

RESULTADOS COMPARATIVOS DE PERÍCIAS EM TRANSPORTE COLETIVOS NA CIDADE DE MANAUS

LUIZ CLÁUDIO RIBEIRO DA ROCHA^{1*}; CÁSSIO TEIXEIRA DA ROCHA²;
FÁTIMA GEÍSA MENDES TEIXEIRA³;

¹MSc. Perito Judicial/TRT11, Prof. UNINORTE-MAO, Manaus-AM, lcrocha@lcrocha.com.br

²Esp. em Engenharia de Segurança do Trabalho, Engenheiro Químico, Equador Petróleo, Itacoatiara-AM,
cassio.rocha@dislubequador.com.br;

³MSc. Geoquímica, Prof. Titular ULBRA-MAO, Manaus-AM, coordengquimica@ulbra.br;

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018
21 a 24 de agosto de 2018 – Maceió-AL, Brasil

RESUMO: Este trabalho estudou os resultados de 30 perícias trabalhistas realizadas em motoristas e cobradores de ônibus urbano na cidade de Manaus, verificando a incidência de três agentes de risco. Foi analisada a problemática relacionada às condições de trabalho dos motoristas e de cobradores de transporte público, relacionados ao adicional de insalubridade. A atividade laboral de motoristas de ônibus fica sujeita a uma exposição constante de ruído, calor e vibração de corpo inteiro que em determinado grau podem representar risco ou até mesmo prejuízo à saúde. Situação particularmente acentuada no caso de calor, devido à situação precária das vias urbanas, principalmente nas regiões periféricas da cidade, motor dianteiro e incidência de calor radiante natural. Os resultados demonstraram que os limites para exposição ao agente calor estabelecidos pela NR-15 são ultrapassados em vários momentos, ensejando o direito ao adicional de insalubridade, resultando na necessidade de tomadas de ações para a melhoria das condições laborais dessa categoria.

PALAVRAS-CHAVE: Vibração, Motorista, NR-15.

COMPARATIVE RESULTS OF COLLECTIVES IN THE CITY OF MANAUS

ABSTRACT: This study studied the results of 30 labor investigations carried out on drivers and urban bus collectors in the city of Manaus, verifying the incidence of three risk agents. The problem related to the working conditions of drivers and public transport collectors related to the unhealthy supplement was analyzed. Bus drivers' occupational activity is subject to constant exposure to noise, heat, and full-body vibration which to a certain degree may pose a risk or even harm to health. Particularly accentuated in the case of heat, due to the precarious situation of the urban roads, mainly in the peripheral regions of the city, front engine and incidence of natural radiant heat. The results demonstrated that the limits for exposure to the heat agent established by the NR-15 are exceeded in several moments, giving rise to the right to additional unhealthiness, resulting in the need for actions to improve the working conditions of this category.

KEY WORDS: Vibration, Driver, NR-15.

INTRODUÇÃO

O Brasil vem passando por constantes reformas jurídicas desde a promulgação da Constituição de 1988, o que se refletiu na criação de novas Leis Ambientais, do Código de Defesa do Consumidor, e várias outras normas facilitando o acesso ao Judiciário. Dentro desse contexto o perito teve um aumento de suas atribuições em analisar e esclarecer matérias que sejam objeto de controvérsias e exercer papel fundamental na apuração de questões administrativas ou judiciais.

Especialmente as perícias de motoristas e cobradores na cidade de Manaus têm se multiplicado por uma gama de situações. O reconhecimento dos riscos ambientais a que um

trabalhador está exposto, nessas situações, são o ruído, calor e vibração, mas fica evidente que a busca pelo adicional de insalubridade é por exposição ao calor.

Assim sendo, o presente trabalho almeja demonstrar a exposição aos agentes ambientais que podem causar doenças aos trabalhadores que labutam em ônibus coletivos urbanos, especificamente com motores dianteiros, na cidade de Manaus.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado através de levantamentos de laudos periciais em empresas de transporte coletivo na cidade de Manaus.

A pesquisa utilizou 30 laudos periciais (Rocha, 2017), utilizando a conceituação e convencimento por parte de um mesmo profissional, reduzindo algumas variáveis, inclusive de equipamentos de medição.

Os veículos possuíam fabricantes diversos, mas a característica principal é que possuíam motores dianteiros, pela exposição ao calor e ao ruído, principalmente.

A metodologia utilizada foi a pesquisa desses laudos, realizando a comparação dos diversos valores obtidos.

Não foram separados os dois profissionais, motoristas e cobradores, em virtude do motor, que à princípio seria a fonte dos agentes de risco que poderiam influenciar nas perícias, estar equidistante de ambos.

