

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO  
CURSO DE BACHARELADO EM DIREITO**

**ALEXSANDRA DOS SANTOS LIMA**

**EXPOSIÇÃO AO RUÍDO OCUPACIONAL:  
A fragilidade da perícia trabalhista para  
comprovação da exposição do trabalhador**

RECIFE/2023

ALEXSANDRA DOS SANTOS LIMA

**EXPOSIÇÃO AO RUÍDO OCUPACIONAL:  
A fragilidade da perícia trabalhista para  
comprovação da exposição do trabalhador**

Monografia apresentado ao Centro  
Universitário Brasileiro - UNIBRA, como  
requisito parcial para a obtenção do título  
de Bacharel em Direito

Orientador: Professor Me. Ricardo Varjal

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

L732e Lima, Alexandra dos Santos.  
EXPOSIÇÃO AO RUÍDO OCUPACIONAL: A fragilidade da perícia  
trabalhista para comprovação da exposição do trabalhador/ Alexandra dos  
Santos Lima. - Recife: O Autor, 2023.  
50 p.  
Orientador(a): Me. Ricardo Varjal.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário  
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Direito, 2023.  
Inclui Referências.  
1. Ruído. 2. Agente físico. 3. Limite de tolerância. 4. Perícia. I.  
Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. II. Título.

CDU: 34

*Dedico esse trabalho as dez mulheres da minha família pois juntas somos uma para outra fonte de inspiração, força, coragem, amor, união e companheirismo. Por todas nós que luto diariamente na perspectiva de ser e oferecer o melhor.*

*Lutemos por um mundo novo... um mundo bom que a todos assegure o ensejo de trabalho, que dê futuro à mocidade e segurança à velhice.*  
(Charles Chaplin, O Grande Ditador, 1940)

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA DE PERÍCIA TRABALHISTA NA HISTÓRIA.....	<b>Erro!</b>
<b>Indicador não definido.</b>	
2.1. QUANDO SURGE A NECESSIDADE DA PERÍCIA TRABALHISTA .....	12
2.3. A IMPORTÂNCIA DO PERITO TRABALHISTA E DO ASSISTENTE TÉCNICO.....	13
2.4. AGENTES AMBIENTAIS DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL.....	15
2.5. ATIVIDADES INSALUBRES E ADICIONAL DE INSALUBRIDADE .....	16
2.6. RUÍDO E LIMITE DE TOLERÂNCIA X NEUTRALIZAÇÃO DA EXPOSIÇÃO.....	18
2.7. DANOS À SAÚDE DO TRABALHADOR POR EXPOSIÇÃO A RUÍDO .....	28
2.8. LAUDO DE INSALUBRIDADE – NR 15 – EXPOSIÇÃO A RUÍDO .....	31
2.9. PRÁTICA PERICIAL.....	39
2.9.1. FRAGILIDADE PERICIAL MATERIALIZA INSEGURANÇA JURÍDICA .....	40
2.9.2. ANÁLISE PROCESSUAL PARA ESTUDO DE CASO.....	41
3. REFERENCIAL TEÓRICO E DESENVOLVIMENTO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
REFERÊNCIAS .....	58

## RESUMO

As atividades em ambientes ocupacionais com exposição ao agente físico ruído, são monitoradas em relação ao limite de tolerância que os trabalhadores podem laborar sem a utilização de proteção auricular por um período de até 08 horas de trabalho, sendo este limite estabelecido através da Norma Regulamentadora NR15, o valor de 85dB. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a prática da perícia trabalhista que contribui para decisão do Juiz quando o trabalhador precisa comprovar a exposição ao ruído acima do limite de tolerância para recebimento do adicional de insalubridade e ou garantir seu direito a aposentadoria especial. Foram observados processos trabalhistas com exposição ao agente físico ruído, pesquisa de campo e pesquisa documental, onde medições realizadas durante a pratica pericial não é concordante com a técnica de avaliação e metodologia que a Norma de Higiene Ocupacional NHO 01 estabelece. Restou demonstrado que a ausência do cumprimento da legislação para contra prova do laudo pericial traz prejuízos tanto para o trabalhador quanto para a empresa e conseqüentemente insegurança jurídica. Conclui-se que este cenário só será modificado quando houver diretrizes que estabeleçam a observância e cumprimento de requisitos técnicos de metodologia e analise por parte de todos os peritos judiciais.

**Palavras-chave:** Ruído. Agente físico. Limite de tolerância. Perícia.

## **ABSTRACT**

Activities carried out in occupational environments with exposure to the physical noise agent must be monitored in relation to the tolerance limit that workers can work without using hearing protection for a period of up to 08 hours of work, this limit being established by Standard Regulatory NR 15 in its annex 01, which establishes the value of 85dB. This study aimed to evaluate the practice of labor expertise that contributes to the judge's decision when the worker needs to prove exposure to noise above the tolerance limit to receive the unhealthy work premium and/or guarantee his right to special retirement. Labor processes with exposure to the physical agent noise, field research and documentary research were observed, where measurements carried out during the expert practice are not consistent with the evaluation technique and methodology that the Occupational Hygiene Standard NHO 01 establishes. It has been demonstrated that the lack of compliance with the legislation for counter-proof of the expert report brings harm to both the worker and the company and consequently legal uncertainty. It is concluded that this scenario will only be modified when there are guidelines that establish the observance and fulfillment of technical requirements of methodology and analysis by all judicial experts.

**Palavras-chave:** Noise. Physical agent. Tolerance limit. Expertise.

## 1. INTRODUÇÃO

A jornada de trabalho dentro de ambiente operacional industrial tem exposição aos agentes ambientais ocupacionais, e como é visto por todos quantos mais temos máquinas envolvidas no processo produtivo, mais teremos ambientes com sons altíssimos, de acordo com a tradução no dicionário Michaelis:

Som seria o fenômeno acústico que consiste na vibração que se propaga num meio elástico, capaz de ser percebida pelo sentido da audição.<sup>1</sup>

Estes sons, no contexto ocupacional, são considerados ruídos e conceituado na mesma fonte como: Som estrepitoso provocado pela queda de um corpo ou pelo choque entre corpos; barulho, estrépito, estrondo, rumor, soído. Sendo assim, pela perspectiva de Michaelis, o ruído é algo incomodo ao ouvido humano.

O presente estudo foi desenvolvido avaliando os efeitos do ruído a partir do momento que ultrapassa os limites de tolerância previsto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho a NR 15, onde considera-se 85 decibéis - dB como limite para uma jornada de 08h de trabalho. A partir da exposição acima do limite, é gerado o direito da percepção do adicional de insalubridade, que é o adicional devido em virtude da exposição do trabalhador a atividades consideradas insalubres, se não houver neutralização do agente físico ruído considerado nocivo, através da utilização de Equipamento de Proteção Individual – EPI.

Ações trabalhistas são em demandas significativas em busca de sanar o trabalho insalubre sem a devida percepção do benéfico. Neste momento que é determinado a perícia trabalhista, que abordaremos adiante o conceito do Art. 156 do Código de Processo Civil, para auxiliar o juiz levando conhecimento técnico sobre a matéria que surgem as críticas que embasam este trabalho acadêmico.

Em relação a falta de técnica e procedimento, temos a fragilidade da diligencia pericial, que acaba por trazer insegurança jurídica para as partes, levando na maioria das vezes sentenças com erros e as partes com prejuízo processual e sem a reparação correta do seu direito.

Com base neste estudo que a presente monografia tem como objeto de estudo a fragilidade da prática trabalhista sem observância de metodologia e técnica e a

---

<sup>1</sup> MICHAELIS. *In: Dicionário Online de Português Online. Michaelis. 2023.*

comprovação da insegurança jurídica através dos erros apresentados nas decisões judiciais.

O objetivo geral desta monografia é com intenção de trazer mais qualidade técnica, com cumprimentos dos itens normativos durante a realização da perícia trabalhista e conseguir retratar a exposição ocupacional do trabalhador levando mais segurança jurídica as partes.

Os objetivos específicos são: estudar a legislação trabalhista e previdenciária; aprofundar o conhecimento técnico normativo para auxiliar na problemática; avaliar os conceitos, artigos e Leis que possam trazer uma padronização para as áreas específicas das perícias trabalhistas, nos tocantes aos adicionais de insalubridade e periculosidade; apontar a fragilidade atual com que as perícias são realizadas.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Historicamente é possível observar que os seres humanos quando da necessidade de resolução de conflitos existia o envolvimento de uma terceira pessoa. Partindo desse contexto entendemos que a perícia por ser necessário uma terceira pessoa “imparcial” é de fundamental importância para a sociedade como um todo.

É oportuno salientar a abordagem deste trabalho apenas a diligência pericial trabalhista por adicional de insalubridade ao agente físico ruído.

Não há plena certeza do momento histórico em que se iniciaram as perícias. Sua história está relacionada à própria necessidade de o homem viver em sociedade e resolver seus conflitos neste contexto. Voltando ao início da civilização, temos um cenário onde, entre os homens, um deles se destacava e era considerado o líder, que desempenhava todos os papéis e era o responsável por executar a lei e mediar os conflitos do grupo.<sup>2</sup>

Já os indícios dos primeiros sinais de perícia surgiram na Grécia e no Egito, onde existiam pessoas especializadas em determinados campos, com objetivo de verificar e examinar tais matérias. A necessidade de resolver os conflitos foi o motivo primordial pelo qual a humanidade começou a estabelecer regras, definir punições, sanções e tudo que envolvesse alguma espécie de direito e ordem jurídica. Assim, pode-se afirmar que a perícia existe antes mesmo da invenção da escrita. Bastos ainda considera que, quando os primeiros grupos surgiram, já estava presente a necessidade de resolver questões ligadas à divisão de espaços, alimento, terras e outros conflitos.

Muitos registros históricos apontam que a figura do perito é similar à do árbitro e passou a ser mais definida a partir do Direito Romano Primitivo, que estabelecia o laudo do perito como a própria sentença do caso. Mas foi só após a Idade Média, com o desenvolvimento jurídico ocidental, que a figura do perito se desvinculou da do árbitro, assumindo papel individual.<sup>3</sup>

De acordo com especialistas, foi somente a partir do século XVII que surgiu a figura do perito como auxiliar da Justiça, assim como a concepção do perito extrajudicial, permitindo, assim, o trabalho judicial. Aproximando este cenário, há relatos de que no Brasil Colônia a perícia existia com relevante significância. Mas a perícia judicial foi mesmo introduzida pela implantação do Código de Processo Civil em 1939, com os artigos 208 e 254 regulando a perícia, a nomeação do perito pelo

---

<sup>2</sup> BASTOS, S. **Alicerce Técnico da Justiça**. editora APEJESP. São Paulo. 2017.

<sup>3</sup> Ibidem.

juiz e a indicação pelas partes.<sup>4</sup>

Porém, no Brasil a perícia foi introduzida a partir da Reclamação Trabalhista que data do ano de 1993, que teve origem no Decreto-Lei nº 1237.

A Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973, instituiu o Código de Processo Civil e a partir deste momento temos a figura do Perito trazida no Art. 145 e Art. 421, assim como a prova pericial, prazos e indicação das partes.

## 2.1. QUANDO SURGE A NECESSIDADE DA PERÍCIA TRABALHISTA

Atualmente a prática de Perícia Trabalhista está regulamentada no Código de Processo Civil através da Lei nº 13.105 de 16 de março de 2015.

A Perícia Trabalhista acontece a partir do momento que a prova do fato depender de conhecimento técnico ou científico em conformidade com o Art. 156 do Código de Processo Civil. Nesse contexto deverá nortear o juiz na elaboração de sua sentença assim como levar elementos para o processo judicial que versam sobre a imparcialidade aos pedidos elencados por parte do reclamante e a maneira de esclarecer o que está sendo alegado na contestação aos fatos por parte da reclamada.

Os pedidos relacionados a perícia trabalhista são no tocante a: Insalubridade, Periculosidade, Cálculos Trabalhistas e Médica.

Neste trabalho será abordando unicamente a perícia trabalhista requisitada por adicional de insalubridade através do Agente Físico Ruído, conforme previsão legal na Norma Regulamentadora - NR nº15, através da Portaria 3.214 de 08 de junho de 1978, em seu Anexo 01.

Dessa forma a perícia surge a partir do momento que exista determinação processual de produção de prova pericial conforme art. 357, V§8º. Ou ainda quando o Juiz necessitar de embasamento técnico ou científico, conforme Art. 156 do Código de Processo Civil.

Não obstante é assertivo dizer que a demanda geralmente inicia na insatisfação do autor que alega trabalhar em condições insalubres por exposição ao referido agente, e ainda na maioria das vezes, não aceita o resultado dos laudos elencados pela empresa no processo ao divergir de sua vontade não lhe garantindo a percepção do adicional de insalubridade. Em algumas e raras situações temos a pretensão

---

<sup>4</sup> BASTOS, S. **Alicerce Técnico da Justiça**. editora APEJESP. São Paulo. 2017.

trazida ao processo através do magistrado que necessita de maiores esclarecimentos acerca do pedido.

## 2.2. A IMPORTÂNCIA DO PERITO TRABALHISTA E DO ASSISTENTE TÉCNICO

Como citado anteriormente que a perícia deveria trazer para o processo elementos técnicos com abordagem imparcial para que norteie o magistrado na tomada de decisão visto que se faz necessário que um expert esclareça os pontos controversos dos autos, assim como a elaboração dos laudos e pareceres para provar o alegado. Segundo Bastos:

O perito é um expert, uma pessoa que têm conhecimentos e aptidões acima do normal relativos a um assunto ou área e domina a técnica, ou conhecimento. Existe também o assistente técnico, geralmente contratado por uma das partes, que auxilia os advogados, em questões que os mesmos desconhecem, além de acompanhar o perito do juiz nos processos judiciais e estar presente em todas as diligências. Seu papel é de extrema importância para a parte que o contratou. Já o perito é o homem de confiança do juiz. Sempre que o magistrado tem dúvida sobre a matéria, ele nomeará este profissional que, de forma honrosa, deverá aceitar a nomeação, cumprir com o determinado e emitir seu laudo para que o juiz possa dar a sentença.<sup>5</sup>

Uma das principais disposições legais sobre a atuação do assistente técnico se encontra no parágrafo 3º do artigo 473, do Código de Processo Civil. Conforme o disposto:

§ 3º Para o desempenho de sua função, o perito e os assistentes técnicos podem valer-se de todos os meios necessários, ouvindo testemunhas, obtendo informações, solicitando documentos que estejam em poder da parte, de terceiros ou em repartições públicas, bem como instruir o laudo com planilhas, mapas, plantas, desenhos, fotografias ou outros elementos necessários ao esclarecimento do objeto da perícia.<sup>6</sup>

Importante destacar que tanto o perito quanto o assistente técnico tem livre acesso aos locais periciados durante a diligencia, assim como todas as perguntas e meios de provas que julgar necessário para o bom desenvolvimento pericial.

As testemunhas podem ser durante a diligencia a que o perito e assistente julgar necessário para realização de perguntas e os locais de trabalho serão utilizados sempre por similaridade ao cargo com atividades semelhantes ao do autor do

---

<sup>5</sup> BASTOS, S. **Alicerce Técnico da Justiça**. editora APEJESP. São Paulo. 2017.

<sup>6</sup> Brasil. **Lei n. 13.105, de 16 de março de 2015** [Artigo] // Código de Processo Civil. Brasília, DF : [s.n.], 2015.

processo.

Também pode-se observar que o próprio Código de Processo Civil traz a possibilidade de ser indicado mais de um assistente técnico as partes: Como cita o Art. 475. “Tratando-se de perícia complexa que abranja mais de uma área de conhecimento especializado, o juiz poderá nomear mais de um perito, e a parte, indicar mais de um assistente técnico”

Como exemplo, pode-se citar quando o pedido processual se refere a uma perda auditiva induzida por ruído como sequela por exposição a ambiente insalubre com atividades desenvolvidas acima do limite de tolerância, desta maneira é possível solicitar um assistente técnico médico para a diligência pericial no tocante a perda auditiva e um Engenheiro de Segurança do Trabalho para diligência pericial em relação ao pedido por insalubridade.

