

## **RISCOS OCUPACIONAIS NAS ATIVIDADES REALIZADAS EM EMISSORAS DE RÁDIOS: UM ESTUDO DE CASO NA RÁDIO OBELISCO DE PAU DOS FERROS-RN**

CARLA CAROLINE ALVES CARVALHO<sup>1\*</sup>, ALMIR MARIANO DE SOUSA JUNIOR<sup>2</sup>; GABRIEL FERREIRA DA SILVA<sup>3</sup>; LUZIA LUANA DA SILVA MEDEIROS<sup>4</sup>, SARA MORAIS DA SILVA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bacharel em Ciência e Tecnologia, UFERSA, Pau dos Ferros-RN, carol.alves.c@hotmail.com

<sup>2</sup>Doutorando em Engenharia de Petróleo, UFRN, Prof. Efetivo da UFERSA, Pau dos Ferros-RN, almir.mariano@ufersa.edu.br

<sup>3</sup>Bacharel em Ciência e Tecnologia, UFERSA, Pau dos Ferros-RN, gabriel.d.e31@gmail.com

<sup>4</sup>Bacharel em Ciência e Tecnologia, UFERSA, Pau dos Ferros-RN, luzialuanasm@hotmail.com

<sup>5</sup>Graduanda em Ciência e Tecnologia, UFERSA, Pau dos Ferros-RN, saramoraissilva@hotmail.com

Apresentado no

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2016  
29 de agosto a 1 de setembro de 2016 – Foz do Iguaçu, Brasil

**RESUMO:** O nordeste tem uma representatividade social significativa nas emissoras de rádio de tal forma que o estudo relacionado aos riscos ocupacionais presentes no desenvolvimento de atividades de emissoras de rádio é imprescindível para a busca de melhorias, no que se refere a contribuição para a construção de conhecimento ligado a saúde e segurança do trabalho. Um ambiente de trabalho adequado promove aumento da produtividade, em virtude de motivar os colaboradores e evitar perdas na qualidade do serviço prestado. Mediante a isso, a pesquisa tem como objetivo estudar os riscos ocupacionais presentes no ambiente de trabalho da emissora de rádio Obelisco, localizada na cidade de Pau dos Ferros - Rio Grande do Norte. Para tanto, a metodologia adotada caracteriza como um estudo de caso, exploratória, na qual realiza-se uma abordagem de dados qualitativa e quantitativa, foi também realizado uma revisão bibliográfica acerca da temática. Além disso, para uma melhor análise dos riscos, foram medidos nível de pressão sonora, com o aparelho decibelímetro digital, bem como a temperatura e luminosidade por meio do instrumento termo-higro-anemômetro luxímetro digital SKTHAL – 01. Segundo a pesquisa, notou-se que a Rádio Obelisco encontra-se em desconformidade com as normas regulamentadoras que envolvem a área de estudo. Dessa forma, se faz necessário uma melhoria nos materiais que envolvem a luminosidade, temperatura e sonoridade do ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Emissoras de Rádio, Riscos Ocupacionais, Obelisco

### **OCCUPATIONAL HAZARDS IN THE ACTIVITIES IN RADIOS Broadcasters : A CASE STUDY IN RADIO PAU OBELISCO OF IRONS -RN**

**ABSTRACT:** The Northeast has a significant social representation on radio stations such that the study related to the occupational risks in the development of radio activities is essential to the search for improvements, as regards the contribution to the construction of knowledge on health and safety. A suitable working environment promotes increased productivity, by virtue of motivating employees and avoid losses in quality of service. Through this, the research aims to study the occupational hazards present at the Obelisk radio station desktop, located in Pau dos Ferros - Rio Grande do Norte. Therefore, the methodology is characterized as a case study, exploratory, which carried out a qualitative and quantitative data approach, was also carried out a literature review on the theme. Also, for better risk analysis, were measured sound pressure level, with digital decibel meter, as well as the temperature and luminosity through the instrument thermo-hygro-anemometer digital light meter SKTHAL - 01. According to the survey, it was noted that the Radio Obelisk is in violation of the regulatory standards that involve the study area. Thus, an improvement in the material is required involving light, temperature and sound environment.

