

# NOVA NR-07 PCMSO

C O M E N T A D A

MARIO BONCIANI



NOVA  
NR-07  
PCMSO

COMENTADA

© Proteção Publicações Ltda, 2020

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610, de 19/02/1998.  
É expressamente proibida a reprodução total ou parcial deste livro, por  
quaisquer meios (eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação e outros),  
sem prévia autorização, por escrito, da editora.



Proteção Publicações Ltda  
Rua Domingos de Almeida, 218  
93510-100 - Novo Hamburgo - RS  
Fone: (51)2131-0400 - [www.protecao.com.br](http://www.protecao.com.br)



Diagramação: Karina Brito  
Impressão: Gráfica Pallotti

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Bonciani, Mario.  
Nova NR-07 : PCMSO : comentada / Mario Bonciani.  
-- 1. ed. -- Novo Hamburgo, RJ : Proteção Publicações Ltda, 2020.

Bibliografia  
ISBN 978-65-992261-0-6

I. Ambiente de trabalho 2. Medicina do trabalho 3. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional 4. Saúde ocupacional 5. Segurança do trabalho 6. Serviço de saúde - Administração I. Título.

20-43755

CDD-616.9803

**Índices para catálogo sistemático:**

I. Medicina do trabalho 616.9803

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

---

# NOVA NR-07 PCMSO

## COMENTADA

MARIO BONCIANI

1<sup>a</sup> Edição

Novo Hamburgo/RS



2020

## O autor



MARIO BONCLANI é médico; especialista em Medicina do Trabalho pela Associação Nacional de Medicina do Trabalho – ANAMT/AMB; Auditor Fiscal do Trabalho aposentado do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE; ex-diretor do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho do MTE; Sócio jubilado da Associação Nacional de Medicina do Trabalho - ANAMT; membro da International Commission on Occupational Health – ICOH; Diretor da Associação Paulista de Medicina do Trabalho – APMT; Diretor da Associação Brasileira de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora – ABRASTT; Coordenador do Departamento de Saúde e Segurança do Trabalhador do Sindicato dos Trabalhadores da Saúde de São Paulo - SinSaudeSP e Consultor em Segurança e Saúde no Trabalho do setor empresarial.

# Sumário

<b>1. Introdução .....</b>	<b>07</b>
<b>2. Cenário das Alterações das NR.....</b>	<b>11</b>
2.1 Criação do arcabouço jurídico e institucional.....	11
2.2 Alterações do arcabouço jurídico e institucional.....	12
2.3 Histórico da NR-07 - PCMSO .....	12
2.4 Necessidade de revisão do arcabouço normativo.....	13
2.5 Intenção do Governo de rever as NR .....	15
2.6 Avaliação das NR publicadas .....	16
2.7 Novas NR na pauta de negociações.....	17
2.8 Outros determinantes das condições de segurança e saúde dos trabalhadores.....	17
<b>3. Portaria SEPRT nº 6.734 de 10/03/2020.....</b>	<b>19</b>
<b>4. PCMSO: Considerações Iniciais .....</b>	<b>21</b>
4.1 Limites do PCMSO.....	21
4.2 Fiscalização por resultados .....	21
4.3 Relação PCMSO e o exercício da Medicina do Trabalho .....	22
<b>5. PCMSO: A Nova Redação Comentada.....</b>	<b>23</b>
a) Relação PCMSO e PGR .....	24
b) Definição de Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e termos relacionados .....	24
c) Itens da nova redação do PCMSO relacionados ao GRO/PGR .....	27
d) Itens da nova redação da NR-01 (GRO/PGR) relacionados ao PCMSO .....	28
e) Conclusão .....	30
f) Empregado/trabalhador e contratante/contratado.....	31
g) Promoção da Saúde .....	35
h) Diretriz relacionada com Análises Epidemiológicas .....	39
i) Diretrizes relacionadas com ações de saúde coletiva .....	41
j) Diretrizes relacionadas com o afastamento, retorno ao trabalho e com a Previdência Social .....	42
k) Diretriz relacionada com notificação de agravos decorrentes do trabalho.....	43

1) Diretrizes relacionadas com as ações individuais .....	44
<b>6. Conceitos Não Incluídos na Nova Redação da NR-07.....</b>	<b>91</b>
6.1 Participação dos trabalhadores e suas representações .....	91
6.2 Investigação de doenças decorrentes do trabalho.....	96
6.3 Preparação para emergências .....	97
6.4 Prevenção dos riscos de transmissão da COVID-19 .....	98
<b>7. Referências .....</b>	<b>99</b>
<b>8. Nova Redação da NR-07.....</b>	<b>105</b>

# 1

# INTRODUÇÃO

O presente material foi elaborado com o objetivo de apresentar e comentar de forma ampla e abrangente a nova redação da Norma Regulamentadora nº 07 (NR-07) – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO (Portaria SEPRT nº 6.734, de 09/03/2020).

A NR-07 foi um marco para o desenvolvimento de ações de controle de saúde ocupacional e um divisor de águas no exercício da Medicina do Trabalho e de outras especialidades ligadas à saúde ocupacional. A primeira versão, assinada em 1994, gerou indignação do setor empresarial alegando que as empresas não tinham sido ouvidas no processo de elaboração e pedindo a suspensão da nova regulamentação. O Secretário de SST iniciou conversas e negociações conjuntas com as representações empresariais e as das centrais sindicais de trabalhadores. A partir desta conversação foi possível, por consenso, construir a redação final daquela versão da NR-07.

A nova redação, cujo núcleo técnico permanece até hoje, foi publicada em 08/05/1996 (Portaria SSST nº 08/1996). Foi a primeira vez que uma NR foi alterada por consenso, utilizando a metodologia tripartite no Brasil, gerando a criação da Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP). Alguns meses depois foi publicado Norma Técnica (Despacho da SSST, de 01 de outubro de 1996) com o objetivo de orientar empregadores, empregados, agentes da inspeção do trabalho, profissionais ligados à área e outros interessados para adequada operacionalização do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO. A Nota foi também elaborada de consenso entre representantes de trabalhadores e empregadores.

A redação de 1996 incluía conceitos e atribuições em consonância com o estado de arte nacional e internacional (planejamento, saúde coletiva, promoção da saúde, instrumental clínico-epidemiológico, exames demissionais, entre outros). Ao lado da criação do PPRA na NR-09, as alterações da NR-07 foram determinantes pois auxiliaram o envolvimento das representações sociais e das instituições públicas responsáveis por intervir em SST. Do ponto de vista profissional, estas mudanças permitiram o aparecimento de um novo segmento econômico: as empresas prestadoras de serviços de SST, acompanhadas do desenvolvimento de ferramentas tecnológicas específicas para o atendimento e gerenciamento da área.

A publicação das novas redações das NR-07 e 09 ocorreram sob a lógica normativa de Saúde e Segurança do Trabalho (SST), construída nas décadas de 60 e 70, a partir da realidade de ocorrência dos acidentes e doenças decorrentes do trabalho da época. O governo brasileiro publicou em 1967 a Lei nº 229 (principal marco regulatório de SST) alterando o Capítulo V, Título II da CLT – Segurança e Higiene do Trabalho e definindo a responsabilidade do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio (MTIC) como a instância nacional para o estabelecimento de normas aplicáveis à higiene e segurança do trabalho.

Esta estruturação é complementada com a publicação, em 1972 (como parte do Programa Nacional de Valorização do Trabalho) da Portaria nº 3.237, estabelecendo a obrigatoriedade das empresas organizarem os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do

Trabalho (SESMT), de acordo com o número de trabalhadores e o grau de risco da atividade econômica. Somente seis anos depois foi publicada a Portaria nº 3.214/78, com 28 Normas Regulamentadoras, regulamentando o Capítulo V da CLT.

A realidade, de há mais de 50 anos, estruturou o modelo normativo vigente atualmente, focado: no setor industrial, por estabelecimento, de caráter prescritivo e com escassa participação dos trabalhadores e suas representações.

Mudanças significativas ocorreram neste longo período, envolvendo o mundo do trabalho e o contexto jurídico-institucional, com repercussões nas condições de trabalho e na saúde e segurança dos trabalhadores. A necessidade de alterar o arcabouço normativo de SST no Brasil passou a ser consenso entre as representações patronais, sindicais e de Governo, objetivando homogeneizar conceitualmente as NR, articular as ações das diversas instituições públicas que atuavam em SST, adequar as NR ao novo perfil de adoecimento dos trabalhadores (especialmente o aumento dos distúrbios musculoesqueléticos e os transtornos mentais), reduzir as ações cartoriais (produção de “papel” com pouca ou nenhuma contribuição para a prevenção de agravos) e ampliar a participação dos trabalhadores a partir da gestão bipartite dos SESMTs.

Nos primeiros meses do governo, em 2019, o presidente Bolsonaro e o secretário Especial da Previdência e Trabalho do Ministério da Economia, Rogério Marinho, anunciaram a intensão de alterar o ordenamento normativo de SST, entretanto, a forma e o cronograma apresentado causou pânico no setor, gerando manifestações contrárias de representações empresariais, de trabalhadores, de instituições públicas e da sociedade (profissionais de SST, associações científicas, entre outras). Houve então um recuo do Governo, anunciando que seria mantida a Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP) como instância de deliberação para as alterações das NR e ampliando o prazo previsto de 60 dias para a implementação da mudança de todas as NR. O processo teve início no terceiro quadrimestre de 2019.

É importante ainda ter em mente que a melhoria das condições de saúde dos trabalhadores está determinada por fatores sociais, econômicos, técnicos e políticos, que, isoladamente e em seu conjunto, têm maior significância no trajeto da saúde e segurança da população trabalhadora. A mudança do arcabouço legal de SST, mesmo que tivesse ocorrido com o tempo e com participação ampliada da sociedade envolvida, não seria suficiente para evitar a precariedade das condições de trabalho determinada pelas reformas trabalhista e previdenciária ocorridas no governo Temer e o impacto negativo previsto decorrente da pandemia pelo COVID-19.

No final de 2019 foram publicadas as novas redações da NR-01 e NR-12 (entre outras de menor abrangência). Em março de 2020 foram publicadas as alterações da NR-07 e NR-09 e o GRO (Gerenciamento de Riscos Ocupacionais), incluído na revisão da NR-01), que passam a vigorar em março de 2021. A NR-17, sobre Ergonomia, não obteve consenso e permaneceu em discussão até a publicação deste livro.

Ponto central das novidades publicadas foi a criação do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, concretizado pela obrigatoriedade de elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). O PGR centralizará as informações de SST e será o documento técnico nuclear do novo ordenamento normativo. As demais NR (gerais, setoriais e especiais) alimentam o PGR e se subordinam ao seu conjunto. O documento é referência para as ações institucionais e judiciais. O PGR só poderá ser elaborado com a contribuição interdisciplinar dos profissionais de SST, entre eles o médico do trabalho responsável pelo PCMSO.

Vários itens da nova redação da NR-07 dispõem sobre a relação com o PGR. A relação PCMSO e PGR será de uma via de duas mãos. O PCMSO constituirá parte integrante do próprio PGR,

---

devendo conter medidas de controle médico somente para os riscos nele previstos e que necessitam de controle médico. Desta forma, as ações de saúde ocupacional deverão contribuir na avaliação dos riscos, na análise de severidade e probabilidade dos agravos decorrentes do trabalho (especialmente em se tratando de doenças musculoesqueléticas e dos transtornos mentais) e na eficácia das medidas de proteção implantadas.

Basicamente, a relação do PCMSO com o PGR:

- Fortalecerá as atividades de saúde de caráter coletivo previstos na nova redação da NR-07;
- Fortalecerá as ações interdisciplinares;
- Facilitará a atuação das instituições públicas que atuam em SST;
- Facilitará o diálogo com o setor empresarial e com os trabalhadores e seus representantes;
- Deverá reduzir o caráter cartorial dos Serviços de SST;
- Ampliará a responsabilidade e o prestígio dos profissionais de saúde ocupacional;
- Obrigará os Serviços de Saúde Ocupacional a reavaliarem seus procedimentos e rotinas.

Na elaboração do presente material partimos do princípio de que a NR-07 é um instrumento técnico limitado. O PCMSO não tem como objetivo agregar toda complexidade legal, técnica e ética que envolve as ações de saúde dos trabalhadores. Desta forma, utilizamos, como estratégia nos comentários, a apresentação e discussão de outros documentos e diretrizes nacionais e internacionais, com o objetivo de completar o conhecimento do leitor.

Nos comentários sobre os “*Objetivos*” da NR-07, descrevemos detalhadamente as contribuições decorrentes da relação com o PGR. Descrevemos ainda as ações de “*promoção da saúde*” e as de controle médicos dos trabalhadores terceiros ou de empresas contratadas. Duas atividades previstas em disposições legais, técnicas e éticas que apresentamos no item específico.

Entre as “*Diretrizes*” do PCMSO destacamos a obrigatoriedade das ações de saúde coletivas, especialmente os levantamentos epidemiológicos. Conhecer os determinantes ligados à relação saúde e trabalho e poder intervir sobre eles significa engrandece a atuação do médico do trabalho na gestão para a melhoria da saúde dos trabalhadores. O conhecimento técnico necessário para implantação do instrumental epidemiológico e para sua utilização no planejamento e execução do PCMSO não requer esforço sobrenatural. Os levantamentos epidemiológicos são fundamentais para o exercício da Medicina do Trabalho e que, pela nova redação da NR-07, passam a ser obrigação legal.

A inclusão no PCMSO de ações de vigilância da saúde foi também um salto qualitativo para o Programa.

A vigilância passiva implica na articulação das ações ocupacionais com a assistência médica, objetivando obter informações dos cuidados obtidos pelo trabalhador na procura dos serviços médicos. A vigilância ativa busca informações obtidas nos exames médicos ocupacionais, a partir de protocolos específicos. As ações de vigilância da saúde serão utilizadas na prevenção de agravos decorrentes dos riscos presentes nos ambientes de trabalho.

A inclusão, entre as diretrizes do PCMSO, da relação com a Previdência Social (mais especificamente com a perícia médica do INSS) tem grande importância, considerando a frequência com que esta relação ocorre no cotidiano, ampliando assim a abrangência institucional do Programa.

No item sobre “*Responsabilidades*” destacamos o subitem “7.4.1” que altera a denominação de “*médico coordenador responsável pelo PCMSO*” para “*médico do trabalho responsável pelo PCMSO*”. A nova redação determina a obrigatoriedade de que o profissional seja espe-

cialista em Medicina do Trabalho e permite que o mesmo seja terceirizado, isto é, não precisa compor o quadro do SESMT da empresa.

Quanto à realização dos exames médicos ocupacionais, poucas alterações foram verificadas na nova redação. O exame periódico passa a ser obrigatório a cada dois anos (independente da faixa etária do trabalhador). O exame de “*mudança de função*” passa a se chamar “*mudança de risco*” e o de retorno ao trabalho não será mais obrigatório para as trabalhadoras afastadas por parto.

O “*Relatório Analítico*” é outra novidade da nova redação da NR-07. Substitui o “*Relatório Anual*” da redação aprovada em 1996 e traz importantes transformações. O Relatório Analítico é o conjunto de informações com o objetivo de fornecer subsídios para avaliar a saúde da população assistida. Seu conteúdo deve comparar com o planejamento do Relatório produzido no ano anterior. Trata-se de um grande passo no sentido de utilizar as informações obtidas nos atendimentos médico-ocupacionais para sustentar ações de saúde e prevenção de doenças decorrentes do trabalho.

O PCMSO passa a contar com cinco Anexos para exposições a agentes químicos e físicos. O monitoramento biológico por exposição a agentes químicos previsto no Anexo I foi ampliado e atualizado. O Anexo II (*Controle médico ocupacional da exposição a níveis de pressão sonora elevados*) teve poucas alterações, sendo as principais a retirada da audiometria de seis meses após a audiometria de admissão e a padronização do termo PAINPSE (Perda Auditiva Induzida por Níveis de Pressão Sonora Elevadas). O Anexo III (*Controle radiológico e espirométrico da exposição a agentes químicos*) foi também atualizado, considerando o tipo e concentração de poeiras. Os Anexos IV (*Controle médico ocupacional de exposição a condições hiperbáricas*) e Anexo V (*Controle médico ocupacional da exposição a substâncias químicas cancerígenas e a radiações ionizantes*) foram novidades normativas para riscos de importância para a saúde dos trabalhadores expostos.

No final deste material, apresentamos temas que foram omitidos ou superficialmente tratados na nova redação da NR-07 e que são relevantes no planejamento, na implantação, no acompanhamento e na avaliação de programas e ações que objetivem a manutenção e melhoria da saúde dos trabalhadores. Tais temas complementam as responsabilidades e competência técnicas, legais e éticas dos profissionais de SST (especialmente os médicos do trabalho responsáveis pelo PCMSO e os examinadores). Entre os assuntos tratados, destacamos os comentários sobre a importância da participação dos trabalhadores e suas representações na eficiência de programas de saúde ocupacionais.

# 2

# CENÁRIO DAS ALTERAÇÕES DAS NR

## 2.1 Criação do arcabouço jurídico e institucional

A lógica normativa de Segurança e Saúde no Trabalho no Brasil foi construída nas décadas de 60 e 70, a partir da realidade de ocorrência dos acidentes e doenças decorrentes do trabalho da época. Há mais de meio século, em 1967 (muito próximo de alcançar a marca de um milhão de acidentes típicos), o governo brasileiro publica a Lei nº 229/1967 (principal marco regulatório de SST) alterando o Capítulo V, Título II da CLT – Segurança e Higiene do Trabalho e definindo a responsabilidade do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio (MTIC) como a instância nacional para o estabelecimento de normas aplicáveis à higiene e segurança do trabalho. Meses depois o regime militar estatiza o Seguro de Acidentes do Trabalho – SAT (Lei nº 5.316/67) integrando-o à Previdência Social. Com a criação da Fundação Jorge Duprat Figueiredo – FUNDACENTRO (um ano antes) efetiva-se a estrutura institucional e jurídica para proteção dos trabalhadores contra os agravos decorrentes do trabalho.

Esta estruturação é complementada com a publicação (em 1972, como parte do Programa Nacional de Valorização do Trabalho) da Portaria nº 3.237, estabelecendo a obrigatoriedade de as empresas organizarem os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), de acordo com o número de trabalhadores e o grau de risco da atividade econômica. Somente seis anos depois foi publicada a Portaria nº 3.214/78 com 28 NR normatizando o Capítulo V da CLT.

A realidade de há meio século estruturou o modelo normativo com as seguintes características:

- **Industrial** – considerando que o foco principal de intervenção que era o acidente do trabalho e as doenças profissionais clássicas (decorrentes de exposição aos agentes físicos e químicos) o modelo tinha que atingir prioritariamente o setor industrial;
- **Por estabelecimento** – o alvo em “estabelecimento” (e não em “empresa”) decorre do formato de organização dos segmentos econômicos. Os agravos mais importantes ocorriam na pesada maioria em estabelecimentos industriais (que foram considerados de maior risco), com trabalhadores próprios e situados em um único local.
- **Prescritivo** – o modelo detalhava as ações técnicas, considerando a pouca participação da sociedade. O instrumento normativo deve ter caráter genérico, com o objetivo de evitar sua desatualização frequente, decorrente dos avanços científicos. O detalhamento deverá ser de responsabilidade da FUNDACENTRO ou das associações de representação profissional.
- **Focado no comportamento individual** – o modelo priorizava o comportamento do trabalhador, incorporando a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e a responsabilidade do trabalhador pela ocorrência dos agravos (ato inseguro). Os profissionais, habilitados em grande número para atender a demanda decorrente da obrigatoriedade de constituir os Serviços Especializados (SESMT), eram formados moldando esta concepção técnica. De forma que a área de segurança fiscalizava os trabalhadores

e a de saúde realizava a medicina assistencial.

- **Escassa participação dos trabalhadores e suas representações** – o modelo, construído no regime militar com intervenção no movimento sindical, foi organizado entendendo como a única representação dos trabalhadores em SST as Comissões Internas de Prevenção de Acidentes – CIPA (criadas em 1944) estruturadas de forma bipartites e sob a presidência do setor patronal e desvalorizando a participação dos trabalhadores (seu saber do processo produtivo).

## 2.2 Alterações do arcabouço jurídico e institucional

Estas características estruturais se mantêm durante cerca de 10 anos quando, a partir de estudos da FUNDACENTRO, observa-se que o modelo tinha foco exclusivo nos ambientes industriais urbanos, esquecendo as peculiaridades rurais. Em 1973, ainda sob o regime militar, são publicadas as Normas Regulamentadoras Rurais (NRRs), com adequação dos SESMTs, CIPAs, EPIs e o controle dos agentes químicos à realidade de risco e de organização das atividades produtivas agrárias. O movimento de adequação das NR para outros setores econômicos continuaram, envolvendo a indústria da construção, mineração, serviços de saúde, atividades de teleatendimento, portuário, entre outros. Posteriormente esta adequação focam riscos específicos: eletricidade, armazenamento, máquinas e equipamentos, espaços confinados, trabalho em altura, entre outras.

O grande salto qualitativo nestas adequações ocorre durante os debates da redação de 1994 da NR-07 (que previa a criação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO). As negociações com representação paritária de representantes de empregadores, trabalhadores e Governo produziram a redação final da NR-07 (publicada em 08/05/1996) e sua respectiva Nota Técnica (publicada em 01/10/1996). Mas a maior contribuição, decorrente da estratégica negocial, foi a criação da Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP) que permanece até hoje.

## 2.3 Histórico da NR-07 - PCMSO

A iniciativa para a mudança da NR-07 no início dos anos 90 partiu da Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho (SSST), comandada na época pela Dra. Raquel Maria Rigotto, que encaminhou à FUNDACENTRO a demanda para a construção de um texto preliminar, alternativo ao da NR-07 aprovada (chamada à época de “Exames Médicos”), que fosse capaz de nortear uma discussão mais ampla sobre o assunto. Foi criado então um grupo técnico de trabalho composto por médicos do trabalho de empresas, da ANAMT, do Ministério do Trabalho e da FUNDA-CENTRO. O material foi elaborado pelos profissionais com bases em experiências europeias e publicado pela SSST em 29/12/1994 (Portaria SSST nº 24/1994) como a primeira versão da NR-07. Esta redação foi assinada pelo engenheiro Jófilo Moreira Lima Júnior (secretário da SSST na época) em consonância com as mudanças promovidas na NR-09 que criaram o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

Entretanto, a grande originalidade do novo texto gerou indignação do setor empresarial alegando que não tinham sido ouvidos no processo de elaboração e pedindo a suspensão da nova regulamentação. O secretário da SSST de então, Dr. Zuher Handar, iniciou conversas e negociações conjuntas com as representações empresariais e das centrais sindicais de trabalhadores. A partir desta concertação (que durou cerca de 1 ano) foi possível, por consenso,

construir a redação final da NR-07, com ajustes na redação inicial sem alterar os princípios fundamentais da norma. A nova redação, cujo núcleo teórico permanece até hoje, foi publicada em 08/05/1996 (Portaria SSST nº 08/1996). Foi a primeira vez que uma NR foi alterada por consenso, utilizando a metodologia tripartite no Brasil, gerando a criação da Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP).

Alguns meses depois foi publicado uma Norma Técnica (Despacho da SSST), também elaborada com a participação de representantes de trabalhadores e empregadores, com o objetivo a orientação de empregadores, empregados, agentes da inspeção do trabalho, profissionais ligados à área e outros interessados para uma adequada operacionalização do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO.