Quando existe no processo a solicitação através das partes ou determinação do juiz, é nesse momento que teremos a figura do Perito e assistente, a diferença entre eles se faz da parte de quem indica e quem nomeia.

O Perito é nomeado pelo Juiz, dentre os profissionais legalmente habilitados e os órgãos técnicos ou científicos devidamente inscritos em cadastro mantido pelo tribunal ao qual o juiz está vinculado, que deverá levar em consideração a formação profissional para o caso concreto. Importante frisar que a nomeação está sujeita a análise de suspeição e ou impedimento por parte do Perito nomeado ou das partes.

Já em contrapartida os Assistentes Técnicos são de confiança da parte e não estão sujeitos a impedimento ou suspeição. Para atuar como assistentes no processo são indicados pelas partes.

É de fundamental importância que os profissionais tanto o perito nomeado pelo juiz como o assistente técnico designado pela empresa tenham expertise nas áreas que irão atuar, assim como tenham amplo conhecimento das normas que disciplinam a matéria, ainda e não menos importante o domínio da metodologia de análise pericial. Pois este é o grande diferencial para que ocorra o desenvolvimento da perícia com todo critério legal e normativo que lhe confere para trazer a imparcialidade devida aos pedidos elencados no processo trabalhista.

O CPC em seu Art. 473, IV, § 2º diz que é “vedado ao perito ultrapassar os limites de sua designação, bem como emitir opiniões pessoais que excedam o exame

técnico ou científico do objeto da perícia.”<sup>7</sup>

Entendemos aqui que é essencial que o laudo pericial seja meramente técnico, sem opiniões pessoais envolvidas, não cabem também os achismos, apenas a letra da lei com definição clara da conclusão em relação ao pedido.

### 2.3. AGENTES AMBIENTAIS DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

Segurança do trabalho é a área que analisa e adota metodologia de prevenção para os “riscos” agentes ambientais ocupacionais durante a realização das atividades laborais, evitando que gere danos aos colaboradores em virtude da exposição.

Já ao abordar o tema higiene ocupacional pode-se citar o reconhecimento, avaliação e controle dos agentes, para que através dessas informações os profissionais de gestão em saúde e segurança do trabalho consigam elaborar plano de ação e estabelecer medidas para o devido controle dos agentes ambientais ocupacionais no meio laboral.

Bem para que ocorra a elaboração de um plano de ação eficaz se faz necessário entendermos mais sobre higiene e segurança do trabalho e suas definições.

Nesse sentido, ao citar os riscos/agentes ambientais ocupacionais pode-se relatar os agentes: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. Uma ressalva é que antes na legislação encontrávamos na antiga norma regulamentadora NR 05, conforme tabela 1:

Tabela 1 - Norma Regulamentadora – NR 15.

<b>Grupo 1 Verde</b>	<b>Grupo 2 Vermelho</b>	<b>Grupo 3 Marrom</b>	<b>Grupo 4 Amarelo</b>	<b>Grupo 5 Azul</b>
Riscos Físicos	Riscos Químicos	Riscos Biológicos	Riscos Ergonômicos	Riscos de Acidentes
Ruídos	Poeiras	Vírus	Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
Vibrações	Fumos	Bactérias	Levantamento e transporte manual de peso	Máquinas e equipamentos sem proteção
Radiações ionizantes	Névoas	Protozoários	Exigência de postura inadequada	Ferramentas inadequadas ou defeituosas
Radiações não ionizantes	Gases	Fungos	Controle rígido de produtividade	Iluminação inadequada
Frio	Vapores	Parasitas		Eletricidade
		Bacilos		

<sup>7</sup> Brasil. **Lei n. 13.105, de 16 de março de 2015** [Artigo] // Código de Processo Civil. Brasília, DF: [s.n.], 2015.

Calor Pressões anormais Umidade	Substâncias compostos ou produtos químicos em geral		Imposição de ritmos excessivos Trabalho em turno e noturno Jornada de trabalho prolongada Monotonia e repetitividade Outras Situações causadoras de "stress" físico e/ou psíquico	Probabilidade de incêndio ou explosão Armazenamento inadequado Animais peçonhentos Outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes
--	---	--	---	---

Fonte: Portaria SSMT n.º 33, de 27 de outubro de 1983.<sup>8</sup>

Porem com a atualização da legislação o quadro deixou de existir, a menção relacionada aos agentes ambientais encontra-se de forma resumida na NR 01.

1.5.7.3.2 O Inventário de Riscos Ocupacionais deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações: [...] d) dados da análise preliminar ou do monitoramento das exposições a agentes físicos, químicos e biológicos e os resultados da avaliação de ergonomia nos termos da NR-17.<sup>9</sup>

Compreendendo o que são os agentes ambientais ocupacionais, pode-se compreender que para alguns agentes como físico e químicos existem limites estabelecidos na legislação para o trabalhador, assim como as proteções indicadas para cada um deles. Como o objetivo é o agente físico Ruído, então toda a temática abordada é a respeito desse agente. E a respeito deste o autor Saliba considera que,

Agentes físicos são as diversas formas de energia a que possam estar expostas os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, como calor e frio, radiações ionizantes e não ionizantes, infrassom e ultrassom.

## 2.4. ATIVIDADES INSALUBRES E ADICIONAL DE INSALUBRIDADE

De acordo com a Lei 6.5145 de 22/12/1977 no Art. 189,

São consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus

<sup>8</sup> Brasil. **Norma Regulamentadora N.º 05** [Artigo] // Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos. Brasília, DF: [s.n.], 1983.

<sup>9</sup> Brasil. **Norma Regulamentadora N.º 01** [Artigo] // Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos. Brasília, DF: [s.n.], 2020.

efeitos.<sup>10</sup>

Ainda determina em seu art. 190 ao falar de responsabilização sobre as atividades realizadas em locais insalubres, traz em seu texto que é ofício do Ministério do Trabalho aprovar o quadro de atividades e operações insalubres e que deveria adotar normas sobre os critérios de caracterização da insalubridade, os limites de tolerância aos agentes agressivos, meios de proteção e o tempo máximo de exposição do empregado a esses agentes.<sup>11</sup>

E assim através da Norma Regulamentadora - NR nº15, Portaria 3.214 de 08 de junho de 1978, foi definida as atividades que são consideradas insalubres e seus respectivos graus de insalubridade.

Atualmente regida pela Portaria MTP n.º 806, de 13 de abril de 2022 que define os seguintes percentuais de insalubridade de acordo com os agentes de exposição.

A Norma Regulamentadora NR 15, informa as atividades e operações que são consideradas insalubres comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho, que está relacionada diretamente aos agentes com previsão nos anexos 7, 8, 9 e 10 da norma que correspondem respectivamente a (radiações não-ionizantes, vibrações, frio e umidade). E os agentes que tem previsão quando ultrapassado os limites de tolerância que são: (ruído, calor, radiações ionizantes, agentes químicos e poeiras minerais).

A norma também separa agentes que entram no rol de análise qualitativa utilizando o critério de inspeção do local de trabalho para (algumas substâncias químicas e o agentes biológicos).

#### GRAUS DE INSALUBRIDADE – Tabela 2:

Tabela 2 - Norma Regulamentadora – NR 15.

Anexo	Atividades ou operações que exponham o trabalhador	Percentual
1	Níveis de ruído contínuo ou intermitente superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro constante do Anexo 1 e no item 6 do mesmo Anexo	20%
2	Níveis de ruído de impacto superiores aos limites de tolerância fixados nos itens 2 e 3 do Anexo 2.	20%
3	Exposição ao calor com valores de IBUTG, superiores aos limites de tolerância fixados nos Quadros 1 e 2.	20%
4	(Revogado pela Portaria MTE n.º 3.751, de 23 de novembro de 1990)	

<sup>10</sup> Brasil. **Lei Nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977.** [Artigo]. Brasília, DF: [s.n.], 1977.

<sup>11</sup> Ibidem.

5	Níveis de radiações ionizantes com radioatividade superior aos limites de tolerância fixados neste Anexo.	40%
6	Ar comprimido.	40%
7	Radiações não-ionizantes consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
8	Vibrações consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
9	Frio considerado insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
10	Umidade considerada insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
11	Agentes químicos cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro 1.	10%, 20% e 40%
12	Poeiras minerais cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados neste Anexo.	40%
13	Atividades ou operações, envolvendo agentes químicos, consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	10%, 20% e 40%
14	Agentes biológicos.	20% e 40%

Fonte: Portaria MTP n.º 806, de 13 de abril de 2022.<sup>12</sup>

O trabalho avalia apenas o agente físico ruído, assim o percentual aplicado quando a atividade for considerada insalubre em virtude de ultrapassar o limite de tolerância da NR 15, deverá ser aplicado o percentual de 20%, observando que o percentual será aplicado em cima do valor do salário mínimo vigente no país.

Para que a atividade realizada seja considerada como insalubre, deverá atender aos critérios determinados na NR 15 no tocante:

Quando ultrapassado os limites de tolerância, a avaliação da eficácia das medidas que foram adotadas em relação a utilização de proteção individual (quando aplicável) foram ineficazes; e ainda se existiu neutralização para os agentes avaliados qualitativamente ou ainda quantitativamente.

Assim, para conclusão deste processo é necessário o entendimento de quais são os limites estabelecidos pela legislação e o que seria a neutralização dos agentes.

## 2.5. RUÍDO E LIMITE DE TOLERÂNCIA X NEUTRALIZAÇÃO DA EXPOSIÇÃO

No conhecimento popular diz-se “o som do mar me acalma e traz paz”, quando fala-se em som é assim que muitos acreditam, o som é algo bom e agradável de ouvir.

Transcrição da tradução do dicionário Michaelis:

<sup>12</sup> Brasil. **Norma Regulamentadora N.º 01** [Artigo] // Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos. Brasília, DF: [s.n.], 2020.

Som: Fenômeno acústico que consiste na vibração que se propaga num meio elástico, capaz de ser percebida pelo sentido da audição.<sup>13</sup>

Ruído: Som estrepitoso provocado pela queda de um corpo ou pelo choque entre corpos; barulho, estrépito, estrondo, rumor, soído.<sup>14</sup>

Porém SALIBA (2014) salienta que do ponto de vista físico, não encontramos diferença sinais sonoros como som, ruído e barulho; no entanto, quanto à resposta subjetiva, ruído ou barulho pode ser definido como um som desagradável ou indesejável. Assim, por exemplo, numa boate, a música pode ser considerada som para uns e ruído para outros.<sup>15</sup>

Porém para fins de análise é preciso partir do conceito que ruído é algo agressivo e possível de causar danos ao ouvido humano quando ultrapassa no ambiente laboral o limite permitido pela legislação, aborda-se então como a legislação trabalhista estabelece limites de tolerância para que seja preservada a audição do trabalhador.

Por isso que além de estabelecer limites, temos legislação específica que orienta ainda a existência de medidas administrativas e ou de proteções coletivas e individuais que possam neutralizar e ou eliminar a exposição ao ruído dentro do ambiente ocupacional, com a intenção de manter os valores de ruído dentro do nível de conforto aceitável pela legislação.

A definição de “Limite de Tolerância” de acordo com a NR 15, “retrata a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará danos à saúde do trabalhador, durante a sua vida laboral.”<sup>16</sup>

O adicional de insalubridade incide sobre o salário mínimo da região e é equivalente a:

- 40% (quarenta por cento), para insalubridade de grau máximo;
- 20% (vinte por cento), para insalubridade de grau médio;
- 10% (dez por cento), para insalubridade de grau mínimo.

No entanto como citado anteriormente a norma estabelece o percentual de 20% para exposição ao agente físico ruído acima do limite de tolerância que de acordo com

---

<sup>13</sup> MICHAELIS. *In: Dicionário Online de Português Online. Michaelis.* 2023.

<sup>14</sup> Ibidem.

<sup>15</sup> SALIBA, T. M. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA.** 6ª.ed. editora LTr. São Paulo. 2014

<sup>16</sup> Brasil. **NR 17 Ergonomia** [Artigo]. Brasília, DF: [s.n.], 2022.

a classificação é considerado insalubridade em grau médio.

Dessa forma evidencia-se quais são os limites que a legislação ocupacional estabelece como permitidos para a jornada de trabalho.

De acordo com a Norma Regulamentadora NR 17, “item 17.8.4.1, as organizações devem adotar medidas de controle do ruído nos ambientes internos com a finalidade de proporcionar conforto acústico nas situações de trabalho.”<sup>17</sup>

“O nível previsto para efeito de conforto acústico na NR 17 será de até 65dB(A), nível de pressão sonora contínuo equivalente ponderado em A e no circuito de resposta *Slow* (S).”<sup>18</sup>

Porém, quando se trata de Percepção do Adicional de Insalubridade, não é o nível de ruído para efeito de conforto previsto na Norma Regulamentadora 17 que deve ser utilizado e sim o limite de tolerância ruído previsto na NR 15.

A Norma Regulamentadora NR 15, em seu anexo nº 01 determina os limites de tolerância para Ruído contínuo ou intermitente, conforme veremos na Tabela 3:

Tabela 3 - Limites de tolerância para Ruído contínuo ou intermitente

NÍVEL DE RUÍDO dB (A)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

Fonte: <sup>19</sup> Brasil. **NR 17 Ergonomia**, ANEXO N.º 1 [Artigo]. Brasília, DF: [s.n.], 2022.

<sup>17</sup> Ibidem.

<sup>18</sup> Ibidem.

<sup>19</sup> Brasil. **NR 17 Ergonomia** [Artigo]. Brasília, DF: [s.n.], 2022.

A partir de agora, a equipe deve seguir rigorosamente as diretrizes prescritas pela norma em relação ao limite de exposição. Como exemplo, foi utilizado o caso de uma jornada de trabalho de 08 horas exposta a um ruído de até 85 dB(A). Todos os valores que ultrapassarem esse limite são considerados insalubres para essa jornada, uma vez que excedem o limite de tolerância permitido.

Nesse contexto, é necessário observar que a norma estabelece critérios com base no nível de ruído e no tempo de exposição para classificar se a atividade desenvolvida é insalubre ou não. Até o momento, compreende-se que, no caso do agente físico ruído, a atividade só será considerada insalubre se ultrapassar os limites de tolerância estabelecidos na NR 15, anexo 01.

Agora, é hora de analisar como a neutralização ou eliminação desse agente se comporta, a fim de descaracterizar o pagamento do adicional correspondente. A eliminação ou neutralização da insalubridade está prevista no item 15.4 e 15.4.1, de acordo com a norma pode ocorrer:

- a) com a adoção de medidas de ordem geral que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;
- b) com a utilização de equipamento de proteção individual.<sup>20</sup>

Quando a equipe menciona medidas de ordem geral, eles se referem ao ambiente de trabalho, e uma das medidas propostas é a utilização de Equipamento de Proteção Coletiva (EPC). No contexto específico do agente físico ruído, um exemplo de EPC é o enclausuramento da fonte geradora. Vamos analisar:

---

<sup>20</sup> Brasil. **NR 17 Ergonomia** [Artigo]. Brasília, DF: [s.n.], 2022.