**KEYWORDS:** Radio Stations, Occupational Risks, Obelisco.

## **INTRODUÇÃO**

Existe no Brasil um significativo número de emissoras de rádio, o mercado de rádios comerciais FM cresceu 36% nos últimos cinco anos, de acordo com a Associação Brasileira de Rádio e Televisão - ABERT (2014). Tal aumento se deu em virtude do avanço da tecnologia, dado que hoje o número de celulares, Ipod's, MP3, MP4 que já vem o dispositivo de rádio instalado é alto, e mesmo que a fabricação dos rádios tenha diminuído tal produto só continua a crescer e se difundir pelo mundo.

O nordeste tem nas emissoras de rádio uma representatividade social. Segundo ABERT (2014), o Ministério das Comunicações divulgou que em 2014 o número de rádios presente no Nordeste são cerca de 1160 rádios. Mediante a expressiva atividade do rádio enquanto veículo de comunicação se faz necessário um olhar sobre os riscos ocupacionais presentes no desenvolvimento de atividades em suas emissoras.

No tocante aos danos provocados a audição, o Censo do IBGE (2010), Instituto Técnico Brasileiro de Geografia e Estatística que aproximadamente 9,7 milhões de brasileiros declararam já ter alguma deficiência auditiva. Além disso, cerca de 30% a 35% das perdas de audição são provenientes da exposição a sons intensos estando presentes em ambientes de trabalho ou de lazer. Tal estatística gera certa preocupação no que se refere a saúde auditiva dos colaboradores de emissoras de rádio, os quais tem o som como uma ferramenta base na execução de suas atividades.

Mediante a expressiva atividade do rádio enquanto veículo de comunicação se faz necessário um olhar sobre os riscos ocupacionais presentes no desenvolvimento de atividades em suas emissoras. Dentre eles, pode-se destacar que atividades repetidas utilizando da voz, com o fone no ouvido, passando grandes ciclos de hora sentados na mesma posição, são quesitos que trazem diversos danos à saúde do radialista. São muitas as doenças que podem ser adquiridas nesta profissão as quais variam de gravidade de acordo com a intensidade das atividades realizadas no local de trabalho.

Logo, é notável que o estudo relacionado aos riscos ocupacionais presentes no desenvolvimento de atividades de emissoras de rádio é imprescindível para sua melhoria, no que se refere a contribuição para a construção de conhecimento ligado a saúde e segurança do trabalho ligada a área. Isso porque um ambiente de trabalho adequado promove um aumento da produtividade, em virtude de motivar os colaboradores e evitar perdas na qualidade do serviço prestado. Diante disso, essa pesquisa tem como objetivo estudar os riscos ocupacionais presentes no ambiente de trabalho da emissora de rádio Obelisco, localizada na cidade de Pau dos Ferros - Rio Grande do Norte.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente trabalho teve como cenário a rádio Obelisco situada na cidade de Pau dos Ferros, localizada na região do Auto Oeste Potiguar do Estado do Rio Grande do Norte. Para tanto, a metodologia adotada caracteriza como um estudo de caso, exploratória, na qual realiza-se uma abordagem de dados qualitativa e quantitativa. No intuito de melhor compreender as vivências dos locutores da Obelisco foram aplicados questionários, em anexo, com todos aqueles que trabalham na emissora, o que totalizou uma quantidade de 8 indivíduos entrevistados.

Inicialmente foi realizada uma visita a Obelisco, onde aconteceu a aplicação dos questionários com 13 perguntas referentes ao perfil social dos entrevistados, perspectivas sobre a qualidade das condições do ambiente de trabalho bem como sobre a possibilidade de algum dano a saúde proveniente dos riscos aos quais eles estão expostos. Isso com o intuito de verificar a rotina dos trabalhadores e apontar se através de suas atividades diárias está ocorrendo algum tipo de dano tanto físico, como mental que está diretamente ligada com os riscos ergonômicos disposto na norma NR-17.