A redação da NR-07 e sua respectiva NT consensadas foi um divisor de águas para o desenvolvimento da área de SST, especialmente a área de saúde dos trabalhadores. Além da figura do coordenador responsável, incluía conceitos e atribuições em consonância com o estado da arte do exercício da especialidade de Medicina do Trabalho (planejamento, saúde coletiva, promoção da saúde, instrumental clínico-epidemiológico, exames demissionais, entre outros). Ao lado da criação do PPRA, estas alterações da NR-07 e NR-09 foram um marco que auxiliou o envolvimento das representações sociais e das instituições públicas responsáveis por intervir em SST. Do ponto de vista profissional, estas mudanças permitiram o aparecimento de um novo segmento econômico: as empresas prestadoras de serviços de SST, acompanhadas do desenvolvimento de ferramentas tecnológicas específicas para o atendimento e gerenciamento da área.

## **2.4 Necessidade de revisão do arcabouço normativo**

Durante estes últimos 25 anos, após a publicação do PCMSO e PPRA, mudanças significativas ocorreram no mundo do trabalho e no contexto jurídico-institucional, envolvendo as condições de trabalho e suas repercussões sobre a saúde e segurança dos trabalhadores. Destacamos a/o:

- **Desarticulação conceitual entre as NR** – com a inclusão ou alteração das NR (especialmente as normas segmentares e especiais) os conceitos e definições técnicas perderam os padrões e a harmonia;
- **Modelo cartorial** – além das características decorrentes do contexto da época de sua concepção (apresentado no início deste material), à lógica do modelo acrescentou-se sua elaboração com objetivo cartorial. Isto é, os programas, que alavancaram o desenvolvimento técnico, se transformaram (na pesada maioria das vezes) em papel para atender a fiscalização. O conteúdo de autodenúncia que permeia as principais NR facilitou sua elaboração incompleta e com omissões. As empresas interessadas em promover a melhoria das condições de trabalho implantaram sistemas de gestão específicos de SST utilizando os modelos internacionais que foram produzidos nestes últimos 20 anos.
- **Mudança no perfil de adoecimento** – as transformações no mundo do trabalho, especialmente nos últimos 30/40 anos, reduziram os agravos tradicionais decorrentes do trabalho (acidentes típicos e as doenças ocupacionais por riscos físicos e químicos) e ampliaram significativamente a ocorrência e gravidade das doenças musculoesqueléticas e dos transtornos mentais.
- **Atuação de outras instituições públicas** – nas últimas duas décadas outras instituições públicas ampliaram a intervenção na área de SST, criando mecanismos de fiscalização, promovendo incentivos fiscais e ampliando as penalidades, com objetivo de melhorar as condi-

ções de trabalho. O Ministério da Saúde/SUS (após promulgação da Constituição de 1988) implantando a RENAST (Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador) e ações de vigilância sanitária. O Ministério da Previdência Social implantando a lógica de “bônus” e “malus” para os agravos decorrentes do trabalho (FAP/NETP) e os processos regressivos. O Ministério Público do Trabalho implementando os Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) e as Ações Cíveis Públicas (ACP) específicas para as condições de trabalho e o Poder Judiciário com demanda aumentada contra as empresas por descumprimento das normas de SST.

• **Atuação da Auditoria Fiscal do Trabalho** – na direção contrária, a Auditoria Fiscal do Trabalho (incluindo a área específica de SST) sofreu importante desvalorização nos últimos 10/20 anos. A não reposição de auditores fiscais e a falta expressiva de recursos financeiros, físicos e tecnológicos levaram a uma redução dramática da qualidade e quantidade de fiscalizações na área. No mesmo sentido, a precariedade das condições da FUNDACENTRO (órgão essencial de apoio para as ações de fiscalização e prevenção dos agravos decorrentes do trabalho) contribuiu para a piora da intervenção institucional, considerando sua importância na produção de conhecimento para o planejamento e sustentação de políticas públicas e na promoção de ensino para profissionais, trabalhadores e empregadores. Ainda, no campo da fiscalização trabalhista, dois outros elementos influenciaram negativamente nas ações dos auditores. O primeiro foi o congelamento das penalidades desde o Plano Cruzado. Hoje os valores das multas por descumprimentos das NR são absolutamente irrisórios, especialmente em se tratando de empresas de médio e grande porte. O segundo elemento foi a mudança de pré-requisitos para o concurso de auditor fiscal do trabalho em SST, não sendo mais necessário o título de médico ou engenheiro. Atualmente uma parcela desprezível dos aprovados para exercer a fiscalização de SST é composta por engenheiros de segurança ou médicos do trabalho. Tal situação torna impraticável a fiscalização de instrumentos técnicos, como, por exemplo, o PCMSO. O desmonte final foi a extinção do Ministério do Trabalho com migração da Auditoria Fiscal para o Ministério da Economia.

• **Desarticulação entre Ministérios** – o desenvolvimento de ações dos principais Ministérios responsáveis por SST (Trabalho, Saúde e Previdência) sem qualquer articulação piorou o que já era ruim. As propostas ensaiadas para a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST) e seu respectivo Plano não saíram do papel. Atualmente as políticas, as estratégias e as práticas de intervenção do executivo em SST são totalmente desarticuladas.

• **Participação das representações dos trabalhadores** – a partir da reorganização sindical, durante o retorno da democracia brasileira, a pauta de SST tornou-se uma das preocupações fundamentais da representação dos trabalhadores. Vários sindicatos criaram diretorias específicas com contratação de profissionais especializados para fortalecimento das ações. Esta participação mais ativa aumentou e qualificou as demandas por fiscalizações trabalhistas e sanitárias, as denúncias junto ao Ministério Público do Trabalho e os processos judiciais. A participação paritária no processo de deliberação da CTPP contribuiu para a inclusão da pauta sindical no conteúdo normativo.

• **Importância das doenças decorrentes do trabalho** – a implantação do Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) desvendou o que as subnotificações mascaravam: a importância das doenças (especialmente os distúrbios musculoesqueléticos e os transtornos mentais) na composição dos agravos decorrentes do trabalho. Na mesma direção, o Fator Acidentário de Prevenção (FAP) estimulou pecuniariamente as empresas que desenvolviam ações de prevenção e penalizou aquelas que mantêm condições precárias de trabalho. Antes destes instrumentos legais as doenças profissionais respondiam por 2% a 3% dos acidentes do trabalho. Hoje, utilizando os dados de registro de doenças decorrentes do trabalho por Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP), podemos inferir que respondem por cerca de 18%, segundo dados atualizados de 2017 do Anuário Estatístico do INSS. Se considerarmos o tempo de afastamentos previdenciário destes agravos, comparando com os afastamentos por acidentes típicos, este percentual aumenta. Lembrando que atualmente os acidentes de trajeto e os sem afastamento previdenciário não contam mais no cálculo do FAP, os valo-

res de pagamento do seguro acidentário por doenças decorrentes do trabalho assumem grande relevância. Considerando ainda o custo da assistência médica no Brasil podemos afirmar com segurança que as doenças decorrentes do trabalho representam atualmente custo para empresas significativamente maior do que há 25 anos.

Estas considerações permitiram aos profissionais envolvidos direta ou indiretamente com a área concluir que se tornava urgente a reformulação do ordenamento normativo de SST no Brasil.

## 2.5 Intenção do Governo de rever as NR

O anúncio do presidente Bolsonaro, quatro meses após a posse, de alterar o ordenamento normativo de SST, causou pânico no setor. No início de maio (09/05/2019) o secretário Especial da Previdência e Trabalho do Ministério da Economia, Rogério Marinho, na abertura da 31ª edição do Fórum Nacional do Instituto Nacional de Altos Estudos (INAE) anunciou que as normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho (NR) iriam passar por um “amplo processo de modernização”. De acordo com Marinho, toda a normatização estava sendo revista, com foco na desregulamentação, na simplificação e na desburocratização. Avaliou na época que as regras prejudicavam a produtividade das empresas. “Hoje, há custos absurdos em função de uma normatização absolutamente bizantina, anacrônica e hostil”. Afirmou ainda que trazer investimentos para o Brasil requer um ambiente “propício, acolhedor e saudável para quem vai empreender”.

Dias depois (13/05/2019) em seu twiter o presidente reforça a declaração do secretário: “O Governo Federal moderniza as normas de saúde, simplificando, desburocratizando, dando agilidade ao processo de utilização de maquinários, atendimento à população e geração de empregos”. Afirmava ainda que a expectativa era reduzir em 90% as normas vigentes, até junho.

Poucos dias depois (22/05/2019) o presidente Jair Bolsonaro declarou sua intensão de extinguir “a grande maioria dos conselhos formados por representantes do Governo e da sociedade civil”. Após participar de um evento com oficiais da Aeronáutica, em Brasília, o presidente reforçou sua posição: “Nós queremos enxugar os conselhos, extinguir a grande maioria deles para que o Governo possa funcionar.”

A posição do Executivo caiu como uma bomba na área de SST, mobilizando manifestações de representações empresariais, de trabalhadores, de instituições públicas e da sociedade (profissionais de SST, associações científicas, entre outras). Nestes mais de meio século de implantação do arcabouço jurídico/institucional de SST não se tem conhecimento de tal mobilização.

O recuo do Governo começou, quando o secretário Marinho anunciou, poucos dias depois, que seria mantida a Comissão Tripartite (CTPP) como instância de deliberação para as alterações das NR. A posição foi confirmada com a assinatura da nova redação da NR-12 sobre Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos e a NR-01 sobre Disposições Gerais (primeira redação) em 30/07/2019 (Portaria SEPRT nº 390). A terceira Norma de importância aprovada por consenso foi publicada em 10/02/2020 (Portaria SEPRT 3.733/20) sobre Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.

## **2.6 Avaliação das NR publicadas**

Em 9 e 10 de março de 2020 foram publicadas três normas gerais (segundo o art. 3º da Portaria 787 de 27/11/2018):

- NR-01 revisada, sobre as Disposições Gerais com a inclusão do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO);
- NR-07 sobre Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO); e
- NR-09 sobre Avaliação e Controle de Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.

A análise das NR publicadas nos permite fazer uma avaliação sobre os limites e perspectivas do processo de revisão global das Normas:

a) **Cronograma acelerado** - mesmo com cronograma totalmente alterado (independente das consequências da pandemia do COVID-19), a proposta de revisão (com o objetivo amplo de rever o ordenamento normativo) atropelou qualquer possibilidade de reflexão do modelo. As alterações também não respeitaram a metodologia que estabelece os princípios de alteração das NR, definidas pelo Ministério Trabalho e Emprego pela Portaria MTB nº 1.224/18 (motivo de contestação judicial pelo Ministério Público do Trabalho, com liminar aceita pelo Judiciário em processo específico). Desta forma, a revisão do ordenamento normativo trará avanços técnicos significativos (especialmente pela inclusão da metodologia de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais), entretanto, estará limitada por determinantes estruturais contidos no modelo inicial (quando da publicação da Portaria 3214/78).

b) **Tripartismo** – as alterações mantiveram a participação tripartite, com deliberação buscando o consenso. Entretanto, a participação das representações dos trabalhadores foi prejudicada, considerando as dificuldades financeiras impostas pela Reforma Trabalhista e a velocidade das negociações (comprometendo as discussões com as bases sindicais).

c) **Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO)** – o grande avanço das alterações até o momento foi a inclusão, na revisão da NR-01, do modelo de Gerenciamento dos Riscos Ocupacionais. A metodologia está sustentada tecnicamente por vários sistemas internacionais de gestão de SST e não é uma novidade nacional. A implantação da metodologia foi apresentada em consulta pública em 27/05/2014 (Portaria SIT nº 428/2014), mas não obteve consenso para aprovação na CTPP. O GRO, a partir do Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) e seus documentos condensados (Inventário de Riscos Ocupacionais e Planos de Ação) foi um salto qualitativo no arcabouço técnico normativo, com repercussões significativas para o PCMSO (como veremos durante o transcorrer deste livro). O PGR é o dispositivo técnico nuclear, no qual as demais NR (setoriais ou por risco) se subordinam, do ponto de vista técnico e conceitual. O PGR (seus planos de ação e o Inventário de Riscos) centraliza as informações, facilitando o entendimento de trabalhadores, empregadores e das ações institucionais. A implantação da metodologia implica na ampliação de conhecimento e no aumento da responsabilidade dos profissionais, obrigando que o SESMT e as empresas prestadoras de serviços em SST revejam seus procedimentos e rotinas de cumprimento da legislação. A tendência, pelo menos teórica, é a redução de ações puramente cartoriais. Segundo o subitem “1.5.7.1.1”, os documentos integrantes do PGR devem estar sempre disponíveis aos trabalhadores interessados ou seus representantes e à Inspeção do Trabalho.

d) **Porte das empresas** – a consideração do porte das empresas no ordenamento normativo é um avanço, entretanto, a ausência de política pública de SST para os trabalhadores de pequenas e microempresas deixa este segmento totalmente desamparado.

e) **Relação contratante e contratada** – a relação e as responsabilidades de contratantes e contratadas está pouco definida na redação da NR-01, insuficientes para compatibilizar com a responsabilidade solidária prevista nos dispositivos legais sobre a matéria. A redação atual dos subitens “5.47” a “5.50” da NR-05 vigente (que será abordado mais detalhadamente à frente) apresenta de forma didática e abrangente as responsabilidades das empresas contratantes e das contratadas.

## **2.7 Novas NR na pauta de negociações**

Três NR gerais, que estão em pauta para negociações na CTPP, têm importância fundamental e determinante sobre a NR-07 e em outras Normas que deverão ser publicadas:

- NR-04 sobre Serviços Especializados em Medicina e Engenharia de Segurança (SESMT) - quanto à(s)/ao:
  - ▶ Possibilidade de terceirização do SESMT;
  - ▶ Classificação de riscos das empresas (compatibilizando ou não com a classificação de riscos da Previdência Social – FAP/NTEP);
  - ▶ Atribuições do SESMT e sua relação com trabalhadores e suas representações internas e externas;
  - ▶ Composição e dimensionamento profissional do Serviço;
  - ▶ Possibilidade da modalidade de SESMT bipartite (organizado em acordo coletivo com a representação sindical da categoria);
  - ▶ Reconhecimento e controle das empresas de prestação de serviços em SST;
  - ▶ Definição de responsabilidades de empresas contratantes e contratadas.
- NR-05 sobre Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) - quanto à(s)/ao(s):
  - ▶ Classificação de riscos das empresas (compatibilizando ou não com a classificação de riscos da Previdência Social – FAP/NTEP);
  - ▶ Dimensionamento da CIPA, considerando as empresas de pequeno porte e microempresas;
  - ▶ Direitos e deveres das empresas e dos membros da CIPA;
  - ▶ Relação da CIPA com os Serviços de SST;
  - ▶ Definição de responsabilidades de empresas contratantes e contratadas.
- NR-17 sobre Ergonomia – quanto à abrangência e medidas de controle dos riscos, especialmente dos psicossociais.

Outra Norma geral, ainda não pautada, que terá grande repercussão sobre o novo arcabouço legal é a NR-28 – Fiscalização e Penalidades, especialmente sobre a tramitação e valor das penalidades e condições para embargo e interdição.

## **2.8 Outros determinantes das condições de segurança e saúde dos trabalhadores**

Antes de iniciarmos as discussões sobre a nova redação da NR-07, é importante ter em mente que a melhoria das condições de saúde dos trabalhadores está determinada por fatores sociais, econômicos, técnicos e políticos, que, isoladamente e em seu conjunto, têm maior significância no trajeto da saúde e segurança da população trabalhadora.

Neste sentido, destacamos primeiramente o reflexo sobre SST decorrente das reformas trabalhistas (incluindo possibilidade da terceirização irrestrita) e Previdenciária implementadas nos últimos três anos. Evidentemente que tratar dos impactos destas alterações legais sobre a saúde e segurança no trabalho da população economicamente ativa mereceria um capítulo específico. Entretanto, no limite delineado como os objetivos deste material cumpre-nos destacar três principais vetores:

- Alteração dos vínculos empregatícios, gerando o aumento da informalidade e terceirização;
- Impacto sobre a organização das representações sindicais dos trabalhadores; e
- Perda de direitos trabalhistas e previdenciários.

A mudança do arcabouço legal de SST, mesmo que tivesse ocorrido com o tempo e com participação ampliada da sociedade envolvida, não seria suficiente para evitar a precariedade das condições de trabalho determinada por estas mudanças. A este fator soma-se o impacto negativo previsto decorrente da pandemia pelo COVID-19.

Um segundo fator importante, já comentado em detalhes anteriormente, é a falta de uma política e um plano nacional de SST e a precariedade das instituições do Executivo diretamente responsáveis por ações visando a melhoria das condições de trabalho. O resultado que temos hoje (e não há horizonte de mudança no médio prazo) é uma legislação desarticulada e ações de fiscalização inefficientes.

# 3

# PORTARIA SEPRT nº 6.734 DE 10/03/2020

**Portaria Nº 6.734, de 9 de março de 2020.**

Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 07 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO. (Processo nº 19966.100069/2020-12)

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE PREVIDÊNCIA E TRABALHO DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA, no uso das atribuições que lhe conferem os arts. 155 e 200 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o inciso V do art. 71 do Anexo I do Decreto nº 9.745, de 08 de abril de 2019, resolve:

**Art. 1º** A Norma Regulamentadora nº 07 (NR-07) - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO passa a vigorar com a redação constante do Anexo desta Portaria.

Parágrafo único. Quando das atualizações dos limites de exposição ocupacional constantes dos Anexos da Norma Regulamentadora nº 15, os Quadros 1 - Indicadores Biológicos de Exposição Excessiva (IBE/EE) e 2 - Indicadores Biológicos de Exposição com Significado Clínico (IBE/SC) do Anexo I da NR-07 deverão ser atualizados.

**Art. 2º** Determinar que a Norma Regulamentadora nº 07 e seus Anexos sejam interpretados com a tipificação disposta na tabela abaixo:

Regulamento	Tipificação
NR-07	NR Geral
Anexo I	Tipo 2
Anexo II	Tipo 2
Anexo III	Tipo 2
Anexo IV	Tipo 2
Anexo V	Tipo 2

**Art. 3º** Os exames complementares toxicológicos elencados na tabela a seguir, constantes do Anexo I da Norma Regulamentadora nº 07, serão exigidos conforme os prazos e observações abaixo consignados, sendo os prazos contados a partir do início da vigência desta Portaria:

Exame	Prazo (em meses)	Observação
Ácido Sfenilmercaptúrico na urina (S-PMA)	18	O benzeno pode ser monitorado por meio do TTMA. Quando a dosagem do S-PMA estiver disponível, poder-se-á optar pelo uso deste, a critério do médico.
Ácido butoxiacético na urina (BAA)	12	
Cobalto na urina	6	

Exame	Prazo (em meses)	Observação
1,2 ciclohexanol na urina ou Ciclohexanol	12	
Diclorometano na urina	12	
N-metil-acetamida na urina	12	
Ácido etóxiacético na urina	12	
Ácido furóico na urina	12	
1,6 hexametilenodiamina na urina	18	
Ácido 2-metóxiacético na urina	12	
MIBK na urina	6	
5-hidroxi-n-metil-2-pirrolidona na urina	18	
Tetrahidrofurano na urina	12	
Orto-cresol na urina	6	Até este indicador estar disponível, a exposição a tolueno deve ser monitorada por meio do ácido hipúrico urinário.
Isômeros 2,4 e 2,6 toluenodiamino na urina	18	
1,2 dihidro-4(nacetilcisteina) butano na urina	36	
Adutos de N-(2-hidroxietil) valina (HEV) em hemoglobina	36	
Tetracloretileno no ar exalado ou Tetracloroetileno no sangue	36	Até estes indicadores estarem disponíveis, a exposição a tetracloroetileno deve ser monitorada por meio do ácido tricloroacético urinário.
Tolueno no sangue ou Tolueno na urina	36	Até estes indicadores estarem disponíveis, a exposição a tolueno deve ser monitorada por meio do ácido hipúrico urinário.

Art. 4º Na data da entrada em vigor desta Portaria, revogar as Portarias:

- I - Portaria MTPS n.º 3.720, de 31 de outubro de 1990;
- II - Portaria SSST n.º 24, de 29 de dezembro de 1994;
- III - Portaria SSST n.º 08, de 08 de maio de 1996;
- IV - Portaria SSST n.º 19, de 09 de abril de 1998;
- V - Portaria SIT n.º 223, de 06 de maio de 2011;
- VI - Portaria SIT n.º 236, de 10 de junho de 2011;
- VII - Portaria MTE n.º 1.892, de 09 de dezembro de 2013; e
- VIII - Portaria MTB n.º 1.031, de 06 de dezembro de 2018.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor 1 (um) ano após a data de sua publicação.

**BRUNO BIANCO LEAL**

### COMENTÁRIOS

Segundo o artigo 5º, a nova redação da NR-07 (Anexo) passa a vigorar a partir de 13/03/21 e, de acordo com o artigo 3º, os exames complementares toxicológicos do Anexo I do PCMSO devem respeitar os respectivos prazos previstos no próprio Anexo I, contados a partir de 13/03/21.

# 4

# PCMSO: CONSIDERAÇÕES INICIAIS

## 4.1 Limites do PCMSO

Inicialmente, antes de comentar cada item da nova redação da NR-07, cabe-nos destacar os limites da Norma como um todo, explicitados no subitem “7.3.1”:

*“7.3.1 O PCMSO é parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da organização no campo da saúde de seus empregados, devendo estar harmonizado com o disposto nas demais NR.”*

Comparado, por exemplo, a um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST), o PCMSO tem uma dimensão técnica mais simplificada. O cumprimento do PCMSO é um dos requisitos obrigatórios (entre outros dispositivos legais e éticos ligados à área) para a conformidade de qualquer SGSST, entretanto, a complexidade metodológica e a amplitude deste abrangem conceitos e ações de maior magnitude. Neste sentido, a redação do subitem “1.5.3.1.2” da nova redação da NR-01, estabelece que a implantação de um SGSST atende aos requisitos do PGR e, por conseguinte, dos programas a ele articulados:

*“1.5.3.1.2 O PGR pode ser atendido por sistemas de gestão, desde que estes cumpram as exigências previstas nesta NR e em dispositivos legais de segurança e saúde no trabalho.”*

Ainda no sentido de destacar a maior abrangência do SGSST, o subitem “1.5.4.4.6.1” da nova redação da NR-01 concede um prazo superior para revisão da avaliação de riscos:

*“1.5.4.4.6 A avaliação de riscos deve constituir um processo contínuo e ser revista a cada dois anos ou quando da ocorrência das seguintes situações: [...]”*

*“1.5.4.4.6.1 No caso de organizações que possuirem certificações em sistema de gestão de SST, o prazo poderá ser de até 3 (três) anos.”*

## 4.2 Fiscalização por resultados

Nos comentários gerais sobre o PCMSO, convém relembrar a condição da Auditoria Fiscal do Trabalho (AFT) de SST do Ministério da Economia, especialmente quanto à formação de seus profissionais. Conforme apresentado anteriormente, considerando a mudança nos pré-requisitos dos concursos realizados nos últimos anos, atualmente são muito poucos os AFT médicos do trabalho (e a possibilidade é diminuir cada vez mais). Nesta situação, a tendência é que as fiscalizações privilegiarão resultados (e não o conteúdo do documento - PCMSO), isto é, irão utilizar informações técnicas que demonstram a condição de saúde da população trabalhadora (FAP, NTEP, afastamentos, etc.) ou informações de saúde coletivas (dados epidemiológicos, es-

---

tatísticos, etc.). O mesmo raciocínio vale para as ações implementadas por outras instituições públicas que atuam na área (Ministério Público do Trabalho, MS/SUS, etc.).

#### **4.3 Relação PCMSO e o exercício da Medicina do Trabalho**

Nesta análise da abrangência do PCMSO é importante assinalar que esta nova redação (assim como a atual vigente) não contempla as dimensões legais, éticas e técnicas que compõem o exercício da Medicina do Trabalho. Vale assinalar ainda que, por opção da organização de sua redação, muitas vezes não foram incluídos conceitos e ações de saúde ocupacional previstas na NR-01 (norma nuclear do arcabouço normativo atual).

