não referiram o pitch, 50% na orelha esquerda e 33% em ambas as orelhas, 16,66% não referiram o lado do zumbido; 96,15% já ouviram falar em tontura, 92,3% sabem o que é tontura e 26,92% tem queixa de tontura, destes 71,42% descrevem o tipo de tontura

como desequilíbrio e os demais não sabem apontar o tipo.

Quanto à percepção individual sobre seus hábitos auditivos, 84,61% acreditam estarem expostos ao ruído cotidianamente; 15,38% relataram ser sensíveis ao ruído, 15,38% consideram seu ambiente doméstico ruidoso; o trabalho é considerado ruidoso por 76,92% e 46,15% deles consideram gerar ruído no seu dia-a-dia. A maioria dos participantes (92,3%) tem conhecimento de que a exposição ao ruído pode ser um fator causador de perda auditiva, bem como esta perda pode ser ocasionada pelo ruído gerado pelo trânsito (76,92%). O ruído de trânsito pode desencadear zumbido no entendimento de 80,76% dos sujeitos e tontura para 50% deles.

Com relação aos hábitos de prevenção auditiva, 73,07% dos entrevistados referiram não adotar nenhuma conduta preventiva, 23,09% adotam condutas de redução de ruído ou manutenção do silêncio como forma de proteção da própria audição, e apenas 3,84% referiu fazer uso de equipamento de proteção quando disponível e fora do ambiente de trabalho.

As respostas do questionário WHOQOL-Bref (Tabela 2), evidenciaram uma boa qualidade de vida destes sujeitos, já que nenhum dos domínios avaliados apresentou *score* menor que 50%.

Os testes de correlação realizados demonstraram não haver correlação entre as variáveis analisadas (Tabela 3 e 4).

Tabela 2. Resultado do questionário World Health Organization Quality of Life

WHOQOL	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
Domínio Físico	26	74,99	32,10	100,00	17,61
Domínio Psíquico	26	76,44	41,70	100,00	14,66
Domínio Social	26	75,32	41,70	100,00	16,58
Domínio Ambiental	26	63,34	40,60	87,50	13,06
Score de Qualidade de Vida	26	72,52	43,90	94,80	13,26

Tabela 3. Correlação entre idade e os domínios, idade e *score* de qualidade de vida

WHOQOL	n	Spearman	p
Idade e Domínio Físico	26	0,09	0,64
Idade e Domínio Psíquico	26	0,27	0,17
Idade e Domínio Social	26	0,11	0,59
Idade e Domínio Ambiental	26	0,04	0,82
Idade e Score de Qualidade de vida	26	0,14	0,46

Teste de Correlação de Spearman
 $p \leq 0,05$

Tabela 4. Correlação entre tempo de serviço e os domínios, tempo de serviço e *score* de qualidade de vida

WHOQOL	n	Spearman	p
Tempo de serviço e Domínio Físico	26	-0,05	0,78
Tempo de serviço e Domínio Psíquico	26	0,07	0,72
Tempo de serviço e Domínio Social	26	0,14	0,48
Tempo de serviço e Domínio Ambiental	26	-0,13	0,50
Tempo de serviço e Score de Qualidade de vida	26	0,03	0,88

Teste de Correlação de Spearman
 $p \leq 0,05$

Em comparação entre motoristas, cobradores e demais trabalhadores sobre os domínios relacionados a qualidade de vida por meio do Teste ANOVA Kruskal Wallis evidenciou-se diferença estatística ($p=0,0026$) no domínio ambiental. Com o de Teste de post-hoc de Tukey identificou-se que tal diferença estava entre cobradores e motoristas ($p=0,04$) e motoristas e demais trabalhadores ($p=0,005$).

DISCUSSÃO

Estudos que avaliam a população de rodoviários (motoristas, cobradores, motociclistas), em geral, encontram nesta categoria uma totalidade de sujeitos do sexo masculino, como na pesquisa de Sanches e colaboradores (2015)¹⁴. Outros autores encontraram dados semelhantes no que diz respeito à

predominância do sexo masculino nesta profissão^{15,16}. Ainda com relação ao perfil da amostra, a média de idade encontrada no presente estudo foi de 38 anos, corroborando com outros estudo que variou, de 33,4 à 41,2 anos^{5,14-16}.

A média do tempo de serviço na função foi de 11,29 anos, superior ao dado encontrado por Teixeira et al.(2015)¹⁶, no qual revelou que os trabalhadores estavam há cinco anos ou mais na função. Diferentemente de outros autores, os quais identificaram que 84% dos trabalhadores pesquisados mantinham contrato formal de trabalho há menos de cinco anos¹⁵.