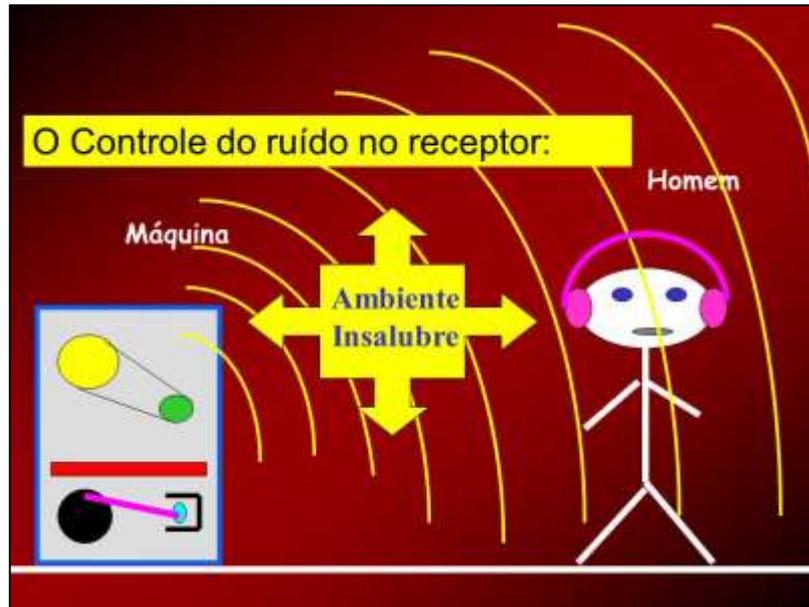


Figura 1 - Agente físico ruído

Site: <https://slideplayer.com.br/slide/336314/> , acesso em 07/04/2023 às 16:10 h.

Equipamento de Proteção Individual – EPI de acordo com (SALIBA, 2014), só deve ser utilizado quando: “Não sendo possível o controle coletivo ou administrativo ou enquanto essas medidas estiverem sendo implantadas ou, ainda como complemento de proteção adotada, deve-se utilizar o Equipamento de Proteção Individual – EP, adequado aos riscos.”

E por Equipamento de Proteção Individual – EP temos exemplos de: Luva, bota, protetor auricular, avental, capacete, óculos, entre outros.

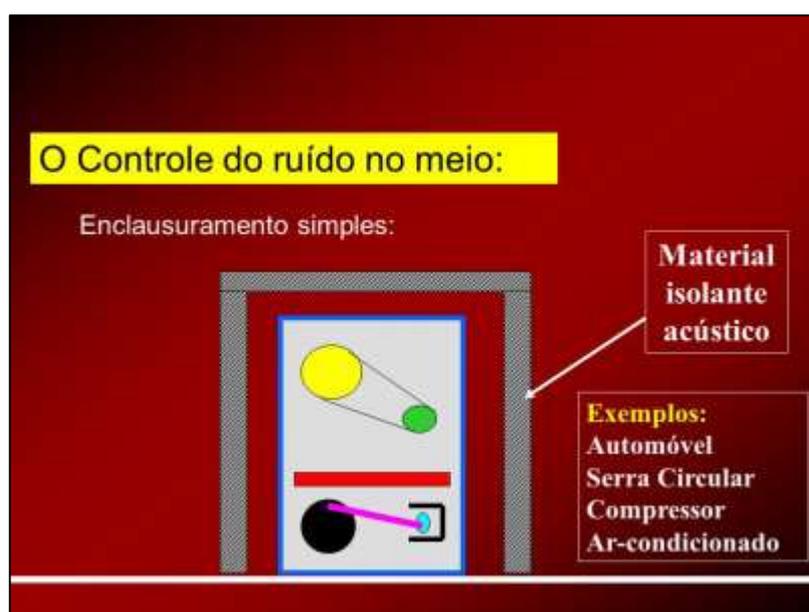


Figura 2 - Enclausuramento da fonte geradora

Site: <https://slideplayer.com.br/slide/336314/> , acesso em 07/04/2023 às 16:10 h.

Ainda sobre o Autor Saliba (2014).

Medidas relativas ao ambiente ou medidas coletivas: são medidas aplicadas na fonte ou na trajetória, tais como substituição do produto tóxico, isolamento das partes poluentes, ventilação local exaustora, ventilação geral diluidora, limpeza dos locais de trabalho, entre outras. Essa medida é prioritária!<sup>21</sup>

Na figura 1 observa-se que a máquina está gerando ruído acima do limite de tolerância, estando o meio insalubre, precisando adotar proteção individual através de EPI tipo auricular para a pessoa (receptor).

Porem na figura 2 mostra a máquina enclausurada com estrutura de material isolante acústico, por conseguinte foi retirado (eliminado) o agente insalubre do ambiente em outras palavras o ruído passou a ser abaixo do limite de tolerância e nível de ação, assim sendo o pagamento do adicional não é devido e a parte mais importante é não expor os colaboradores a ruído acima do limite permitido, evitando assim que venham sofrer danos auditivos como a perda auditiva induzida por ruído.

E este foi um exemplo de muitos outros jeitos de adotar medidas de ordem geral que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;

E a segunda forma de neutralizar e não ser devido o adicional de insalubridade é com a utilização de equipamento de proteção individual.

Infelizmente ainda é a mais utilizada no ambiente laboral, o EPI – Equipamento de Proteção Individual, podemos observar na figura 1 que o receptor está usando um protetor auricular tipo concha. O que é necessário entender que não é simplesmente a utilização do EPI que neutraliza a insalubridade e sim a capacidade de atenuação que o equipamento traz.

Todo EPI para ser considerado EPI no Brasil, necessita ter o Certificado de Proteção Individual – CA, emitido pelo Ministério do Trabalho que aprova aquele tipo de EPI e suas recomendações técnicas, é através do C.A. que validamos as atenuações para os agentes e em que concentração existe a neutralização.

---

<sup>21</sup> SALIBA, T. M. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA**. 6ª.ed. editora LTr. São Paulo. 2014.



Figura 3 - protetor auricular tipo concha

Site: 3M do Brasil

Usaremos o protetor auricular tipo concha para obter o nível de atenuação que deverá neutralizar a exposição do ambiente.

A figura 3 traz o protetor auricular tipo concha da marca 3M com C.A. 14235, válido até 27/01/2026, uma ressalva é que o C.A. deve estar válido.

Tabela de Atenuação										
Frequência(Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000	NRRsf
Atenuação db	12	17	26	35	31		29		27	20dB
Desvio Padrão	3	3	3	4	1		2		4	

Laudos
Nº do Laudo: <b>REAT-038-2020</b>
CNPJ do Laboratório: 02.776.988/0001-00

Figura 4 - Certificado de aprovação emitido pelo ministério do trabalho expedido em 27/01/2021.<sup>22</sup>

Observamos na figura 4 que este equipamento tem um índice de atenuação de 20dB. A proteção do funcionário que utiliza este protetor será de 20dB sendo assim ao analisar o ruído aferido para o cargo deve-se deduzir 20dB e o resultado estiver abaixo de 85dB, não será devido o respectivo adicional de insalubridade.

Por ocasião do processo trabalhista com pedido de adicional de insalubridade é através das fichas de EPI que são analisadas as informações referente a neutralização do agente, por isso dá importância da anotação do C.A. na referida ficha pois sem ele, não existe a possibilidade de concluir se houve ou não a neutralização

<sup>22</sup> Certificado de aprovação emitido pelo ministério do trabalho expedido em 27/01/2021.

do agente.

### 3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Este estudo adotará a metodologia de revisão bibliográfica para alcançar seus objetivos. A revisão bibliográfica consistirá na seleção, análise e síntese de uma ampla gama de fontes acadêmicas, como artigos científicos, livros, relatórios e normas regulamentadoras relacionadas à área de Saúde e Segurança no trabalho. Será realizada uma busca sistemática em bases de dados acadêmicas e bibliotecas digitais, utilizando termos-chave relevantes para o tema. A partir da seleção dos estudos mais pertinentes, será feita a leitura crítica e a extração das informações relevantes para a análise.

A revisão bibliográfica permitirá uma compreensão aprofundada das teorias, conceitos, melhores práticas e evidências existentes sobre a cultura de segurança, as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e a Norma de Higiene Ocupacional NHO 01, elaborada pela FUNDACENTRO (Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho).

Com base nessa análise, serão identificadas lacunas no conhecimento e áreas que requerem maior investigação, contribuindo para o desenvolvimento do campo acadêmico e orientando futuras pesquisas nessa área. O presente trabalho teve como principal metodologia análise da legislação nacional no que concerne a matéria escolhida em Saúde e Segurança Ocupacional.

Na metodologia e técnica utilizadas como embasamento para o trabalho, observou-se a NHO 01, que forneceu diretrizes importantes para a abordagem das diligências periciais, especialmente relacionadas ao cumprimento da jornada de trabalho completa do trabalhador, necessária para a medição quantitativa do agente físico ruído. Além disso, houve consideração acerca da não observância dos percentuais e limites estabelecidos nas peças processuais referentes ao pedido de adicional de insalubridade pelo agente ruído, constituindo outro ponto de relevância.

Durante a estruturação do trabalho, foram consultadas inúmeras vezes as disposições do Código de Processo Civil para esclarecer a figura do perito, a importância do assistente técnico, as práticas periciais e a relevância do cumprimento dos prazos. A leitura de obras sobre agentes ambientais ocupacionais desempenhou um papel significativo na compreensão aprofundada do tema abordado. Além disso, foram consultados trabalhos de estudantes e trabalhos de conclusão de curso que serviram de referência para o desenvolvimento do estudo. Por fim, o trabalho foi

enriquecido com a conciliação da prática obtida por meio da experiência em campo, juntamente com a análise de casos processuais, garantindo a aderência ao proposto em relação ao tema.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. DANOS À SAÚDE DO TRABALHADOR POR EXPOSIÇÃO A RUÍDO

Segundo o autor Saliba (2014):

O ruído causa efeitos sobre o organismo, sobre os efeitos extra-auditivos do ruído diz que o ruído contribui para distúrbios gastrintestinais e distúrbios relacionados com o sistema nervoso (por exemplo: irritabilidade, nervosismo, vertigens etc.). Um ruído intenso e súbito acelera o pulso, eleva a pressão arterial, contrai os vasos sanguíneos, contrai os músculos do estomago, entre outras alterações.<sup>23</sup>

Ainda sobre o mesmo autor:

em relação aos efeitos auditivos do ruído diz que pode ocorrer a ruptura do tímpano por deslocamento de ar muito forte, como o resultante de uma explosão ou de outros ruídos de impacto violento. A ruptura dessa membrana que separa o ouvido externo do ouvido médio é devida a variação brusca e relativamente acentuada de pressão. É geralmente reversível, pois o tímpano, na maioria dos casos, cicatriza normalmente. A situação pode se tornar mais grave se houver complicações, como infecção no ouvido médio.<sup>24</sup>

Ainda sobre o mesmo autor:

Quanto aos que causam ruptura no tímpano, não existe um limite exato, pois a susceptibilidade individual é fator importante. Na maioria dos casos, níveis de 120dB causam sensação de extremo desconforto; a 130dB há sensação de prurido no ouvido, com início de dor; e a 140dB há distinta sensação de dor nos ouvidos. \daí em diante, pode ocorrer ruptura do tímpano muito provável a 150dB ou 160dB. Tem havido casos raros de deslocamento dos ossículos do ouvido médio, como resultado de explosões violentas.<sup>25</sup>

Entende-se que estas práticas são provocadas por inúmeros processos maquinários e que podem

A perda da audição, resultante de explosão a níveis elevados de ruído, ou seja, por trauma sonoro, pode ser temporária ou permanente.<sup>26</sup>

Outra forma é percepção em torno do que pode ser colocado

Quando a diminuição da capacidade auditiva ou hipoacusia for temporária, o indivíduo gradualmente recupera sua audição. O mecanismo de surdez temporária não é bem conhecido, é como uma fadiga auditiva. Um nível de ruído que causa alterações na capacidade auditiva deve ser considerado como uma possível ameaça de surdez profissional.<sup>27</sup>

<sup>23</sup> SALIBA, T. M. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA**. 6ª.ed. editora LTr. São Paulo. 2014.

<sup>24</sup> Ibidem.

<sup>25</sup> SALIBA, T. M. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA**. 6ª.ed. editora LTr. São Paulo. 2014.

<sup>26</sup> Ibidem.

<sup>27</sup> Ibidem.

A surdez permanente por trauma sonoro é devida a destruição das células sensoriais do órgão Corti, sendo, portanto, uma surdez de percepção. O órgão de Corti, órgão fundamental para a audição, assenta sobre a membrana basilar e é composto por células sensoriais ciliadas, dispostas ao longo do ducto coclear em quatro fileiras, sendo três células externas (CCE) e uma interna (CCI). Os cílios das células sensoriais encostam à membrana tectória e são fletidos pelos movimentos da onda sonora, recebidos pela membrana basilar.<sup>28</sup>

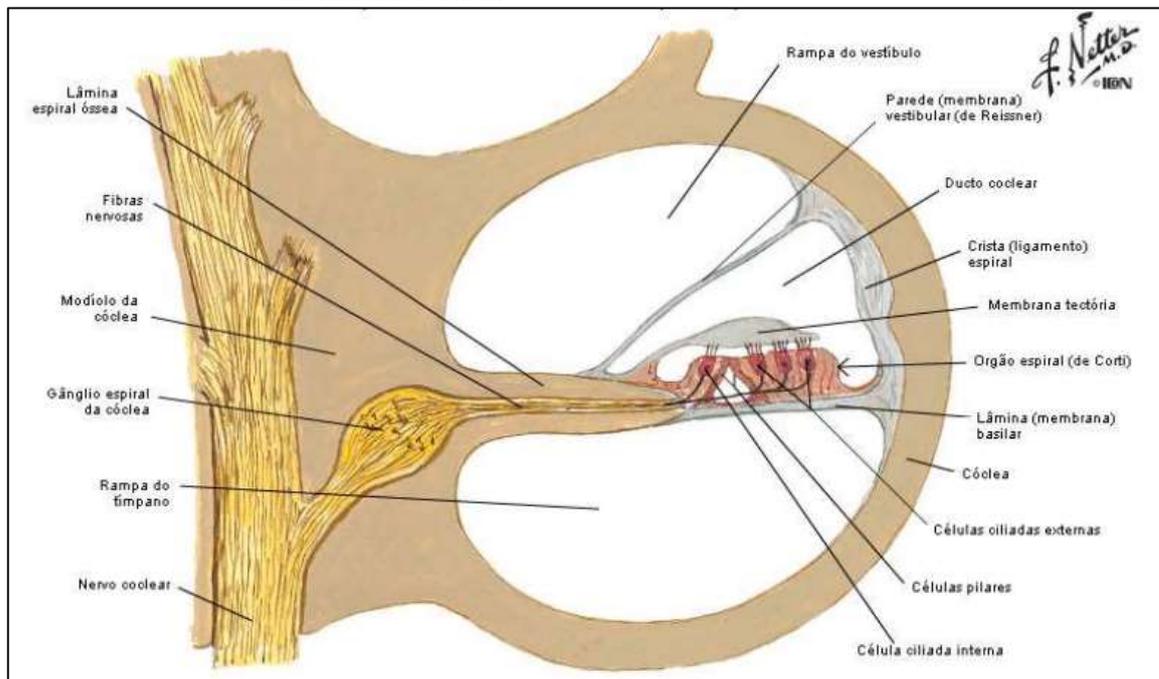


Figura 5 - Localização órgão de Corti dentro do ouvido interno. <sup>29</sup>

Essa perda de audição, que é irreversível, pode atingir proporções tais a incapacitar o indivíduo para comunicação oral.<sup>30</sup>

Pode ocorrer trauma violento como resultado de uma explosão, causando a destruição imediata das células ciliadas do órgão de *Corti*, o que, no entanto, é extremamente raro. O mais frequente é um processo gradativo. As perdas de audição por trauma sonoro caracterizam-se por iniciarem-se na faixa de frequência entre 3.000Hz e 6.000Hz, mais frequentemente 4.000Hz. O início de um processo de surdez profissional pode ser constatado por meio de um exame audiométrico. A perda de audição ao redor de 4.000Hz aparece no audiograma com um formato característico,

<sup>28</sup> LOPES, P. **Interdisciplinaridade e Audiologia** [Livro]. Porto: Escola Superior de Saúde do Politécnico, 2019. Vol. 1º.

