

São Paulo, 20 de agosto de 2018.

Ao Ilmo. Diretor
Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho – DSST
Secretaria de Inspeção do Trabalho - SIT
Ministério do Trabalho
Sr. Kleber Pereira de Araújo e Silva

Assunto: Parecer técnico da Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT) a respeito da Nota Técnica Nº 09/2018/CGFIP/DSST/SIT

Ilustríssimo Sr. Kleber,

Atendendo à solicitação do Ilmo. Diretor do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, formalizada em reunião realizada em 17 de julho de 2018, a ANAMT vem, mui respeitosamente, apresentar parecer a respeito da Nota Técnica nº09, emitida pela Secretaria de Inspeção do Trabalho, em 12 de janeiro de 2018, referente ao processo 47753 000015 2017 85, e que trata do registro de riscos considerados “baixos” no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e em Atestados de Saúde Ocupacional (ASO).

Segundo a NT Nº 09/2018/CGFIP/DSST/SIT:

“Não há dispensa de anotação de situações de risco nos Atestados de Saúde Ocupacional – ASO pelo fato de que tais riscos tenham sido considerados 'baixos' pela empresa, ou que medições ambientais realizadas nos ambientes de trabalho tenham mostrado resultados abaixo dos Limites de Tolerância ou de Nível de Ação. A Auditoria Fiscal do Trabalho deve exigir das empresas a anotação adequada nos Atestados de Saúde Ocupacional – ASO - de todos e quaisquer fatores de risco ocupacional especificamente presentes na atividade de cada trabalhador, independentemente da avaliação de risco pela empresa ou existência de medições demonstrando situações dentro dos limites de tolerância ou níveis de ação legais. Tais anotações devem ser exigidas como parte da avaliação do cumprimento das Normas Regulamentadoras 07 – PCMSO – e NR-01, como acima indicado.”

Com este parecer técnico, a ANAMT espera poder contribuir para a promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores, bem como com o aprimoramento das práticas da Secretaria de Inspeção do Trabalho.

Dos Aspectos Éticos e das Competências em Medicina do Trabalho

A ANAMT define a Medicina do Trabalho como a especialidade médica que lida com as relações entre homens e mulheres trabalhadores e seu trabalho, visando não somente a prevenção dos acidentes e das doenças do trabalho, mas a promoção da saúde e da qualidade de vida. Tem por objetivo assegurar ou facilitar aos indivíduos e ao coletivo de trabalhadores a melhoria contínua das condições de saúde, nas dimensões física e mental, e a interação saudável entre as pessoas e, estas, com seu ambiente social e o trabalho. A Medicina do Trabalho está construída sobre dois pilares: a Clínica e a Saúde Pública¹.

O Conselho Federal de Medicina inclui o tema trabalho em diversos trechos do Código de Ética Médica², determinando que “o médico empenhar-se-á pela melhor adequação do trabalho ao ser humano, pela eliminação e pelo controle dos riscos à saúde inerentes às atividades laborais” (item XII, Princípios). Ainda, que é vedado ao médico “deixar de esclarecer o trabalhador sobre as condições de trabalho que ponham em risco sua saúde, devendo comunicar o fato aos empregadores responsáveis”, bem como “deixar de esclarecer o paciente sobre as determinantes sociais, ambientais ou profissionais de sua doença”. (artigos 12 e 13, Capítulo III). A Resolução CFM nº. 1.488/1998³ esclarece que é dever do médico que atende ao trabalhador “atuar junto à empresa para eliminar ou atenuar a nocividade dos processos de produção e organização do trabalho” (art. 4º.)

No Código de Conduta dos Médicos do Trabalho⁴ cabe a esses profissionais “conhecer os ambientes e condições de trabalho dos trabalhadores sob seus cuidados”. Finalmente, as Competências Essenciais Requeridas para o Exercício da Medicina do Trabalho⁵, orientam entre seus domínios que os médicos do trabalho possam “garantir que o trabalhador tenha acesso às informações de interesse para sua saúde e partilhe das decisões quanto ao seu uso”; “compreender o trabalho enquanto organizador da vida social e potencial gerador de saúde, inclusão, social e também de danos, agravos e doença para os trabalhadores e a população residente no entorno das atividades produtivas e para o ambiente”; e “conhecer e saber utilizar conceitos e metodologias de estudo do trabalho, de natureza quantitativa e qualitativa, capazes de apreender a variabilidade humana e tecnológica”.