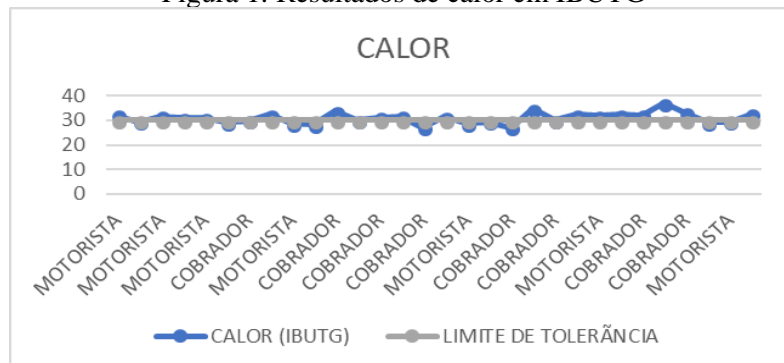
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação de insalubridade (NR 15, 1978), há a necessidade da comprovação da exposição do Requerente a intensidade ou concentração do agente e ao tempo de exposição. Tavares (2010) cita a realização de pesquisa envolvendo 204 motoristas de ônibus urbano na cidade de Bauru, interior do estado de São Paulo, onde concluiu que o calor excessivo tanto do ambiente como do motor, são condições de stress desses profissionais. Já Battiston et al (2006) cita que houve relatos dos entrevistados quanto aos efeitos que podem ter como causa o calor no interior no veículo, agravado pelo emanado do motor (quando dianteiro). Esses resultados estão perfeitamente de acordo como os obtidos nesse trabalho.

De um modo geral, os valores obtidos que se destacam é a exposição do trabalhador ao agente de risco calor (Stress térmico). Os valores obtidos nas medições demonstram uma grande variação de dados que serão discutidos por agente de exposição.

Os resultados obtidos variam de 27,12 a 37,1 IBUTG, e isso é explicado por 3 motivos: o primeiro é pelo ano do veículo, que é variado, de pendendo do período trabalhado pelo reclamante, o que interfere nas proteções do motor, manutenção etc.; o segundo, é o horário em que foi realizado a perícia, algumas pela manhã, mas a maioria foi iniciada às 14 horas; E por último, a época do ano, haja vista Manaus possuir 2 períodos climáticos bem definidos: de estiagem e chuvoso. O primeiro ocorre entre junho e outubro e o segundo nos meses restantes do ano. Entretanto, saliente-se que a perícia deve ser realizada no dia e horário definido pelo magistrado e o veículo é o que mais se aproxima ao dirigido pelo reclamante à época de seu labor. A figura 1 mostra os resultados de calor obtidos nas perícias.

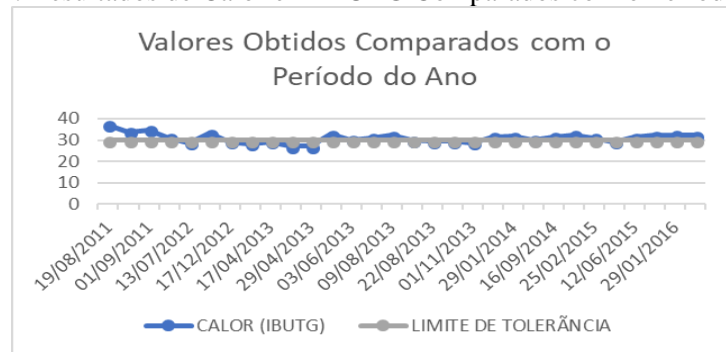
Figura 1: Resultados de calor em IBUTG



Fonte: Própria (2017)

A Figura 2 mostra os resultados em IBUTG obtidos, em épocas diferentes do ano. Esse gráfico, demonstra de forma clara, que não há ligação direta da exposição ao calor comparada com a época do ano na cidade de Manaus. Portanto, o resultado das perícias realizadas independe desse fator, não sendo preponderante para o convencimento do perito.