Desta forma, utilizamos nos comentários a apresentação de destaques da NR-01 e outros dispositivos abaixo referenciados, com o objetivo de complementar a redação da Norma e auxiliar na sua implantação:

- **Legais** - referenciados na legislação trabalhista, previdenciária e na Convenção 161 da OIT (promulgada pelo Congresso Nacional, com hierarquia jurídica supraconstitucional);
- **Éticos** - referenciados no Código de Ética Médica e da Resolução CFM nº 2.183/2018;
- **Técnicos** - referenciados nos Sistemas de Gestão de SST internacionais (OIT, OMS e ISO 45.001) e nas Diretrizes e orientações da ANAMT.

# 5

# PCMSO: A NOVA REDAÇÃO COMENTADA

## ANEXO

### NORMA REGULAMENTADORA Nº 07 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO

#### SUMÁRIO

- 7.1 Objetivo
- 7.2 Campo de Aplicação
- 7.3 Diretrizes
- 7.4 Responsabilidades
- 7.5 Planejamento
- 7.6 Documentação
- 7.7 Microempreendedor Individual - MEI, Microempresa - ME e Empresa de Pequeno Porte - EPP
  - ANEXO I - Monitoração da exposição ocupacional a agentes químicos
  - ANEXO II - Controle médico ocupacional da exposição a níveis de pressão sonora elevados
  - ANEXO III - Controle radiológico e espirométrico da exposição a agentes químicos
  - ANEXO IV - Controle médico ocupacional de exposição a condições hiperbáricas
  - ANEXO V - Controle médico ocupacional da exposição a substâncias químicas cancerígenas e a radiações ionizantes
- Glossário

#### 7.1 OBJETIVO

7.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes e requisitos para o desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO nas organizações, com o objetivo de proteger e preservar a saúde de seus empregados em relação aos riscos ocupacionais, conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Risco - PGR da organização.

#### COMENTÁRIOS

Com o intuito de tornar mais didático, dividimos os comentários sobre “*Objetivo*” em três tópicos, comparando sempre com a redação da NR-07 aprovada em 1996 e utilizando as referências legais, técnicas e éticas discutidas anteriormente:

## **a) Relação PCMSO e PGR**

### **Nova redação da NR-07 com destaque**

#### **"7.1 OBJETIVO**

**7.1.1 [...] conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR da organização."**

Indiscutivelmente a criação do Gerenciamento de Risco Ocupacional, do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), do Inventário de Riscos e dos Planos de Ação previstos na nova redação da NR-01 representa o grande avanço técnico no conjunto das alterações promovidas. Considerando a estreita relação entre esta inclusão e o PCMSO (conforme vamos detalhar na sequência), estamos convictos de que as ações de saúde ocupacional sofrerão significativo impacto no cotidiano de elaboração, planejamento e execução do Programa, obrigando os Serviços de Saúde próprios ou externos a reverem suas rotinas de cumprimento da NR-07.

## **b) Definição de Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e termos relacionados**

Destacamos abaixo os itens da NR-01 que tratam das principais definições para o entendimento do GRO:

### **Nova Redação da NR-01 com destaque**

**"1.1.1 O objetivo desta Norma é estabelecer as disposições gerais, o campo de aplicação, os termos e as definições comuns às Normas Regulamentadoras - NR relativas à segurança e saúde no trabalho e as diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho - SST.**

**[...]**

#### **1.5 Gerenciamento de riscos ocupacionais**

**1.5.1 O disposto neste item deve ser utilizado para fins de prevenção e gerenciamento dos riscos ocupacionais.**

**[...]**

#### **1.5.3 Responsabilidades**

**1.5.3.1 A organização deve implementar, por estabelecimento, o gerenciamento de riscos ocupacionais em suas atividades.**

**1.5.3.1.1. O gerenciamento de riscos ocupacionais** deve constituir um **Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR**.

**1.5.3.1.1.1** A critério da organização, o **PGR** pode ser implementado por unidade operacional, setor ou atividade.

[...]

**1.5.3.1.3** O **PGR** deve contemplar ou estar integrado com planos, programas e outros documentos previstos na legislação de segurança e saúde no trabalho.

[...]

**1.5.4 Processo de identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais.”**

[...]

**1.5.4.2 Levantamento preliminar de perigos**

[...]

**1.5.4.3 Identificação de perigos**

[...]

**1.5.5 Controle dos riscos**

**1.5.5.1 Medidas de proteção**

[...]

**1.5.5.2 Planos de ação**

[...]

**1.5.7 Documentação**

**1.5.7.1 O PGR deve conter, no mínimo, os seguintes documentos:**

a) **inventário de riscos;** e

b) **plano de ação.**

[...]

**1.5.7.3 Inventário de riscos ocupacionais**

**1.5.7.3.1** Os dados da identificação dos perigos e das avaliações dos riscos ocupacionais devem ser consolidados em um **inventário de riscos ocupacionais**.

**1.5.7.3.2 O Inventário de Riscos Ocupacionais deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:**

a) caracterização dos processos e ambientes de trabalho;

b) caracterização das atividades;

c) descrição de perigos e de possíveis lesões ou agravos à saúde dos trabalhadores, com a identificação das fontes ou circunstâncias, descrição de riscos gerados pelos

*perigos, com a indicação dos grupos de trabalhadores sujeitos a esses riscos, e descrição de medidas de prevenção implementadas;*

*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.*

*e) avaliação dos riscos, incluindo a classificação para fins de elaboração do plano de ação; e*

*f) critérios adotados para avaliação dos riscos e tomada de decisão.”*

### **Anexo I da Nova Redação da NR-01 com destaque**

*[...]*

*Evento perigoso: Ocorrência ou acontecimento com o potencial de causar lesões ou agravos à saúde.*

*[...]*

*Perigo ou fator de risco ocupacional/ Perigo ou fonte de risco ocupacional: Fonte com o potencial de causar lesões ou agravos à saúde. Elemento que isoladamente ou em combinação com outros tem o potencial intrínseco de dar origem a lesões ou agravos à saúde.*

*[...]*

*Risco ocupacional: Combinação da probabilidade de ocorrer lesão ou agravos à saúde causados por um evento perigoso, exposição a agente nocivo ou exigência da atividade de trabalho e da severidade dessa lesão ou agravos à saúde. [...]*

A redação da NR-01 é pouco didática nas definições dos diversos termos utilizados na Norma. Tentaremos suscintamente conceituá-los:

Ponto inicial e fundamental é diferenciar “*perigo*” (ou “*fator de risco*” ou “*fonte de risco*”) de “*risco*”.

“*Perigo*”, “*fator de risco*” ou “*fonte de risco*” é um agente com o potencial de causar lesões ou agravos à saúde. A existência de um “*fator de risco*” não obrigatoriamente deve gerar um “*risco*”. Por exemplo: um ruído de 78 dBA é um “*fator de risco*” que pode ser considerado como “*risco*” gerando estresse ocupacional para atividades que exigem concentração mas não o é para perda auditiva.

Gerenciamento de Riscos Ocupacionais é o conjunto de atitudes, direitos e responsabilidades para gerenciar os riscos presentes nos locais de trabalho.

Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) é a materialização do gerenciamento de riscos e é constituído pelo:

- Inventário de Riscos Ocupacionais – que contém as atividades/locais de trabalho,

riscos identificados e avaliados; e

- **Planos de Ação** – elaborado por risco, estabelece: ações, implementação, responsáveis, cronograma e avalia resultados.

### **c) Itens da nova redação do PCMSO relacionados ao GRO/PGR**

Destacamos abaixo outros pontos da nova redação da NR-07 que se relacionam com o PGR:

#### **Nova Redação da NR-07 com destaques**

##### **"7.5 PLANEJAMENTO"**

**7.5.1 O PCMSO deve ser elaborado considerando os riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR.**

[...]

**7.5.4 A organização deve garantir que o PCMSO:**

**a) descreva os possíveis agravos à saúde relacionados aos riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR;**

**7.5.5 O médico responsável pelo PCMSO, caso observe inconsistência no inventário de riscos da organização, deve reavaliá-las em conjunto com os responsáveis pelo PGR.**

[...]

**7.5.19.1 O ASO deve conter no mínimo:**

[...]

**c) a descrição dos perigos ou fatores de risco identificados e classificados no PGR que necessitem de controle médico previsto no PCMSO, ou a sua inexistência;**

[...]

**7.5.19.5 Constatada ocorrência ou agravamento de doença relacionada ao trabalho ou alteração que revele disfunção orgânica por meio dos exames complementares do Quadro 2 do Anexo I, dos demais Anexos desta NR ou dos exames complementares incluídos com base no subitem 7.5.18 da presente NR, caberá à organização, após informada pelo médico responsável pelo PCMSO:**

[...]

**d) reavaliar os riscos ocupacionais e as medidas de prevenção pertinentes no PGR."**

Como constatamos, existe uma relação obrigatória do PCMSO com o PGR, explicitado em diversas partes da nova redação da NR-07.

## **d) Itens da nova redação da NR-01 (GRO/PGR) relacionados ao PCMSO**

Com o objetivo de apresentar a relação umbilical entre o PCMSO e o GRO/PGR, apresentamos abaixo a redação do subitem “1.5.5.4” que trata diretamente das ações, controle e acompanhamento da saúde dos trabalhadores que deverão conter no PGR:

### **Nova redação da NR-01 com destaque**

#### *“1.5 Gerenciamento de riscos ocupacionais*

*1.5.1 O disposto neste item deve ser utilizado para fins de prevenção e gerenciamento dos riscos ocupacionais.*

*[...]*

#### *1.5.5 Controle de riscos*

*[...]*

#### *1.5.5.4 Acompanhamento da saúde ocupacional dos trabalhadores*

*1.5.5.4.1 A organização deve desenvolver ações em saúde ocupacional dos trabalhadores integradas às demais medidas de prevenção em SST, de acordo com os riscos gerados pelo trabalho.*

*1.5.5.4.2 O controle da saúde dos empregados deve ser um processo **preventivo planejado, sistemático e continuado**, de acordo com a classificação de riscos ocupacionais e nos termos da NR-07.*

Como NR nuclear, o PGR será o principal documento a ser utilizado em qualquer avaliação de instituições públicas que atuam em SST (Ministério da Economia, Saúde, Previdência, Público do Trabalho, etc.). Desta forma, a parte do conteúdo apresentado acima deverá ser elaborado pelo serviço de saúde ocupacional sob a coordenação do médico do trabalho responsável pelo PCMSO. Do ponto de vista de homogeneização de conceitos, convém assinalar que o eixo central do controle de saúde previsto nesta redação “...um processo preventivo planejado, sistemático e continuado...” não é contemplado na redação da NR-07 “... como objetivo de proteger e preservar a saúde...” e vice-versa.

Mais dois subitens da nova redação da NR-01 têm relação com o PCMSO:

## Nova redação da NR-01 com destaques

### *"1.5.5.5 Análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho*

*1.5.5.5.1 A organização deve analisar os acidentes e as doenças relacionadas ao trabalho.*

[...]

### *1.5.6. Preparação para emergências*

*1.5.6.1 A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos de respostas aos cenários de emergências, de acordo com os riscos, as características e as circunstâncias das atividades.*

*1.5.6.2 Os procedimentos de respostas aos cenários de emergências devem prever:*

*a) os meios e recursos necessários para os primeiros socorros, encaminhamento de accidentados e abandono; e [...]"*

Os subitens apresentados acima “análises de doenças relacionadas ao trabalho” e “preparação para emergências” são de responsabilidade da saúde ocupacional e não estão previstos no PCMSO.

Além dos pontos apresentados anteriormente, abaixo destacamos outros contidos na nova redação da NR-01 que necessitam da contribuição técnica do médico do trabalho responsável pelo PCMSO ou de outro profissional qualificado do serviço de saúde:

## Nova redação da NR-01 com destaques

### *"1.5.4.3.2 A identificação dos perigos deve abordar os **perigos extermos** previsíveis relacionados ao trabalho que possam afetar a saúde e segurança no trabalho.*

[...]

*1.5.4.4.2 Para cada risco deve ser indicado o nível de risco ocupacional, determinado pela combinação **da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde** com a **probabilidade ou chance de sua ocorrência**.*

[...]

*1.5.4.4.3 A graduação da severidade das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta a **magnitude da consequência e o número de trabalhadores possivelmente afetados**.*

[...]

*1.5.4.4.6 A avaliação de riscos deve constituir um processo contínuo e ser revista a cada dois anos ou quando da ocorrência das seguintes situações:*

[...]

c) quando identificadas inadequações, **insuficiências ou ineficácia das medidas de prevenção;**

d) na ocorrência de acidentes ou **doenças relacionadas ao trabalho;**

[...]

1.5.5.3.1 O desempenho das medidas de prevenção deve ser acompanhado de forma planejada e contemplar:

[...]

c) **o monitoramento das condições ambientais e exposições a agentes nocivos,** quando aplicável.

1.5.5.3.2.1 As medidas de prevenção devem ser corrigidas quando os dados obtidos no acompanhamento indicarem **ineficácia em seu desempenho.**

[...]

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. [...]"

## e) Conclusão

A extensão do comentário justifica-se pela importância conceitual e prática no planejamento e na execução do PCMSO. Repetindo o que já comentamos anteriormente, o PGR centralizará as informações de SST e será o documento técnico nuclear do novo ordenamento normativo. As demais NR (gerais, setoriais e especiais) alimentam o PGR e se subordinam ao seu conjunto. O documento será a referência nas ações públicas. Atualmente, apesar do caráter cartorial do PPRA e do PCMSO, ainda são utilizados nas ações do Ministério Público do Trabalho, Ministério da Saúde/SUS, auditoria fiscal e judiciais.

O PGR só poderá ser elaborado com a contribuição dos profissionais de saúde ocupacional, especialmente o médico do trabalho responsável pelo PCMSO. A relação da NR-07 com a NR-01 será de dupla mão. O PCMSO constituirá parte integrante do próprio PGR, devendo conter medidas de controle médico para os riscos previstos no PGR.

Os profissionais de saúde ocupacional deverão contribuir também na avaliação dos riscos, auxiliando na análise de severidade e probabilidade. Caberá ainda à área de saúde ocupacional (a partir das ações de saúde coletivas que analisaremos adiante) fornecer

informações que permitam avaliar a eficiência das medidas de prevenção implantadas.

Basicamente, a relação do PCMSO com o PGR:

- Fortalecerá as atividades de saúde de caráter coletivo previstos na nova redação da NR-07;
- Fortalecerá as ações interdisciplinares;
- Facilitará a atuação das instituições públicas que atuam em SST;
- Facilitará o diálogo com o setor empresarial e com os trabalhadores e seus representantes;
- Tende a reduzir o caráter cartorial dos serviços de SST;
- Ampliará a responsabilidade e o prestígio dos profissionais de saúde ocupacional;
- Obrigará os serviços de saúde ocupacional a reavaliarem seus procedimentos e rotinas.

## f) Empregado/trabalhador e contratante/contratado

### Nova Redação da NR-07 com destaque

#### "7.1. DO OBJETIVO

"7.1.1 [...] saúde de **seus empregados** [...]"

### Redação correspondente da NR-07 aprovada em 1996 com destaque

"7.1.1 [...] saúde do conjunto dos **seus trabalhadores** [...]"

### Redação correspondente da NR-07

"7.1.3. Caberá à empresa contratante de mão de obra prestadora de serviços informar a empresa contratada dos riscos existentes e auxiliar na elaboração e implementação do PCMSO nos locais de trabalho onde os serviços estão sendo prestados."

A diferença entre as redações, além de alterar a palavra "*trabalhador*" para "*empregado*", a nova redação retira o subitem "7.1.3". A redação da NR-07 aprovada em 1996 era sustentada por uma Nota Técnica, elaborada de consenso pela CTPP (Despacho da Secretaria de SST de 01/10/1996), cujo teor vale transcrever:

### **Nota Técnica da SST de 01/10/1996 - Nota do subitem 7.1.1**

*"Todos os trabalhadores devem ter o controle de sua saúde de acordo com os riscos a que estão expostos. Além de ser uma exigência legal prevista no art. 168 da CLT, está respaldada na Convenção 161 da Organização Internacional do Trabalho - OIT, respeitando princípios éticos, morais e técnicos."*

Segundo esta Nota Técnica, foi consenso entre as representações de empregadores, trabalhadores e Governo (1996) que legalmente o PCMSO deve atingir todos os trabalhadores.

A alteração na nova redação tem significado fundamental na abrangência do Programa. A utilização, no "Objetivo" da Norma, do termo "empregado" e a ausência de definição sobre a responsabilidade do programa com os trabalhadores terceirizados, induz pensar que o PCMSO terá alcance somente para os empregados da empresa.

A discussão sobre este assunto tem relação direta com a responsabilidade solidária entre empresas contratantes e contratadas. Neste sentido, apresentamos abaixo a redação do artigo 5º da Convenção 161 da OIT (dispositivo promulgado pelo Congresso, com hierarquia jurídica supraconstitucional) que explicita a responsabilidade dos serviços de saúde no cuidado com os trabalhadores, independente da responsabilidade do empregador:

#### **Convenção 161 da OIT com destaque**

*"Artigo 5º - Sem prejuízo da responsabilidade de cada empregador ... os serviços de saúde no trabalho devem:*

*[...]*

*b) vigiar os fatores do meio de trabalho e as práticas de trabalho que possam afetar a saúde dos trabalhadores [...];"*

Também a NR-5 vigente, em seus subitens "5.48" a "5.50" (abaixo) trata do mesmo assunto. A redação determina como responsabilidade da empresa contratante: informar sobre os riscos presentes nos ambientes de trabalho e as medidas de proteção adequadas. A contratante deve ainda garantir o cumprimento das medidas recomendadas pelas contratadas.

#### **Redação da NR-05 vigente**

*"DAS CONTRATANTES E CONTRATADAS*

*[...]*

*5.48 A contratante e as contratadas, que atuem num mesmo estabelecimento, deverão implementar, de forma integrada, medidas de prevenção de acidentes e*

*doenças do trabalho, decorrentes da presente NR, de forma a garantir o mesmo nível de proteção em matéria de segurança e saúde a todos os trabalhadores do estabelecimento.*

*5.49 A empresa contratante adotará medidas necessárias para que as empresas contratadas, suas CIPA, os designados e os demais trabalhadores lotados naquele estabelecimento recebam as informações sobre os riscos presentes nos ambientes de trabalho, bem como sobre as medidas de proteção adequadas.*

*5.50 A empresa contratante adotará as providências necessárias para acompanhar o cumprimento pelas empresas contratadas que atuam no seu estabelecimento, das medidas de segurança e saúde no trabalho.*

*[...]"*

A nova redação da NR-01, nos subitens “1.5.8.1” à “1.5.8.4”, dispõe também sobre a relação contratante e contratada:

### **Nova Redação da NR-01**

*“1.5.8 Disposições gerais do gerenciamento de riscos ocupacionais*

*1.5.8.1 Sempre que várias organizações realizem, simultaneamente, atividades no mesmo local de trabalho devem executar ações integradas para aplicar as medidas de prevenção, visando à proteção de todos os trabalhadores expostos aos riscos ocupacionais.*

*1.5.8.2 O PGR da empresa contratante poderá incluir as medidas de prevenção para as empresas contratadas para prestação de serviços que atuem em suas dependências ou local previamente convencionado em contrato ou referenciar os programas das contratadas.*

*1.5.8.3 As organizações contratantes devem fornecer às contratadas informações sobre os riscos ocupacionais sob sua gestão e que possam impactar nas atividades das contratadas.*

*1.5.8.4 As organizações contratadas devem fornecer ao contratante o Inventário de Riscos Ocupacionais específicos de suas atividades que são realizadas nas dependências da contratante ou local previamente convencionado em contrato.”*

Do ponto de vista técnico, vejamos o que preconiza os subitens “8.1.4.2” e “8.1.4.3” da ISO 45.001:

### **ISO 45.001**

*“8.1.4.2 A organização deve **coordenar** seu(s) processo(s) de aquisição **com seus contratados**, a fim de identificar perigos e avaliar e controlar os riscos de SST decorrentes:*

*8.1.4.3 A organização deve assegurar que funções e processos terceirizados sejam coerentes com os requisitos legais [...]”*

Ainda do ponto de vista técnico e ético:

#### **Resolução nº 2.183/2018 do CFM com destaque**

*“Art. 3º Os médicos do trabalho e os demais médicos que atendem os trabalhadores ... devem:*

#### **ANAMT sobre a especialidade com destaque**

*“A Medicina do Trabalho é a especialidade médica que lida com as relações entre homens e mulheres **trabalhadores** e seu trabalho, visando ...”*

#### **ANAMT sobre as Competências essenciais requeridas para o exercício da Medicina do Trabalho com destaque**

*“Introdução: A Medicina do Trabalho é a especialidade médica que se ocupa das relações entre o trabalho e o processo saúde-doença **dos trabalhadores** [...]”*

*“subitem 3.1, alínea f - Definir e implementar medidas de proteção à saúde e da qualidade de vida **dos trabalhadores** considerando sua inserção no trabalho.”*

*“subitem 4.1, alínea b - As ações de promoção e proteção da saúde com as ações assistenciais e de reabilitação, para a atenção integral **aos trabalhadores**. ”*

Todos os destaques anteriores determinam a responsabilidade solidária das empresas contratantes com os trabalhadores terceirizados das contratantes, isto é, segundo Taveira, mesmo após a publicação das Leis de Terceirização, em 2017: “*Quando a prestação de serviços se dá dentro das instalações da empresa contratante/tomadora ou em local por ela definido, esta deve responder pelos danos provenientes da falta de higiene do meio ambiente, uma vez que a tomadora tem o dever de adotar medidas preventivas quanto à segurança e a saúde no meio ambiente de trabalho.*”

Mais que a responsabilidade empresarial, o conteúdo legal, ético e técnico apresentado explicitam a responsabilidade do médico do trabalho e do serviço de saúde ocupacional com a saúde de todos os trabalhadores envolvidos nos riscos presentes nos ambientes de trabalho da empresa. É moralmente lógico entender que cabe ao profissional médico o compromisso com a saúde do trabalhador, independentemente de seu vínculo trabalhista.

O acompanhamento da saúde dos trabalhadores terceiros pode ser conseguido a partir do controle:

- **Direto** - realizando os exames médicos e as ações de saúde coletivas pelo próprio serviço de saúde da empresa;
- **Indireto** - monitorando as ações desenvolvidas pelo serviço de saúde das contratadas ou pelas prestadoras de serviços que atendem a população trabalhadora dos terceirizados. Nestes casos, convém assinalar que o referido monitoramento deve garantir a execução das ações individuais e coletivas, não se restringir à mera solicitação contratual cartorial, isto é, avaliar somente “papel”.