Assim, entendemos que os médicos do trabalho tem um relevante papel na garantia do direito de saber dos trabalhadores, devendo atuar com autonomia e liberdade em seu exercício profissional, contando com o apoio de outros

profissionais, em especial no que se refere a conhecimentos específicos não abarcados pela medicina.

Da Avaliação e Comunicação de Riscos

Estabelecer a diferença entre os conceitos de risco e de perigo, ou agente potencial de causar dano, é crítico para o tema em discussão já que, muitas vezes, os termos são tomados como sinônimos acarretando em equívocos e problemas na proteção da saúde dos trabalhadores.

A tabela a seguir resume os conceitos adotados por agências internacionais e que são úteis para fundamentar este parecer técnico.

Perigo (<i>hazard</i>)	Risco (<i>risk</i>)	Referência
Qualquer agente potencialmente causador de danos — materiais, equipamentos, métodos ou práticas de trabalho.	Possibilidade, elevada ou reduzida, de alguém sofrer danos provocados pelo perigo.	Agência Europeia para Saúde e Segurança do Trabalho ⁶
Propriedade inerente de um agente ter o potencial de causar efeitos adversos quando um organismo, sistema, ou (sub) população é exposto a este agente	Probabilidade de um efeito adverso ser causado a um organismo, sistema ou (sub) população, sob circunstâncias de exposição a este agente	Programa Internacional de Segurança Química (<i>International Programme of Chemical Safety</i>) ⁷

No Brasil, a Norma Regulamentadora nº. 09⁸ estabelece os parâmetros mínimos para a elaboração do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). No item 9.1.5., a NR-9 também discute o conceito: “Para efeito desta NR, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, **concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.**” (grifo do autor)

Já a Norma Regulamentadora nº. 15⁹, que trata das Atividades e Operações Insalubres, define limite de tolerância como “ a concentração ou intensidade máxima ou mínima relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará dano à saúde do trabalhador, durante sua vida laboral.”.

Dessa forma e ao analisar tais definições, verifica-se que o perigo é um conceito qualitativo, enquanto risco é um conceito quantitativo, ou seja, a simples presença de um agente no ambiente de trabalho não constitui um risco para a saúde dos trabalhadores. É fato que existem muitas críticas à abordagem baseada nas avaliações quantitativas, em especial naquilo que se refere aos

métodos utilizados, bem como frente às incertezas que o atual conhecimento científico impõe. No entanto, para que as medidas de controle dos riscos e de proteção à saúde dos trabalhadores sejam devidamente implementadas, faz-se necessário utilizar os conceitos apresentados e o melhor conhecimento técnico disponível para conduzir avaliações de risco de qualidade. Na atualidade, provavelmente o profissional mais qualificado para isso é o higienista ocupacional.

Um exemplo da importância da avaliação quantitativa pode ser corroborado pelo estudo da exposição ao agente físico ruído e as perdas auditivas neurossensoriais de trabalhadores. Indivíduos expostos aos níveis de pressão sonora abaixo de 85 dB(A) têm baixa probabilidade de perda auditiva por este agente, mas, por margem de segurança, a FUNDACENTRO fixou o nível de ação em 82 dB(A)¹⁰, exposição a partir da qual medidas preventivas devem ser adotadas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições causem perdas auditivas. Recomenda ainda que o nível limiar de integração deva ser de 80 dB(A), isto é, o nível de ruído a partir do qual os valores devem ser computados para fins de determinar a dose de exposição. Quando o higienista ocupacional encontra níveis de pressão sonora no ambiente de trabalho inferiores a dB(A), a ocorrência de uma perda auditiva induzida por ruído é improvável. Dessa forma, o risco decorrente da exposição ao agente físico ruído não é descrito como risco ocupacional específico no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e, conseqüentemente, nem no Atestado de Saúde Ocupacional.