<sup>29</sup> LOPES, P. **Interdisciplinaridade e Audiologia** [Livro]. Porto: Escola Superior de Saúde do Politécnico, 2019. Vol. 1º.

<sup>30</sup> SALIBA, T. M. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA**. 6ª.ed. editora LTr. São Paulo. 2014.

a que se deve sua denominação de “gota acústica”.<sup>31</sup>

Como em casos de surdez profissional, as perdas começam em frequência acima daquelas indispensáveis para a voz humana, o indivíduo inicialmente não percebe problema algum. Depois começa a dificuldade de ouvir sons agudos. Quando a perda começa a afetar as frequências indispensáveis para a conversação é que ele começa a sentir dificuldades que se tornam cada vez mais sérias, até a surdez quase total, se não houver afastamento da exposição. Poderá haver sintomas colaterais como zumbido nos ouvidos, reprodução do ruído industrial após sua cessação, insônia e, raramente, dor.<sup>32</sup>

A perda auditiva induzida por ruído é sempre neurossensorial ou sensorioneural e normalmente vai comprometer as frequências mais agudas de 3.000Hz, 4.000Hz e 6.000Hz, comumente ela é bilateral, em virtude do ruído se propagar no meio, porém existem casos de que a perda ocorra unilateral.

Para estas situações pode-se citar as atividades de Operador de Telemarketing, ou Atirador.

A audição é por condução óssea e o ruído vem e entra por vibração diretamente na cóclea, e é por isso que geralmente acomete as 03 frequências mencionadas, por ser a parte mais exposta que a cóclea conforme figura 5 está do ruído a parte mais externa, onde as células ciliadas se danificam.

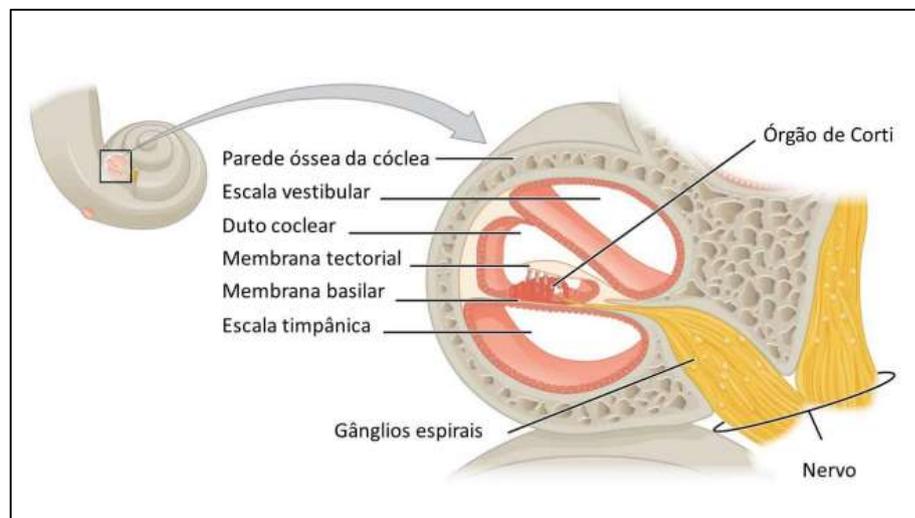


Figura 6 - Anatomia e morfologia da cóclea. <sup>33</sup>

<sup>31</sup> Ibidem.

<sup>32</sup> SALIBA, T. M. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA**. 6ª.ed. editora LTr. São Paulo. 2014.

<sup>33</sup> KRAEMER, T. **Análise do comportamento elétrico da cóclea humana sob estimulação por implantes cocleares usando o MEF 3D**. Santa Catarina: Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, 2018.

#### 4.2. LAUDO DE INSALUBRIDADE – NR 15 – EXPOSIÇÃO A RUÍDO

Segundo a NR 15 no item 15.1.4 A insalubridade deverá ser comprovada através de laudo de inspeção do local de trabalho e que o trabalho em condições de insalubridade, assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo vigente no país.

O Laudo de Insalubridade – L.I. deverá ser elaborado por engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, devidamente habilitado e concluir qual o percentual devido de adicional de insalubridade quando impraticável sua eliminação ou neutralização.

Dentro deste contexto, os agentes ambientais possuem limites e que para existir a neutralização deverá ser através de proteção coletiva ou individual, porem estas devem cumprir todos os requisitos presentes na norma regulamentadora.

Assim o Laudo de Insalubridade também deve obedecer requisitos técnicos de elaboração e adotar a metodologia correspondente. Em virtude deste trabalho se tratar de exposição ocupacional a ruído falaremos de metodologia e técnica específicas para o agente.

Assim, pela medição de ruído onde a NR aborda que “os níveis de ruído contínuo ou intermitente devem ser medidos em decibéis (dB) com instrumento de medidor de nível de pressão sonora operando no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta (*SLOW*). As leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador.”<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> Brasil. **NR 17 Ergonomia** [Artigo]. Brasília, DF: [s.n.], 2022

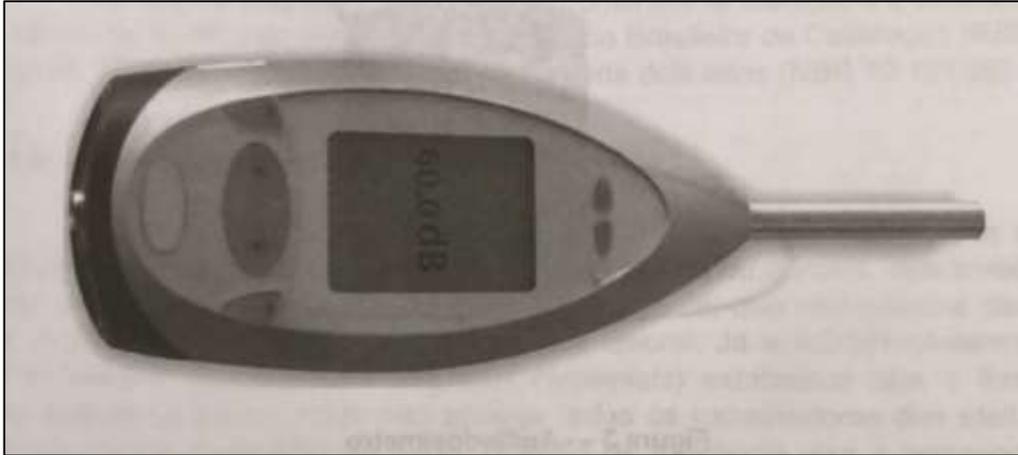


Figura 7 - Medidor de nível de pressão sonora.<sup>35</sup>

Ao analisar que NR 15 aborda sobre o medidor de pressão sonora simples mede o ruído de forma pontual, e não leva em consideração o tempo efetivo de exposição à fonte. Então se durante a jornada de trabalho ocorrerem dois ou mais períodos de exposição a ruído de diferentes níveis, deverá ser calculado a dose de exposição sempre observando o somatório das frações que representa o tempo efetivo de exposição ao nível de ruído proveniente da fonte pelo tempo permitido pela norma.

A NR 15 não cita a utilização do equipamento dosímetro de ruído, porém a medição de ruído através da dosimetria é mais utilizada e recomendada pela higiene ocupacional, sendo legalmente válida, desde que se utilize a metodologia adotada pela FUNDACENTRO através da NHO 01. Ressalta-se que os dados apresentados pelo dosímetro, nos permitem uma indicação visual permanente dos níveis de ruído com transparência.

---

<sup>35</sup> SALIBA, T. M. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA**. 6ª.ed. editora LTr. São Paulo. 2014.

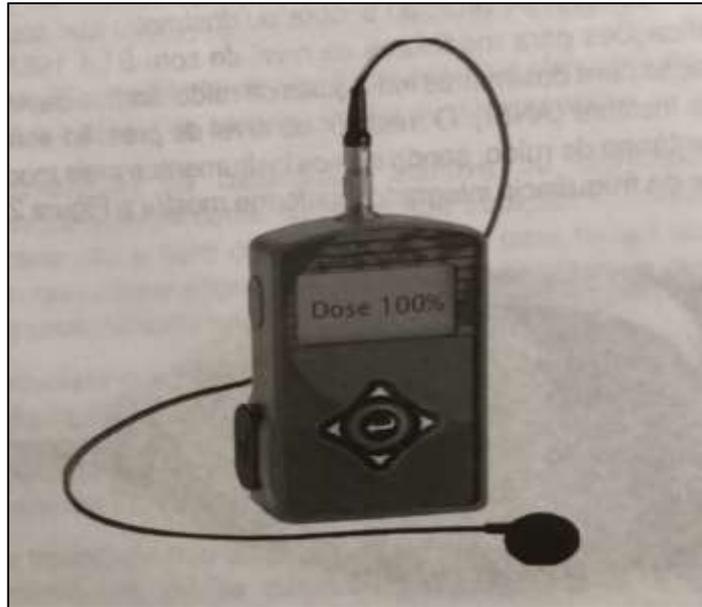


Figura 8 - Medidor integrador de uso pessoal – Dosímetro <sup>36</sup>

Segundo a norma Regulamentadora NR 15, “Não é permitida exposição a níveis de ruído acima de 115 dB(A) para indivíduos que não estejam adequadamente protegidos.”<sup>37</sup>

A NR 15 traz a metodologia através da medição pontual de ruído onde deve ser respeitada para a jornada de trabalho que “ocorrerem dois ou mais períodos de exposição a ruído de diferentes níveis, devem ser considerados os seus efeitos combinados, de forma que, se a soma das seguintes frações” <sup>38</sup>

Fração, NR 15.

$$\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_3}{T_3} + \dots + \frac{C_n}{T_n}$$

“Na equação acima,  $C_n$  indica o tempo total que o trabalhador fica exposto a um nível de ruído específico, e  $T_n$  indica a máxima exposição diária permissível a este nível.”<sup>39</sup>

Em virtude da dosimetria de ruído ser a mais adotada e recomendada pela higiene ocupacional, mesmo não prevista explicitamente na NR 15, aborda-se os

<sup>36</sup> SALIBA, T. M. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA**. 6ª.ed. editora LTr. São Paulo. 2014.

<sup>37</sup> Brasil. **NR 17 Ergonomia** [Artigo]. Brasília, DF: [s.n.], 2022.

<sup>38</sup> Ibidem.

<sup>39</sup> **Brasil**. NR 17 Ergonomia [Artigo]. Brasília, DF: [s.n.], 2022.

exemplos a seguir.

Assim, é necessário a adoção da técnica em virtude da Instrução Normativa do INSS nº 128, Art. 288, que aborda a Metodologia e Procedimentos de Avaliação Ambiental, estabelece que: “os procedimentos técnicos de avaliação ambiental, deverão considerar a metodologia e os procedimentos de avaliação dos agentes prejudiciais à saúde estabelecidos pelas Normas de Higiene Ocupacional - NHO da FUNDACENTRO”<sup>40</sup>

Se a adoção para o laudo que irá caracterizar a exposição para atividades consideradas especiais no âmbito da previdência quando da emissão do Laudo de Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT, que utiliza o mesmo limite de tolerância da Norma Regulamentadora – NR15, na definição de atividade especial por exposição ao ruído ocupacional definindo o enquadramento do agente para o recolhimento da alíquota do Financiamento da Aposentadoria Especial - FAE.

Sendo assim pode-se utilizar o mesmo critério e método de medições, visto que já tem previsão legal para tal, além da segurança jurídica e transparência nas medições.

E em se tratando da Norm de Higiene Ocupacional – NHO 01, traz em seu texto que “a avaliação da exposição de um trabalhador ao ruído contínuo ou intermitente por meio da dose diária deve ser feita por meio de medidores integrados de uso pessoal (dosímetros de ruído), correspondente a dose diária igual 100%.”<sup>41</sup>

Sendo assim o laudo de insalubridade contempla também o gráfico de exposição da dosimetria realizada e informações da medição que demonstram todo o cumprimento da técnica e metodologia utilizada, trazendo segurança jurídica para o laudo com devido cumprimento legal.

---

<sup>40</sup> Ibidem.

<sup>41</sup> FUNDACENTRO. **NHO 01 - Norma de higiene ocupacional: procedimento técnico: avaliação da exposição ocupacional ao ruído** [Livro]. São Paulo: FUNDACENTRO, 2001.

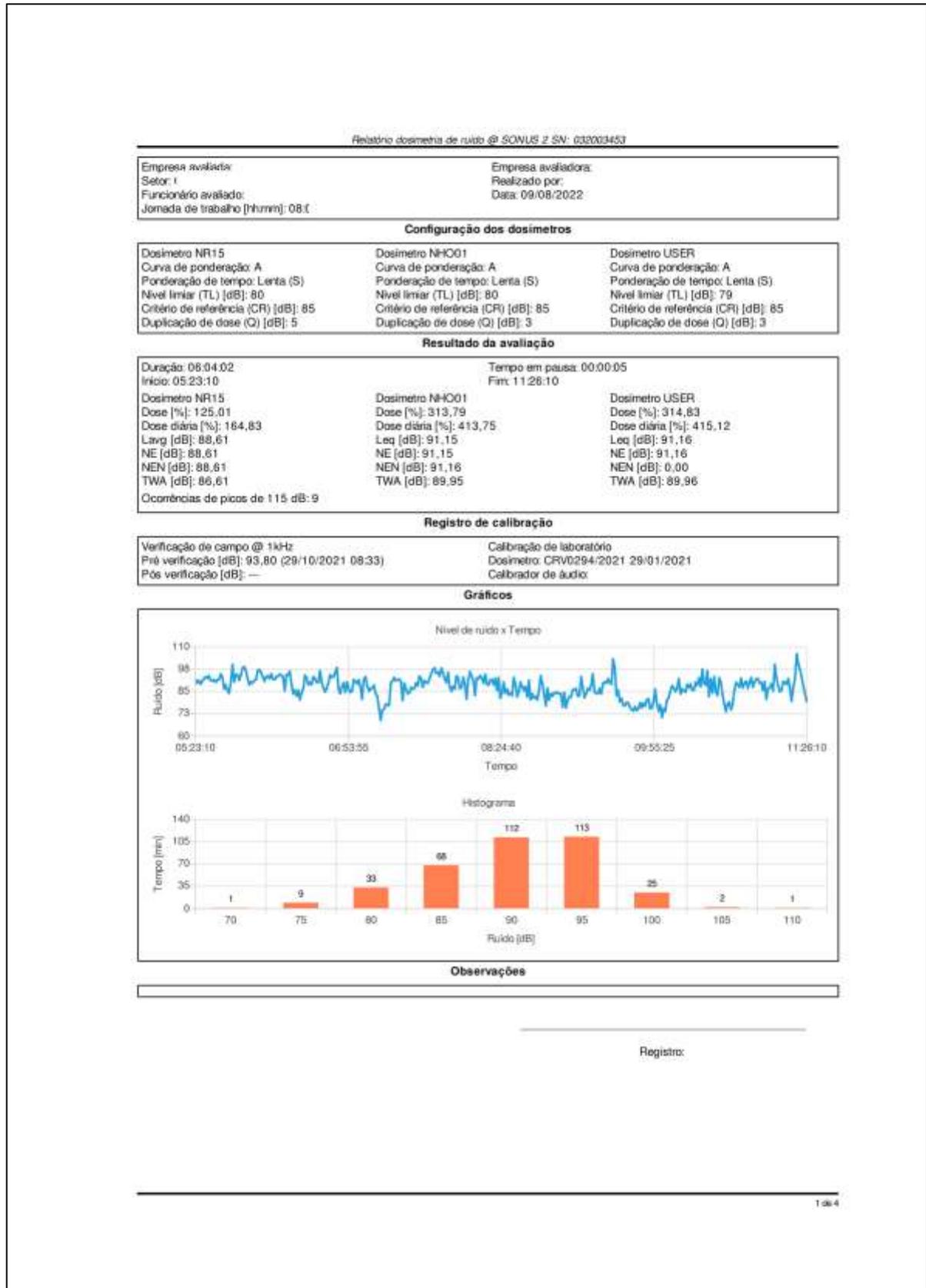


Figura 9 - Dosimetria extraída de um dosímetro, caso real, realizada por Alexandra Lima

A Figura 9 pontua, gráfico baixado do equipamento, com indicação de data,

hora, início da medição, cumprindo todos os requisitos normativos.