## **g) Promoção da Saúde**

### **Nova redação da NR-07 com destaque**

#### **“7.1. DO OBJETIVO**

*7.1.1 [...] como objetivo de proteger e preservar a saúde...”.*

### **Redação correspondente da NR-07 aprovada em 1996 com destaque**

*“7.1.1. ... com o objetivo de **promoção** e preservação da saúde [...]”*

A diferença entre as duas redações é a ausência da atividade de “*promoção da saúde*” como objetivo do PCMSO na nova redação. Iniciando nosso comentário, transcrevemos abaixo alguns destaques do CFM e da ANAMT:

### **Resolução CFM nº 2.183/18 com destaque**

*“Art. 3º Os médicos do trabalho e os demais médicos que atendem os trabalhadores ... devem:”*

*“I – atuar visando **essencialmente a promoção da saúde** e a prevenção da doença ...”*

### **ANAMT sobre a especialidade com destaque**

*“A Medicina do Trabalho é a especialidade médica ... visando não somente à prevenção dos acidentes e das doenças do trabalho, mas à **promoção da saúde** e da qualidade de vida.”*

## **ANAMT sobre as Competências essenciais da especialidade com destaque**

*"Introdução: A Medicina do Trabalho é a especialidade médica que se ocupa [...] promoção da saúde e da qualidade de vida e a prevenção dos acidentes e doenças..."*

Estas três referências explicitam que as ações de promoção da saúde representam atividade essencial no exercício da Medicina do Trabalho. Segundo definição (consagrada na conferência internacional sobre promoção da saúde, realizada no Canadá, em 1986), promoção da saúde é o “processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo maior participação no controle desse processo”. Utilizando tal definição, fica evidente que o desenvolvimento de ações de promoção da saúde é determinante para a eficiência de um programa de saúde ocupacional. Desta forma, a não explicitação desta atividade na nova redação empobrece a abrangência do Programa.

### **7.2 CAMPO DE APLICAÇÃO**

7.2.1 Esta Norma se aplica às organizações e aos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como aos órgãos dos poderes legislativo e judiciário e ao Ministério Público, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

#### **COMENTÁRIOS**

A redação mantém a abrangência prevista nos dispositivos previstos legalmente.

### **7.3 DIRETRIZES**

7.3.1 O PCMSO é parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da organização no campo da saúde de seus empregados, devendo estar harmonizado com o disposto nas demais NR.

#### **COMENTÁRIOS**

No item anterior sobre *“Limites do PCMSO”* discutimos sobre a abrangência do PCMSO explicitada no trecho *“...parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da organização no campo da saúde...”*.

Nestes comentários trataremos de outra parte do texto: *“... harmonizado com o disposto nas demais NR.”*. Para tanto, utilizaremos a Portaria SIT nº 787/2018 sobre a classificação das NR, especialmente seu art.3º, para apresentar suscintamente a relação da NR-07 com as demais NR:

## Portaria SIT 787/2018

"Art. 3º As NR são classificadas em normas gerais, especiais e setoriais.

§1º Consideram-se gerais as normas que regulamentam aspectos decorrentes da relação jurídica prevista na Lei sem estarem condicionadas a outros requisitos, como atividades, instalações, equipamentos ou setores e atividades econômicos específicos.

§2º Consideram-se especiais as normas que regulamentam a execução do trabalho considerando as atividades, instalações ou equipamentos empregados, sem estarem condicionadas a setores ou atividades econômicos específicos.

§3º Consideram-se setoriais as normas que regulamentam a execução do trabalho em setores ou atividades econômicos específicos.

[...]"

Inicialmente comentaremos sobre a relação da NR-07 com as principais normas classificadas como gerais:

- **NR-01** – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais: como já comentado anteriormente (e que será por outras várias vezes discutido), esta NR, especialmente sua parte que trata do gerenciamento de riscos ocupacionais, tem estreita relação com a NR-07 e é um dos determinantes das grandes mudanças técnicas do PCMSO.

- **NR-04** – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT): esta NR está na pauta das negociações tripartite. Sua nova redação poderá interferir significativamente no planejamento e execução do PCMSO. Transcrevemos abaixo os comentários apresentados no item "2.7 Novas NR na pauta de negociações" (pg. 17) que representam os principais pontos que têm intersecção direta com a NR-07:

- ▶ Possibilidade de terceirização do SESMT;
- ▶ Classificação de riscos das empresas (compatibilizando ou não com a classificação riscos da Previdência Social – FAP/NTEP);
- ▶ Atribuições do SESMT e sua relação com trabalhadores e suas representações internas e externas;
- ▶ Composição e dimensionamento profissional do Serviço;
- ▶ Possibilidade da modalidade de SESMT Comum bipartite (organizado em acordo coletivo com a representação sindical da categoria);
- ▶ Reconhecimento e controle das empresas de prestação de serviços em SST.
- NR-04

- **NR-05** – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA): esta Norma também está em negociação tripartite. A participação das CIPAs é essencial no planejamento, execução e avaliação do PCMSO e determinante para a eficácia das ações previstas

no controle de saúde. Sobre sua importância, do ponto vista legal, técnico e ético, dedicamos comentários mais detalhados mais adiante no capítulo que trataremos da participação dos trabalhadores e suas representações.

Transcrevemos abaixo os comentários apresentados no item “2.7 Novas NR na pauta de negociações” (pg. 17) que representam os principais pontos de conexão direta com a NR-07:

- ▶ Classificação de riscos das empresas (compatibilizando ou não com a classificação de riscos da Previdência Social – FAP/NTEP);
  - ▶ Dimensionamento da CIPA, considerando as empresas de pequeno porte e microempresas;
  - ▶ Direitos e deveres das empresas e dos membros da CIPA;
  - ▶ Relação da CIPA com os Serviços de SST;
  - ▶ Definição de responsabilidades de empresas contratantes e contratadas.
- 
- **NR-09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos:** a nova redação da NR-09 (publicada na mesma data que a NR-07 – Portaria SEPRT nº 6.735/20) não mais exige a produção do documento atualmente chamado de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). O conteúdo da nova redação é similar ao vigente, tendo como objetivo principal o reconhecimento, avaliação e controle dos riscos físicos, químicos e biológicos. Este conteúdo, a semelhança do PCMSO, irá compor o PGR. O conteúdo das avaliações e medidas de controle de outros riscos (máquinas e equipamentos, trabalhos em altura, condições ergonômicas inadequadas, etc.) constituirão o conjunto dos riscos presentes nos ambientes da empresa, cujos controles de saúde deverão estar previstos no PCMSO.
  - **NR-17 – Ergonomia:** esta Norma também está em negociação tripartite. Seu conteúdo estará inserido no PGR. A descrição dos principais fatores de riscos ergonômicos e os mecanismos de prevenção tem estreita relação com os protocolos de controle de saúde dos trabalhadores (especialmente em se tratando da detecção de sintomas e sinais precoces de distúrbios musculoesqueléticos e transtornos mentais). Na maioria dos SESMT os fatores de risco ergonômicos não são considerados no PCMSO. Com a centralização dos riscos no PGR, caberá ao médico do trabalho responsável, a partir das análises epidemiológicas e da implantação de vigilância de saúde, detectar os agravos decorrentes de condições ergonômicas, realimentando o PGR sobre a eficiência das medidas implantadas pela empresa.

As NR especiais ou setoriais (por segmento econômico) terão riscos específicos definidos no PGR, para os quais deverão ser programadas medidas de controle médico com foco nestas especificidades.

### 7.3.2 São diretrizes do PCMSO:

- a) rastrear e detectar precocemente os agravos à saúde relacionados ao trabalho;
- b) detectar possíveis exposições excessivas a agentes nocivos ocupacionais;
- c) definir a aptidão de cada empregado para exercer suas funções ou tarefas determinadas;

- d) subsidiar a implantação e o monitoramento da eficácia das medidas de prevenção adotadas na organização;
- e) subsidiar análises epidemiológicas e estatísticas sobre os agravos à saúde e sua relação com os riscos ocupacionais;
- f) subsidiar decisões sobre o afastamento de empregados de situações de trabalho que possam comprometer sua saúde;
- g) subsidiar a emissão de notificações de agravos relacionados ao trabalho, de acordo com a regulamentação pertinente;
- h) subsidiar o encaminhamento de empregados à Previdência Social;
- i) acompanhar de forma diferenciada o empregado cujo estado de saúde possa ser especialmente afetado pelos riscos ocupacionais;
- j) subsidiar a Previdência Social nas ações de reabilitação profissional;
- k) subsidiar ações de readaptação profissional;
- l) controlar da imunização ativa dos empregados, relacionada a riscos ocupacionais, sempre que houver recomendação do Ministério da Saúde.

## COMENTÁRIOS

Para fins de comparação destacamos abaixo a redação correspondente da NR-07 aprovada em 1996:

### Redação da NR-07 aprovada em 1996 com destaque

*"7.2.2. O PCMSO deverá considerar as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho."*

*"7.2.3. O PCMSO deverá 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."*

Nos dois subitens das "Diretrizes" da redação aprovada em 1996 estão apresentadas conceitualmente as atividades de ações coletivas e individuais de responsabilidade do PCMSO. Na nova redação estas ações são mais prescritivas como veremos a seguir. Comentaremos o conjunto das Diretrizes em tópicos específicos com o objetivo de facilitar o entendimento:

## **h) Diretriz relacionada com Análises Epidemiológicas**

### Nova Redação da NR-07

*"7.3.2 São diretrizes do PCMSO;"*

*e) subsidiar análises epidemiológicas e estatísticas sobre agravos...;"*

No subitem “7.2.2.” da NR-07 aprovada em 1996 (destacado anteriormente) há menção nas diretrizes para que o PCMSO privilegie o instrumental clínico-epidemiológico, entretanto, tal ferramenta praticamente não é utilizada na prática. Os PCMSO ficam limitados à execução das ações individuais (exames médicos). Na nova redação da NR-07 a(s):

- Explicitação da obrigatoriedade de análises epidemiológicas e estatísticas;
- Inclusão de outras diretrizes, ações e atribuições no PCMSO; e
- Várias outras obrigações definidas no PGR (descritas detalhadamente no tópico *“Itens da nova redação da NR-01 (GRO/PGR) relacionados ao PCMSO”*), (pg.28)

Tornam praticamente impossível o cumprimento do PGR e do PCMSO sem a implantação do instrumental epidemiológico. A utilização deste instrumental (para avaliar a relação entre saúde/doença dos trabalhadores e as condições em que desenvolvem seu trabalho) é uma das ações de saúde da população trabalhadora mais fascinante. Miquel Porta define: *“Epidemiologia é o estudo da ocorrência de estados ou eventos relacionados com a saúde, em populações específicas, incluindo o estudo dos determinantes que influenciam estes estados e eventos de saúde, e a aplicação deste conhecimento para controlar os problemas de saúde”*. De acordo com a Associação Internacional de Epidemiologia (IEA), são três os principais objetivos da epidemiologia:

- I. Descrever a distribuição e a magnitude dos problemas de saúde das populações humanas.
- II. Proporcionar dados essenciais para o planejamento, execução e avaliação das ações de prevenção, controle e tratamento das doenças, bem como para estabelecer prioridades.
- III. Identificar fatores etiológicos na gênese das enfermidades.

Conhecer os determinantes ligados à relação saúde e trabalho (incluindo - sempre que possível - transporte, moradia, estilo de vida, entre outros) e poder intervir positivamente sobre eles significa e engrandece a atuação do médico do trabalho na gestão para a melhoria da saúde dos trabalhadores. É um exercício profissional apaixonante. As informações obtidas em uma análise epidemiológica são muito mais ricas do que a somatória das informações obtidas na avaliação individual. A informação desta análise qualifica e melhora a eficiência da ação individual.

Tendo em vista a multicausalidade do adoecimento, o planejamento é fundamental na implantação e acompanhamento epidemiológico da população trabalhadora. A partir da consistência inicial na coleta de dados teremos a segurança na análise dos resultados e, por conseguinte, na definição de prioridades e na elaboração de planos de ação.

Os dados podem ser coletados a partir dos/as: exames médicos ocupacionais, análises das condições de trabalho (riscos ocupacionais), informações existentes no cadastro dos recursos humanos, atendimentos realizados pela assistência médica, monitoramento dos indicadores de impactos de adoecimento (ausências, acidentes por fatores pessoais de risco, diminuição da capacidade de trabalho – presenteísmo), pesquisas desenvolvidas pelas empresas (estresse

ocupacional, clima organizacional, etc.), entre outros. A relação com dados da assistência médica (sempre que possível) é fundamental, atendendo inclusive outra diretriz do PCMSO: a vigilância passiva da saúde (como veremos adiante). Relembramos aqui a importância de se conhecer os limites na coleta dos dados para evitar falhas na análise dos resultados.

O conhecimento técnico necessário para implantação do instrumental epidemiológico e para sua utilização no planejamento e execução do PCMSO não requer esforço sobrenatural. Se, pelos requisitos da especialidade de Medicina do Trabalho este sempre foi um requisito de conhecimento, pela nova redação da NR-07 e do PGR será uma obrigação legal.

As informações epidemiológicas devem ser apresentadas formalmente aos empregadores e para os trabalhadores e suas representações. É o que determina o CFM:

#### **Resolução CFM nº 2.183/2018**

*"Art. 3º Os médicos do trabalho e os demais médicos que atendem os trabalhadores de empresas e instituições, que admitem trabalhadores independentemente de sua especialidade, devem:*

[...]

*III - dar conhecimento formalmente aos empregadores, aos trabalhadores e às comissões internas de prevenção de acidentes sobre os riscos existentes no ambiente de trabalho, informações da vigilância epidemiológica e outros informes técnicos, desde que resguardado o sigilo profissional."*

A realização e as análises epidemiológicas aumentam a responsabilidade do médico do trabalho responsável pelo PCMSO e das empresas prestadoras de serviços em SST. Socializam as informações de saúde, facilitando o diálogo com outros profissionais de SST, outros setores da empresa, trabalhadores e suas representações.

### **i) Diretrizes relacionadas com ações de saúde coletiva**

#### **Redação da nova NR-07**

*"7.3.2 São diretrizes do PCMSO:*

*a) rastrear e detectar precocemente os agravos à saúde relacionados ao trabalho;"*

[...]

*d) subsidiar a implantação e o monitoramento da eficácia das medidas de prevenção adotadas na organização;*

[...]"

As duas diretrizes transcritas acima estão direta ou indiretamente previstas no PGR. Têm relação entre si e com levantamento epidemiológico. A realização dos exames médicos ocupacionais, com protocolos bem definidos, nos permite atender as duas diretrizes. Entretanto, o acompanhamento estatístico dos resultados das avaliações individuais nos permite ter mais segurança para conhecer a eficácia das medidas de proteção.

## j) Diretrizes relacionadas com o afastamento, retorno ao trabalho e com a Previdência Social

### Nova Redação da NR-07

"7.3.2 São diretrizes do PCMSO:

[...]

f) subsidiar decisões sobre o afastamento de empregados de situações de trabalho que possam comprometer sua saúde;

[...]

h) subsidiar o encaminhamento de empregados à Previdência Social;

[...]

i) subsidiar a Previdência Social nas ações de reabilitação profissional;

k) subsidiar ações de readaptação profissional;

[...]"

Estes itens têm relação entre si e com a Previdência Social.

A redação da alínea "f" tem abrangência para qualquer afastamento com ou sem encaminhamento para o INSS. O referido afastamento é de "... situações de trabalho...", o que inclui em eventual manutenção do trabalhador no exercício da sua função, com impedimento de realizar algumas tarefas. Seja em casos de inaptidão para a função ou restrição para determinadas tarefas, o médico que realizou a avaliação deve formalizar seu parecer para o setor responsável pela efetivação do procedimento. A função do profissional é "subsidiar" e, neste sentido, o objetivo da formalização é evitar responsabilizações futuras. Cabe ainda ao médico responsável pelo PCMSO acompanhar e garantir que o parecer emitido seja cumprido, isto é, que o trabalhador seja afastado das situações de trabalho inadequadas para seu estado psicofísico. Tal procedimento está previsto na Resolução do CFM nº 2.183/18:

### Resolução CFM nº 2.183/2018

"Art. 4º Compete ao médico do trabalho avaliar as condições de saúde do

*trabalhador para determinadas funções e/ou ambientes, propondo sua alocação para trabalhos compatíveis com seu atual estado de saúde, orientando-o e, ao empregador ou chefia imediata, se necessário, em relação ao processo de adaptação do trabalho.”*

As alíneas “h”, “j” e “k” tratam especificamente da relação com a Previdência Social/INSS (especialmente com a perícia médica). A redação tem caráter prescritivo, isto é, faz referência a pontos específicos. A relação cotidiana do médico do trabalho com o INSS é mais abrangente (aposentadoria especial, FAP, NTEP, etc.).

Aproveitando os comentários da relação Previdência/PCMSO, transcrevemos o subitem “7.5.9.1” que trata do mesmo assunto:

#### **Nova Redação da NR-07**

*“7.5.9.1 No exame de retorno ao trabalho, a avaliação médica deve definir a necessidade de retorno gradativo ao trabalho.”*

A inclusão, entre as diretrizes do PCMSO, da relação com a Previdência Social (mais especificamente com a perícia médica do INSS), apesar do caráter prescritivo, tem grande importância, considerando a frequência com que esta relação ocorre no cotidiano, ampliando assim a abrangência institucional do Programa.

### **k) Diretriz relacionada com notificação de agravos decorrentes do trabalho**

#### **Redação da nova NR-07**

*“7.3.2 São diretrizes do PCMSO:*

*[...]*

*g) subsidiar a emissão de notificações de agravos relacionados ao trabalho, de acordo com a regulamentação pertinente;*

*[...].”*

O termo “*subsidiar*” utilizado na nova redação da NR-07 é incompatível com a redação da alínea V, do art. 3º, da Resolução CFM nº 2.183/18:

## **Resolução CFM nº 2.183/18 com destaque**

*"Art. 3º Os médicos do trabalho ... devem:*

*[...]*

**IV – Notificar, formalmente, o empregador quando da ocorrência ou de sua suspeita de acidente ou doença do trabalho para que a empresa proceda a emissão de Comunicação de Acidente do Trabalho, devendo deixar registrado no prontuário do trabalhador.**

**V – Notificar formalmente os agravos de notificação compulsória ao órgão competente do Ministério da Saúde quando suspeitar ou comprovar a existência de agravos relacionados ao trabalho, bem como notificar formalmente ao empregador a adoção dos procedimentos cabíveis, independentemente da necessidade de afastar o empregado do trabalho, devendo registrar tudo em prontuário."**

De acordo com o disposto pelo CFM, o médico do trabalho deve, em casos de suspeita ou confirmação de agravos decorrentes do trabalho, notificar formalmente o empregador e o Ministério da Saúde, registrando as duas notificações no prontuário do trabalhador.

## **I) Diretrizes relacionadas com as ações individuais**

### **Redação da nova NR-07**

*"7.3.2 São diretrizes do PCMSO:*

*[...]*

*b) detectar possíveis exposições excessivas a agentes nocivos ocupacionais;*

*c) definir a aptidão de cada empregado para exercer suas funções ou tarefas determinadas;*

*[...]*

*i) acompanhar de forma diferenciada o empregado cujo estado de saúde possa ser especialmente afetado pelos riscos ocupacionais;*

*[...]*

*l) controlar da imunização ativa dos empregados, relacionada a riscos ocupacionais, sempre que houver recomendação do Ministério da Saúde."*

Estas diretrizes (também com características prescritivas), que disciplinam pontualmente aspectos dos exames médicos ocupacionais, são compatíveis com disposições previstas em instrumentos legais, éticos e técnicos correspondentes.

7.3.2.1 O PCMSO deve incluir ações de:

- a) vigilância passiva da saúde ocupacional, a partir de informações sobre a demanda espontânea de empregados que procurem serviços médicos;
- b) vigilância ativa da saúde ocupacional, por meio de exames médicos dirigidos que incluam, além dos exames previstos nesta NR, a coleta de dados sobre sinais e sintomas de agravos à saúde relacionados aos riscos ocupacionais.

#### COMENTÁRIOS

A inclusão no PCMSO de ações de vigilância da saúde é um importante salto qualitativo para o Programa. Segundo a OMS vigilância da saúde ocupacional é o “*Controle sistemático dos episódios relacionados com a saúde da população economicamente ativa para prevenir e controlar os riscos ocupacionais como também as enfermidades e lesões associadas.*”

A vigilância passiva implica na articulação das ações ocupacionais com a assistência médica, objetivando obter informações dos cuidados obtidos pelo trabalhador na procura dos serviços médicos. A vigilância ativa busca informações a partir de evidências clínicas obtidas nos exames médicos ocupacionais, utilizando protocolos específicos voltados para os riscos presentes nos ambientes de trabalho.

O instrumental epidemiológico é ferramenta obrigatória para análise dos dados obtidos na vigilância passiva e ativa.

7.3.2.2 O PCMSO não deve ter caráter de seleção de pessoal.

#### COMENTÁRIOS

A redação do subitem atende os preceitos previstos no Código de Ética Médica.

### 7.4 RESPONSABILIDADES

7.4.1 Compete ao empregador:

- a) garantir a elaboração e efetiva implantação do PCMSO;
- b) custear sem ônus para o empregado todos os procedimentos relacionados ao PCMSO;
- c) indicar médico do trabalho responsável pelo PCMSO.

#### COMENTÁRIOS

A diferença da nova redação com a NR-07 de 1996 é quanto a alínea “c”:

## **Redação da NR-07 de 1996 com destaque**

*"7.3. Das responsabilidades*

*7.3.1. Compete ao empregador:*

*[...]*

*c) indicar, dentre os médicos dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT, da empresa, um coordenador responsável **pela execução** do PCMSO;"*

A diferença entre “...indicar médico do trabalho responsável ...” e “... indicar ... médico do SESMT ... coordenador ...” significa:

- Alterar a denominação do profissional de: “coordenador responsável ... pelo PCMSO” para: “responsável pelo PCMSO”;
- Determinar que o profissional tenha o título de especialista de Medicina do Trabalho;
- Ampliar a responsabilidade do médico do trabalho para além da simples “...execução do PCMSO”;
- Permitir a terceirização do médico do trabalho, isto é, o responsável pelo PCMSO não precisa mais ser do SESMT, com vínculo empregatício.

## **7.5 PLANEJAMENTO**

**7.5.1** O PCMSO deve ser elaborado considerando os riscos ocupacionais identificados e classificados pelo PGR

### **COMENTÁRIOS**

Apresentamos abaixo a redação do subitem correspondente da NR aprovada em 1996:

*"7.2.4. O PCMSO deverá ser planejado e implantado com base nos riscos à saúde dos trabalhadores, especialmente os identificados nas avaliações previstas nas demais NR."*

A diferença entre as duas redações é quanto à articulação direta entre o PCMSO e PGR. O que significa que o Programa terá que ser elaborado incluindo medidas de controle médico para os riscos presentes nos ambientes de trabalho descritos no PGR (e que necessitem de tal controle de saúde), o que altera as rotinas atuais, cujos PCMSO estão alicerçados somente no PPRA. Sobre a relação do PCMSO com o PGR, está descrito mais detalhadamente nos comentários da “*Relação PCMSO e PGR*” (pg. 24) do “*7.1 Objetivo*”.

**7.5.2** Inexistindo médico do trabalho na localidade, a organização pode contratar médico de outra especialidade como responsável pelo PCMSO.

## **COMENTÁRIOS**

Este subitem deveria estar incluído ao subitem “7.4.1”, compondo mais uma alínea (preferencialmente “d”) das competências do empregador.

7.5.3 O PCMSO deve incluir a avaliação do estado de saúde dos empregados em atividades críticas, como definidas nesta Norma, considerando os riscos envolvidos em cada situação e a investigação de patologias que possam impedir o exercício de tais atividades com segurança.

## **COMENTÁRIOS**

O subitem acima também nos parece desconectado do caput, talvez estivesse melhor se incluído ao subitem “7.3.2 - São diretrizes do PCMSO:” ou no subitem “7.3.2.1 - O PCMSO deve incluir ações de:”.

7.5.4 A organização deve garantir que o PCMSO:

- a) descreva os possíveis agravos à saúde relacionados aos riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR;
- b) contenha planejamento de exames médicos clínicos e complementares necessários, conforme os riscos ocupacionais identificados, atendendo ao determinado nos Anexos desta NR;

## **COMENTÁRIOS**

Os comentários sobre as alíneas estão descritos mais detalhadamente nos comentários da “Relação PCMSO e PGR” (Pg. 24) do “7.1 Objetivo”.