Quanto à distribuição de cargo/função, 46,15% eram motoristas, dado semelhante ao de Assunção e Medeiros (2015)¹⁵ que identificaram 53% eram motoristas ou monocondutores.

O crescimento populacional exacerbado e o aumento no número de veículos trouxeram um novo componente para a vida urbana: o ruído. O impacto do ruído na qualidade de vida tem sido tema de diversas pesquisas. A quantidade e o tempo de exposição ao ruído são fatores determinantes na sua capacidade de prejudicar a audição⁶.

Na avaliação do perfil auditivo dos participantes da presente pesquisa 11,53% relataram alguma dificuldade auditiva, todos na orelha direita; 23,07% referiram queixa de zumbido e 26,92% queixaram-se de tontura. Em pesquisa com 338 trabalhadores do transporte coletivo de Rio Branco-AC, com o intuito de verificar a intensidade sonora dentro do transporte coletivo urbano e os possíveis transtornos relacionados, identificou-se 0,59% dos sujeitos com queixas auditivas e 4,17% com queixa de zumbido; os mais antigos apresentaram mais transtornos¹⁴, o que pode justificar a diferença da presente pesquisa que apresentou uma maioria de sujeitos jovens (média de 33,4 anos de idade). Em contrapartida, em estudo realizado com motoristas do transporte coletivo urbano de Florianópolis – SC, 47,6% deles relatam ocorrência de zumbido⁵.

Diversas pesquisas identificaram a percepção do ruído de trânsito como sendo um fator deteriorante à saúde¹⁵⁻¹⁷. Pesquisa realizada com motoristas mostrou que 57,1% deles sentiram-se incomodados com o ruído e identificaram o motor como sendo a fonte sonora⁵. O ruído é um dos fatores de risco laboral mais comum, sendo que os índices prejudiciais à saúde podem ser facilmente identificados e prevenidos¹¹. Considerando a complexidade do ambiente urbano, a

redução da jornada de trabalho seria uma alternativa para diminuir o tempo de exposição do trabalhador a este fator¹⁸. O desconforto causado pelo ruído pode ir além do ambiente de trabalho; pesquisadores obtiveram relatos de dificuldade de compreensão de fala e necessidade de elevar o volume do televisor doméstico após o término da jornada de trabalho⁵. No que diz respeito à tontura, não foram encontradas, na literatura compulsada, pesquisas relacionadas a esta queixa, nem mesmo associada a outro sintoma.

Pesquisas sobre a poluição sonora demonstram que a população tem consciência sobre os prejuízos advindos da exposição ao ruído urbano e deve recorrer a medidas preventivas¹⁹. Dado este, confirmado pela presente pesquisa, na qual 23,09% dos sujeitos referiram adotar alguma conduta preventiva para a própria audição, mesmo que o uso do equipamento de proteção individual não seja uma prática habitual (3,84%). O ruído muitas vezes é encarado como um “mal necessário” pelos trabalhadores, que acabam se “acostumando” com a situação, como o mesmo não causa uma lesão visível, é muitas vezes negligenciado¹⁴.

A satisfação no trabalho não pode estar isolada da vida do indivíduo como um todo, desta forma o trabalho assume grandes proporções na vida do homem. O trabalho é um elemento de produção social²⁰ e, como tal, a qualidade de vida do sujeito ligado a ele, trabalhador, não se restringe ao local e momento da atividade laboral, mas possui relação com a família e suas interações extrafuncionais, envolvendo sua satisfação pessoal, relacionamentos e lazer²¹.

Na avaliação da qualidade de vida pelo questionário WHOQOL-Bref, identificou-se um bom nível de qualidade de vida dos sujeitos deste estudo, revelada pela média de 72,52%, dado este que discorda de pesquisa realizada com mototaxistas que identificou um índice de qualidade de vida geral de 27,7% usando o mesmo instrumento de coleta. Tal diferença pode ser atribuída às particularidades de cada profissão, apesar de ambos serem profissionais rodoviários do trânsito urbano¹⁶. No entanto, os dados de ambos os estudos concordam que o domínio ambiental é o mais desfavorecido. As precárias condições de trabalho, como ruído, fumaça, frio/calor excessivos são fatores ambientais que podem influenciar diretamente no nível de qualidade de vida de motorista e mototaxistas. Estudo realizado sobre o ruído no interior de um ônibus urbano verificou que o mesmo além ser uma fator de risco à saúde, foi apontando com o grande gerador

de incômodo, afetando assim a qualidade de vida dos sujeitos no interior do veículo²².

Não foram encontradas pesquisas que realizassem comparações semelhantes com a da presente pesquisa, com relação à influência da idade e tempo de serviço na qualidade de vida.