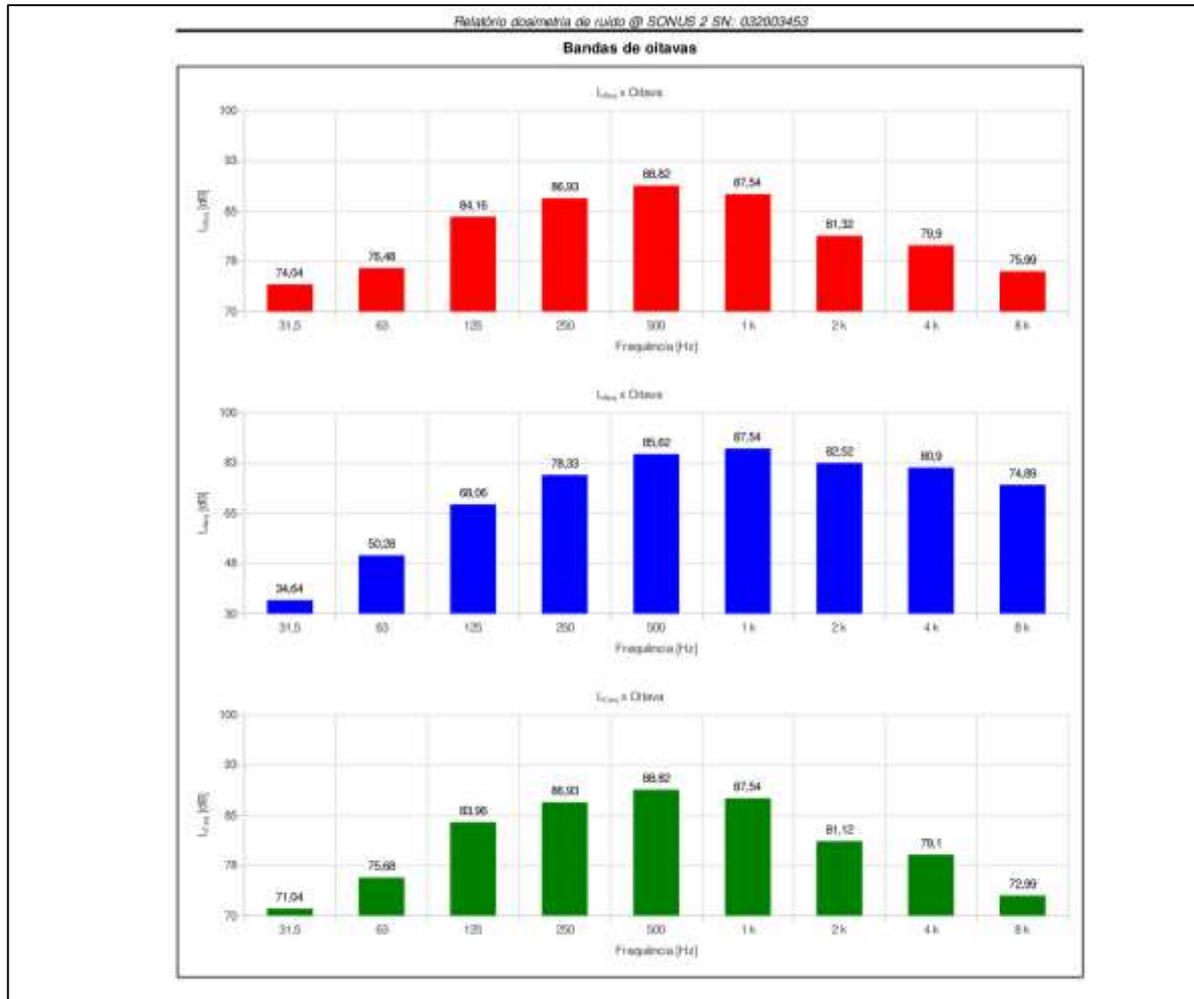


Figura 10 - Dosimetria extraída de um dosímetro, caso real, realizada por Alexandra Lima

Na Figura 10 observa-se através do gráfico as oscilações dos picos de ruído aferidos.

Relatório dosimetria de ruído @ SONUS 2 S/N: 032003453

Ind	D/H	L (dB)												
001	08:23:10	93,31	058	06:18:10	94,35	111	07:13:10	89,00	186	08:08:10	90,88	221	09:03:10	79,91
002	08:24:10	89,84	057	06:19:10	94,17	112	07:14:10	74,34	187	08:09:10	82,81	222	09:04:10	79,90
003	08:25:10	91,03	056	06:20:10	89,28	113	07:15:10	75,16	188	08:10:10	92,44	223	09:05:10	81,87
004	08:26:10	89,24	059	06:21:10	83,74	114	07:16:10	71,80	189	08:11:10	92,18	224	09:06:10	81,82
005	08:27:10	90,79	060	06:22:10	88,67	115	07:17:10	77,29	170	08:12:10	93,74	225	09:07:10	82,87
006	08:28:10	91,85	061	06:23:10	82,65	116	07:18:10	77,38	171	08:13:10	92,67	226	09:08:10	83,90
007	08:29:10	93,15	062	06:24:10	85,48	117	07:19:10	83,69	172	08:14:10	89,67	227	09:09:10	84,94
008	08:30:10	94,39	063	06:25:10	80,55	118	07:20:10	89,83	173	08:15:10	94,48	228	09:10:10	82,45
009	08:31:10	93,57	064	06:26:10	88,30	119	07:21:10	92,71	174	08:16:10	89,37	229	09:11:10	82,84
010	08:32:10	91,32	065	06:27:10	86,41	120	07:22:10	91,11	175	08:17:10	89,57	230	09:12:10	83,08
011	08:33:10	90,30	066	06:28:10	83,82	121	07:23:10	91,50	176	08:18:10	91,24	231	09:13:10	87,29
012	08:34:10	91,48	067	06:29:10	82,72	122	07:24:10	81,76	177	08:19:10	91,64	240	09:14:10	81,60
013	08:35:10	90,31	068	06:30:10	80,87	123	07:25:10	85,40	178	08:20:10	86,41	233	09:15:10	83,69
014	08:36:10	91,37	069	06:31:10	89,97	124	07:26:10	89,05	179	08:21:10	92,19	234	09:16:10	84,48
015	08:37:10	91,98	070	06:32:10	88,90	125	07:27:10	89,40	180	08:22:10	85,78	235	09:17:10	85,81
016	08:38:10	94,80	071	06:33:10	83,21	126	07:28:10	86,30	181	08:23:10	92,38	236	09:18:10	88,79
017	08:39:10	92,84	072	06:34:10	82,05	127	07:29:10	83,83	182	08:24:10	81,37	237	09:19:10	94,67
018	08:40:10	86,48	073	06:35:10	90,07	128	07:30:10	84,39	183	08:25:10	84,22	238	09:20:10	84,05
019	08:41:10	88,50	074	06:36:10	80,23	129	07:31:10	87,11	184	08:26:10	89,39	239	09:21:10	83,93
020	08:42:10	95,64	075	06:37:10	94,55	130	07:32:10	86,38	185	08:27:10	84,23	240	09:22:10	83,64
021	08:43:10	84,14	076	06:38:10	80,07	131	07:33:10	86,06	186	08:28:10	86,23	241	09:23:10	86,55
022	08:44:10	90,01	077	06:39:10	80,95	132	07:34:10	89,09	187	08:29:10	83,11	242	09:24:10	83,73
023	08:45:10	89,95	078	06:40:10	84,80	133	07:35:10	88,21	188	08:30:10	83,81	243	09:25:10	89,35
024	08:46:10	90,49	079	06:41:10	86,73	134	07:36:10	93,86	189	08:31:10	88,84	244	09:26:10	90,21
025	08:47:10	94,42	080	06:42:10	80,01	135	07:37:10	92,14	190	08:32:10	92,67	245	09:27:10	89,65
026	08:48:10	84,38	081	06:43:10	94,19	136	07:38:10	87,97	191	08:33:10	89,00	246	09:28:10	81,92
027	08:49:10	91,40	082	06:44:10	82,99	137	07:39:10	89,83	192	08:34:10	82,11	247	09:29:10	80,12
028	08:50:10	94,22	083	06:45:10	83,34	138	07:40:10	80,18	193	08:35:10	84,84	248	09:30:10	89,14
029	08:51:10	99,14	084	06:46:10	75,65	139	07:41:10	89,88	194	08:36:10	90,01	249	09:31:10	103,09
030	08:52:10	96,73	085	06:47:10	88,19	140	07:42:10	92,36	195	08:37:10	87,73	250	09:32:10	94,29
031	08:53:10	86,45	086	06:48:10	89,99	141	07:43:10	89,04	196	08:38:10	89,79	251	09:33:10	82,85
032	08:54:10	91,87	087	06:49:10	83,99	142	07:44:10	97,26	197	08:39:10	87,12	252	09:34:10	85,58
033	08:55:10	80,88	088	06:50:10	87,68	143	07:45:10	84,05	198	08:40:10	81,89	253	09:35:10	79,20
034	08:56:10	90,38	089	06:51:10	89,69	144	07:46:10	91,33	199	08:41:10	91,92	254	09:36:10	80,93
035	08:57:10	89,85	090	06:52:10	84,55	145	07:47:10	85,67	200	08:42:10	80,44	255	09:37:10	77,28
036	08:58:10	91,02	091	06:53:10	90,15	146	07:48:10	83,73	201	08:43:10	83,54	256	09:38:10	77,05
037	08:59:10	82,81	092	06:54:10	84,94	147	07:49:10	87,08	202	08:44:10	81,34	257	09:39:10	78,77
038	09:00:10	86,74	093	06:55:10	84,51	148	07:50:10	85,59	203	08:45:10	82,21	258	09:40:10	78,33
039	09:01:10	87,11	094	06:56:10	80,27	149	07:51:10	91,99	204	08:46:10	80,38	259	09:41:10	74,07
040	09:02:10	95,43	095	06:57:10	91,48	150	07:52:10	90,13	205	08:47:10	65,42	260	09:42:10	74,66
041	09:03:10	92,84	096	06:58:10	80,55	151	07:53:10	95,99	206	08:48:10	93,60	261	09:43:10	74,19
042	09:04:10	90,84	097	06:59:10	89,43	152	07:54:10	87,43	207	08:49:10	89,48	262	09:44:10	76,20
043	09:05:10	93,26	098	07:00:10	81,41	153	07:55:10	85,22	208	08:50:10	83,45	263	09:45:10	74,38
044	09:06:10	93,81	099	07:01:10	87,44	154	07:56:10	87,71	209	08:51:10	77,89	264	09:46:10	73,48
045	09:07:10	92,25	100	07:02:10	80,73	155	07:57:10	84,81	210	08:52:10	86,65	265	09:47:10	78,45
046	09:08:10	94,73	101	07:03:10	91,99	156	07:58:10	83,57	211	08:53:10	80,19	266	09:48:10	73,95
047	09:09:10	82,14	102	07:04:10	83,11	157	07:59:10	82,94	212	08:54:10	83,20	267	09:49:10	78,18
048	09:10:10	91,44	103	07:05:10	89,14	158	08:00:10	86,45	213	08:55:10	82,41	268	09:50:10	74,81
049	09:11:10	93,12	104	07:06:10	89,24	159	08:01:10	87,20	214	08:56:10	84,19	269	09:51:10	80,18
050	09:12:10	93,32	105	07:07:10	86,59	160	08:02:10	82,81	215	08:57:10	84,04	270	09:52:10	80,68
051	09:13:10	94,39	106	07:08:10	84,92	161	08:03:10	89,00	216	08:58:10	84,31	271	09:53:10	75,46
052	09:14:10	94,22	107	07:09:10	88,38	162	08:04:10	80,80	217	08:59:10	83,80	272	09:54:10	78,76
053	09:15:10	83,04	108	07:10:10	83,92	163	08:05:10	91,96	218	09:00:10	83,42	273	09:55:10	79,46
054	09:16:10	85,46	109	07:11:10	81,98	164	08:06:10	85,92	219	09:01:10	76,77	274	09:56:10	84,03
055	09:17:10	94,33	110	07:12:10	75,19	165	08:07:10	93,43	220	09:02:10	84,00	275	09:57:10	78,02

Figura 11 - Dosimetria extraída de um dosímetro, caso real, realizada por Alexandra Lima

Figura 11 observa-se a leitura em tempo integral da dosimetria realizada.



Figura 12 - Foto da dosimetria, caso real, realizada por Alessandra Lima

A imagem 12, retrata o que a NHO 01 menciona que as medições devem ser realizadas com o microfone posicionado dentro zona auditiva do trabalhador e no caso de medidores de uso pessoal, o microfone deve ser posicionado sobre o ombro, preso na vestimenta, dentro da zona auditiva do trabalhador.

Como observado nas imagens 9, 10 e 11 a medição quantitativa do agente físico ruído através da dosimetria de ruído utilizando a o procedimento indicado da NHO 06 fornece ao laudo a garantia, transparência e segurança dos valores obtidos no ambiente, por conseguinte uma conclusão eficiente do agente no ambiente laboral se insalubre ou não em virtude do mapeamento da jornada completa do trabalhador, não deixando margem para dúvida ou interpretação. Desta maneira obtém-se as metodologias de proteção indicadas em conformidade com o mapeamento.

Por fim é importante a necessidade do laudo de insalubridade conclusão eficaz do resultado de avaliação dos agentes. Por isso da utilização de dosimetria para aferição do ruído ocupacional durante toda jornada laboral do trabalhador.

#### 4.3. PRÁTICA PERICIAL

A perícia é regulamentada pela Lei 13.105 de 16 de março de 2015 - Código de Processo Civil - CDC.

E a partir do momento que o perito especializado no objeto da perícia é nomeado pelo juiz, inicia a contagem de prazo, ainda é neste momento que o juiz estabelece a nomeação e o prazo para entrega do laudo.

Os prazos processuais que se relacionam com o perito a serem observados em para a perícia, tem previsão legal dentro do Código de Processo Civil conforme tabela 4:

Tabela 4 - Prazos processuais inerentes a prática pericial.

ARTIGO NOVO CPC	PRAZO	AÇÃO
<b>157, § 1º</b>	15 dias	Período em que o perito pode apresentar escusa do encargo alegando motivo legítimo.
<b>465, § 1º</b>	15 dias	Arguição de impedimento, indicação de assistente técnico e apresentação de quesitos após nomeação do perito
<b>465, § 2º</b>	5 dias	Apresentação da proposta de honorários, currículo e contatos profissionais pelo perito
<b>465, § 3º</b>	5 dias	Manifestação das partes quanto à proposta de honorários do perito.
<b>466, § 2º</b>	5 dias	Prévia comunicação aos assistentes das partes, por perito, para acompanhamento das diligências, com antecedência mínima.
<b>468, § 2º</b>	15 dias	Restituição, por perito, dos valores recebidos por trabalho não realizado.
<b>477</b>	Prazo fixado pelo juiz	O perito protocolará o laudo em juízo 20 dias antes da audiência de instrução e julgamento (prazo contabilizado pelo juízo)
<b>477, § 2º</b>	15 dias	Esclarecimento de pontos de divergência ou dúvida qualquer das partes, do juiz ou do órgão do Ministério Público; divergente apresentado no parecer do assistente técnico da parte. Pelo perito.
<b>477, § 4º</b>	10 dias	Antecedência da intimação de perito ou assistente técnico para audiência.
<b>586</b>	15 dias	Manifestação das partes quanto ao relatório do perito.