- c) contenha os critérios de interpretação e planejamento das condutas relacionadas aos achados dos exames médicos;

## **COMENTÁRIOS**

Esta é uma nova atribuição acrescida na nova redação do PCMSO. Os Anexos desta NR preveem as condutas para as exposições excessivas, entretanto, a alínea “c” dispõe que é necessária no PCMSO a definição de condutas para outros achados dos exames médicos solicitados pelo médico do trabalho. Por exemplo, quando há exposição a fatores de riscos biológicos ou ergonômicos.

- d) seja conhecido e atendido por todos os médicos que realizarem os exames médicos ocupacionais dos empregados;

## **COMENTÁRIOS**

Esta disposição (conhecida e agora explícita) determina que existam protocolos, elaborados pelo responsável do PCMSO, que sejam de conhecimentos de todos os médicos que realizam os exames médicos previstos na Norma.

- e) inclua relatório analítico sobre o desenvolvimento do programa, conforme o subitem 7.6.2 desta NR.

## **COMENTÁRIOS**

No subitem “7.6.2” comentaremos em detalhes sobre o Relatório Analítico.

7.5.5 O médico responsável pelo PCMSO, caso observe inconsistências no inventário de riscos da organização, deve reavaliá-las em conjunto com os responsáveis pelo PGR.

## **COMENTÁRIOS**

Este subitem fortalece a relação do PCMSO e o PGR, desta vez, na via PCMSO para PGR. Isto é, as avaliações de saúde e os levantamentos epidemiológicos devem fornecer elementos para avaliar o desempenho das medidas de prevenção previstas no PGR e, mais do que isto, estas ações podem eventualmente verificar situações de riscos não previstos no Gerenciamento de Riscos (especialmente a partir da incidência de distúrbios musculoesqueléticos e transtornos mentais).

7.5.6 O PCMSO deve incluir a realização obrigatória dos exames médicos:

## **COMENTÁRIOS**

Para dar início às discussões sobre os exames médicos previstos no PCMSO é fundamental conhecer os determinantes éticos e legais que devem ser observados para qualquer tipo de avaliação de saúde dos trabalhadores. Transcrevemos abaixo a redação do: subitem “7.3.2.2” desta NR; artigo 5º da Convenção 161 da OIT e art. 4º da Resolução CFM nº 2.183/2018:

### **Nova Redação da NR-07**

“7.3.2.2 O PCMSO não deve ter caráter de seleção de pessoal”.

### **Convenção 161 da OIT, parte II – Funções, com destaque**

"[...] os serviços de saúde no trabalho devem assegurar as funções, dentre as seguintes, que sejam adequadas e ajustadas aos riscos da empresa com relação à saúde no trabalho:

[...]

g) promover a **adaptação do trabalho aos trabalhadores**;"

### **Resolução CFM nº 2.183/18 com destaque**

"Art. 4º Compete ao médico do trabalho avaliar as condições de saúde do trabalhador para determinadas funções e/ou ambientes, propondo sua **alocação para trabalhos compatíveis com seu atual estado de saúde**, orientando-o e, ao empregador ou chefia imediata, se necessário, em relação ao processo de adaptação do trabalho."

Os itens apresentados evidenciam a função de qualquer exame médico ocupacional: adequação do trabalho ao homem e não seleção do trabalhador a um determinado trabalho.

- a) admissional;
- b) periódico;
- c) de retorno ao trabalho;
- d) de mudança de riscos ocupacionais;
- e) demissional.

7.5.7 Os exames médicos de que trata o subitem 7.5.6 compreendem exame clínico e exames complementares, realizados de acordo com as especificações desta e de outras NR.

### **COMENTÁRIOS**

As avaliações e os tipos de exames são os mesmos previstos na redação aprovada em 1996 da NR-07. Altera somente o nome do exame de "*mudança de função*" (redação da NR-07 aprovada em 1996) para "*mudança de risco ocupacional*" (nova redação da NR-07).

7.5.8 O exame clínico deve obedecer aos prazos e à seguinte periodicidade:

I - no exame admissional: ser realizado antes que o empregado assuma suas atividades;

### **COMENTÁRIOS**

A redação da alínea reproduz a correspondente da NR-07 aprovada em 1996.

II - no exame periódico: ser realizado de acordo com os seguintes intervalos:

- a) para empregados expostos a riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR e para portadores de doenças crônicas que aumentem a susceptibilidade tais riscos
  1. a cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico responsável;
  2. de acordo com a periodicidade especificada no Anexo IV desta Norma, relativo a empregados expostos a condições hiperbáricas;
- b) para os demais empregados, o exame clínico deve ser realizado a cada dois anos.

## COMENTÁRIOS

Apresentamos abaixo a redação correspondente da NR aprovada em 1996:

### Redação da NR-07 aprovada em 1996

"7.4.3.2. no exame médico periódico, de acordo com os intervalos mínimos de tempo abaixo discriminados:

[...]

b) para os demais trabalhadores:

- b.1) anual, quando menores de 18 (dezesseis) anos e maiores de 45 (quarenta e cinco) anos de idade;
- b.2) a cada dois anos, para os trabalhadores entre 18 (dezesseis) anos e 45 (quarenta e cinco) anos de idade."

Na nova redação não há diferença na periodicidade do exame periódico para trabalhadores menores de 18 anos e maiores de 45. Excetuando os expostos a risco e os com doenças crônicas os demais trabalhadores deverão ser submetidos obrigatoriamente ao exame periódico no mínimo a cada 2 anos.

7.5.9 No exame de retorno ao trabalho, o exame clínico deve ser realizado antes que o empregado reassuma suas funções, quando ausente por período igual ou superior a 30 (trinta) dias por motivo de doença ou acidente, de natureza ocupacional ou não.

7.5.9.1 No exame de retorno ao trabalho, a avaliação médica deve definir a necessidade de retorno gradativo ao trabalho.

## COMENTÁRIOS

Apresentamos abaixo a redação correspondente da NR-07 aprovada em 1996:

### Redação da NR-07 aprovada em 1996

*"7.4.3.3. No exame médico de retorno ao trabalho, deverá ser realizada obrigatoriamente no primeiro dia da volta ao trabalho de trabalhador ausente por período igual ou superior a 30 (trinta) dias por motivo de doença ou acidente, de natureza ocupacional ou não, ou parto."*

Analisando o item anterior, verificamos que o exame de retorno ao trabalho deixa de ser exigido para trabalhadoras que retornam após o parto, o que nos parece uma omissão preocupante. É extremamente necessária uma avaliação da relação saúde e trabalho para mulher após a maternidade. Além da amamentação, os conflitos para adaptação no retorno ao trabalho (sejam fisiológicos ou psíquicos) merecem avaliação e cuidado especial para com a trabalhadora. Neste sentido, convém lembrar que as atividades que eram desenvolvidas pela trabalhadora antes do afastamento podem ter sido alteradas. Talvez a exclusão tenha sido para evitar que o "parto" fosse entendido como uma doença. Entretanto, tal preocupação poderia ser corrigida acrescendo uma alínea ou subitem específico.

Nossa recomendação é que seja mantida a avaliação de retorno ao trabalho para afastamentos após o parto, mesmo não havendo obrigatoriedade legal.

Na outra ponta, o subitem "7.5.9.1" acrescenta uma importante preocupação na avaliação médica: o retorno gradativo. Muito frequente é o trabalhador (especialmente em casos de afastamentos com maior duração) retornar com a capacidade ainda parcial e/ou a empresa ter alterado a atividade ou a organização do trabalho no período de afastamento.

7.5.10 O exame de mudança de risco ocupacional deve, obrigatoriamente, ser realizado antes da data da mudança, adequando-se o controle médico aos novos riscos.

## COMENTÁRIOS

Para fins de comparação, abaixo a redação correspondente da NR-07 aprovada em 1996:

### Redação da NR-07 aprovada em 1996

*"7.4.3.4. No exame médico **de mudança de função**, será obrigatoriamente realizada antes da data da mudança."*

*"7.4.3.4.1. Para fins desta NR, entende-se **por mudança de função** toda e qualquer alteração de atividade, posto de trabalho ou de setor que implique a exposição do trabalhador à risco diferente daquele a que estava exposto antes da mudança."*

Não há diferença entre a nova redação da NR-07 e o subitem correspondente da aprovada em 1996. Exceção ao nome do exame, que passa de "*exame médico de mudança de função*"

para “exame médico de mudança de risco ocupacional”. Tal alteração é mais adequada aos objetivos da avaliação.

7.5.11 No exame demissional, o exame clínico deve ser realizado em até 10 (dez) dias contados do término do contrato, podendo ser dispensado caso o exame clínico ocupacional mais recente tenha sido realizado há menos de 135 (centro e trinta e cinco) dias, para as organizações graus de risco 1 e 2, e há menos de 90 dias, para as organizações graus de risco 3 e 4.

## COMENTÁRIOS

Não há diferença entre o subitem da nova redação da NR-07 e o correspondente da aprovada em 1996. A retirada do subitem “7.4.3.5.3.” contido na redação aprovada em 1996 (abaixo) não altera a prática do exame, considerando a escassez de profissionais médicos na carreira de auditoria fiscal do trabalho e a abrangência do acordo coletivo de trabalho.

### Redação da NR-07 aprovada em 1996 com destaque

*“7.4.3.5.3. Por determinação do Delegado Regional do Trabalho, com base em parecer técnico conclusivo da autoridade regional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador, ou em decorrência de negociação coletiva, as empresas poderão ser obrigadas a realizar o exame médico demissional independentemente da época de realização de qualquer outro exame, quando suas condições representarem potencial de risco grave aos trabalhadores.”*

7.5.12 Os exames complementares laboratoriais previstos nesta NR devem ser executados por laboratório que atenda ao disposto na RDC/Anvisa nº 302/2005, no que se refere aos procedimentos de coleta, acondicionamento, transporte e análise, e interpretados com base nos critérios constantes nos Anexos desta Norma e são obrigatórios quando:

- a) o levantamento preliminar do PGR indicar a necessidade de medidas de prevenção imediatas;
- b) houver exposições ocupacionais acima dos níveis de ação determinados na NR-09 ou se a classificação de riscos do PGR indicar.

## COMENTÁRIOS

Trata-se de um ponto acrescentado na nova redação da NR-07. A ausência de um regramento claro para os laboratórios de análises clínicas de amostras biológicas em Medicina do Trabalho permitia a utilização de laboratórios sem o mínimo necessário para garantir uma análise criteriosa destas amostras. Desta forma, os dados encontrados não tinham a confiança necessária para garantir a segurança dos trabalhadores expostos.

A princípio, a necessidade da realização do exame deve estar ligada ao risco, ou seja, os exames de material biológico, não devem ser solicitados sem que o risco não esteja avaliado e constante no PGR. Por um lado, essa redação aumenta a conexão entre o PGR

e o PCMSO (um dos grandes objetivos deste arcabouço normativo, que não ocorria com a NR-09 e a NR-07, por exemplo), por outro, limita a possibilidade do médico solicitar exames complementares em ocasiões que julgue necessário. Por exemplo, quando o médico identifica uma distorção epidemiológica indicativa de exposição a agente químico, não é possível incluir o exame no PCMSO e iniciar a investigação de caso. Neste caso, será necessário indicar para o responsável do PGR que irá iniciar o procedimento de investigação, identificação e classificação do agente químico para somente depois ser possível indicar algum tipo de exame complementar no PCMSO.

7.5.12.1 O momento da coleta das amostras biológicas deve seguir o determinado nos Quadros 1 e 2 do Anexo I desta NR.

#### **COMENTÁRIOS**

O momento correto das amostras biológicas é fundamental para que o resultado reflita a real exposição a um agente químico. Este momento depende do agente e do tipo de metabolização realizada no organismo. O momento adequado da coleta do material para o exame pode variar desde 48 horas antes de uma exposição até no final do último turno da semana.

7.5.12.2 Quando a organização realizar o armazenamento e o transporte das amostras, devem ser seguidos os procedimentos recomendados pelo laboratório contratado.

#### **COMENTÁRIOS**

Importante a inclusão deste fator de impacto na qualidade dos resultados obtidos das análises clínicas do material biológico coletado. Uma amostra deve ser adequadamente armazenada e transportada para que as características físico-químicas do objeto de análise laboratorial não se modifiquem no processo de armazenamento e transporte.

7.5.13 Os exames previstos nos Quadros 1 e 2 do Anexo I desta NR devem ser realizados a cada seis meses, podendo ser antecipados ou postergados por até 45 (quarenta e cinco) dias, a critério do médico responsável, mediante justificativa técnica, a fim de que os exames sejam realizados em situações mais representativas da exposição do empregado ao agente.

#### **COMENTÁRIOS**

O objetivo deste subitem é fornecer ao médico do trabalho responsável pelo PCMSO a flexibilização necessária para que a coleta do material biológico, alvo de análise, seja realizada no momento ideal de exposição. O subitem se faz necessário para que as amostras tenham realmente significado e não apenas sirvam para cumprimento legal, uma vez que a realização de exame biológico, sem a devida exposição, gerará inevitavelmente resultados inúteis que criariam interpretações equivocadas.

7.5.14 Para as atividades realizadas de forma sazonal, a periodicidade dos exames constantes nos Quadros 1 e 2 do Anexo I desta NR pode ser anual, desde que realizada em concórdância com o período da execução da atividade.

#### COMENTÁRIOS

Este subitem segue a mesma lógica do anterior. Imaginemos uma atividade sazonal, que ocorre apenas uma vez ao ano. Não é necessário coletar exame de exposição a produtos químicos no período em que o trabalhador não está exposto (entressafra). Desta forma, a norma alinha o tecnicamente correto com a melhor utilização de recursos.

7.5.15 Os exames previstos no Quadro 1 do Anexo I desta NR não serão obrigatórios nos exames admissional, de retorno ao trabalho, de mudança de risco ocupacional e demissional.

#### COMENTÁRIOS

O quadro 1 tem como objetivo monitorar os indicadores biológicos de exposição excessiva, ou seja, não possuem significado clínico e muito menos caráter diagnóstico. São utilizados para avaliar a absorção dos agentes químicos por todas as vias de exposição e quando estão alterados indicam a possibilidade de exposição acima dos limites de exposição ocupacional, quando descartadas outras hipóteses não ocupacionais de exposição. Desta forma só são úteis quando colhidas nas jornadas de trabalho em que o trabalhador estiver efetivamente exposto ao agente que se quer monitorar.

7.5.16 Os empregados devem ser informados, durante o exame clínico, das razões da realização dos exames complementares previstos nesta NR e do significado dos resultados de tais exames.

#### COMENTÁRIOS

Este subitem atende o disposto no artigo 13, da Convenção 161 da OIT, que determina: "... todos os trabalhadores devem ser informados dos riscos para a saúde inerentes a seu trabalho.". Para os exames realizados, com o objetivo de avaliar a exposição a um agente nocivo, o médico que realizar o exame clínico deve obrigatoriamente orientar o trabalhador quanto à exposição a qual está exposto, bem como o significado do resultado do exame, em termos de repercussão em sua saúde.

7.5.17 No exame admissional, a critério do médico responsável, poderão ser aceitos exames complementares realizados nos 90 (noventa) dias anteriores, exceto quando definidos prazos diferentes nos Anexos desta NR.

## COMENTÁRIOS

Trata-se de um subitem positivo incluído para evitar a realização de exames complementares desnecessários, com objetivo meramente burocrático.

7.5.18 Podem ser realizados outros exames complementares, a critério do médico responsável, desde que relacionados aos riscos ocupacionais classificados no PGR e tecnicamente justificados no PCMSO.

## COMENTÁRIOS

Apesar de a redação ter uma preocupação válida de evitar exames subsidiários desnecessários, sua inclusão não se justifica numa Norma Regulamentadora. Disposições com este objetivo tem melhor inserção em instrumentos éticos. Vale lembrar também que a auditoria fiscal do trabalho não dispõe de médicos suficientes (ou outros profissionais capacitados) para avaliar as "justificativas" previstas no subitem.

7.5.19 Para cada exame clínico ocupacional realizado, o médico emitirá Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, que deve ser comprovadamente disponibilizado ao empregado, devendo ser fornecido em meio físico quando solicitado.

## COMENTÁRIOS

Apresentamos abaixo a redação do subitem correspondente da NR-07 aprovada em 1996:

### **Redação da NR-07 aprovada em 1996**

*"7.4.4. Para cada exame médico realizado, previsto no item 7.4.1, o médico emitirá o Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, em 2 (duas) vias.*

*7.4.4.1. A primeira via do ASO ficará arquivada no local de trabalho do trabalhador, inclusive frente de trabalho ou canteiro de obras, à disposição da fiscalização do trabalho.*

*7.4.4.2. A segunda via do ASO será obrigatoriamente entregue ao trabalhador, mediante recibo na primeira via."*

A implantação de rotina prevista na nona redação da NR-07 implica na possibilidade de dispor de tecnologia que garanta o recebimento do ASO pelo trabalhador, em sua redação original e independente de solicitação.

Caso contrário, sugerimos manter a rotina atual de fornecimento da 2<sup>a</sup> via ao trabalhador, considerando que esta solicitação é constrangedora para o mesmo, tendo em vista a relação desigual entre o empregado e o médico da empresa. Para o médico responsável pelo PCMSO e para a empresa a assinatura do trabalhador de recebimento da 2<sup>a</sup> via é uma garantia da autenticidade do documento.

7.5.19.1 O ASO deve conter no mínimo:

- a) razão social e CNPJ ou CAEPF da organização;
- b) nome completo do empregado, o número de seu CPF e sua função;
- c) a descrição dos perigos ou fatores de risco identificados e classificados no PGR que necessitem de controle médico previsto no PCMSO, ou a sua inexistência;
- d) indicação e data de realização dos exames ocupacionais clínicos e complementares a que foi submetido o empregado;
- e) definição de apto ou inapto para a função do empregado;
- f) o nome e número de registro profissional do médico responsável pelo PCMSO, se houver;
- g) data, número de registro profissional e assinatura do médico que realizou o exame clínico.

## COMENTÁRIOS

Vejamos a redação da NR-07 aprovada em 1996:

### Redação do subitem correspondente da NR-07 aprovada em 1996

"7.4.4.3. O ASO deverá conter no mínimo:

- a) nome completo do trabalhador, o número de registro de sua identidade e sua função;
- b) os riscos ocupacionais específicos existentes, ou a ausência deles, na atividade do empregado, conforme instruções técnicas expedidas pela Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho-SSST;
- c) indicação dos procedimentos médicos a que foi submetido o trabalhador, incluindo os exames complementares e a data em que foram realizados;
- d) o nome do médico coordenador, quando houver, com respectivo CRM;
- e) definição de apto ou inapto para a função específica que o trabalhador vai exercer, exerce ou exerceu;
- f) nome do médico encarregado do exame e endereço ou forma de contato;
- g) data e assinatura do médico encarregado do exame e carimbo contendo seu número de inscrição no Conselho Regional de Medicina."

Existem diferenças entre o conteúdo obrigatório do ASO previsto na NR aprovada em 1996 e a atual redação, entretanto, estas diferenças aperfeiçoam a identificação do Atestado. Convém assinalar, que a nova redação dá obrigatoriedade de: "... descrição dos perigos ou fatores de risco identificados e classificados no PGR que necessitem de controle médico previsto no PCMSO, ou a sua inexistência.", define posição contrária à Nota Técnica do Ministério do Trabalho referente à redação aprovada em 1996, que entende como necessária a apresentação no ASO de todos os fatores de risco.

7.5.19.2 A aptidão para trabalho em atividades específicas, quando assim definido em Normas Regulamentadoras e seus Anexos, deve ser consignada no ASO.

## COMENTÁRIOS

Subitem complementar adequado, não prevista na redação aprovada em 1996, entretanto, constante em NR especiais, por exemplo, no subitem "35.4.1.2.1", da NR-35: *"A aptidão para trabalho em altura deve ser consignada no atestado de saúde ocupacional do trabalhador.*

7.5.19.3 Quando forem realizados exames complementares sem que tenha ocorrido exame clínico, a organização emitirá recibo de entrega do resultado do exame, devendo o recibo ser fornecido ao empregado em meio físico, quando solicitado.

## COMENTÁRIOS

A não obrigatoriedade genérica de realização do exame clínico nos parece uma temeridade, considerando que muitas vezes sintomas ou sinais precoces de adoecimento em trabalhadores expostos podem ser detectados somente na avaliação médica presencial, sendo mascarados no resultado de um exame subsidiário periódico isolado. Vale ainda ressaltar que entrega de resultado de exame complementar sem orientação médica é uma conduta eticamente muito controversa.

7.5.19.4 Sendo verificada a possibilidade de exposição excessiva a agentes listados no Quadro 1 do Anexo I desta NR, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO deve informar o fato aos responsáveis pelo PGR para reavaliação dos riscos ocupacionais e das medidas de prevenção.

## COMENTÁRIOS

Subitem complementar adequado não previsto na redação aprovada em 1996, que determina relação com o PGR e, por conseguinte, com outros profissionais responsáveis por SST.

7.5.19.5 Constatada ocorrência ou agravamento de doença relacionada ao trabalho ou alteração que revele disfunção orgânica por meio dos exames complementares do Quadro 2 do Anexo I, dos demais Anexos desta NR ou dos exames complementares incluídos com base no subitem 7.5.18 da presente NR, caberá à organização, após informada pelo médico responsável pelo PCMSO:

- a) emitir a Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT;
- b) afastar o empregado da situação, ou do trabalho, quando necessário;
- c) encaminhar o empregado à Previdência Social, quando houver afastamento do trabalho superior a 15 (quinze) dias, para avaliação de incapacidade e definição da conduta previdenciária;
- d) reavaliar os riscos ocupacionais e as medidas de prevenção pertinentes no PGR.

## COMENTÁRIOS

Para fins de comparação e comentários apresentamos abaixo redação do subitem correspondente da NR-07 aprovada em 1996:

*"7.4.7. Sendo verificada, através da avaliação clínica do trabalhador e/ou dos exames constantes do Quadro I da presente NR, apenas exposição excessiva (EE ou SC+) ao risco, mesmo sem qualquer sintomatologia ou sinal clínico, deverá o trabalhador ser afastado do local de trabalho, ou do risco, até que esteja normalizado o indicador biológico de exposição e as medidas de controle nos ambientes de trabalho tenham sido adotadas.*

*7.4.8. Sendo constatada a ocorrência ou agravamento de doenças profissionais, através de exames médicos que incluem os definidos nesta NR; ou sendo verificadas alterações que revelem qualquer tipo de disfunção de órgão ou sistema biológico, através dos exames constantes dos Quadros I (apenas aqueles com interpretação SC) e II, e do item 7.4.2.3 da presente NR, mesmo sem sintomatologia, caberá ao médico-coordenador ou encarregado:*

- a) solicitar à empresa a emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT;*
- b) indicar, quando necessário, o afastamento do trabalhador da exposição ao risco, ou do trabalho;*
- c) encaminhar o trabalhador à Previdência Social para estabelecimento de nexo causal, avaliação de incapacidade e definição da conduta previdenciária em relação ao trabalho;*
- d) orientar o empregador quanto à necessidade de adoção de medidas de controle no ambiente de trabalho."*

A redação atual, assim como a aprovada em 1996, omite a obrigatoriedade da notificação compulsória para o Ministério da Saúde dos casos de ocorrência de doenças decorrentes do trabalho. Tal omissão não pode ser esquecida pelo médico responsável pelo PCMSO ou pelo médico por ele indicado para a realização do exame, considerando o previsto na legislação específica do Ministério da Saúde e na alínea "V" da Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 2.183/2018:

### Resolução CFM 2.183/2018

*"Art. 3º Os médicos do trabalho e os demais médicos que atendem os trabalhadores de empresas e instituições, que admitem trabalhadores independentemente de sua especialidade, devem:*

*[...]*

*V - Notificar formalmente os agravos de notificação compulsória ao órgão competente do Ministério da Saúde quando suspeitar ou comprovar a existência de agravos relacionados ao trabalho, bem como notificar formalmente ao empregador a adoção dos procedimentos cabíveis, independentemente da necessidade de*

*afastar o empregado do trabalho, devendo registrar tudo em prontuário.”*

Segundo ainda a Resolução, o médico deve, além de notificar ao Ministério da Saúde, formalizar o agravo decorrente do trabalho ao empregador e registrar no prontuário do trabalhador.