Outro exemplo é o da Diretiva 2003/10/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, que estabeleceu as prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de exposição dos trabalhadores expostos ao ruído. Para exposições diárias que se situam entre 80 e 85 dB(A) os trabalhadores devem ser informados e capacitados, ter à sua disposição equipamentos de proteção individual (EPI) e realizar exame audiométrico bienal. Se as exposições tiverem valores entre 85 e 87 dB(A) o empregador deve adotar medidas técnicas para redução da exposição, as áreas devem ser delimitadas e sinalizadas, a utilização de (EPI) é obrigatória e a verificação da função auditiva deve ser anual. Essa diretiva não estabelece a obrigatoriedade de informar o trabalhador do risco de perda auditiva, utilizar EPI ou mesmo realizar exames audiométricos se as exposições forem inferiores a 80 dB(A).

Por sua vez, a avaliação da exposição a agentes químicos e os riscos para a saúde dos trabalhadores requer conhecimento dos princípios da toxicologia ocupacional. O médico Paracelsus postulou que não existem substâncias químicas inócuas e, sim, maneiras seguras de exposição que dependem do tempo, da dose, da frequência e da via de introdução do agente. Assim, os higienistas ocupacionais identificam e quantificam a presença de um agente para classificá-lo como um risco ocupacional, ou não. Para isso, utilizam critérios como o estabelecimento de grupos de exposição similar (GES), e do

nível de ação – que é adotado no Brasil como sendo a metade do valor do limite de exposição ocupacional (LEO).

Entretanto, outras entidades adotam padrões mais restritivos como é o caso da AIHA – *American Industrial Hygiene Association*¹¹ que preconiza o monitoramento biológico e, portanto, a comunicação de riscos quando o perfil de exposição ao agente no ambiente de trabalho for maior do que 10% do valor do limite de exposição ocupacional (LEO), conforme quadro adaptado abaixo:

Risco	Perfil de Exposição	Medidas de controle aplicáveis
0	< 1% do LEO	ações não requeridas
1	< 10% do LEO	procedimentos, treinamento e comunicação genérica de perigos (<i>hazards</i>)
2	10-50% do LEO	+ comunicação específica de perigo (<i>hazard</i>) e monitoramento periódico da exposição
3	50-100% do LEO	+ monitoramento requerido da exposição, inspeções no local de trabalho para avaliar as medidas de controle, avaliações médicas e monitoramento biológico
4	> 100% do LEO	+ implementação de medidas de acordo com a hierarquia de controle

Fonte: AIHA (2015)

A Agência Europeia para Saúde e Segurança do Trabalho⁶ também define a Avaliação de Risco como um processo que estima os riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores, decorrentes de perigos no local de trabalho. É uma análise sistemática de todos os aspectos relacionados com o trabalho, que identifica aquilo que é susceptível de causar lesões ou danos; a possibilidade de os perigos serem eliminados e, se tal não for o caso; e as medidas de prevenção ou proteção que existem, ou deveriam existir, para controlar os riscos.

Para a classificação ou hierarquização do risco à saúde dos trabalhadores para fins de prevenção recomenda-se usar uma matriz que considera a gravidade ou severidade do agravo e a probabilidade de sua ocorrência. Existem vários modelos de matriz de risco em saúde que podem ser usados para auxiliar profissionais de saúde na adoção de medidas de controle e proteção à saúde dos trabalhadores. A seguir, um exemplo de matriz recomendada pela AIHA – *American Industrial Hygiene Association*¹¹.

severidade dos agravos à saúde	4				alto	muito alto
	3				alto	
	2			moderado		
	1		baixo			
	0	insignificante				
		0	1	2	3	4
		grau de exposição				

Das Avaliações Médicas dos Trabalhadores

A Norma Regulamentadora no. 7¹² estabelece a obrigatoriedade do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores (item 7.1). O PCMSO deve ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores (item 7.2.3). Deve ser planejado e implantado com base nos riscos à saúde dos trabalhadores, especialmente os identificados nas avaliações previstas nas demais NR (item 7.2.4), em especial com o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), embora não a ele limitado.