Para atingir melhores resultados foi verificado o Nível de Pressão sonora do local, o instrumento utilizado para fazer a medição foi o Decibelímetro de acordo com norma NR-15. Também foi verificada a luminosidade e temperatura através do equipamento A partir da utilização do instrumento termo-higro-anemômetro luxímetro digital SKTHAL – 01, um aparelho no qual pode-se medir quatro tipos de funções, sendo elas a luminosidade, umidade, temperatura e ventilação.

Além disso, foi realizada uma revisão bibliográfica para verificar o que a literatura produziu a respeito e a partir de então, respaldar as discussões feitas diante dos resultados encontrados. Segundo Gil (2008), a revisão bibliográfica tem como principal vantagem o fato de permitir ao investigador a

possibilidade de abranger uma maior quantidade de fenômenos, principalmente quando a pesquisa exige dados muitos dispersos pelo espaço.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A emissora em estudo, a Obelisco, está situada na cidade de Pau dos Ferros –RN. Ela foi inaugurada em 2006 como uma rádio educativa e FM por meio da Fundação José Fernandes de Melo. Atualmente, atende a 35 cidades da região do Oeste Potiguar e também cidades da Paraíba e Ceará. Desde sua origem a rádio tem um lugar de destaque entre as demais emissoras da região, apresentando em sua programação espaço para entretenimento, esporte, jornalismo, educação, economia e cultura. A aplicação dos questionários aconteceu com 8 trabalhadores da rádio, o que representa 100% do seu corpo de funcionários.

No tocante as funções exercidas pelos funcionários, 5 exercem a função de locutor ou apresentador, 1 é sonoplasta ou programador técnico e 2 responderam ser Diretor administrativo. Quando perguntados sobre a quantidade de horas da jornada de trabalho pode-se notar que 37,5% dos funcionários trabalham em torno de 4 a 6h e a mesma parcela para aqueles que trabalham mais de 6 horas. Enquanto isso apenas 12,5% trabalham menos de duas horas e outros 12,5% exercem uma jornada entre 2 e 4 horas por dia. Vale lembrar que os que permanecem mais tempo na emissora são os locutores que trabalham em média 5h e o diretor e gerente, com 8h de expediente.

Por meio da utilização do instrumento termo-higro-anemômetro luxímetro digital SKTHAL – 01, um aparelho no qual se pode medir quatro tipos de grandezas, sendo elas a luminosidade, umidade, temperatura e ventilação, realizou-se a medição de temperatura e luminosidade. Além disso, por meio do uso do Decibelímetro digital, fez-se a medição do ruído. Assim, todos os ambientes de trabalho foram medidos e feito uma média dos valores encontrados. A tabela 1 apresenta os valores encontrados de luminosidade nesse ambiente de trabalho:

Tabela 1. Luminosidade na rádio Obelisco.

Nível de luminosidade	Valor (luxes)
Luminosidade Mínima	107,25
Luminosidade Média	112,75
Luminosidade Máxima	116,5

Segundo a NBR 5413 (1992), a luminosidade de um ambiente onde se tem recepção, espera e trabalhos com requisitos visuais exatos, podendo ser prolongadas ou não, exigem um nível de luminosidade que varia entre 200 – 500 Luxes. Assim é possível notar que os dados mostrados na tabela 3 estão fora do indicado pela norma. Tal realidade interfere na qualidade de vida do trabalhador e diminui a sua produtividade. Além disso, pode ocasionar danos à visão, dores, fadiga, entre outros prejuízos. Para tanto, recomenda-se a aplicação de uma iluminação mais eficiente, com lâmpadas em melhor disposição e com maior potência. Apesar disso, quando perguntados se consideravam a iluminação do seu local de trabalho adequada 75% responderam que sim, contra 25% daqueles que responderam não. No que se refere aos danos causados em decorrência da iluminação, 37,5% responderam que sentem fadiga visual enquanto que 62,5% afirmaram não ter nenhum problema.