7.5.19.6 O empregado, em uma das situações previstas nos subitens 7.5.19.4 ou 7.5.19.5, deve ser submetido a exame clínico e informado sobre o significado dos exames alterados e condutas necessárias.

7.5.19.6.1 O médico responsável pelo PCMSO deve avaliar a necessidade de realização de exames médicos em outros empregados sujeitos às mesmas situações de trabalho.

## COMENTÁRIOS

Subitens previstos na redação da NR-07 aprovada em 1996.

## 7.6 DOCUMENTAÇÃO

7.6.1 Os dados dos exames clínicos e complementares deverão ser registrados em prontuário médico individual sob a responsabilidade do médico responsável pelo PCMSO, ou do médico responsável pelo exame, quando a organização estiver dispensada de PCMSO.

7.6.1.1 O prontuário do empregado deve ser mantido pela organização, no mínimo, por 20 (vinte) anos após o seu desligamento, exceto em caso de previsão diversa constante nos Anexos desta NR.

7.6.1.2 Em caso de substituição do médico responsável pelo PCMSO, a organização deve garantir que os prontuários médicos sejam formalmente transferidos para seu sucessor.

7.6.1.3 Podem ser utilizados prontuários médicos em meio eletrônico desde que atendidas as exigências do Conselho Federal de Medicina.

## COMENTÁRIOS

A nova redação não altera o objetivo e aplicação da normativa, quando comparada à NR aprovada em 1996, e atende às disposições éticas sobre o assunto.

7.6.2 O médico responsável pelo PCMSO deve elaborar relatório analítico do Programa, anualmente, considerando a data do último relatório, contendo, no mínimo:

## COMENTÁRIOS

O Relatório Analítico substitui o Relatório Anual da NR-07 aprovada em 1996 até março de 2021 e traz importantes transformações, tendo em vista que o Relatório Anual é notoriamente conhecido como um documento com pouca utilidade técnica, especialmente para subsidiar decisões médicas no âmbito populacional, uma vez que o médico do trabalho responsável pelo PCMSO apenas preenche o quadro informativo com os números de exames médicos realizados e a porcentagem de exames alterados.

Ao contrário, o objetivo do Relatório Analítico é que o conjunto de informações apresentado pelo médico do trabalho responsável pelo PCMSO forneça subsídios para a realização de avaliação de saúde da população assistida, assim como produza uma comparação com os relatórios analíticos anteriores.

Trata-se de um grande passo no sentido de utilizar as informações obtidas nos atendimentos médico-ocupacionais para sustentar ações de saúde e prevenção de doenças decorrentes do trabalho.

- a) o número de exames clínicos realizados;

#### **COMENTÁRIOS**

As alíneas “a”, “b” e “e” do relatório trazem os números absolutos de eventos, em epidemiologia: a frequência absoluta. Indica o impacto de um determinante em termos exatos. A frequência absoluta é a informação mais básica para o cálculo de indicadores, análise da situação de saúde, planejamento e gestão dos serviços de saúde ocupacional de uma empresa.

- b) o número e tipos de exames complementares realizados;

#### **COMENTÁRIOS**

No mesmo sentido do comentário do item anterior, a frequência absoluta é extremamente importante para o planejamento e gestão dos serviços de saúde. Em um contexto onde o número de exames complementares é elevado, a rede de assistência deve ser cuidadosamente planejada e avaliada quanto a sua capacidade de atendimento e qualidade de seus serviços.

Do ponto de vista fiscalizatório, saber os exames complementares realizados e o número dos mesmos promove uma visão de quantos trabalhadores estão expostos a um determinado fator de risco e como está sendo realizado o monitoramento de saúde dos mesmos.

- c) estatística de resultados anormais dos exames complementares, categorizados por tipo do exame e por unidade operacional, setor ou função;

#### **COMENTÁRIOS**

Por resultados estatísticos anormais entende-se o número de resultados anormais de um determinado exame complementar dividido pelo número total daquele exame realizado em uma determinada população de trabalhadores com exposições ocupacionais semelhantes.

Desta forma estamos falando da prevalência de um determinado exame alterado dentro daquela população.

- d) incidência e prevalência de doenças relacionadas ao trabalho, categorizadas por unidade operacional, setor ou função;

## COMENTÁRIOS

Em epidemiologia, o conceito de incidência ou taxa de incidência é definida pelo número de novos casos de uma doença dividido pela população em risco da doença (população exposta) em um determinado local durante um período de tempo especificado. Um exemplo entre incidência e prevalência: uma doença com alta prevalência, pode indicar uma incidência elevada ou o fato de que a doença tem longa duração, como no caso da PAINPSE, doença incurável, porém não letal. Por outro lado, se uma doença tem baixa prevalência pode indicar uma incidência baixa ou uma doença com processo rápido de resolução como o caso da doença descompressiva tipo I nos trabalhadores de ambientes hiperbáricos que pode ser resolvida em algumas poucas horas com a aplicação de oxigenoterapia hiperbárica ou em alguns poucos dias de forma espontânea.

Fazendo o cruzamento entre o conceito e a necessidade explicitada na alínea tem-se como: “*novos casos*” os eventos de doenças relacionadas ao trabalho, ocorridos no ano de análise, “*população de risco*” o grupo de trabalhadores sujeitos ao risco em questão e “tempo” o período especificado como um ano (período de tempo compreendido entre um relatório analítico e outro).

A importância epidemiológica da taxa de incidência é calcular a probabilidade de que exista uma mudança de estado, no caso um trabalhador sem doença se torne doente. Denominada de risco em termos epidemiológicos. Em termos práticos imaginemos uma empresa com um setor onde existe exposição ao chumbo e um taxa de incidência de 0,2, isso quer dizer que, em um ano, de cada 10 trabalhadores que não tinham uma doença do trabalho no período de aferição anterior, dois terão seus resultados positivados se nenhuma alteração no meio ambiente de trabalho for realizada. Em outras palavras, isso quer dizer que 20% da população exposta será contaminada por ano.

A Prevalência é definida como o número de casos de uma doença existente pelo número de pessoas de uma população em um tempo específico. Desta forma, a taxa de prevalência é a probabilidade que um trabalhador tem de ter a doença dentro de uma população de trabalhadores. Imaginemos um setor onde existe exposição ocupacional para ruído onde a taxa de prevalência para PAINPSE é de 10%, isso significa que se escolhermos ao acaso um trabalhador daquele setor a chance deste obreiro ter PAINPSE é de 10%. Diferentemente da taxa de incidência, a taxa de prevalência não indica o risco de que um trabalhador venha a desenvolver a doença.

e) informações sobre o número, tipo de eventos e doenças informadas nas CAT, emitidas pela organização, referentes a seus empregados;

### COMENTÁRIOS

Este é novamente o número absoluto de doenças que geraram emissão de Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT) pela empresa. Aqui dados como o número total de CATs, número de CATs inicial, de reabertura ou de óbito, número de CATs com acidente típico, doença do trabalho ou acidente de trajeto e por fim, as doenças que constam das CATs com suas respectivas quantidades. Como apresentado na alínea a frequência absoluta (número absoluto) é fundamental para o cálculo de indicadores, análise da situação de saúde, planejamento e gestão dos serviços de saúde ocupacional de uma empresa e aqui devem servir exatamente para planejar ações que evitarão a ocorrência de doenças ocupacionais reconhecidas pela empresa.

f) análise comparativa em relação ao relatório anterior e discussão sobre as variações nos resultados.

### COMENTÁRIOS

Este item está, com certeza, entre os de maior importância desta norma. Neste momento, todos os itens acima devem ser descritos, analisados e, principalmente, comparados com os dados do relatório anterior. Através desta análise, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO irá concluir quais ações foram efetivas para redução de doenças existentes da sua população e quais foram eficazes na prevenção de novas patologias. Indicadores que demonstram piora na frequência absoluta, na taxa de incidência e de prevalência também demonstram medidas ineficazes na proteção da saúde e segurança dos trabalhadores e, agora, estas distorções devem ser devidamente registradas e apresentadas através do relatório analítico.

Este é um dos pontos que fortalecem a afirmativa de que a nova redação da NR-07 aumenta a responsabilidade dos médicos do trabalho (especialmente a do responsável pelo PCMSO e das empresas prestadoras de serviços em SST), obrigando à mudança de rotinas e procedimentos de confecção, implantação e acompanhamento do Programa.

7.6.3 A organização deve garantir que o médico responsável pelo PCMSO considere, na elaboração do relatório analítico, os dados dos prontuários médicos a ele transferidos, se for o caso.

### COMENTÁRIOS

Com o objetivo de garantir a fluidez em caso de troca de médico do trabalho responsável pelo PCMSO, assim como troca de fornecedor de serviços de medicina ocupacional.

7.6.4 Caso o médico responsável pelo PCMSO não tenha recebido os prontuários médicos ou considere as informações insuficientes, deve informar o ocorrido no relatório analítico.

## COMENTÁRIOS

Como discutido anteriormente, diversos itens do relatório analítico dependem das informações médicas dos trabalhadores, informações estas que estão presentes exclusivamente nos prontuários médicos. Sem estes prontuários o relatório analítico pode ter sua eficácia seriamente comprometida e esta informação deve estar presente no relatório analítico.

7.6.5 O relatório analítico deve ser apresentado e discutido com os responsáveis por segurança e saúde no trabalho da organização, incluindo a CIPA, quando existente, para que as medidas de prevenção necessárias sejam adotadas na organização.

## COMENTÁRIOS

Este é um dos poucos espaços em que é mencionada a participação dos trabalhadores no PCMSO, mesmo assim com uma das suas representações paritárias e quando houver. Em comentário específico, trataremos deste assunto com mais detalhes.

7.6.6 As organizações de graus de risco 1 e 2 com até 25 (vinte e cinco) empregados e as organizações de graus de risco 3 e 4 com até 10 (dez) empregados podem elaborar relatório analítico apenas com as informações solicitadas nas alíneas "a" e "b" do subitem 7.6.2.

## COMENTÁRIOS

A nova redação, considerando o item "7.7", tem o mesmo significado prático que o correspondente da NR-07 aprovada em 1996 (abaixo).

*7.3.1.1. Ficam desobrigadas de indicar médico coordenador as empresas de grau de risco 1 e 2, segundo o Quadro 1 da NR 4, com até 25 (vinte e cinco) empregados e aquelas de grau de risco 3 e 4, segundo o Quadro 1 da NR 4, com até 10 (dez) empregados.*

## 7.7 MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL - MEI, MICROEMPRESA - ME E EMPRESA DE PEQUENO PORTE - EPP

7.7.1 As MEI, ME e EPP desobrigadas de elaborar PCMSO, de acordo com o subitem 1.8.6 da NR01, devem realizar e custear exames médicos ocupacionais admissionais, demissionais e periódicos, a cada dois anos, de seus empregados.

7.7.1.1 Os empregados devem ser encaminhados pela organização, para realização dos exames médicos ocupacionais, a:  
a) médico do trabalho; ou  
b) serviço médico especializado em Medicina do Trabalho, devidamente registrado, de acordo com a legislação.

7.7.2 A organização deve informar, ao médico do trabalho ou ao serviço médico especializado em Medicina do Trabalho, que está dispensada da elaboração do PCMSO, de acordo com a NR-01, e que a função que o empregado exerce ou irá exercer não apresenta riscos

ocupacionais.

7.7.3 Para cada exame clínico ocupacional, o médico que realizou o exame emitirá ASO, que deve ser disponibilizado ao empregado, mediante recibo, em meio físico, quando assim solicitado, e atender ao subitem 7.5.19.1 desta NR.

7.7.4 O relatório analítico não será exigido para: a) Microempreendedores Individuais - MEI; b) ME e EPP dispensadas da elaboração do PCMSO.

## COMENTÁRIOS

Prever obrigatoriedades diferentes para as MEI, ME e as EPP é uma medida correta, entretanto, torna-se necessário que sejam desenvolvidas ações de atenção à segurança e saúde para estas empresas. Nos países onde existem políticas adequadas de SST, esta população é assistida por programas de prevenção específicos, custeados parcialmente ou totalmente pelo estado. Tal perspectiva nunca foi planejada por nenhum dos setores de governo envolvidos diretamente com a área (saúde, trabalho ou previdência). Na nova redação estas empresas foram deixadas sem qualquer assistência e, ainda, com a obrigatoriedade de realizarem exames médicos.

O previsto no subitem “*7.7.2 A organização deve informar ..... que a função que o empregado exerce ou irá exercer não apresenta riscos ocupacionais.*”, na prática, se transformará em mera formalidade, de modo que seus trabalhadores serão submetidos a realização dos chamados “exames avulsos” (sem a necessidade de que os referidos exames sejam realizados conhecendo os riscos a que estão expostos).

# ANEXO I

## MONITORAÇÃO DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A AGENTES QUÍMICOS

**QUADRO 1 - Indicadores Biológicos de Exposição Excessiva (IBE/EE)\***

Substância	Número CAS	Indicador(es)	Momento da Coleta	Valor do IBE/EE	Observações
Acetona	67-64-1	Acetona na urina	FJ	25 mg/L	NE
Anilina	62-53-3	p-amino-fenol na urina(H) ou metahemoglobina no sangue	FJ FJ	50 mg/L 1,5% da hemoglobina	EPNE, NE EPNE, NE
Arsênico elementar e seus compostos inorgânicos solúveis, exceto arsina e arsenato de gálio	7440-38-2	Arsênico inorgânico mais metabólitos metilados na urina	FS	35 µg/L	EPNE
Benzeno	71-43-2	Ácido s-fenilmercaptúrico (S-PMA) na urina ou Ácido trans-transmucônico (TTMA) na urina	FJ FJ	45 µg/g.creat. 750 µg/g.creat. Observação: para a siderurgia será mantida a regra atualmente vigente.	EPNE, NF EPNE, NE
1,3 butadieno	106-99-0	1,2 dihidro-4(n-acetilcisteína) butano na urina	FJ	2,5 µg/L	EPNE
2-butoxiétnanol	111-76-2	Ácido butoxiacético na urina (BAA) <sup>[H]</sup>	FJ	200 mg/g. creat.	
Sulfeto de carbono	75-15-0	Ácido 2-tioxotiazolidina 4 carboxílico (TTCA) na urina	FJ	0,5 mg/g.creat.	EPNE, NE
Clorobenzeno	108-90-7	4-clorocatecol na urina ou p-clorocatecol na urina	FJFS FJFS	100 mg/g.creat. 20 mg/g.creat.	NE NE
Monóxido de carbono	630-08-0	Carboxihemoglobina no sangue ou Monóxido de carbono no ar exalado	FJ FJ	3,5% da hemoglobina 20 ppm	EPNE, NE, NF EPNE, NE, NF
Chumbo tetraetila	78-00-2	Chumbo na urina	FJ	50 µg/L	
Cromo hexavalente (compostos solúveis)	7440-47-3	Cromo na urina ou Cromo na urina	FJFS AJ-FJ (Aumento durante a jornada)	25 µg/L 10 µg/L	
Cobalto e seus compostos inorgânicos, incluindo óxidos de cobalto, mas não combinados com carbeto de tungstênio	7440-48-4	Cobalto na urina	FJFS	15 µg/L	NE

Ciclohexanona	108-94-1	1,2 ciclohexanodiol <sup>(H)</sup> na urina ou Ciclohexanol <sup>(H)</sup> na urina	FJFS FJ	80 mg/L 8 mg/L	NE NE
Diclorometano N,N Dime-tilacetamida	75-09-2 127-19-5	Diclorometano na urina N-metilacetamida na urina	FJ FJFS	0,3 mg/L 30 mg/g.creat.	
N,N Dime-tilformamida	68-12-2	N-metilformamida total* na urina * (soma da N-metilformamida e N-(hidroximetil)-N-metilformamida) ou N-Acetyl-S-(N- metilcarbemoi) cisteína na urina	FJ FJFS	30 mg/L 30 mg/L	
Etoxietanol e Etoxietilacetato	110-80-5 111-15-9	Ácido etoxiacético na urina	FJFS	100 mg/g.creat.	
Óxido de etileno	75-21-8	Aduotos de N-(2- hidroxietil) valina (HEV) em hemoglobina	NC	5.000 pmol/g.hemog.	NE
Etilbenzeno	100-41-4	Soma dos ácidos mandélico e fenilgioxílico na urina	FJ	0,15 g.g.creat.	NE
Furfural	98-01-1	Ácido furóico(H) na urina	FJ	200 mg/L	NE
1,6 diisocianato de hexametileno (HDI)	822-06-0	1,6 hexametilenodiamina na urina	FJ	15 µg/g.creat.	NE
n-hexano	110-54-3	2,5 hexanodiona(HS) (2,5HD) na urina	FJ	0,5 mg/L	-
Mercúrio metálico	7439-97-6	Mercúrio na urina	AJ	20 µg/g.creat.	EPNE
Metanol	67-56-1	Metanol na urina	FJ	15 mg/L	EPNE, NE
Indutores de Metahemoglobina		Metahemoglobina no sangue	FJ	1,5% da hemoglobina	EPNE, NE
2-metoxietanol e 2-metoxietilacetato	109-86-4 110-49-6	Ácido 2-metóxiacético na urina	FJFS	1 mg/g.creat.	
Metil butil cetona	591-78-6	2,5 hexanodiona(HS) (2,5HD) na urina	FJFS	0,4 mg/L	-
1,1,1 Tricloroetano	71-55-6	Metildlorofórmio no ar exalado ou Ácido tricloroacético na urina ou Tricloroetanol total na urina ou Tricloroetanol total no sangue	AJFS FJFS FJFS FJFS	40 ppm 10 mg/L 30 mg/L 1 mg/L	- NE NE NE
Metiletilcetona (MEK)	78-93-3	MEK na urina	FJ	2 mg/L	NE
Metilisobutilcetona (MIBK)	108-10-1	MIBK na urina	FJ	1 mg/L	-
N-metil-2-pirrolidona	872-50-4	5-hidroxi-n-metil-2-pirrolidona na urina	FJ	100 mg/L	-
Nitrobenzeno	98-95-3	Metahemoglobina no sangue	FJ	1,5% da hemoglobina	EPNE,NE
Fenol	108-95-2	Fenol(H) na urina	FJ	250 mg/g.creat.	EPNE,NE

2-propanol	67-63-0	Acetona na urina	FJFS	40 mg/L	EPNE, NE
Estireno	100-42-5	Soma dos ácidos mandélico e fenilgioxílico na urina ou Estireno na urina	FJ FJ	400 mg/g creat. 40 µg/L	NE -
Tetracloroe-tileno	127-18-4	Tetracloretileno no ar exalado ou Tetracloroetileno no sangue	AJ AJ	3 ppm 0,5 mg/L	- -
Tetrahidro-furano	109-99-9	Tetrahidrofurano na urina	FJ	2 mg/L	-
Tolueno	108-88-3	Tolueno no sangue ou Tolueno na urina ou Orto-cresol na urina <sup>(H)</sup>	AJFS FJ FJ	0,02 mg/L 0,03 mg/L 0,3 mg/g.creat.	- - EPNE
2,4 e 2,6 Tolueno diisocianato (puros ou em mistura dos dois isômeros)	584-84-9 91-08-7	Isômeros 2,4 e 2,6 toluenodiamino na urina <sup>(H)</sup> (soma dos isômeros)	FJ	5 µg.g.creat.	NE
Tricloroetileno	79-01-6	Ácido tricloroacético na urina ou Tricloroetanol no sangue <sup>(HS)</sup>	FJFS FJFS	15 mg/L 0,5 mg/L	NE NE
Xilenos	95-47-6 106-42-3 108-38-3 1330-27-7	Ácido metilhipúrico na urina	FJ	1,5 mg/g.creat.	-

\*São indicadores de exposição excessiva (EE) aqueles que não têm caráter diagnóstico ou significado clínico. Avaliam a absorção dos agentes por todas as vias de exposição e indicam, quando alterados, após descartadas outras causas não ocupacionais que justifiquem o achado, a possibilidade de exposição acima dos limites de exposição ocupacional. As amostras devem ser colhidas nas jornadas de trabalho em que o trabalhador efetivamente estiver exposto ao agente a ser monitorado.

**QUADRO 2 - Indicadores Biológicos de Exposição com Significado Clínico (IBE/SC)\***

Substância	Número CAS	Indicador	Coleta	Valor do IBE/SC	Observações
Cádmio e seus compostos inorgânicos	7440-43-9	Cádmio na urina	NC	5 µg/g.creat.	
Inseticidas inibidores da Colinesterase	-	Atividade da acetilcolinesterase eritrocitária ou Atividade da butilcolinesterase no plasma ou soro.	FJ FJ	70% da atividade basal (#) 60% da atividade basal (#)	NE NE
Flúor, ácido fluorídrico e fluoretos inorgânicos		Fluoreto urinário	AJ48	2 mg/L	EPNE
Chumbo e seus compostos inorgânicos	7439-92-1	Chumbo no sangue (Pb-S) e Ácido Delta Amino Levulínico na urina (ALA- U)	NC NC	60 µg/100ml(M) 10 mg/g. creat.	EPNE EPNE PNE

(\*) Indicadores biológicos com significado clínico (SC) evidenciam disfunções orgânicas e efeitos adversos à saúde.

(#) A atividade basal é a atividade enzimática pré-ocupacional e deve ser estabelecida com o empregado afastado por pelo menos 30 (trinta) dias da exposição a inseticidas inibidores da colinesterase.

(M) Mulheres em idade fértil, com valores de Chumbo no sangue (Pb-S) a partir de 30 µg/100ml, devem ser afastadas da exposição ao agente.

## **Abreviaturas**

IBE/EE - Indicadores Biológicos de Exposição Excessiva  
IBE/SC - Indicadores Biológicos de Exposição com Significado Clínico  
µg/g.creat. - Microgramas por grama de creatinina  
µg/L - Microgramas por litro  
AJ - Antes da Jornada  
AJ-FJ - Diferença pré e pós-jornada  
AJ48 - Antes da jornada com no mínimo 48 horas sem exposição  
AJFS - Início da última jornada de trabalho da semana  
EPNE - Encontrado em populações não expostas ocupacionalmente  
FJ - Final de jornada de trabalho  
FJFS - Final do último dia de jornada da semana  
FS - Após 4 ou 5 jornadas de trabalho consecutivas  
H- Método analítico exige hidrólise para este IBE/EE  
HS - O método analítico deve ser realizado sem hidrólise para este IBE/EE  
mg/L - Miligramas por litro  
NC - Não critica (pode ser colhido a qualquer momento desde que o trabalhador esteja trabalhando nas últimas semanas)  
NE- Não específico (pode ser encontrado por exposições a outras substâncias)

## **COMENTÁRIOS**

O Anexo I da nova NR-07 trouxe grandes avanços em relação ao seu homólogo Quadro I da NR-07 publicado em 1996. O Quadro I aborda 26 agentes químicos e seus indicadores biológicos de exposição (IBE), que foram baseados na ACGIH de 1994. Já o Anexo I da nova NR-07, traz em seus dois Quadros (“Ia” e “Ib”) a obrigatoriedade de análise de 45 agentes químicos e seus respectivos IBE, com base nos dados da ACGIH de 2019 ou outras referências, quando necessárias. A atualização, tanto da quantidade de agentes quanto dos valores de referência, traz mais segurança para os trabalhadores, pois os resultados dos exames são comparados com as referências mais atuais disponíveis.