Fonte: <sup>42</sup>

Nesse contexto, a diligência pericial para verificar se o reclamante, ao executar as atividades de sua atribuição, em seu ambiente de trabalho, ficava exposto a agentes insalubres, que caracterizam o direito ao recebimento do respectivo adicional.

A vistoria no local de trabalho e apuração dos fatos fazem parte deste processo que denomina diligência pericial.

<sup>42</sup> CECCHETTI, M. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

Assim a diligencia pericial se constitui em duas etapas, a apuração dos fatos e as avaliações técnicas.

Durante a avaliação dos fatos é o momento onde o perito, reunido com as partes (assistente técnico, preposto da empresa, advogado do autor e autor), levanta todas as informações do autor, como dados do contrato de trabalho, local onde laborou, as atividades exercidas, avaliação qualitativa dos laudos e documento anexos aos processos, pode ainda solicitar mais documentos que sejam pertinentes a sua análise.

Após este instante inicia as avaliações qualitativas e quantitativas no ambiente (local ou locais onde o autor exerceu suas atividades); podendo realizar perguntas as pessoas que laboram no local, registrar todas as situações que encontrar e sejam pertinentes ao objeto da perícia. Salientando que estará utilizando como parâmetro similaridade visto que utiliza outros funcionários com função similar à do autor da ação, sempre questionando o autor se na época procedia da maneira vista durante a diligência.

Durante a diligencia ao observar agentes que possam ser quantificados o perito realiza a quantificação, no caso apreciado, (RUIDO), desta forma o perito utiliza o equipamento de medição e realiza a medição do ruído, utiliza o funcionário com função similar e coloca o dosímetro.

Geralmente a diligencia pericial ocorre dentro de um período que vai de 60 (sessenta) minutos a 120 (cento e vinte) minutos, raras as vezes que uma perícia ultrapasse o prazo de 02 (duas) horas para ser iniciada e finalizada.

#### 4.3.1. FRAGILIDADE PERICIAL MATERIALIZA INSEGURANÇA JURÍDICA

E é a partir desse ponto que iniciamos a crítica acerca da diligencia pericial, ora se a exposição ocupacional ao agente físico ruído é regulamentada através da observância do limite de tolerância, assim como a neutralização ou eliminação e todos os parâmetros de exposição. E principalmente a medição deve observar metodologia e técnica da NHO 01 da FUNDACENTRO.

Não é nada coerente exigir do profissional de segurança do trabalho, quer seja médico ou engenheiro de segurança, únicos profissionais habilitados para elaboração do laudo de insalubridade, que realiza a jornada completa do trabalhador, que emita Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, siga rigorosamente a legislação para

elaboração do referido laudo e conclusão baseada na legislação. E quando por ocasião da perícia o perito durante a diligencia realize medição de ruído por um período máximo de 01 (uma) hora (que aqui é oportuno salientar que em 22 anos de trabalho nunca vi agir de maneira diferente, mesmo já vivenciado centenas de diligencias periciais), possa definir que o ambiente é insalubre ou não, realizando a projeção da dose para a jornada do trabalhador, com uma exposição ínfima coletada durante a diligencia.

É permitido projetar a dose de uma jornada de trabalho por exposição ao agente físico ruído mas para que isso aconteça se faz necessário realizar no mínimo 60% da jornada do trabalhador ou ainda realizar várias leituras do agente nos ambientes laborais e realizar o cálculo e anexar este cálculo ao laudo.

Ora não menos importante atribuir o fato de que por diversas vezes nem mesmo o certificado de calibração está anexo ao laudo, provando que os aparelhos utilizados estavam devidamente calibrados.

A problemática envolvida acerca das pericias realizadas (em sua grande maioria), a meu ver é mais um “comércio” onde a quantidade é mais importante que a qualidade e ainda e por que não citar o conhecimento técnico envolvido acerca dos laudos emitidos, analisaremos os laudos periciais a seguir que trará veracidade ao objetivo deste trabalho que é demonstrar a insegurança jurídica e o prejuízo das partes.

#### 4.3.2. ANALISE PROCESSUAL PARA ESTUDO DE CASO

Analise do processo trabalhista Processo nº 0010976-63.2018.5.03.0087 (ROT) conforme figuras 13, 14, 15 e 16 para percepção do adicional de insalubridade por exposição a ruído e vibração, porem iremos analisar apenas o agente físico ruído. Como poderemos observar houve a contestação do laudo pericial e posteriormente sua impugnação sendo acatada pelo juiz e designada uma nova diligencia pericial para que o perito realizasse a nova diligencia cumprindo todos os requisitos técnicos e metodologias conforme a norma prevê, e por conseguinte o novo laudo pericial onde mostrou todo cumprimento de método e técnica assim como a neutralização por parte do autor do equipamento de proteção individual descaracterizou o pagamento do percentual de insalubridade que havia estabelecido no primeiro laudo pericial.

Não muito diferente das perícias realizadas, na verdade o que vem de forma prazerosa neste contexto é conhecimento técnico envolvido pelas partes, que requereram no tempo e de forma assertiva exatamente o que deveria ter acontecido na primeira diligencia e não houve, a realização da diligencia cumprindo requisitos normativos.

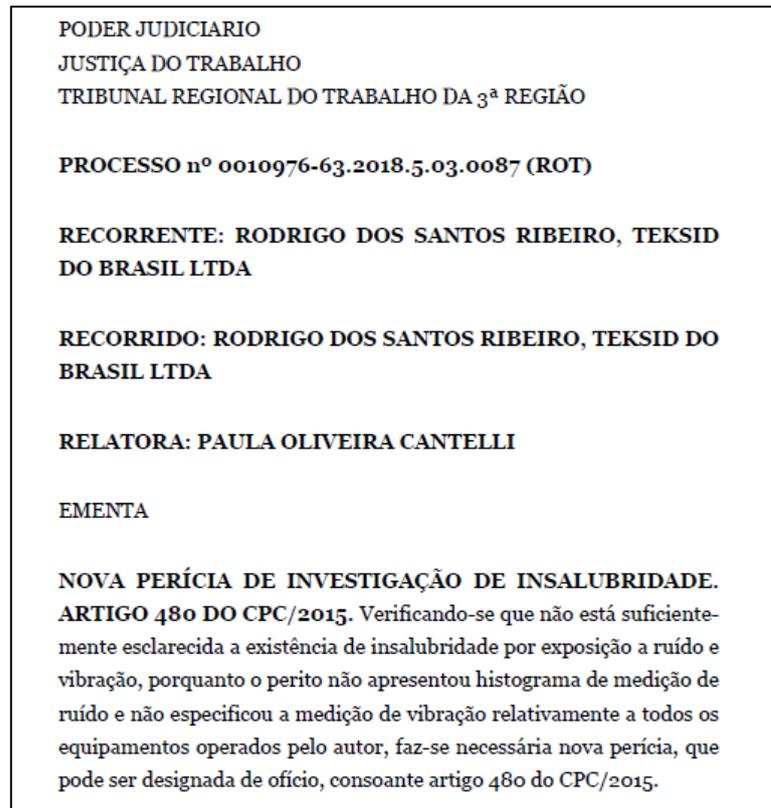


Figura 13 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso <sup>43</sup>

<sup>43</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

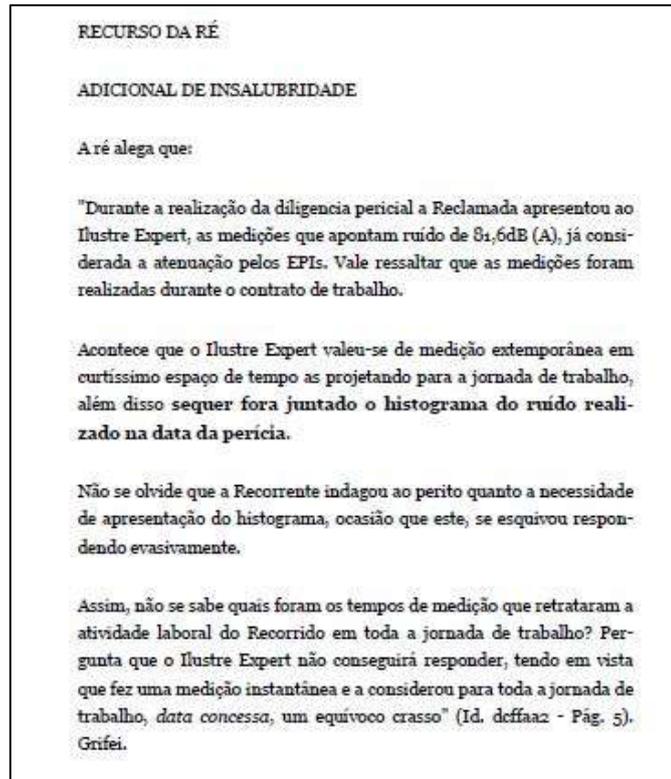


Figura 14 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso <sup>44</sup>

Observa-se que por várias vezes existe a omissão da informação nos laudos periciais quanto ao histograma, laudos e listagem. Informações imprescindíveis para comprovar que os requisitos normativos foram observados. Uma quantidade significativa de laudos são elaborados diariamente sem cumprimento dos requisitos previamente descritos neste trabalho.

<sup>44</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

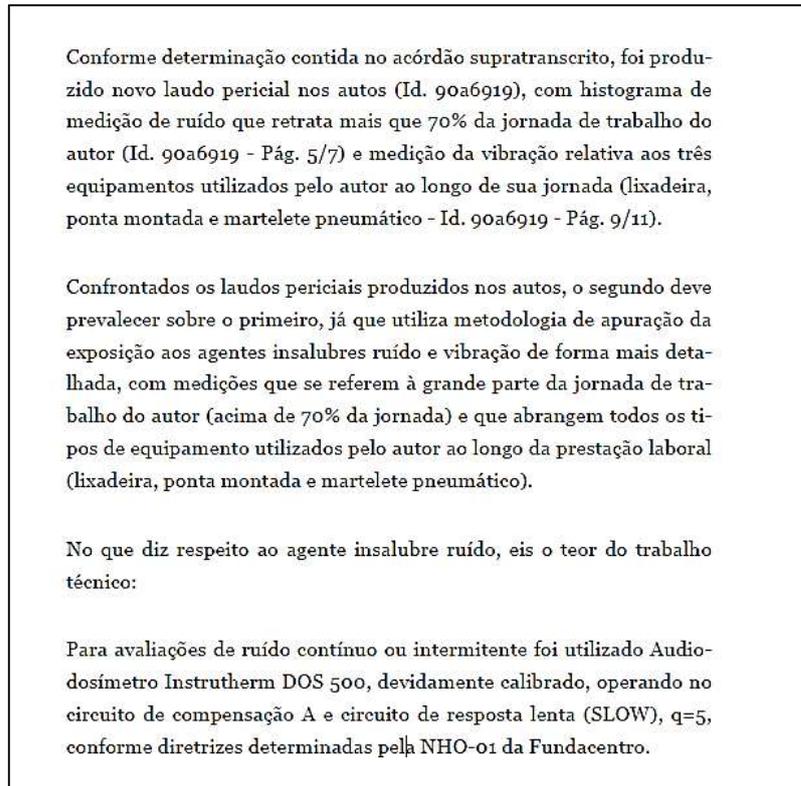


Figura 15 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>45</sup>

Na segunda diligencia pericial, aconteceu a relaização de dosimetria contemplando mais de 70% da jornada do trabalhador, assim como cumpriu técnica e metodologia.

<sup>45</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

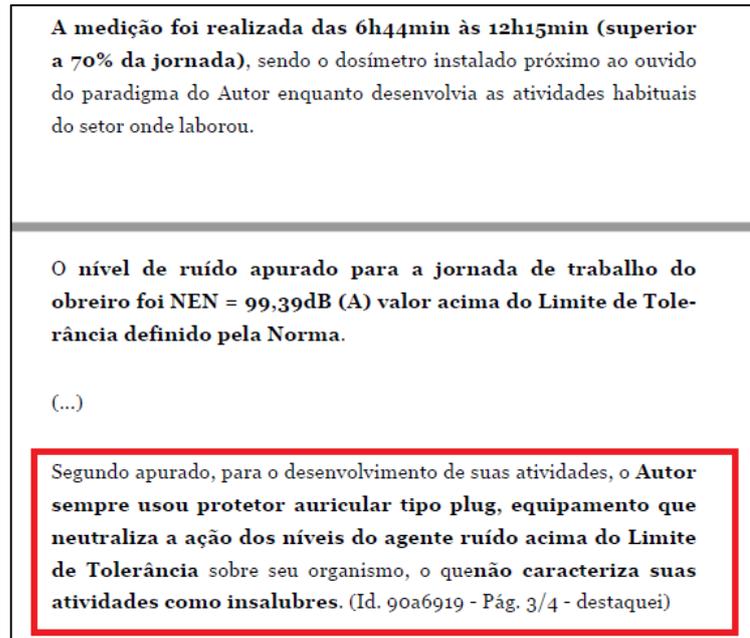


Figura 16 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>46</sup>

A conclusão do novo laudo pericial trouxe segurança jurídica, melhor entendimento para o juiz e esclarecimentos as partes dos seus direitos pleiteados e defendidos.

O processo nº 0020015-53.2018.5.04.0541 trabalhista figuras 17, 18, 19, 20 e 21, nos aponta diversas fragilidades periciais e por conseguintes inúmeros erros.

<sup>46</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

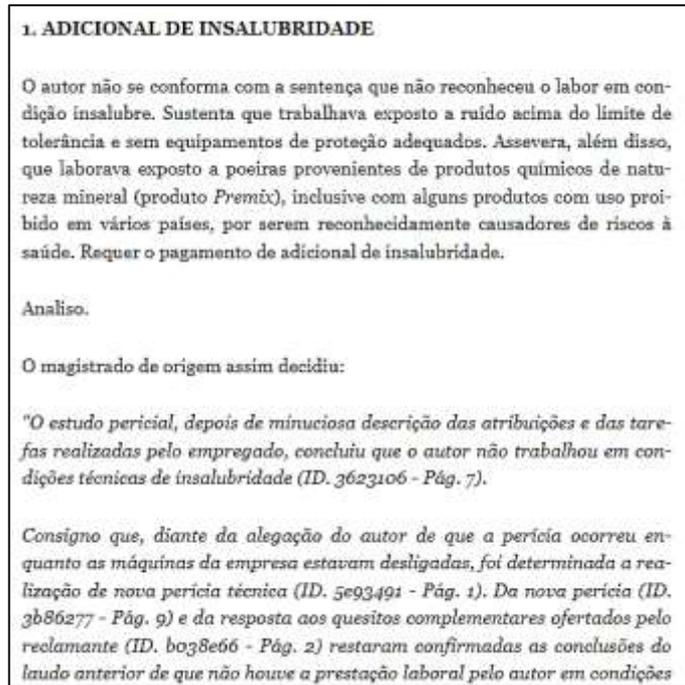


Figura 17 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso. <sup>47</sup>

Ao analisar a abordagem do autor de se sentir prejudicado a partir do momento que o adicional pretendido não foi alcançado, porém o mesmo alegou que o perito por ocasião da diligência não realizou a medição de forma satisfatória por não ter todos os maquinários ligados e funcionando, em virtude da greve do setor, mas aqui cabe a observação de que a perícia não foi realizada cumprindo técnica e metodologia em conformidade com a NHO, porém em nenhum momento abordado e ainda a única preocupação da relatora era com a omissão do laudo inerente as circunstâncias que foram realizadas.

<sup>47</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

A sentença comporta reforma.

Na presente ação foram realizadas duas perícias, ambas pelo engenheiro Luís Felipe Rohenkohl. Isso porque na primeira perícia as operações fabris estavam totalmente paradas em razão de greve no setor produtivo.