Cabe ao médico coordenador do PCMSO realizar ou delegar os exames médicos ocupacionais, incluindo os exames complementares, de acordo com o estabelecido na NR-7. Outros exames podem ser solicitados para avaliar o funcionamento de órgãos e sistemas orgânicos, a critério do médico coordenador ou encarregado pelo exame (item 7.4.2.3). É importante ressaltar o quão desatualizada está a NR-7 no que se refere aos indicadores biológicos, de exposição ou com significado clínico. A ANAMT tem recomendado aos médicos do trabalho que, sempre que possível, adotem critérios mais restritivos e, portanto, mais protetivos ao indicar exames complementares, usando a literatura mais atualizada como, por exemplo, as recomendação da *American Conference of Governmental Industrial Hygienists - ACGIH*¹³.

Ao indicar exames, o médico do trabalho deve sempre observar os riscos relacionados ao trabalho e os possíveis agravos à saúde do trabalhador. Deve ainda observar o melhor conhecimento técnico-científico disponível, os preceitos éticos, os princípios da saúde baseada em evidências e os cuidados necessários para que os exames não sejam discriminatórios, nem provoquem danos aos trabalhadores, a partir de intervenções médicas (iatrogenia).

Assim, o médico do trabalho deve considerar a exposição dos trabalhadores para fazer suas recomendações de maneira adequada, visando a proteção da saúde dos trabalhadores. Exames desnecessários não devem ser indicados, seja pelo desperdício de recursos que devem ser aplicados na promoção e na preservação da saúde, seja porque sua realização possa incrementar riscos para a saúde. Alguns exemplos incluem a realização de audiometrias quando não há exposição a ruído acima de 80 dB(A); solicitação de exames com significado de exposição excessiva quando não há contato habitual com o agente químico pesquisado, ou mesmo quando a exposição é considerada insignificante, segundo os padrões da higiene ocupacional.

Exames médicos também podem apresentar riscos aos examinados e, por este motivo, deve-se ter cautela em solicitá-los. Os principais problemas são possíveis efeitos indesejados ao examinado, ou o exame detectar alguma alteração cujo diagnóstico e tratamento que não leve a benefício, ou mesmo,

leve a prejuízo ao examinado. Por isso, entidades nacionais e internacionais se dedicam a estudar as evidências sobre os benefícios e os possíveis danos da medicina, em especial no que se refere a diagnóstico e tratamento.

Um exemplo disso é a *United States Preventive Services Task Force* (USPSTF)¹⁴, entidade formada por especialistas voluntários e independentes dos Estados Unidos, que conduz revisões sistemáticas de literatura científica e faz recomendações sobre a segurança e efetividade de exames médicos em pessoas assintomáticas. Com esta ótica, pode-se tomar como exemplo a questão das radiografias de tórax que expõem o indivíduo a uma dose radiação ionizante. Segundo a USPSTF, uma eventual detecção de câncer de pulmão em um tabagista assintomático, além de não aumentar a sobrevivência porque tumores detectados por radiografia já estão em estágio avançado, ainda aumenta o sofrimento devido ao tempo prolongado ao drástico tratamento desta neoplasia.

Trazendo este conceito para a saúde do trabalhador, uma radiografia de tórax deve ser solicitada nos exames ocupacionais e realizada somente quando há exposição a um agente fibrogênico que esteja em uma concentração que signifique risco significativo, e não indiscriminadamente para todos os trabalhadores, independente da avaliação do grau de risco. A realização de um exame sem critério médico adequado não trará nenhum benefício à saúde do trabalhador como, por exemplo, a detecção precoce de uma fibrose pulmonar.

No Brasil, a ANAMT participa do Projeto Diretrizes da Associação Médica Brasileira (AMB)¹⁵ e conduz revisões sistemáticas para fazer recomendações aos médicos do trabalho sobre exames médicos para diagnóstico, rastreamento e tratamento de agravos relacionados ao trabalho. Dentre as diretrizes técnicas (DT) recentemente publicadas destaca-se a DT-01, sobre Epilepsia e Trabalho, que **recomenda contra** (grifo do autor) a realização de eletroencefalograma em trabalhadores saudáveis, como medida efetiva para evitar mal súbito e acidentes. Esta é uma clara demonstração de como a ciência precisa e deve ser colocada em benefício da saúde dos trabalhadores, e não o contrário.