A atualização favorece também as empresas, uma vez que exames que não eram mais executados em outros países do mundo foram retirados das obrigações e substituídos por compostos de monitorização mais atuais. Um bom exemplo desta situação é o monitoramento da exposição ao tolueno pela NR-07 aprovada em 1996 que preconiza o acompanhamento pelo ácido hipúrico, sendo substituído, no Anexo I, pelo tolueno no sangue, ou tolueno na urina ou o ortocresol na urina.

Com a inclusão da monitorização de novos compostos, além de novos agentes para monitorar compostos anteriormente já monitorados, existe necessidade dos laboratórios se adaptarem com a compra de reagentes e estabelecimento dos fluxos de análises. Por isso, o prazo entre seis e 36 meses foi concedido para entrada em vigor desta monitorização, a depender do composto químico analisado.

O quadro “Ia” traz os indicadores de exposição excessiva (EE), que não possuem característica diagnóstica ou significado clínico e avaliam a absorção dos agentes por todas as vias de exposição. Quando alterados, indicam a possibilidade de exposição acima dos limites de exposição ocupacional, depois de descartadas outras causas não ocupacionais que justifiquem o achado. As amostras devem ser colhidas nas jornadas de trabalho em que o trabalhador efetivamente estiver exposto ao agente a ser monitorado, seguindo o que está

descrito no Quadro.

O quadro "*Ib*" traz o índice de exposição excessiva com significado clínico, ou seja, o resultado alterado significa disfunções orgânicas e efeitos adversos à saúde, que devem ser tratados do ponto de vista médico e as condições que originaram a exposição deve ser corrigida.

## ANEXO II

# CONTROLE MÉDICO OCUPACIONAL DA EXPOSIÇÃO A NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA ELEVADOS

1. Este Anexo estabelece diretrizes para avaliação e controle médico ocupacional da audição de empregados expostos a níveis de pressão sonora elevados.

2. Devem ser submetidos a exames audiométricos de referência e seqüenciais todos os empregados que exerçam ou exercerão suas atividades em ambientes cujos níveis de pressão sonora estejam acima dos níveis de ação, conforme informado no PGR da organização, independentemente do uso de protetor auditivo.

2.1 Compõem os exames audiológicos de referência e seqüenciais:

- a) anamnese clínico-ocupacional;
- b) exame otológico;
- c) exame audiométrico realizado segundo os termos previstos neste Anexo;
- d) outros exames audiológicos complementares solicitados a critério médico.

3. Exame audiométrico

3.1 O exame audiométrico será realizado em cabina audiométrica, cujos níveis de pressão sonora não ultrapassem os níveis máximos permitidos, de acordo com a norma técnica ISO 8253-1.

3.1.1 Nas empresas em que existir ambiente acusticamente tratado, que atenda à norma técnica ISO 8253-1, a cabina audiométrica poderá ser dispensada.

3.2 O audiômetro deve ser submetido a procedimentos de verificação e controle periódico do seu funcionamento, incluindo:

- I - aferição acústica anual;
- II - calibração acústica:
  - a) sempre que a aferição acústica indicar alteração;
  - b) quando houver recomendação de prazo pelo fabricante;
  - c) a cada 5 (cinco) anos, se não houver indicação do fabricante.
- III - aferição biológica precedendo a realização dos exames audiométricos.

3.2.1 Os procedimentos constantes das alíneas "a" e "b" acima devem seguir o preconizado na norma técnica ISO 8253-1, e os resultados devem ser incluídos em certificado de aferição e/ou calibração que acompanhará o equipamento.

3.2.1.1 Na impossibilidade da realização do exame audiométrico nas condições previstas no item 3.1, o responsável pela execução do exame avaliará a viabilidade de sua realização em ambiente silencioso, por meio do exame audiométrico em 2 (dois) indivíduos, cujos limites auditivos sejam conhecidos, detectados em exames audiométricos de referência atuais, e que não haja diferença de limiar auditivo, em qualquer freqüência e em qualquer um dos 2 (dois) indivíduos examinados, acima de 5 (cinco) dB (NA) (nível de audição em decibéis).

3.3 O exame audiométrico deve ser executado por médico ou fonoaudiólogo, conforme resoluções dos respectivos conselhos federais profissionais.

3.4 O empregado deve permanecer em repouso auditivo por um período mínimo de 14 ho-

ras até o exame audiométrico.

- 3.5 O resultado do exame audiométrico deve ser registrado e conter, no mínimo:
- a) nome, idade, CPF e função do empregado;
  - b) razão social da organização e CNPJ ou CPF;
  - c) tempo de repouso auditivo cumprido para a realização do exame audiométrico;
  - d) nome do fabricante, modelo e data da última aferição acústica do audiômetro;
  - e) traçado audiométrico e símbolos, conforme indicados neste Anexo;
  - f) nome, número de registro no conselho regional e assinatura do profissional responsável pelo exame audiométrico.

3.6 O exame audiométrico deve ser realizado, sempre, pela via aérea nas freqüências de 500, 1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 6.000 e 8.000 Hz.

3.6.1 No caso de alteração detectada no teste pela via aérea, a audiometria deve ser feita, também, por via óssea, nas freqüências de 500, 1.000, 2.000, 3.000 e 4.000 Hz, ou ainda segundo a avaliação do profissional responsável pela execução do exame.

3.6.2 Segundo a avaliação do profissional responsável, no momento da execução do exame, podem ser determinados os Limiares de Reconhecimento de Fala - LRF.

#### 4. Periodicidade dos exames audiométricos

4.1 O exame audiométrico deve ser realizado, no mínimo:

- a) na admissão;
- b) anualmente, tendo como referência o exame da alínea "a" acima;
- c) na demissão.

4.1.1 Na demissão pode ser aceito exame audiométrico realizado até 120 (cento e vinte) dias antes da data de finalização do contrato de trabalho.

4.2 O intervalo entre os exames audiométricos pode ser reduzido a critério do médico do trabalho responsável pelo PCMSO.

4.3 O empregado deve ser submetido a exame audiométrico de referência e a exames audiométricos sequenciais na forma descrita nos subitens seguintes.

4.3.1 Exame audiométrico de referência é aquele com o qual os exames sequenciais serão comparados e que deve ser realizado:

- a) quando não houver um exame audiométrico de referência prévio;
- b) quando algum exame audiométrico sequencial apresentar alteração significativa em relação ao exame de referência.

4.3.2 Exame audiométrico sequencial é aquele que será comparado com o exame de referência e se aplica a todo empregado que já possua um exame audiométrico de referência prévio.

#### 5. Interpretação dos resultados dos exames audiométricos

5.1 São considerados dentro dos limites aceitáveis, para efeito deste Anexo, os casos cujos audiogramas mostram limiares auditivos menores ou iguais a 25 (vinte e cinco) dB (NA) em todas as freqüências examinadas.

5.2 São considerados sugestivos de Perda Auditiva Induzida por Níveis de Pressão Sonora Elevados (PAINPSE) os casos cujos audiogramas, nas frequências de 3.000 e/ou 4.000 e/ou 6.000 Hz, apresentem limiares auditivos acima de 25 (vinte e cinco) dB (NA) e mais elevados do que nas outras frequências testadas, estando estas comprometidas ou não, tanto no teste da via aérea quanto da via óssea, em um ou em ambos os lados.

5.2.1 Não são consideradas alterações sugestivas de PAINPSE aquelas que não se enquadrem nos critérios definidos no item 5.2 acima.

5.3 São considerados sugestivos de desencadeamento de PAINPSE os casos em que os limiares auditivos em todas as frequências testadas no exame audiométrico de referência e no sequencial permaneçam menores ou iguais a 25 (vinte e cinco) dB (NA), mas a comparação do audiograma sequencial com o de referência mostra evolução que preencha um dos critérios abaixo:

- a) a diferença entre as médias aritméticas dos limiares auditivos no grupo de frequências de 3.000, 4.000 e 6.000 Hz iguala ou ultrapassa 10 (dez) dB (NA);
- b) a piora em pelo menos uma das frequências de 3.000, 4.000 ou 6.000 Hz iguala ou ultrapassa 15 (quinze) dB (NA).

5.3.1 São considerados também sugestivos de desencadeamento de PAINPSE os casos em que apenas o exame audiométrico de referência apresente limiares auditivos em todas as frequências testadas menores ou iguais a 25 (vinte e cinco) dB (NA), e a comparação do audiograma seqüencial com o de referência preencha um dos critérios abaixo:

- a) a diferença entre as médias aritméticas dos limiares auditivos no grupo de freqüências de 3.000, 4.000 e 6.000 Hz iguala ou ultrapassa 10 (dez) dB (NA);
- b) a piora em pelo menos uma das freqüências de 3.000, 4.000 ou 6.000 Hz iguala ou ultrapassa 15 dB (NA).

5.4 São considerados sugestivos de agravamento da PAINPSE os casos já confirmados em exame audiométrico de referência e nos quais a comparação de exame audiométrico sequencial com o de referência mostra evolução que preenche um dos critérios abaixo:

- a) a diferença entre as médias aritméticas dos limiares auditivos no grupo de frequências de 500, 1.000 e 2.000 Hz, ou no grupo de freqüências de 3.000, 4.000 e 6.000 Hz iguala ou ultrapassa 10 (dez) dB (NA);
- b) a piora em uma freqüência isolada iguala ou ultrapassa 15 (quinze) dB (NA).

5.5 Para fins deste Anexo, o exame audiométrico de referência deve permanecer como tal até que algum dos exames audiométricos sequenciais demonstre desencadeamento ou agravamento de PAINPSE.

5.5.1 O exame audiométrico sequencial que venha a demonstrar desencadeamento ou agravamento de PAINPSE passará a ser, a partir de então, o novo exame audiométrico de referência.

6. O diagnóstico conclusivo, o diagnóstico diferencial e a definição da aptidão para a função ou atividade, na suspeita de PAINPSE, são atribuições do médico do trabalho responsável pelo PCMSO.

7. Devem ser motivo de especial atenção empregados expostos a substâncias ototóxicas e/ou vibração, de forma isolada ou simultanea à exposição a ruído potencialmente nocivo à audição.

8. A PAINPSE, por si só, não é indicativa de inaptidão para o trabalho, devendo-se levar em

consideração na análise de cada caso, além do traçado audiométrico ou da evolução seqüencial de exames audiométricos, os seguintes fatores:

- a) a história clínica e ocupacional do empregado;
- b) o resultado da otoscopia e de outros testes audiológicos complementares;
- c) a idade do empregado;
- d) os tempos de exposição pregressa e atual a níveis de pressão sonora elevados;
- e) os níveis de pressão sonora a que o empregado estará, está ou esteve exposto no exercício do trabalho;
- f) a demanda auditiva do trabalho ou da função;
- g) a exposição não ocupacional a níveis de pressão sonora elevados;
- h) a exposição ocupacional a outro(s) agente(s) de risco ao sistema auditivo;
- i) a exposição não ocupacional a outro(s) agentes de risco ao sistema auditivo;
- j) a capacitação profissional do empregado examinado;
- k) os programas de conservação auditiva aos quais tem ou terá acesso o empregado.

9. Nos casos de desencadeamento ou agravamento de PAINPSE, conforme os critérios deste Anexo, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO deve:

- a) definir a aptidão do empregado para a função;
- b) incluir o caso no Relatório Analítico do PCMSO;
- c) participar da implantação, aprimoramento e controle de programas que visem à conservação auditiva e prevenção da progressão da perda auditiva do empregado acometido e de outros expostos a riscos ocupacionais à audição, levando-se em consideração, inclusive, a exposição à vibração e a agentes ototóxicos ocupacionais;
- d) disponibilizar cópias dos exames audiométricos aos empregados.

10. Nos casos em que o exame audiométrico de referência demonstre alterações cuja evolução esteja em desacordo com os moldes definidos neste Anexo para PAINPSE, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO deve:

- a) verificar a possibilidade da presença concomitante de mais de um tipo de agressão ao sistema auditivo;
- b) orientar e encaminhar o empregado para avaliação especializada;
- c) definir sobre a aptidão do empregado para função;
- d) participar da implantação e aprimoramento de programas que visem à conservação auditiva e prevenção da progressão da perda auditiva do empregado acometido e de outros expostos a riscos ocupacionais à audição, levando-se em consideração, inclusive, a exposição à vibração e a agentes ototóxicos ocupacionais;
- e) disponibilizar cópias dos exames audiométricos aos empregados.

#### MODELO DE FORMULÁRIO PARA REGISTRO DE TRAÇADO AUDIOMÉTRICO





Observação: A distância entre cada oitava de frequência deve corresponder a uma variação de 20 dB no eixo do nível de audição (D).

#### SÍMBOLOS PARA REGISTROS DE AUDIOMETRIAS

	ORELHA DIREITA	ORELHA ESQUERDA
<b>RESPOSTAS PRESENTES</b>		
Via de Condução Aérea		×
Via de Condução Óssea	>	
<b>RESPOSTAS PRESENTES</b>		
Via de Condução Aérea		⤵
Via de Condução Óssea	<	>

#### Observações:

- Os símbolos referentes à via de condução aérea devem ser ligados por meio de linhas contínuas para a orelha direita e linhas interrompidas para a orelha esquerda.
- Os símbolos de condução óssea não devem ser interligados.
- No caso do uso de cores: a cor vermelha deve ser usada para os símbolos referentes à orelha direita; a cor azul deve ser usada para os símbolos referentes à orelha esquerda.

#### COMENTÁRIOS

A principal alteração deste Anexo foi a padronização da doença causada pela exposição a níveis de pressão sonora elevada como PAINPSE (Perda Auditiva Induzida por Níveis de Pressão Sonora Elevada). Não houve mudanças no texto da nova redação, quando comparada com a redação aprovada em 1996.

### **ANEXO III**

## **CONTROLE RADIOLÓGICO E SPIROMÉTRICO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES QUÍMICOS**

1. Este Anexo estabelece as condições técnicas e parâmetros mínimos para a realização de:
  - a) Radiografias de Tórax - RXTP em programas de controle médico em saúde ocupacional de empregados expostos a poeiras minerais, de acordo com os critérios da Organização Internacional do Trabalho - OIT;
  - b) Espirometrias para avaliação da função respiratória em empregados expostos a poeiras minerais e para avaliação de empregados com indicação de uso de equipamentos individuais de proteção respiratória.

#### **2. RADIOGRAFIAS DE TÓRAX PARA APOIO AO DIAGNÓSTICO DE PNEUMOCONIOSES**

2.1 Os procedimentos para realização de RXTP devem atender às diretrizes da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC n° 330, de 20 de dezembro de 2019, que dispõe sobre o uso dos raios X diagnósticos em todo o território nacional, ou suas revisões mais recentes.

2.2 Os equipamentos utilizados para realização de RXTP devem possuir as seguintes características:

- a) gerador monofásico de alta frequência de preferência e/ou trifásico de 6 a 12 pulsos, no mínimo de 500 mA;
- b) tubo de raios X - 30/50;
- c) filtro de alumínio de 3 a 5 mm;
- d) grade fixa com distância focal de 1,50 m;
- e) razão da grade 10:1 com mais de 100 colunas;
- f) razão da grade 12:1 com 100 colunas.

2.2.1 A unidades móveis de raios X podem utilizar equipamentos de 300 mA (trezentos miliamperes) desde que o gerador tenha potência mínima de 30 kW (trinta quilowatts).

2.2.2 No caso de utilização de equipamentos para RXTP em unidades móveis, devem ser cumpridas, além do exigido acima, as seguintes condições:

- a) dispor de alvará específico para funcionamento da unidade transportável de raios X;
- b) ser realizado por profissional legalmente habilitado e sob a supervisão de responsável técnico nos termos da RDC já referida;
- c) dispor de Laudo Técnico emitido por profissional legalmente habilitado, comprovando que os equipamentos utilizados atendem ao exigido neste Anexo.

2.3 A técnica radiológica para RXTP deve observar os seguintes padrões:

- a) foco fino (0,6 a 1,2 mm);
- b) 100 mA ou 200 mA (tubo de alta rotação);
- c) tempo - 0,01 a 0,02 ou 0,03 segundos;
- d) constante - 40 ou 50 kV (quilovolts).

2.4 O processamento dos filmes deve ser realizado por processadora automática e que atenda às exigências dos órgãos ambientais responsáveis.

2.5 A identificação dos filmes radiográficos utilizados em radiologia convencional deve incluir, no canto superior direito do filme radiográfico, a data da realização do exame, o número de ordem do serviço ou do prontuário do empregado e nome completo do empregado

---

ou as iniciais do nome completo.

2.6 A leitura radiológica deve ser descritiva e, para a interpretação e emissão dos laudos dos RXTP, devem ser utilizados, obrigatoriamente, os critérios da OIT na sua revisão mais recente e a coleção de radiografias-padrão da OIT.

2.6.1 Em casos selecionados, a critério clínico, pode ser realizada a Tomografia Computadorizada de Alta Resolução de Tórax.

2.6.2 As leituras radiológicas devem ser anotadas em Folha de Leitura Radiológica que contenha a identificação da radiografia e do leitor, informações sobre a qualidade da imagem e os itens da classificação.

2.7 O laudo do exame radiológico deve ser assinado por um ou mais de um, em caso de múltiplas leituras, dos seguintes profissionais:

a) médico radiologista com título de especialista ou registro de especialidade no Conselho Regional de Medicina e com qualificação e/ou certificação em Leitura Radiológica das Pneumoconioses - Classificação Radiológica da OIT, por meio de curso/módulo específico;

b) médicos de outras especialidades, que possuam título ou registro de especialidade no Conselho Regional de Medicina em Pneumologia, Medicina do Trabalho ou Clínica Médica (ou uma das suas subespecialidades) e que possuam qualificação e/ou certificação em Leitura Radiológica das Pneumoconioses - Classificação Radiológica da OIT, por meio de curso/módulo específico.

2.8 As certificações são concedidas por aprovação nos exames do National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH ou pelo exame "AIR-Pneumo", sendo que, em caso de certificação concedida pelo exame do NIOSH, o profissional também pode ser denominado "Leitor B".

2.9 Sistemas de radiologia digital do tipo CR ou DR podem ser utilizados para a obtenção de imagens radiológicas do tórax para fins de interpretação radiológica da OIT.

2.9.1 Os parâmetros físicos para obtenção de RXTP de qualidade técnica adequada, utilizando-se equipamentos de radiologia digital, devem ser similares aos da radiologia convencional.

2.9.2 A identificação dos filmes digitais deve conter, no mínimo, a data da realização do exame, número de ordem do serviço ou do prontuário do paciente e nome completo do paciente ou as iniciais do nome completo.

2.10 A Interpretação Radiológica de radiografias digitais deve seguir os critérios da OIT.

2.10.1 Imagens geradas em sistemas de radiologia digital (CR ou DR) e transferidas para monitores só podem ser interpretadas com as radiografias-padrão em monitor anexo.

2.10.2 Os monitores utilizados para exibição da radiografia a ser interpretada e das radiografias-padrão devem ser de qualidade diagnóstica, possuir resolução mínima de 3 megapixels e 21" (54 cm) de exibição diagonal por imagem.

2.10.3 Imagens digitais impressas em filmes radiológicos devem ser interpretadas com as radiografias-padrão em formato impresso, em negatoscópios.

2.10.4 Não é permitida a interpretação de radiografias digitais, para fins de classificação ra-

diológica da OIT, nas seguintes condições:

- a) radiografias em monitores comparadas com as radiografias-padrão em negatoscópio, ou o inverso;
- b) radiografias digitais impressas em filmes radiológicos com reduções menores do que 2/3 do tamanho original;
- c) radiografias digitais impressas em papel fotográfico;
- d) imagens originadas no sistema de radiografia convencional que foram digitalizadas por scanner e, posteriormente, impressas ou exibidas em tela.

2.11 Os serviços que oferecem radiologia digital devem assegurar a confidencialidade dos arquivos eletrônicos e de dados dos trabalhadores submetidos a RXTP admissionais, periódicos e demissionais, para fins da classificação radiológica da OIT, por meio de procedimentos técnicos e administrativos adequados.

2.12 RXTP obtidas pelo método convencional devem ser guardadas em filmes radiológicos, em formato original.

2.13 Imagens obtidas por sistemas digitais (CR ou DR) devem ser armazenadas nos seguintes formatos:

- a) impressas em filmes radiológicos cuja redução máxima seja equivalente a 2/3 do tamanho original; ou
- b) em mídia digital, gravadas em formato DICOM e acompanhadas de visualizador (viewer) de imagens radiológicas.

2.14 A guarda das imagens deve ter sua responsabilidade definida e documentada.

2.15 São responsáveis pela guarda o médico do trabalho responsável pelo PCMSO ou, no caso de a empresa possuir serviço próprio, o responsável pelo serviço de radiologia.

2.15.1 A guarda das imagens refere-se às radiografias de cunho ocupacional, admissionais, periódicas e demissionais, bem como a eventuais radiografias cujas alterações sejam suspeitas ou atribuíveis à exposição ocupacional.

2.16 O tempo de guarda dos exames deve obedecer aos critérios definidos na NR-07.

#### **QUADRO 1 - Periodicidade dos exames radiológicos para empregados expostos a silíca e a asbesto**

<b>Empresas com medições quantitativas periódicas</b>	
CLSC* <= 10% LEO	RX na admissão somente.
10% LEO < CLSC < 50% LEO	RX na admissão, a cada 5 anos de exposição até os 15 anos, e, após, a cada 3 anos.
50% LEO < CLSC < 100% LEO	RX na admissão, a cada 3 anos de exposição até 15 anos, e, após, a cada 2 anos.
CLSC >100% LEO	RX na admissão e anual.
Empresas sem avaliações quantitativas	RX na admissão, a cada 2 anos de exposição até 15 anos, e, após, anual.

\*\*LEO = Limite de exposição ocupacional

\*CLSC(95%) ou percentil 95 = Concentração calculada estatisticamente com Limite Superior de Confiança 95%

NOTA: Trabalhadores que apresentarem Leitura Radiológica 0/1 ou mais deverão ser avaliados por profissionais médicos especializados.

**QUADRO 2 - Periodicidade dos exames radiológicos, após o término do contrato de trabalho, para empregados expostos ao asbesto**

1. Cabe ao empregador, após o término do contrato de trabalho envolvendo exposição ao asbesto, disponibilizar a realização periódica de exames médicos de controle durante, no mínimo, 30 (trinta) anos, sem custos aos trabalhadores.
  - 1.1 Estes exames, incluindo raios X de Tórax, devem ser realizados com a seguinte periodicidade:
    - a) a cada 3 (três) anos para trabalhadores com período de exposição até 12 (doze) anos;
    - b) a cada 2 (dois) anos para trabalhadores com período de exposição de mais de 12 (doze) a 20 (vinte) anos;
    - c) anual para trabalhadores com período de exposição superior a 20 (vinte) anos.
  2. O trabalhador receberá, por ocasião da demissão e retornos posteriores, comunicação da data e local da próxima avaliação médica.

**QUADRO 3 - Poeiras contendo partículas insolúveis ou pouco solúveis de baixa toxicidade e não classificadas de outra forma**

<b>Empresas com medições quantitativas periódicas</b>	
CLSC <=10% LEO*	RX na admissão somente.
10% LEO < CLSC** <50% LEO	RX na admissão e após 5 anos. Caso normal, repetir somente a critério clínico.
50% LEO < CLSC < 100% LEO	RX na admissão e após 5 anos. Caso normal, repetir somente a critério clínico.
CLSC>100% LEO	RX na admissão e a cada 5 anos.
<b>Empresas sem avaliações quantitativas</b>	RX na admissão e a cada 5 anos.