Na primeira perícia, para medição do nível ruído, as máquinas foram ligadas, porém, sem trabalhadores no local e sem os ruídos contínuos e intermitentes que caracterizam a atividade fabril da empresa. Mesmo assim, apenas com as máquinas funcionando e sem nenhuma atividade produtiva, os níveis de ruído ambiental de exposição chegaram a 79,3 dB (A), conforme trecho abaixo destacado:

*"No momento da perícia o parque fabril estava inoperante, todavia foi solicitado que as máquinas fossem ligadas para mensurar o nível de ruído ao qual o Reclamante laborava exposto. O nível de ruído do ambiente de trabalho é de 79,3 dB (A), estando abaixo do limite de tolerância estabelecido no anexo 01, portanto, sem caracterização de condição de insalubridade." Grifo atual*

Na segunda perícia, com o parque fabril em pleno funcionamento (laudo no id. 3b86277), nova medição apontou um nível de pressão sonora de 81,8 dB (A), conforme trecho do documento abaixo transcrito:

*"Na segunda oportunidade de medição dos níveis de ruído do ambiente de trabalho do Reclamante, desta vez com o parque fabril em pleno funcionamento e o maquinário operante, o nível de ruído constante no ambiente foi de 81,8 dB (A), estando abaixo do limite de tolerância estabelecido no anexo 01, portanto, sem caracterização de condição de insalubridade."*

Figura 18 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>48</sup>

Grifo atual

Muito embora a conclusão do laudo seja pela caracterização da atividade como não insalubre, pois o nível da pressão sonora se encontrava dentro do limite de tolerância da NR-15, anexo I, de 85 dB (A), percebe-se que o laudo omite as circunstâncias da medição, essencial para caracterização da insalubridade. Isso porque, a NR-15, anexo I, prevê que a medição do nível de ruído deve ocorrer próximo ao ouvido do trabalhador, nos seguintes termos:

*"2. Os níveis de ruído contínuo ou intermitente devem ser medidos em decibéis (dB) com instrumento de nível de pressão sonora operando no circuito de compensação A e circuito de resposta lenta (SLOW). As leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador."*

Como se verifica, em nenhum momento o laudo esclarece as circunstâncias em que as medições de pressão sonora foram realizadas, ponto essencial para deslinde da questão. Além disso, o perito não refere, também, se as medições foram realizadas com a empilhadeira em funcionamento, que sozinha, operando, pode alcançar níveis de ruído próximo ao limite máximo estabelecido pela NR-15, anexo I, o que interferiria no nível de ruído medido pelo expert apenas com o maquinário ligado, porém sem operação fabril. A propósito, a existência de veículo empilhadeira é inequívoca, conforme referido pelo perito na descrição do local de trabalho: *"Também existe uma empilhadeira para auxiliar na movimentação dos produtos."*

Figura 19 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>49</sup>

<sup>48</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

<sup>49</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

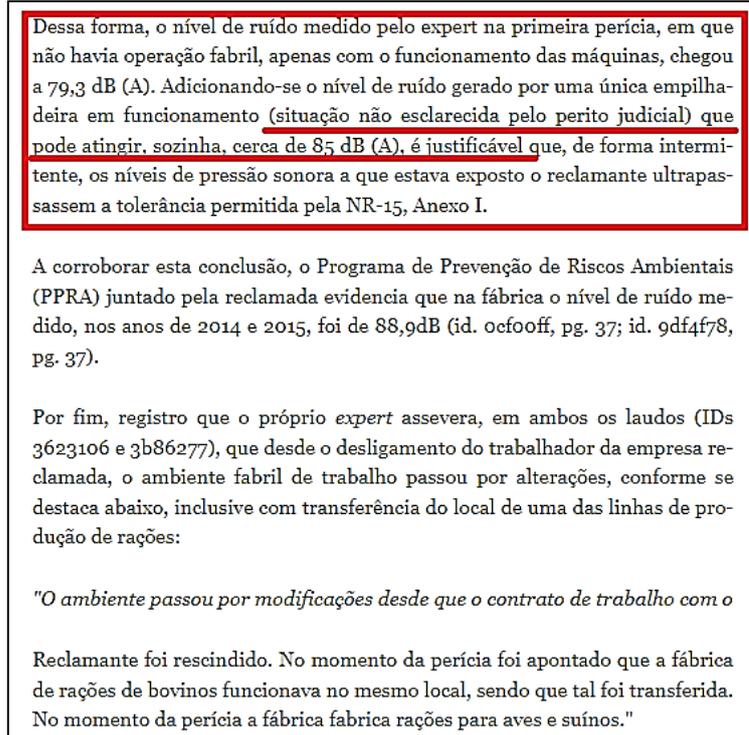


Figura 20 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>50</sup>

Destaca-se que a omissão do perito trouxe um prejuízo pericial as partes e ainda fez com que a sentença formulada ainda contivesse erro de interpretação quando a relatora menciona que a empilhadeira sozinha pode chegar a 85dB.

Em nenhum momento o agente físico ruído pode ser avaliado desta maneira, não é somando e muito menos ao constatar mesmo que um equipamento barulhento entre em um processo operacional, não significa dizer que fará com que o ambiente seja insalubre, motivo ainda mais importante de reavaliar e de não ter sido aceito o segundo laudo pericial e sim anulado, pois não atendeu o requisito principal de trazer segurança ao juízo na tomada de decisão e levar conhecimento técnico ao mesmo com um laudo pericial claro e conclusivo acerca do tema.

De acordo com SALIBA, "as operações em decibel não são lineares. Assim sendo, 100dB + 90dB não é igual a 190dB, pois a escala do nível de pressão sonora é uma relação logarítmica. Desse modo, é necessário calcular a razão media quadrática de cada nível e soma-las. Com o valor obtido, calcula-se o nível de pressão sonora da soma."<sup>51</sup>

<sup>50</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

<sup>51</sup> SALIBA, T. M. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA**. 6ª.ed. editora LTr. São Paulo. 2014.

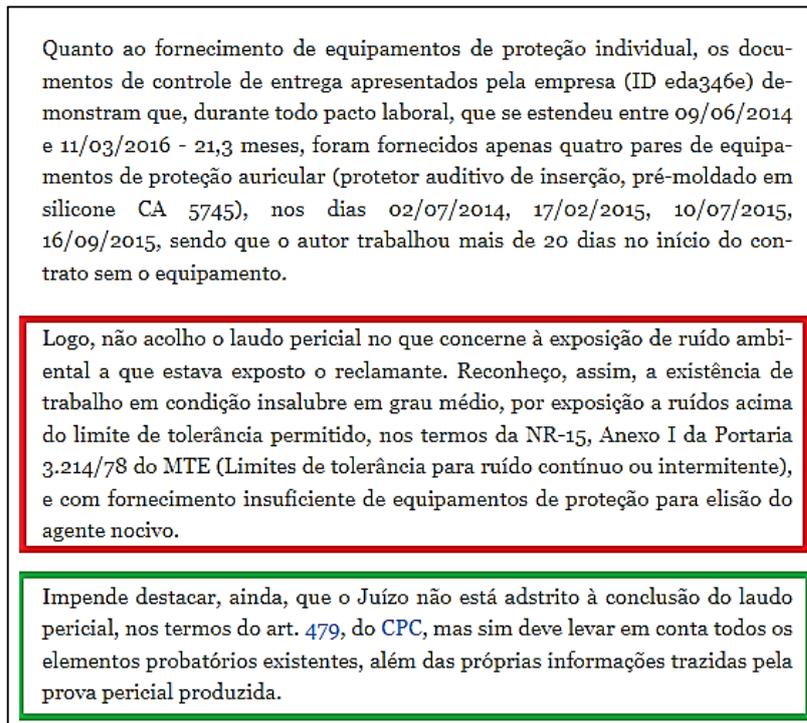


Figura 21 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>52</sup>

A análise do Processo nº 0011726-06.2016.5.03.0097 esbarra na crítica principal que permeia nosso trabalho, quando a perita afirma que a conclusão da diligência pericial parte da análise documental previamente acostada aos autos através de documentos de gestão em segurança do trabalho, assim como utilizou das medições para o agente físico ruído descritas no Programa de Prevenção de Riscos – PPRA.

Ora, se, as próprias documentações acostadas aos autos SERVEM de parâmetro para análise pericial e conclusão do laudo pericial. Então por que a realização de perícia técnica? Não tem fundamento que consubstancie tal afirmação, a não ser pelo fato de que mais uma vez não houve critérios técnicos cumpridos acerca da diligência pericial.

<sup>52</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

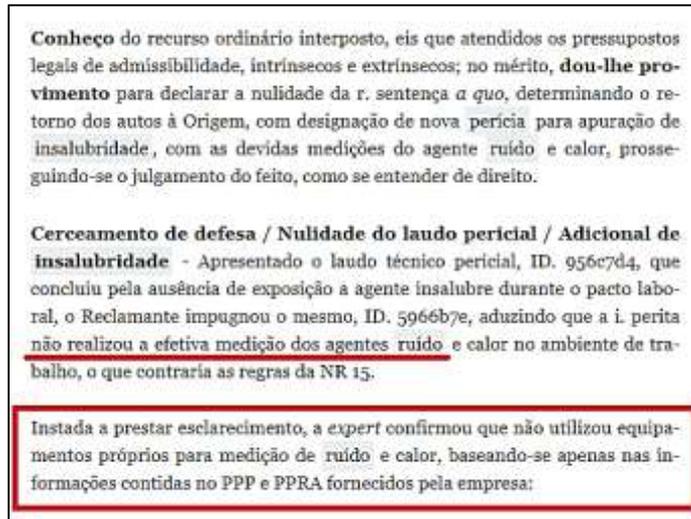


Figura 22 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>53</sup>

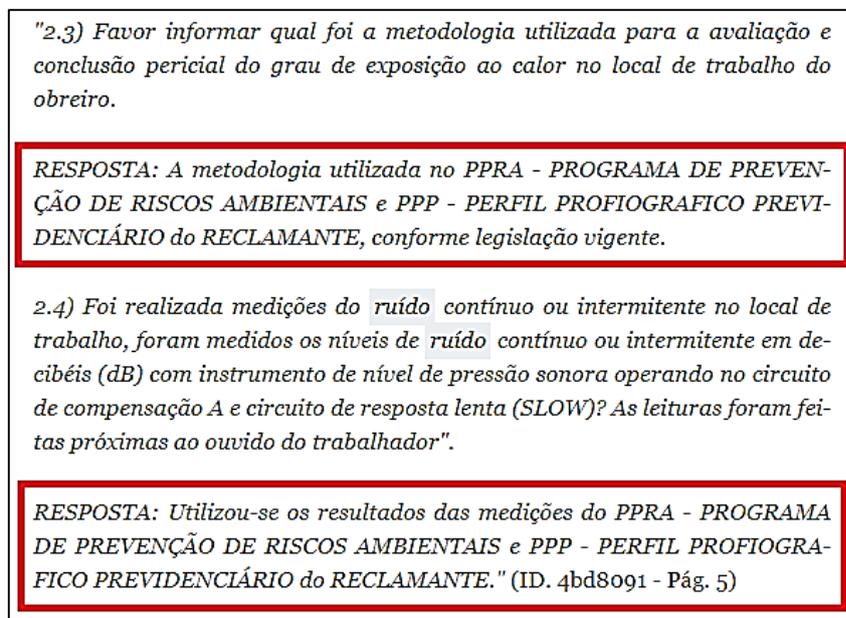


Figura 23 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>54</sup>

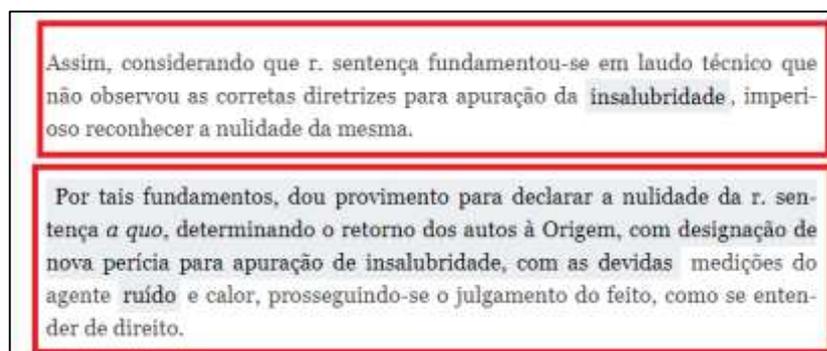


Figura 24 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>55</sup>

<sup>53</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

<sup>54</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

<sup>55</sup> Ibidem.

No Processo nº 0010204-91.2020.5.03.0132 verifica-se um tom jocoso para retratar o descaso de mais uma diligência pericial acerca do não cumprimento de técnica e metodologia e ainda assim não retrataria a infeliz frase utilizada pelo perito para apoiar sua conclusão em laudo pericial.

Se faz necessário transcrever as palavras mencionadas nos esclarecimentos quando o perito diz: “que a questão da insalubridade não é geográfica, e que não há variação conforme o local de trabalho”.

Afirmo ser esclarecimento mais insensato que já tive o desprazer de observar, restaria por assim dizer que todo o estudo que faz parte deste trabalho desde o início em relação ao meio ambiente laboral, exposição a riscos, agentes ambientais ocupacionais, limites de tolerância, nível de ação, equipamentos de proteção, medidas administrativas e tudo o que aprendemos, ficaria insignificante perante a simples conclusão deste laudo pericial.

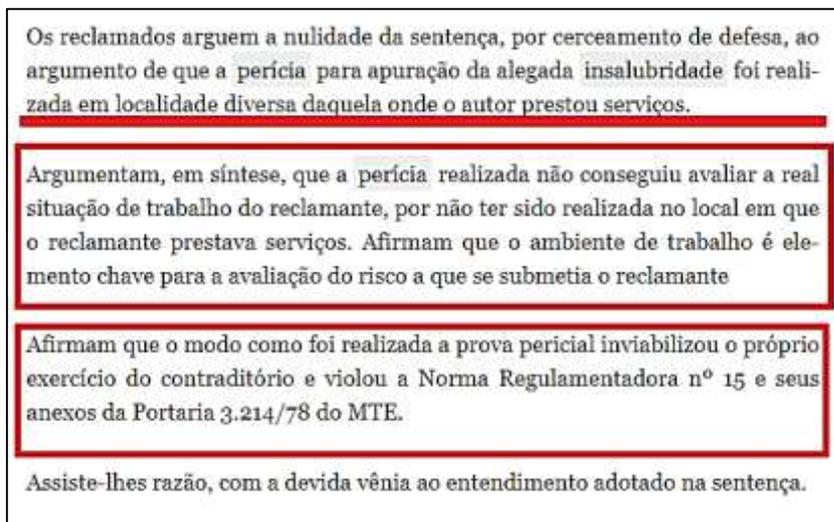


Figura 25 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>56</sup>

<sup>56</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

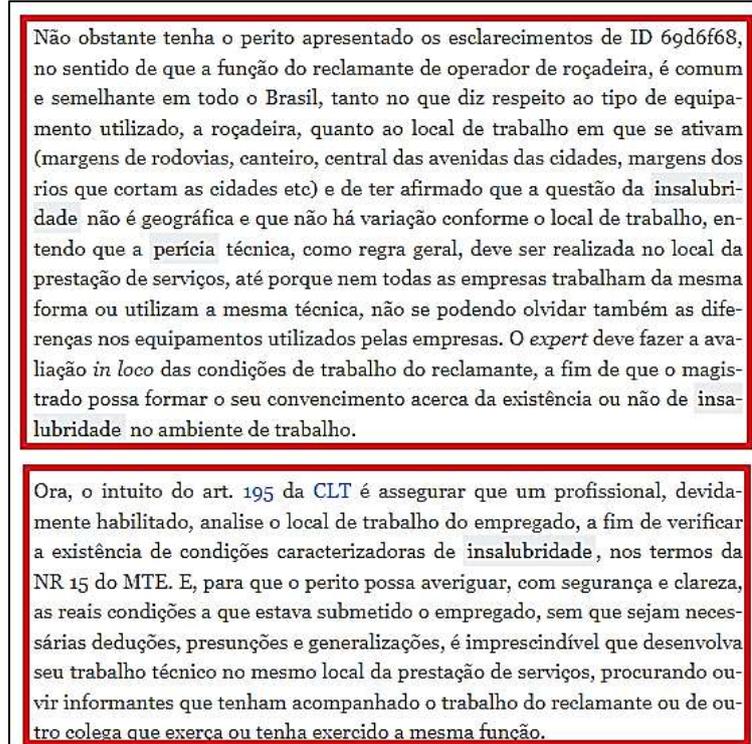


Figura 26 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>57</sup>

No Processo nº 0001965-20.2014.5.17.0003A a conclusão deste laudo pericial, traz um elemento novo, aqui por assim dizer o perito concluiu baseado em suas próprias percepções acerca do objeto a ser analisado, visto que não existia programas e ou laudos de gestão de saúde e segurança do trabalho acostado aos autos para servir de referência, até mesmo de embasamento para a referida conclusão.