Figura 2: Resultados de Calor em IBUTG Comparados com o Período do Ano



Fonte: Própria (2017)

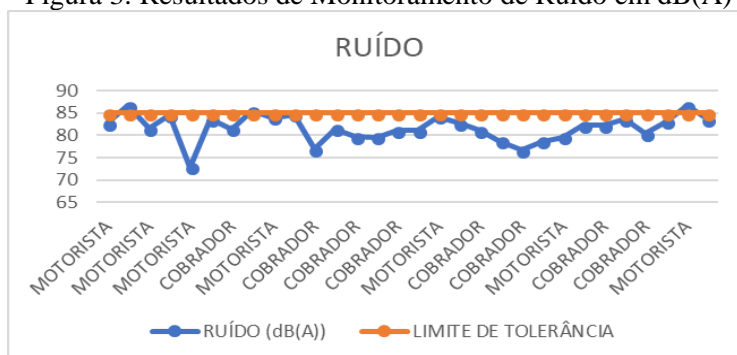
Pode-se observar que existe uma grande variação entre os resultados, já explicado pelas peculiaridades climáticas da cidade de Manaus. Cerca de 37% das medições não ultrapassaram o limite de tolerância de 30,0 IBUTG para a atividade leve, atribuída ao motorista e ao cobrador de ônibus urbano. Esses valores obtidos estão bem próximos ao limite de tolerância, em um total de 6 (seis) medições entre 29,25 e 29,86 IBUTG, o que pode indicar um aumento nas estatísticas se uma condição mudar, como trajeto, ano do veículo, umidade relativa do ar, entre outras.

Os valores indicados como geradores do direito à percepção do adicional de insalubridade, que perfazem 73% de todas as perícias pesquisadas, demonstram que nas atuais condições, o trabalhador está exposto a um agente ambiental que pode causar doenças.

Breviglieri et al (2009) cita que o ruído é a variação de pressão sonora sob a forma de ondas mecânicas, que representam oscilações dos sistemas de materiais elásticos. Sempre que ultrapassar o limite de tolerância, o trabalhador poderá ter perda auditiva irreversível. Costa *et al* (2003) em seu estudo sobre morbidade e condições de trabalho nas cidades de São Paulo e Belo Horizonte, citaram que surgiram entre os motoristas das duas metrópoles queixas de perda de audição. As evidências apresentadas por este autor, pode corroborar com a preocupação relativa aos resultados de nosso trabalho, haja vista que, apesar de não terem ultrapassados os limites em grande número de amostras, mas o fato de estar dentro do nível de ação poderia gerar a perda auditiva para determinados grupos de trabalhadores. Nesse caso, não foi possível identificar se nesse grupo amostrado ocorria a perda auditiva pois, além de não ser o objeto de estudo, faz parte do rol de segredo de justiça a discussão da perda auditiva por leigos em perícias judiciais.

Na Figura 3, os resultados mostram as medições realizadas, onde o limite de tolerância está acima do estabelecido na Norma Regulamentadora 15 (NR 15), Anexo 1, que é de 85 dB(A). Apenas 3 de um total de 30, apresentaram essa característica. Mesmo sendo três trabalhadores, esse fato é preocupante por dois motivos: O primeiro, é que o trabalhador não pode utilizar protetor auricular, pois o Código de Trânsito Brasileiro, discordando da Legislação do Trabalho, não recomenda uso de protetores auriculares para aqueles que trabalham no transporte, mesmo sabendo tratar-se de ambiente extremamente ruidoso.

Figura 3: Resultados de Monitoramento de Ruído em dB(A)



Fonte: Própria (2017)

O segundo dado relevante é que 19 avaliações superaram o nível de ação preconizado na Norma Regulamentadora 9 (NR 9), que é de 80 dB(A). É fato que esses valores não justificam o direito ao adicional de insalubridade, entretanto, podem causar doenças e gerar um passivo trabalhista, por danos à saúde (acidente de trabalho).

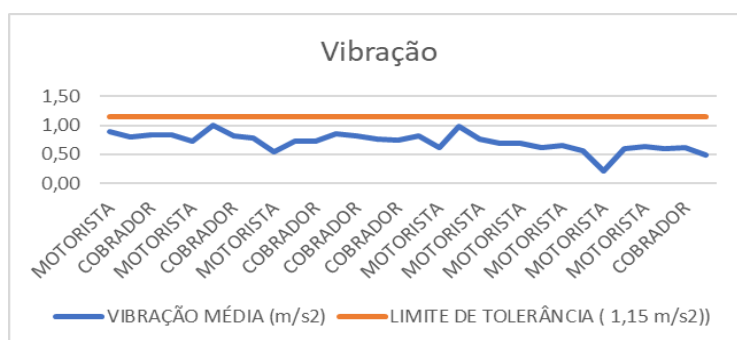
O que ocorre é que o limite de tolerância não pode ser considerado um limite de segurança, pois outros fatos podem potencializar o risco, como é o caso de portadores de otites, exposição à solventes, predisposição genética, uso de drogas e álcool, e outro fatores. Esse é o motivo pelo qual, nos Programas de Prevenção de Riscos Ambientais (NR 9, 1978), as empresas devem agir sempre que o nível de ação for ultrapassado.