Nesse sentido, a obrigatoriedade de inclusão no Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) de todos os agentes presentes num determinado ambiente de trabalho, independente da dose/concentração, pode gerar dano ao informar equivocadamente o risco, mesclando-se o que é de muito baixo risco com o que é alto, prejudicando o direito de saber do trabalhador e comprometendo um adequado programa de avaliação de saúde do coletivo de trabalhadores. Esta prática pode induzir a erros, inclusive com alto potencial de dano para a saúde, ou seja, ao se colocar todos os agentes como “risco” independente de sua intensidade, concentração ou situações de exposição, o ASO pode ser desacreditado e confundir o trabalhador em relação àquilo que realmente representa risco à sua saúde.

Da Complexidade dos Cenários

É inegável que desde a adoção do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), em 1994, ainda persistem problemas importantes no reconhecimento e avaliação de riscos à saúde dos trabalhadores e, conseqüentemente, na informação desses riscos aos trabalhadores e no planejamento das ações de monitoramento dos agravos à saúde, potencialmente relacionados ao trabalho. Como todo problema complexo são várias as partes interessadas nesta cadeia, diversos os conflitos de interesse em jogo e, principalmente, há uma falta significativa de profissionais qualificados e de instruções claras e tecnicamente baseadas como as que existem, por exemplo, na União Europeia. A isso, soma-se a complexidade de garantir uma abordagem minimamente padronizada na avaliação de riscos em um país continental, com múltiplos vínculos de trabalho possíveis e onde a maior parte dos trabalhadores encontra-se em micro e pequenas empresas, quando não na informalidade.

Problemas complexos exigem ações coordenadas e esforços de múltiplos atores sociais para que as soluções sejam encontradas e colocadas em prática, para benefício de todos, sem vieses e sem apontar para um ou outro responsável, exclusivamente. Assim, por melhor embasadas que sejam, recomendações técnicas podem trazer novos problemas, quando descoladas da viabilidade prática.

É fato que a NR-9 deixou por demais em aberto a responsabilidade pela avaliação de riscos. Fosse o Brasil como a União Europeia, onde os empregadores tem acesso gratuito a ferramentas para avaliação de riscos em segurança e saúde no trabalho, com iniciativas como, por exemplo, as oferecidas pela *European Agency for Safety and Health at Work*¹⁶, profissionais não especializados teriam condições de conduzir suas avaliações com maior confiabilidade. Não é o caso. No Brasil, os PPRA são elaborados por profissionais diversos, nem sempre devidamente capacitados, induzindo a falhas. Conseqüentemente, alguns riscos não são devidamente reconhecidos, avaliados e informados.

Por outro lado e a despeito dos esforços da ANAMT, é fato que a formação médica ainda deixa a desejar no desenvolvimento de competências dos médicos do trabalho no que se refere ao estudo do trabalho. Por isso, é comum que médicos do trabalho se apoiem em PPRA para fundamentar o PCMSO. Ora, se a qualidade do PPRA é questionável como ponto de partida, toda a cadeia seguinte estará comprometida. Assim, responsabilizar o médico do trabalho por uma extensa cadeia de falhas é, no mínimo, uma injustiça.

Da Contribuição da ANAMT

Como esclarecido no início deste parecer técnico, a ANAMT defende o direito de saber dos trabalhadores e o dever de informar do empregador. E que esta comunicação é base para que as medidas de controle sejam devidamente implementadas, bem como se discutam as melhorias das condições e ambientes de trabalho. Defende também que o reconhecimento de riscos é um processo complexo que envolve diversos profissionais, incluindo o próprio coletivo de trabalhadores.