Os dados demonstram que a qualidade de vida não foi influenciada pelas variáveis idade e tempo de serviço. Este é um fator positivo para esta população, que apesar de trabalhar sob condições adversas ou insalubres, isto não repercutiu negativamente na sua qualidade de vida geral com o decorrer dos anos.

A qualidade de vida e os aspectos auditivos relacionados ao trabalho merecem a atenção dos profissionais de saúde, pesquisadores e administradores dos setores públicos e privados, no sentido de implementar ações e políticas que tenham como objetivo a promoção da saúde e incremento da qualidade de vida dos trabalhadores.

CONCLUSÃO

Os trabalhadores do transporte coletivo avaliados no presente estudo apresentaram um bom nível de qualidade de vida, consideráveis conhecimentos e limitadas queixas no que diz respeito aos temas audição, zumbido e tontura.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
- Mishra RK, Shukla A, Parida M, Rangnekar S. Eia based comparative urban traffic noise analysis between operational and under construction phase public transport corridor. *Int J Traffic and Transp Eng*. 2014;4(3):352-62.
- THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995;41(10):1403-9.
- Minayo MCS, Assis SG, Oliveira RVC. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro. *Cien Saude Colet*. 2011;16(4):2199-209.
- Battiston M, Cruz RM, Hoffmann MH. Condições de trabalho e saúde de motoristas de transporte coletivo urbano. *Estud. psicol*. 2006;11(3):333-43.
- Antas LOFS, Silva BC, Mascarenhas VD, Souza VM, Andrade WTL. Incômodo Gerado pelo Ruído Urbano entre Comerciantes dos Arredores de um Mercado Público da Cidade de João Pessoa/PB. *Rev Bras de Ciên da Saúde*. 2014;18(2):97-102.
- Fernandes AS. Estudo das características auditivas e vestibulares em indivíduos expostos ocupacionalmente a mercúrio metálico e ruído [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade Federal do Rio de Janeiro/Instituto de Estudos em Saúde Coletiva; 2009.
- Tiensoli LO, Couto ER, Mitre EI. Fatores associados à vertigem ou tontura em indivíduos com exame vestibular normal. *Rev CEFAC*. 2004;6(1):94-100.
- Santos Filha VAV, Matas CG. Potenciais evocados auditivos tardios em indivíduos com queixa de zumbido. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010;76(2):263-70.
- Vieira PP, Marchori LL de M, Melo JJ. Estudo da possível associação entre zumbido e vertigem. *Rev CEFAC*. 2010;12(4):641-5.
- Ogido R, Costa EA, Machado HC. Prevalência de sintomas auditivos e vestibulares em trabalhadores expostos a ruído ocupacional. *Rev Saúde Pública* 2009;43(2):377-80.
- Boletim nº 6 - Diretrizes Básicas de um Programa de Conservação Auditiva. São Paulo (SP), 20 de agosto de 1999.
- BRASIL. Portaria Nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora.
- Sanches CGF, Ferreira CRT, Schimer J, Rodrigues PF, Silva RPM. Níveis de intensidade sonora no transporte coletivo urbano de Rio Branco - AC. *Journal of Amazon Health Science*. 2015;1(1):82-7.
- Assunção AA, Medeiros AM. Violência a motoristas e cobradores de ônibus metropolitanos, Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2015;49(11):1-10.
- Teixeira JRB, Boery EM, Casotti CA, Araújo TM, Pereira R, Ribeiro IJS et al. Aspectos psicossociais do trabalho e qualidade de vida de mototaxistas. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(1):97-110.
- Oliveira CF, Lessa EM, Domingos JS, Moura VA. A qualidade de vida dos rodoviários nas empresas de Transporte público de Salvador de 2013 e 2014. In: Aliger dos Santos Pereira; Fabiano Viana Oliveira (organizadores). *Administração além da sala de aula*. Salvador: IBES, 2015. p. 82-97.
- Zannin PHT. Occupational noise in urban buses. *Int Journal Ind Ergonom*. 2006;36(10):901-5.

19. Berglund B, Lindval T, Schwela DH (editors). Guidelines for community noise. Stockholm: Stockholm University , Karolinska Institute; 1990.
20. Moretti S. Qualidade de vida no trabalho x autorealização Humana. Instituto Catarinense de Pós-Graduação. 2015.
21. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3. ed. Londrina: Midiograf, 2003.
22. Silva LF, Correia FN. Avaliação da exposição de passageiros ao ruído no interior de ônibus do transporte público do município de Itajubá. Rev CEFAC. 2012;14(1):57-64.