Vendrame (2017) cita ainda que Maurice Raynaud, médico francês, foi o primeiro a descrever em 1862, os distúrbios vasculares observados em indivíduos expostos a vibrações de mãos e braços, em sua tese intitulada *Local asphyxia and symmetrical gangrene of the extremities*. Figueiredo et al (2016), em seu estudo sobre vibração de motoristas e cobradores, constatou que os valores obtidos relativos a avaliação dos motoristas não ultrapassou os limites de tolerância. Isso corrobora com os resultados obtidos em nosso trabalho, pois, nenhum resultado ultrapassou o limite estabelecido pela Norma regulamentadora 15 (NR 15, 1978), Anexo 8, que para corpo inteiro é de 1,15 m/s².

Como o caso do ruído, os valores que ultrapassaram o nível de ação (metade do limite de tolerância), devem ser verificados para a tomada de ações visando prevenir a ocorrência de doenças ocupacionais.

É possível observar, como demonstrado na Figura 4, que os postos de trabalho dos motoristas e dos cobradores apresentam boa adequação para o amortecimento necessário para evitar a exposição a agente que possa causar doenças ocupacionais. Entretanto, para o caso de prevenção de doenças, as empresas devem ficar atentas, pois o efeito conjunto das consequências da exposição à vibração com riscos ergonômicos (não objeto desse estudo), podem vir a causar doenças relacionadas com a coluna vertebral, sistema circulatório e sistema nervoso central, entre outras.

Figura 4: Resultados de vibração em m/s²



Fonte: Própria (2017)

CONCLUSÃO

Conclui-se neste trabalho que o agente de risco, de maior incidência, que pode causar doenças em trabalhadores do sistema de transporte de passageiros em ônibus coletivos na cidade de Manaus, estado do Amazonas, é o calor.

O estudo permitiu uma melhor compreensão das condições de transporte coletivo, visando a exposição do trabalhador e, conseqüentemente, proteger a saúde do motorista e do cobrador de ônibus urbano. Verificou-se a importância de estratégia das perícias buscando a constatação ou não da exposição do trabalhador aos agentes causadores de doenças ocupacionais.

Assim, o presente estudo sinaliza que é necessária a ação o mais urgente possível para adequar os ônibus coletivos para proporcionar ambientes saudáveis e de conforto, tanto para os trabalhadores, como para os usuários desse tipo de transporte.

Recomenda-se a adoção de estudos com maior extensão e profundidade, principalmente levando em consideração a incidência de doenças relacionadas a outros agentes como o caso do ergonômico, ou mesmo com os valores obtidos acima do nível de ação, que não geram o direito ao adicional de insalubridade, mas que podem ser o desencadeador de doenças ocupacionais.

REFERÊNCIAS

- Battiston, M.C.; Moraes, R.; Hoffmann, M.H. Condições de trabalho e saúde de motoristas de transporte coletivo urbano. Estudos Psicologia. 2006. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/261/26111311>>. Acesso em: 23 jun de 2017.
- BRASIL - Portaria Nº 3.214 do Ministério do Trabalho, NR15 - Atividades insalubres. 1978.
- BRASIL - Portaria Nº 3.214 do Ministério do Trabalho, NR9 - Atividades insalubres. 1978.
- Breviglieri, E.; Possebon, J.; Spinelli, R. Higiene ocupacional – Agentes biológicos, químicos e físicos. 4 ed. Ed. SENAC. São Paulo. 2009
- Costa, L.B.; Koyama, M.A.H.; Minuci, E.G. Morbidade declarada e condições de trabalho: o caso dos motoristas de São Paulo e Belo Horizonte. São Paulo Perspectiva. v. 17, n.2, 2003.
- Figueiredo, M. A. M, Silva, L. F. Barnabé, T. L. Transporte coletivo: vibração de corpo-inteiro e conforto de passageiros, motoristas e cobradores. J. Transp. Lit. vol.10 no.1 Manaus Jan./Mar. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-10312016000100035>, Acesso em 12 set. de 2017.
- Rocha, L. C. R. Perícia em insalubridade e periculosidade e seus aspectos técnicos. Manaus, 2017 (Apostila).
- Tavares, F. A. Estresse em motoristas de transporte coletivo urbano por ônibus. 2010. Disponível em: <<http://www.webposgrad.propp.ufu.br>>. Acesso em 13 ago. 2017.
- Vendrame, A. C., Vibrações Ocupacionais, Site higiene ocupacional. Disponível em: <http://www.higieneocupacional.com.br/download/vibracoes_vendrame.pdf>. Acesso em 22 out. de 2017.