A ANAMT entende que a Nota Técnica Nº 09/2018/CGFIP/DSST/SIT é uma boa iniciativa, com embasamento técnico apropriado e com grande importância neste complexo cenário da saúde dos trabalhadores no Brasil. No entanto, a nota técnica falha ao desconsiderar as diversas perspectivas e as dificuldades na viabilização prática de suas recomendações. Dessa forma, ao invés de apontar para novos caminhos, a Secretaria de Inspeção do Trabalho contribui para o acirramento dos conflitos, sem ganhos significativos para trabalhadores e empregadores.

Por isso e pelo exposto neste parecer técnico, **a ANAMT defende que um novo texto seja elaborado, com a contribuição de todas as partes interessadas e, em especial, de profissionais técnicos como médicos do trabalho, higienistas ocupacionais, profissionais de segurança no trabalho, dentre outros.**

Nesse sentido e se devidamente aprovado pelo Ilmo. Diretor do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST), a ANAMT se coloca à inteira disposição para contribuir com uma nota que seja tecnicamente correta, eticamente orientada e que possa ser elaborada com uma ampla participação da sociedade, sempre em busca de soluções construtivas e efetivas para proteger e promover a saúde dos trabalhadores no Brasil.

Mui respeitosamente,



Dra. Marcia Bandini

*Presidente da Associação Nacional de Medicina do Trabalho - ANAMT
Gestão 2016-2019*

REFERÊNCIAS:

- ¹ Associação Nacional de Medicina do Trabalho. Disponível em <https://www.anamt.org.br/portal/a-especialidade-o-que-e-a-medicina-do-trabalho/>. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ² Conselho Federal de Medicina. Código de Ética Médica. Disponível em http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=category&id=9&Itemid=122. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ³ Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM no. 1.488/1998. Disponível em <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/1998/1488>. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ⁴ Associação Nacional de Medicina do Trabalho. Código de Conduta dos Médicos do Trabalho. Disponível em http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/arquivos_diversos_6620161253357055475.pdf. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ⁵ Associação Nacional de Medicina do Trabalho. Competências Essenciais Requeridas para o Exercício da Medicina do Trabalho. 2016. Disponível em http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/arquivos_diversos_6620161253357055475.pdf. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ⁶ Agência Europeia para Saúde e Segurança do Trabalho. OSHA Europe. Disponível em <https://osha.europa.eu/pt/topics/riskassessment/definitions>. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ⁷ International Programme of Chemical Safety (IPCS). Disponível em <http://www.inchem.org/documents/harmproj/harmproj/harmproj1.pdfde>. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ⁸ Brasil. Ministério do Trabalho. Norma Regulamentadora nº 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Disponível em <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR09/NR-09-2016.pdf>. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ⁹ Brasil. Ministério do Trabalho. Norma Regulamentadora nº 15. Atividades e Operações Insalubres. Disponível em <http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-15-atividades-e-operacoes-insalubres>. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ¹⁰ Brasil. Ministério do Trabalho. Norma de Higiene Ocupacional no. 01. NHO 01 – Procedimento Técnico – Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído. Disponível em <http://www.fundacentro.gov.br/biblioteca/normas-de-higiene-ocupacional/publicacao/detalhe/2012/9/nho-01-procedimento-tecnico-avaliacao-da-exposicao-ocupacional-ao-ruído>. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ¹¹ American Industrial Hygiene Association - AIHA. A Strategy for Assessing and Managing Occupational Exposures – 4th Edition. 2015. ISBN 978-1-935082-46-0
- ¹² Norma Regulamentadora 07 – PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL. Ministério do Trabalho e Emprego, Brasil. Disponível em <http://www.trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR7.pdf>. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ¹³ American Conference of Governmental Industrial Hygienists – ACGIH. Disponível em <https://www.acgih.org>. Acesso em 20 de Agosto de 2018.
- ¹⁴ U.S. Preventive Task Force. Disponível em <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/>. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ¹⁵ Associação Médica Brasileira. Projeto Diretrizes. Disponível em <https://www.diretrizes.amb.org.br>. Acesso em 20 de agosto de 2018.
- ¹⁶ European Agency for Safety and Health at Work. Disponível em <https://www.oiraproject.eu>. Acesso em 20 de agosto de 2018.