Ao ser requisitado nos esclarecimentos a respeito da medição para o agente físico ruído o que houve em resposta foi pura e simplesmente: “Ruído? Fazendo vendas via telefônica, Por certo que não.”

Como assim, é admitido em laudo pericial que o perito pode usar de achismo, ou conclusão pessoal que não tenha embasamento técnico, previsto em norma específica? Deveras que não, como podemos observar no Art. 473 do CPC.

Art. 473, IV, § 2º diz que é “vedado ao perito ultrapassar os limites de sua designação, bem como emitir opiniões pessoais que excedam o exame técnico ou científico do objeto da perícia.”<sup>58</sup>

<sup>57</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

<sup>58</sup> Brasil. Lei n. 13.105, de 16 de março de 2015 [Artigo] // Código de Processo Civil. Brasília, DF: [s.n.], 2015.

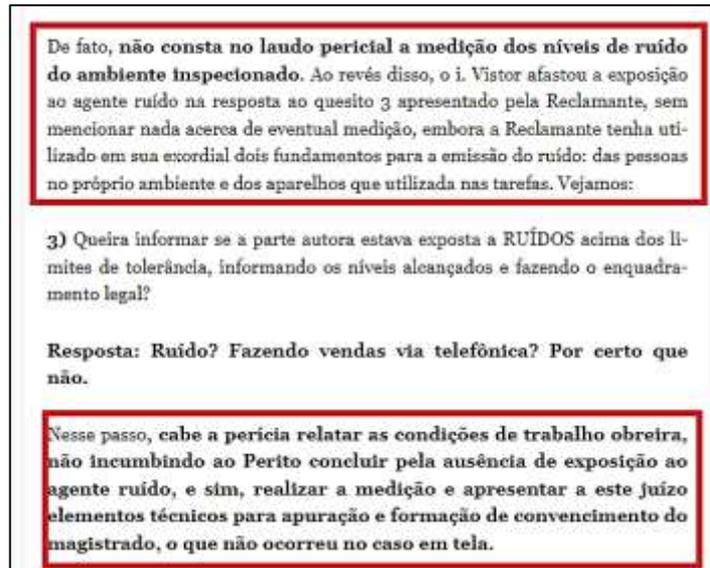


Figura 27 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>59</sup>

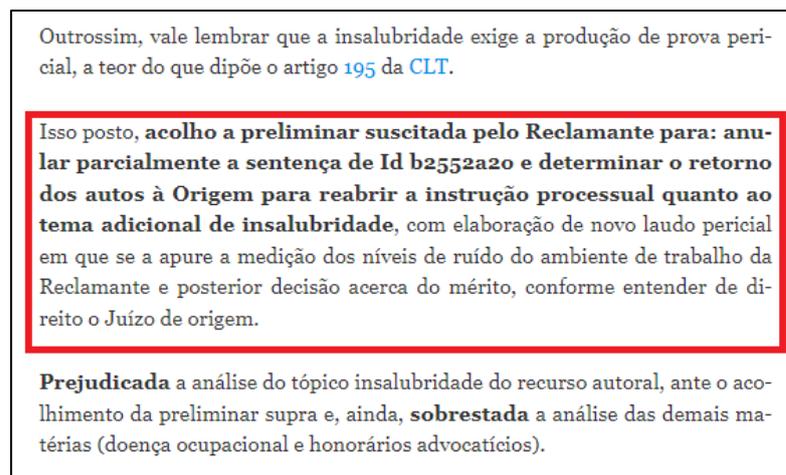


Figura 28 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>60</sup>

O laudo analisado no Processo nº 0011041-61.2020.5.03.0031 traz mais uma diligência pericial que acolhe os valores que estão no programa de gestão de segurança da empresa, não realizando medições quantitativas dos agentes, neste caso, mais uma vez temos o não cumprimento de técnica e metodologia, através da análise documental teria sanado a análise do objeto, porém com o reclamante atento ao fato, requisitou nulidade e substituição do perito.

<sup>59</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

<sup>60</sup> Ibidem.

O Reclamante reiterou a substituição da perita, aduzindo que não houve a completa realização da perícia de insalubridade (fl. 665), renovando tal requerimento em audiência (fl. 667).

O Juízo a quo indeferiu o requerimento de realização de nova perícia, sob protestos do Reclamante (fl. 667).

Pois bem.

Observa-se que a *expert* não realizou medição dos níveis de ruído no local de trabalho do Reclamante, reputando válidos os valores indicados no PPRA apresentado pela Reclamada, indicando nível físico de ruído em seus ex-ambientes de labor de 78,36 dB (A) (fl. 617).

A ausência das medições não foram justificadas pela perita e não se tem qualquer prova nos autos da impossibilidade de realização dessas medições *in loco*, o que justificaria a utilização do PPRA.

Figura 29 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>61</sup>

O indeferimento de complementação da perícia implica cerceamento de defesa, na medida em que a conclusão pericial foi no sentido de descaracterizar a insalubridade, conclusão esta adotada pelo juízo de origem, que julgou o pedido improcedente.

Pelo exposto, acolho a preliminar de nulidade de sentença, por cerceamento de defesa, e determino o retorno dos autos à origem, para complementação da perícia, com a medição dos níveis de ruído e apuração de eventual agente insalubre, bem como para esclarecer dos efeitos da exposição do disisocianato de tolueno, para eventual caracterização de insalubridade, por agentes químicos, devendo ser prolatada, após, nova sentença, conforme se entender de direito.

Figura 30 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>62</sup>

O laudo analisado aponta a falta de técnica prevista na Norma de Higiene Ocupacional NHO 01, quando menciona que a medição deva ocorrer na zona audível do trabalhador, além de não ter respeitado a previsão na Norma Regulamentadora NR 15 que aborda a neutralização do agente através do uso de proteção individual.

Critérios e técnicas não respeitados.

<sup>61</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

<sup>62</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

Por outro lado, o sr. perito, ao fazer sua análise, teria que atender ao preceito da Norma Regulamentadora 15, que diz que "As leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador"

Sem esquecer que o reclamante recebia protetores auriculares que alteravam os ruídos em até 19 NRRsf, valores suficientes para neutralizar o agente insalubre, fazendo com que ficasse abaixo do limite de tolerância.

Dessa forma, entendo que o sr. perito não foi feliz em suas explicações e conclusões, vez que o trabalhador laborava em campo aberto, onde os ruídos se dissipam facilmente (ao contrário de locais fechados), lembrando que, pelo que o próprio autor confessou, utilizava desses maquinários por poucos minutos ou poucas horas ao dia (e não por 8 horas).

Além disso, o sr. perito não deixou claro como foi tomada a medição que fez.

Figura 31 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>63</sup>

Reitero, por oportuno, que o obreiro usava EPIs, os quais conseguiam neutralizar em até 19 NRRsf do ruído. Tenho, então para mim, que falta robustez ao laudo para impor uma condenação em insalubridade.

Não se olvide que, conforme disposto no art. 479, do CPC, o julgador não está adstrito à prova pericial, podendo formar a sua convicção com outros elementos ou fatos demonstrados nos autos.

No caso em tela, há evidente equívoco na análise dos fatos e fundamentos, mormente quanto à neutralização dos agentes insalubres apontados, bem como o labor com os maquinários de forma meramente intermitente.

Sendo assim, com base nas demais provas apresentadas, bem como a comprovação do fornecimento de EPIs aptos a neutralizar os agentes apontados, reforma-se a r. sentença para afastar a condenação ao pagamento de adicional de insalubridade e reflexos.

Figura 32 - imagem extraída do processo trabalhista para análise de caso<sup>64</sup>

<sup>63</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

<sup>64</sup> Jusbrasil. Jusbrasil [Online] // Jusbrasil. 2023.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após uma análise aprofundada do tema, torna-se evidente a necessidade de regulamentação da prática de perícia trabalhista para garantir uniformidade e evitar as "falhas" observadas nos laudos periciais. Infelizmente, essas "falhas" resultam em prejuízo para as partes envolvidas e geram insegurança jurídica, visto que diversos julgamentos sobre a mesma matéria podem apresentar entendimentos completamente divergentes.

Além disso, a ausência de padronização obrigatória na legislação contribui para erros processuais e, conseqüentemente, para a insegurança jurídica nas decisões judiciais. Mesmo o juiz, que deveria ser a parte mais interessada em utilizar a perícia como base técnica e científica para sua decisão, pode acabar cometendo erros em virtude dos laudos periciais.

Os resultados obtidos no estudo reforçam a importância de definir de forma clara e objetiva, por meio da uniformização em lei, os critérios para realização de perícia judicial trabalhista relacionada aos adicionais de insalubridade e periculosidade.

No âmbito da Norma de Higiene Ocupacional – NHO 01, destaca-se que a avaliação da exposição do trabalhador ao ruído deve ser realizada através de medidores integrados de uso pessoal (dosímetros de ruído), correspondendo a uma dose diária igual a 100%. Dessa forma, o laudo de insalubridade inclui o gráfico de exposição da dosimetria realizada e informações detalhadas da medição, o que assegura o cumprimento da técnica e metodologia adequadas, conferindo segurança jurídica ao laudo conforme exigido pela legislação.

O objeto central do estudo é a fragilidade da prática trabalhista sem observância de metodologia e técnica, bem como a comprovação da insegurança jurídica decorrente dos erros presentes nas decisões judiciais. Os objetivos específicos abrangem a análise da legislação trabalhista e previdenciária, aprofundamento do conhecimento técnico normativo para auxiliar na problemática, avaliação dos conceitos, artigos e Leis que possam proporcionar padronização nas áreas específicas das perícias trabalhistas relacionadas aos adicionais de insalubridade e periculosidade, além de destacar a fragilidade atual das perícias.

Diante disso, torna-se imprescindível buscar uma legislação que estabeleça uma padronização obrigatória para a prática de perícias trabalhistas, a fim de evitar

erros processuais e garantir maior segurança jurídica para todas as partes envolvidas.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, S. **Alicerce Técnico da Justiça**. editora APEJESP. São Paulo. 2017.

Brasil. **Instrução Normativa PRES/INSS nº 128, de 28 de março de 2022** [Artigo] // Disciplina as regras, procedimentos e rotinas necessárias à efetiva aplicação das normas de direito previdenciário. Brasília, DF: [s.n.], 2022.

Brasil. **Lei n. 13.105, de 16 de março de 2015** [Artigo] // Código de Processo Civil. Brasília, DF: [s.n.], 2015.

Brasil. **Lei Nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977**. [Artigo]. Brasília, DF: [s.n.], 1977.

Brasil. **Norma Regulamentadora N.º 01** [Artigo] // Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos. Brasília, DF: [s.n.], 2020.

Brasil. **NR 15 - Atividades e Operações Insalubres** [Artigo]. Brasília, DF: [s.n.], 2022.

Brasil. **NR 17 Ergonomia** [Artigo]. Brasília, DF: [s.n.], 2022.

CECCHETTI, M. **Jusbrasil** [Online] // Jusbrasil. 2023. Disponível em: [https://marcelocecchetti.jusbrasil.com.br/artigos/1133674251/os-prazos-processuais-e-o-perito-em-lides-envolvendo-a-odontologia#:~:text=O%20prazo%20de%2015%20\(quinze,despacho%20de%20nom ea%C3%A7%C3%A3o%20do%20Perito](https://marcelocecchetti.jusbrasil.com.br/artigos/1133674251/os-prazos-processuais-e-o-perito-em-lides-envolvendo-a-odontologia#:~:text=O%20prazo%20de%2015%20(quinze,despacho%20de%20nom ea%C3%A7%C3%A3o%20do%20Perito). Acesso em: 25/03/2023.

FUNDACENTRO. **NHO 01 - Norma de higiene ocupacional: procedimento técnico: avaliação da exposição ocupacional ao ruído** [Livro]. São Paulo: FUNDACENTRO, 2001.

Jusbrasil. **Jusbrasil** [Online] // Jusbrasil. 2023. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/iniciar-pesquisa/>. Acesso em: 02/04/2023.

KRAEMER, T. **Análise do comportamento elétrico da cóclea humana sob estimulação por implantes cocleares usando o MEF 3D** [Livro]. Santa Catarina: Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, 2018. Vol 1. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/191283> .

LOPES, P. **Interdisciplinaridade e Audiologia** [Livro]. Porto: Escola Superior de Saúde do Politécnico, 2019. Vol. 1.

MICHAELIS. *In: Dicionário Online de Português Online. Michaelis.* 2023. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em: 25/03/2023.

SALIBA, T. M. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA.** 6ª.ed. editora LTr. São Paulo. 2014.

BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região (8ª Turma). Processo nº 0010976-63.2018.5.03.0087 (ROT). Recorrentes: RODRIGO DOS SANTOS RIBEIRO, TEKSID DO BRASIL LTDA. Recorridos: TEKSID DO BRASIL LTDA., RODRIGO DOS SANTOS RIBEIRO. Relatora: PAULA OLIVEIRA CANTELLI. Fonte: Jusbrasil, 2023.

BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região (8ª Turma). Processo nº 0020015-53.2018.5.04.0541 (ROT). Recorrente: ADÃO MACHADO DE OLIVEIRA, Cotripal Agropecuária Cooperativa. Recorrido: ADÃO MACHADO DE OLIVEIRA, Cotripal Agropecuária Cooperativa. Relatora: CARMEN IZABEL CENTENA GONZALEZ. Fonte: Jusbrasil, 2023.

BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região (9ª Turma). Processo nº 0011726-06.2016.5.03.0097 (ROPS). Recorrente: MARCUS VINICIUS SANTOS BATISTA. Recorrido: SANKYU S/A. Relator: DANILO FARIA. Fonte: Jusbrasil, 2023.

BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região (10ª Turma). Processo nº 0010204-91.2020.5.03.0132 (ROT). Recorrentes: MM AMBIENTAL LIMPEZA E CONSERVAÇÃO LTDA, Município de São Jose dos Campos. Recorrido: ODAIR JOSE DE SOUZA. Fonte: Jusbrasil, 2023.

BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região (7ª Turma). Processo nº 0011041-61.2020.5.03.0031 (ROT). Recorrente: IGOR ALEXANDER PASSOS, CONTAGEM INDUSTRIA E COMERCIO DE ESPUMAS E COLCHOES LTDA. Recorrido: IGOR ALEXANDER PASSOS, CONTAGEM INDUSTRIA E COMERCIO DE ESPUMAS E COLCHOES LTDA. Relator: DES. SÉRCIO DA SILVA PEÇANHA. Fonte: Jusbrasil, 2023.

BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (1ª Turma - 1ª Câmara). Processo nº 0010495-40.2018.5.15.0096. RECURSO ORDINÁRIO EM RITO SUMARÍSSIMO. Recorrente: CONDOMÍNIO VINHAS DA VISTA ALEGRE. Recorrido: SEBASTIÃO ANTONIO DA SILVA. Fonte: Jusbrasil, 2023.