Outro fator importante a ser analisado é o conforto térmico, pois ele influencia diretamente nas condições de melhoria do bem-estar do trabalhador no seu local de trabalho. Sendo assim, no tocante a temperatura, encontrou-se os seguintes valores:

Tabela 2. Temperatura do ambiente de trabalho da Obelisco

Nível de temperatura	Valor (°C)
Temperatura Mínima	28,32
Temperatura Média	28,58
Temperatura Máxima	28,8

De acordo com a NBR 16401-2, Conforto Térmico (2008), no verão utilizando-se roupas típicas, o ambiente de trabalho deve ter uma temperatura entre 22,5°C a 25,5°C, ou entre 23,0°C a 26,0°C, dependendo da umidade relativa para cada intervalo. Por consequência, o ambiente de trabalho da Obelisco se encontra fora dos padrões propostos pela norma. A respeito desse assunto 100% dos

funcionários afirmam estar satisfeitos com a qualidade do ar (conforto térmico) em seu ambiente de trabalho. Vale lembrar ainda que existe ar-condicionado no estúdio e no escritório, porém a área de recepção não possuía nenhum tipo de auxílio para a diminuição da temperatura além de não possuir saída para a circulação do ar, dado que existe apenas uma fonte de entrada. O que faz surgir a necessidade do uso de climatizadores, ar-condicionado ou ventiladores que sejam capazes de melhorar o nível de temperatura e assim tornar o ambiente mais confortável.

Outro risco significa o ruído. Para analisar o nível de ruído presente na Rádio Obelisco FM fez-se o uso do decibelímetro digital, em um intervalo de leitura de 30 a 100 dB, pois a emissora possui ambientes onde o nível ruído é aparentemente pequeno, como é o caso do escritório e pode chegar, levando em consideração a jornada de trabalho na Obelisco-FM gira em torno de 4h a 8h por dia, ao limite de tolerância para o ruído contínuo e intermitente de 85 dB segundo o Anexo 1 da NR – 15, Atividade e Operações Insalubres (1978). A partir da medição, chegou-se aos resultados mostrados na tabela 3:

Tabela 3. Ruído no ambiente de trabalho da Obelisco

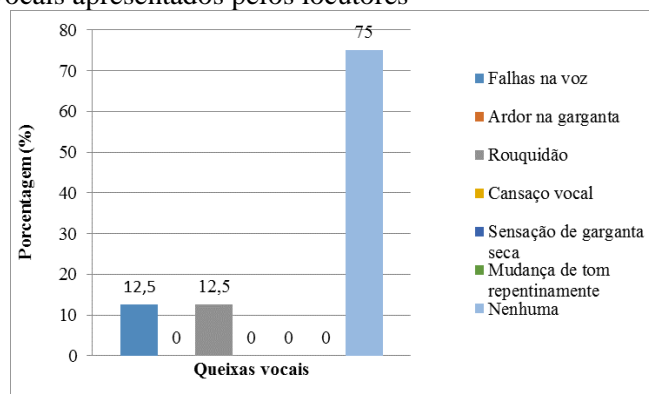
Nível de Ruído	Valor (luxes)
Ruído Mínimo	52,98
Ruído Médio	72,03
Ruído Máximo	76,47

Nas medições apresentadas na tabela verifica-se que o ruído existente nesse ambiente de trabalho não ultrapassa o valor de 85 dB permitido pela norma (NR – 15, 1978). No entanto, é importante enfatizar que os índices encontrados estão muito próximos do limite de tolerância o que alerta sobre a necessidade de uma atenção especial no que diz respeito a exposição desses indivíduos ao ruído.

Com relação aos danos sofridos em decorrência da atividade exercida, 75% dos entrevistados responderam que não sofrem ou não conhecem ninguém que sofra com esse tipo de problema. Dentro dos 25% que responderam sim, 50% respondeu que os danos são auditivos e 50% afirma que foi vocal. Quando questionados se possuíam algum sintoma como zumbido, dificuldade para compreender a fala, limitações para escutar ou otalgia (dor de ouvido), apenas 12,5% afirma sofrer com dificuldades para escutar, enquanto que 87,5% afirmam não apresentar nenhum desses sintomas.

Enquanto isso, o uso da voz como um instrumento de trabalho também oferece um significativo risco a saúde de profissionais ligados a locução. A esse respeito foi questionado se o locutor sofre de alguma queixa vocal, a partir de então obteve-se os resultados mostrados na figura 01.

Figura 01: Problemas vocais apresentados pelos locutores



A partir da leitura desse gráfico nota-se que a grande maioria, ou seja, 75% dos funcionários não apresentam nenhum problema ligado a produção da voz. No entanto, 12,5% possui falhas na voz e 12,5% apresentam rouquidão. Apesar dos pequenos índices tais patologias foram citadas pelos entrevistados de forma que alguns cuidados diários podem ser tomados para prevenir que danos à saúde vocal venham a acontecer, dentre as atitudes positivas elencadas é importante destacar: evitar uso de bebidas alcoólicas, evitar conversar em ambiente ruidosos, procurar falar as palavras de maneira correta a brindo e fechando a boca e momentos adequados, exercitar a voz e fazer um acompanhamento com um fonoaudiólogo.

Além de todos esses problemas apresentados é importante ressaltar que, segundo os entrevistados, não há nenhum plano de saúde ou acompanhamento técnico no que se refere a saúde e segurança no desempenho de suas atividades. Isso pode implicar a formação de prejuízos a saúde desses trabalhadores a um médio e longo prazo, o que chama atenção para a necessidade de contínuas práticas de proteção e prevenção contra os riscos ocupacionais constantemente presentes nesse ambiente.

## CONCLUSÃO

Baseado nos resultados da pesquisa notou-se que a emissora de alvo do referido estudo, a Rádio Obelisco-FM, encontra-se fora dos padrões previstos pelas normas no que se refere aos riscos ocupacionais. Porém, a maioria dos colaboradores considera a referida organização dentro dos padrões. Isso mostra um déficit de conhecimento no que se diz respeito às condições favoráveis de trabalho. Esse fato pode ser associado a um baixo nível de escolaridade dos trabalhadores da emissora, sendo que nenhum desses possui algum tipo de formação acadêmica na área de sua atuação.

No que diz respeito a iluminação do local, constatamos que a luminosidade está inferior ao previsto pela NBR 5413 (1992), que varia entre 200 – 500 Luxes. Isso interfere diretamente na qualidade e na produtividade das atividades realizadas no local de trabalho, além disso, podendo ocasionar prejuízos a saúde do colaborador. Mediante a isso, recomenda-se a aplicação de uma iluminação mais eficiente, com lâmpadas em melhor disposição e com maior potência, sendo necessária uma verificação periódica na vida útil dessas lâmpadas.

Na análise do conforto térmico, a emissora de Rádio Obelisco apresenta-se de forma irregular, de acordo com a NBR 16401-2, Conforto Térmico (2008). Esse fato pode intervir de forma direta nas condições de bem-estar do trabalhador no âmbito do local de trabalho. No entanto, mesmo com a utilização de ar-condicionado no estúdio e no escritório, estes se mostraram insuficientes para a melhoria do conforto térmico do ambiente. Possivelmente, isso se deve a periodicidade com que é realizada a limpeza do ar-condicionado. É de suma importância ressaltar que na área de recepção não possui nenhuma forma de auxílio para a diminuição da temperatura, deixando o trabalhador exposto a níveis de temperatura desagradáveis. Portanto, é necessário o uso de climatizadores, ar-condicionado ou ventiladores capazes de melhorar o índice de temperatura, tornando o ambiente mais agradável.

## REFERÊNCIAS

ABERT. **O rádio no Brasil: no ar há 91 anos**. Disponível em:

<http://www.abert.org.br/web/index.php/clippingmenu/item/21354-o-radio-no-brasil-no-ar-ha-91-anos>. 2010. Acesso em 12 de nov. de 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16401-2**: Parâmetros de Conforto Térmico. Rio de Janeiro. 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5413**. Iluminância de Questionários. Rio de Janeiro. 1992.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 3124, de 08 de junho de 1978 – NR 15**. Atividades e Operações Insalubres. Diário de Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1978.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 3124, de 08 de junho de 1978 – NR 17**. Ergonomia. Diário de Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1978.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br>.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.