**3. ESPIROMETRIAS OCUPACIONAIS**

3.1. Os empregados expostos ocupacionalmente a poeiras minerais e empregados com indicação de uso de equipamentos individuais de proteção respiratória devem ser submetidos a espirometria nos exames médicos admissional e periódicos a cada dois anos.

3.1.1 No caso de constatação de espirometrias com alterações, independentemente da causa, a periodicidade deve ser reduzida para anual ou inferior, a critério médico.

3.1.2 Nos exames pós-demissionais em empregados expostos ao asbesto, a periodicidade da espirometria deve ser a mesma do exame radiológico.

3.2. No caso da constatação de alteração espirométrica, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO deve investigar possíveis relações do resultado com exposições ocupacionais no ambiente de trabalho.

3.3. A organização deve garantir que a execução e a interpretação das espirometrias sigam as padronizações constantes nas Diretrizes do Consenso Brasileiro sobre Espirometria na sua mais recente versão.

3.4. A interpretação do exame e o laudo da espirometria devem ser feitos por médico.

## COMENTÁRIOS

O Anexo III substitui o Anexo II do Quadro II da NR-07 aprovada em 1996. Uma importante inclusão foi em relação à periodicidade para a realização de RX de tórax. O Quadro I trata da periodicidade para os trabalhadores expostos à sílica e ao asbesto. O Quadro II para os expostos ao asbesto (anteriormente presente no Anexo 12 da NR-15), após o término do contrato de trabalho e, por fim, o Quadro III para os expostos às poeiras não classificadas de outra forma.

Outra novidade deste Anexo é a realização do RX de tórax conforme o nível de exposição. Na NR-07 aprovada em 1996, na exposição a aerodispersóides fibrogênicos o exame deve ser realizado no admissional e anualmente. Já na exposição a não fibrogênicos o exame deve ser bienal ou trienal. Na nova redação, o RX de tórax deve ser realizado no admissional, quinquenal, trienal ou anual variando conforme a relação da CSLC 95 (Concentração calculada estatisticamente com Limite Superior de Confiança 95%) com o LEO (Limite de Exposição Ocupacional).

Com relação ao exame espirométrico, não houve alteração em sua periodicidade, porém as indicações médicas do exame ficaram mais bem detalhadas e diretas.

## ANEXO IV

# CONTROLE MÉDICO OCUPACIONAL DE EXPOSIÇÃO A CONDIÇÕES HIPERBÁRICAS

### 1. TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO CIVIL EXPOSTO A CONDIÇÕES HIPERBÁRICAS

1.1 É obrigatória a realização de exames médicos, dentro dos padrões estabelecidos neste Anexo, para o exercício de atividade sob pressão atmosférica elevada (pressão hiperbárica).

1.2. Os exames médicos para trabalhadores candidatos a trabalho em pressões hiperbáricas deverão ser avaliados por médico qualificado.

1.3. O atestado de aptidão terá validade por 6 (seis) meses.

1.4 O trabalhador não pode sofrer mais que uma compressão num período de 24 (vinte e quatro) horas.

1.5 Profissionais que realizem liberação de base dentro dos tubulões de ar comprimido em jornadas de curta duração, de até 30 minutos, podem ser submetidos a mais de uma compressão em menos de 24 horas e até o máximo de três compressões.

1.6 O trabalhador não pode ser exposto à pressão superior a 4,4 ATA, exceto em caso de emergência, sob supervisão direta do médico qualificado.

1.7 A duração do período de trabalho sob ar comprimido não pode ser superior a 8 (oito) horas, em pressões de trabalho de 1,0 a 2,0 ATA; a 6 (seis) horas, em pressões de trabalho de 2,1 a 3,5 ATA; e a 4 (quatro) horas, em pressão de trabalho de 3,6 a 4,4 ATA.

1.8 Após a descompressão, os trabalhadores devem ser obrigados a permanecer, no mínimo, por 2 (duas) horas, no canteiro de obra, cumprindo um período de observação médica.

1.9 O local adequado para o cumprimento do período de observação deve ser designado pelo médico do trabalho responsável pelo PCMSO ou pelo médico qualificado.

1.10 O médico qualificado deve manter disponibilidade para contato enquanto houver trabalho sob ar comprimido, sendo que, em caso de acidente de trabalho, deve ser providenciada assistência, bem como local apropriado para atendimento médico.

1.11 Todo empregado que trabalhe sob ar comprimido deve ter um prontuário médico, no qual devem ser registrados os dados relativos aos exames realizados.

1.12 Em caso de ausência ao trabalho por mais de 15 (quinze) dias ou afastamento por doença, o empregado, ao retornar, deve ser submetido a novo exame médico, com emissão de ASO.

1.13 Em caso de ausência ao trabalho por doença, por até 15 (quinze) dias, o empregado deve ser submetido a novo exame clínico supervisionado pelo médico qualificado, sem a necessidade da emissão de um novo ASO.

1.14 Se durante o processo de compressão o empregado apresentar queixas, dores no ouvido ou de cabeça, a compressão deve ser imediatamente interrompida com redução gradual

da pressão na campânula até que o empregado se recupere.

1.14.1 Caso não ocorra a recuperação, a descompressão deve continuar até a pressão atmosférica, retirando-se, então, o empregado e encaminhando-o ao serviço médico.

1.15 Todo empregado que vá exercer trabalho sob ar comprimido deve ser orientado quanto aos riscos decorrentes da atividade e às precauções que devem ser tomadas.

1.16 A capacidade física de empregados para trabalho em condições hiperbáricas deve ser avaliada antes do início das atividades e supervisionada por médico qualificado.

1.17 É proibido o trabalho de menores de 18 anos em qualquer ambiente hiperbárico.

1.18 Devem ser realizados os seguintes exames complementares quando da realização do admissional e periódico, para trabalho em condições hiperbáricas:

- a) radiografia de tórax em visão anteroposterior e de perfil: admissional e anual;
- b) eletrocardiograma: admissional e anual;
- c) hemograma completo: admissional e anual;
- d) grupo sanguíneo e fator RH: apenas admissional;
- e) dosagem de glicose sanguínea: admissional e anual;
- f) radiografia bilateral das articulações escapuloumerais, coxofemorais e de joelhos: admissional e bienal;
- g) audiometria: admissional, seis meses após o inicio da atividade, e, a seguir, anualmente;
- h) eletroencefalograma: apenas admissional;
- i) espirometria: admissional e bienal.

1.18.1 A critério médico, outros exames complementares poderão ser solicitados a qualquer tempo.

1.19 A descompressão deve ser realizada segundo as tabelas constantes deste Anexo.

1.20 Deve ser disponibilizada uma câmara hiperbárica de tratamento, 24 horas por dia, 7 dias por semana, situada a uma distância tal que o trabalhador seja atendido em, no máximo, 1 (uma) hora após a ocorrência.

1.21 O empregador deve garantir a disponibilidade, no local de trabalho, de recursos médicos, incluindo oxigênio medicinal de superfície, e de pessoal necessário para os primeiros socorros, em casos de acidentes descompressivos ou outros eventos que comprometam a saúde dos trabalhadores na frente de trabalho, sendo que o planejamento desses recursos cabe ao médico do trabalho responsável pelo PCMSO ou ao médico qualificado.

1.22 O tratamento recompressivo deve ser conduzido sob supervisão do médico qualificado.

1.23 Em relação à ventilação, à temperatura e à qualidade do ar, devem ser observadas as seguintes condições:

- a) durante a permanência dos trabalhadores na câmara de trabalho ou na campânula ou eclusa, a ventilação deve ser contínua, à razão de, no mínimo, 30 (trinta) pés cúbicos/min./homem;
- b) a temperatura, no interior da campânula ou eclusa e da câmara de trabalho, não deve exceder a 27 °C (vinte e sete graus centígrados);
- c) a qualidade do ar deve ser mantida dentro dos padrões de pureza a seguir: monóxido de

carbono menor que 20 ppm; dióxido de carbono menor que 2.500 ppm; óleo menor que 5 mg/m<sup>3</sup> (PT>2atm); material particulado menor que 3 g/m<sup>3</sup> (PT<2atm);  
d) oxigênio maior que 20% (vinte por cento).

1.24 A compressão deve ser realizada a uma vazão máxima de 0,3 atm no primeiro minuto e não poderá exceder 0,7 atm nos minutos subsequentes.

1.25 Não é permitido à organização submeter o empregado a voos ou elevações acima de 700 metros nas 24 (vinte e quatro) horas que sucederem um mergulho seco.

## 2. GUIAS INTERNOS DE CÂMARAS HIPERBÁRICAS MULTIPLACE

2.1 Esta categoria profissional deve ser avaliada com os mesmos critérios clínicos e de exames complementares do item "1. TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO CIVIL EXPOSTO A CONDIÇÕES HIPERBÁRICAS" deste Anexo.

2.2 Esta categoria profissional pode ser submetida a até 2 (duas) exposições em 24 (vinte e quatro) horas, sob supervisão do médico qualificado.

2.3 Não é permitido à organização submeter o empregado a voos ou elevações acima de 700 metros nas 24 (vinte e quatro) horas que sucederem um mergulho seco.

## 3. MERCULHADORES PROFISSIONAIS

3.1 Para mergulho profissional, as atividades devem ser acompanhadas e orientadas por médico qualificado com conhecimento de fisiologia de mergulho, escolha de misturas gasosas, diagnóstico e tratamento de doenças e acidentes ligados ao mergulho.

3.2 Todos os mergulhos devem ser registrados, incluindo a identificação dos mergulhadores participantes e os dados técnicos de pressões, tempos e composição do gás respirado.

3.3 Nos mergulhos em que se utilize mistura gasosa diferente do ar, devem ser obedecidas medidas específicas para evitar enganos, troca de cilindros e erros na execução de paradas de descompressão.

3.4 Os exames médicos ocupacionais dos empregados em mergulho profissional devem ser realizados:

- a) por ocasião da admissão;
- b) a cada 6 (seis) meses, para todo o pessoal em efetiva atividade de mergulho;
- c) após acidente ocorrido no desempenho de atividade de mergulho ou doença grave;
- d) em situações especiais outros exames podem ser solicitados a critério médico.

3.5 Devem ser realizados os seguintes exames complementares quando da realização do admissional e periódico, para mergulho profissional:

- a) radiografia de tórax em visão anteroposterior e de perfil: admissional e anual;
- b) eletrocardiograma ou teste ergométrico de esforço, a critério médico: anual;
- c) ecocardiograma: apenas admissional;
- d) teste ergométrico de esforço: admissional;
- e) hemograma completo: admissional e anual;
- f) grupo sanguíneo e fator RH: apenas admissional;
- g) dosagem de glicose sanguínea: admissional e anual;
- h) radiografia bilateral das articulações escapuloumerais, coxofemorais e de joelhos: admissional.

sional e bienal, que poderão ser substituídos, a critério médico, por Ressonância Nuclear Magnética ou Tomografia Computadorizada;

- i) audiometria: admissional, seis meses após o início da atividade e, a seguir, anualmente;
- j) eletroencefalograma: admissional;
- k) espirometria: admissional e bienal;
- l) acuidade visual: admissional e anual.

3.6 A critério médico, outros exames complementares e pareceres de outros profissionais de saúde podem ser solicitados a qualquer tempo.

3.7 É vedada a atividade de mergulho para gestantes e lactantes.

3.8 A compressão e a descompressão devem ser definidas pelo médico qualificado responsável pelo mergulho.

3.9 Todas as embarcações para trabalho de mergulho profissional devem ter, a bordo, uma câmara hiperbárica de tratamento para atendimento de doenças ou acidentes de mergulho.

3.10 Os tratamentos de doenças ou acidentes de mergulho devem estar a cargo de médico qualificado.

3.11 Para os mergulhos realizados a partir de bases em terra, deve se disponibilizada uma câmara hiperbárica de tratamento, 24 horas por dia, 7 dias por semana, para que o mergulhador seja atendido em, no máximo, 1 hora após a ocorrência.

3.12 O empregador deve garantir a disponibilidade, no local de trabalho, de recursos médicos, incluindo oxigênio medicinal de superfície, e de pessoal necessário para os primeiros socorros, em casos de acidentes descompressivos ou outros eventos que comprometam a saúde dos trabalhadores na frente de trabalho, sendo que o planejamento desses recursos cabe ao médico qualificado.

3.13 A segurança de mergulho deve seguir a NORMAM-15/DPC em sua última revisão.

3.14 Não é permitido à organização submeter o empregado a voos ou elevações acima de 700 metros nas 24 horas que sucederem um mergulho raso, ou 48 horas para mergulho saturado.

3.15 O tratamento recompressivo deve ser conduzido sob supervisão do médico qualificado.

#### TABELAS DE DESCOMPRESSÃO

**TABELA 1 - PRESSÃO DE TRABALHO DE 1 A 1,900 ATA**

PERÍODO DE TRABALHO (HORAS)	ESTÁGIO DE DESCOMPRESSÃO 1,3 ATA	TEMPO TOTAL DE DESCOMPRESSÃO (**)	
0 a 6:00	4 min	4min	Linha 1
6:00 a 8:00	14min	14min	Linha 2
+ de 8:00 (**)	30min	30min	Linha 3

**PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,0 A 2,0 ATA**

<b>TABELA 2 - PERÍODO DE TRABALHO DE 30 MINUTOS A 1 HORA</b>											
PRESSÃO DE TRABALHO *** (ATA)*	ESTÁGIO DE DESCOMPRESSÃO (ATA)*										TEMPO TOTAL DE DESCOMPRESSÃO** (min.)
	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2		
2,0 a 2,2										-	Linha 4
2,2 a 2,4										-	Linha 5
2,4 a 2,6								5	5		Linha 6
2,6 a 2,8								10	10		Linha 7
2,8 a 3,0							5	15	20		Linha 8
<b>TABELA 3 - PERÍODO DE TRABALHO DE 1 HORA A 1 HORA E 30 MINUTOS</b>											
2,0 a 2,2										-	Linha 9
2,2 a 2,4								5	5		Linha 10
2,4 a 2,6								10	10		Linha 11
2,6 a 2,8							5	15	20		Linha 12
2,8 a 3,0							5	20	35		Linha 13
<b>TABELA 4 - PERÍODO DE TRABALHO DE 1 HORA E 30 MINUTOS A 2 HORAS</b>											
2,0 a 2,2								5	5		Linha 14
2,2 a 2,4								10	10		Linha 15
2,4 a 2,6							5	20	25		Linha 16
2,6 a 2,8							10	30	40		Linha 17
2,8 a 3,0							5	15	35	55	
<b>TABELA 5 - PERÍODO DE TRABALHO DE 2 HORAS A 2 HORAS E 30 MINUTOS</b>											
2,0 a 2,2								5	5		Linha 19
2,2 a 2,4								20	20		Linha 20
2,4 a 2,6							5	30	35		Linha 21
2,6 a 2,8							15	40	55		Linha 22
2,8 a 3,0							5	25	40	70	
<b>TABELA 6 - PERÍODO DE TRABALHO DE 2 HORAS E 30 MINUTOS A 3 HORAS</b>											
2,0 a 2,2								10	10		Linha 24
2,2 a 2,4							5	20	25		Linha 25
2,4 a 2,6							10	35	45		Linha 26
2,6 a 2,8							5	20	40	65	
2,8 a 3,0							10	30	40	80	
<b>TABELA 7 - PERÍODO DE TRABALHO DE 3 HORAS A 4 HORAS</b>											
2,0 a 2,2								15	15		Linha 29
2,2 a 2,4							5	30	35		Linha 30
2,4 a 2,6							15	40	55		Linha 31
2,6 a 2,8							5	25	45	75	
2,8 a 3,0							5	15	30	45	95
<b>TABELA 8 - PERÍODO DE TRABALHO DE 4 HORAS A 6 HORAS</b>											
2,0 a 2,2								20	20		Linha 34
2,2 a 2,4							5	35	40		Linha 35
2,4 a 2,6							5	20	40	65	
2,6 a 2,8							10	30	45	85	
2,8 a 3,0							5	20	35	45	105

**PRESSÃO DE TRABALHO DE 3,0 A 4,4 ATA**

**TABELA 9 - PERÍODO DE TRABALHO DE 0 A 30 MINUTOS**

PRESSÃO DE TRABALHO *** (ATA)*	ESTÁGIO DE DESCOMPRESSÃO (ATA)*										TEMPO TOTAL DE DESCOMPRESSÃO** (min.)	
	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2			
3,0 a 3,2										5	5	Linha 39
3,2 a 3,4										5	5	Linha 40
3,4 a 3,6										5	5	Linha 41
3,6 a 3,8										5	5	Linha 42
3,8 a 4,0										5	5	Linha 43
4,0 a 4,2										5	5	Linha 44
4,2 a 4,4										5	10	Linha 45

**TABELA 10 - PERÍODO DE TRABALHO DE 30 MINUTOS A 1 HORA**

3,0 a 3,2							5	15	20			Linha 46
3,2 a 3,4							5	20	25			Linha 47
3,4 a 3,6							10	25	35			Linha 48
3,6 a 3,8							5	10	35	50		Linha 49
3,8 a 4,0							5	15	40	60		Linha 50
4,0 a 4,2							5	5	20	40	70	
4,2 a 4,4							5	10	25	40	80	

**TABELA 11 - PERÍODO DE TRABALHO DE 1 HORA A 1 HORA E 30 MINUTOS**

3,0 a 3,2							5	10	35	50		Linha 53
3,2 a 3,4							5	20	35	60		Linha 54
3,4 a 3,6							10	25	40	75		Linha 55
3,6 a 3,8							5	10	30	45	90	
3,8 a 4,0							5	20	35	45	105	
4,0 a 4,2							5	10	20	35	45	
4,2 a 4,4							5	15	25	35	45	

**TABELA 12 - PERÍODO DE TRABALHO DE 1 HORA E 30 MINUTOS A 2 HORAS**

3,0 a 3,2							5	25	40	70		Linha 60
3,2 a 3,4							5	10	30	40	85	
3,4 a 3,6							5	20	35	40	100	
3,6 a 3,8							5	10	25	35	115	
3,8 a 4,0							5	15	30	35	45	
4,0 a 4,2							5	10	20	30	45	
4,2 a 4,4							5	15	25	30	45	

**TABELA 13 - PERÍODO DE TRABALHO DE 2 HORAS A 2 HORAS E 30 MINUTOS**

3,0 a 3,2							5	10	30	45	90		Linha 68
3,2 a 3,4							5	20	35	45	105		Linha 69
3,4 a 3,6							5	10	25	35	45	120	
3,6 a 3,8							5	20	30	35	45	135	
3,8 a 4,0							5	10	20	30	35	145	
4,0 a 4,2							5	5	15	25	30	160	
4,2 a 4,4							5	10	20	25	30	175	

**TABELA 14 - PERÍODO DE TRABALHO DE 2 HORAS E 30 MINUTOS A 3 HORAS**

3,0 a 3,2							5	15	35	40	95		Linha 75
-----------	--	--	--	--	--	--	---	----	----	----	----	--	----------

3,2 a 3,4					10	25	35	45	115	Linha 76
3,4 a 3,6				5	15	30	35	45	130	Linha 77
3,6 a 3,8			5	10	20	30	35	45	145	Linha 78
3,8 a 4,0			5	20	25	30	35	45	160	Linha 79
4,0 a 4,2		5	10	20	25	30	40	45	175	Linha 80
4,2 a 4,4	5	5	15	25	25	30	40	45	190	Linha 81

**TABELA 15 - PERÍODO DE TRABALHO DE 3 HORAS A 4 HORAS**

3,0 a 3,2					10	20	35	45	110	Linha 82
3,2 a 3,4				5	15	25	40	45	130	Linha 83
3,4 a 3,6			5	5	25	30	40	45	150	Linha 84
3,6 a 3,8			5	15	25	30	40	45	160	Linha 85
3,8 a 4,0		5	10	20	25	30	40	45	175	Linha 86
4,0 a 4,2	5	5	15	25	25	30	40	45	190	Linha 87
4,2 a 4,4	5	15	20	25	30	30	40	45	210	Linha 88

**TABELA 16 - PERÍODO DE TRABALHO DE 4 HORAS A 6 HORAS**

3,0 a 3,2				5	10	25	40	50	130	Linha 89
3,2 a 3,4				10	20	30	40	55	155	Linha 90
3,4 a 3,6			5	15	25	30	45	60	180	Linha 91
3,6 a 3,8		5	10	20	25	30	45	70	205	Linha 92
3,8 a 4,0		10	15	20	30	40	50	80	245 ****	Linha 93

#### NOTAS:

- (\*) A descompressão tanto para o 1º estágio quanto entre os estágios subsequentes deve ser feita a velocidade não superior a 0,4 atm/minuto.
- (\*\*) Não está incluído o tempo entre estágios.
- (\*\*\*) Para os valores limites de pressão de trabalho, use a maior descompressão.
- (\*\*\*\*) O período de trabalho mais o tempo de descompressão (incluindo o tempo entre os estágios) não deverá exceder a 12 horas.

#### COMENTÁRIOS

Este novo Anexo modifica toda a estrutura do Anexo 6 da NR-15, atualiza o quadro de exames, a periodicidade dos mesmos e representa um grande avanço que é a simplificação das tabelas de descompressão para os trabalhadores da construção civil. Esta nova estrutura de tabela de descompressão traz uma coluna numerada que objetiva facilitar a comunicação entre o médico responsável pelo mergulho e os trabalhadores que estão executando a atividade, evitando erros durante a descompressão, origem causadora da doença descompressiva, que em casos graves pode levar à morte do trabalhador.

O novo texto incluiu o trabalhador de câmaras hiperbáricas de tratamento, grupo populacional ignorado na redação aprovada em 1996, em decorrência da baixa quantidade de câmaras hiperbáricas de tratamento disponíveis no Brasil na época de sua publicação. Com relação ao mergulho profissional, a relação de exames foi totalmente atualizada levando em conta o avanço da medicina e as novas técnicas diagnósticas.

# **ANEXO V**

## **CONTROLE MÉDICO OCUPACIONAL DA EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS CANCERÍGENAS E A RADIAÇÕES IONIZANTES**

### **1. OBJETIVOS**

1.1 Estabelecer diretrizes e parâmetros complementares no PCMSO para vigilância da saúde dos empregados expostos ocupacionalmente a substâncias químicas cancerígenas e a radiações ionizantes, de acordo com as informações fornecidas pelo Programa de Gerenciamento de Risco - PGR, visando à prevenção e à detecção do câncer e de lesões e alterações pré-cancerígenas relacionados ao trabalho.

### **2. CAMPO DE APLICAÇÃO**

2.1 O presente Anexo aplica-se às organizações que produzam, transportem, armazenem, utilizem ou manipulem substâncias químicas cancerígenas, com registro CAS, conforme indicadas no Inventário de Riscos do PGR, misturas líquidas contendo concentração igual ou maior que 0,1% (zero vírgula um por cento) em volume dessas substâncias, ou mistura gasosa contendo essas substâncias, e às organizações nas quais os processos de trabalho expõham seus empregados a radiações ionizantes.

### **3. DIRETRIZES**

3.1 O médico do trabalho responsável deve registrar no PCMSO as atividades e funções na organização com exposição ocupacional a radiações ionizantes e a substâncias químicas cancerígenas, identificadas e classificadas no PGR.

3.1.1 O médico responsável pelo PCMSO deve orientar os médicos que realizam o exame clínico desses empregados sobre a importância da identificação de lesões e alterações clínicas ou laboratoriais que possam estar relacionadas à exposição ocupacional a substâncias químicas cancerígenas e a radiações ionizantes.

### **4. SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS CANCERÍGENAS**

4.1 Os prontuários médicos dos empregados expostos a substâncias químicas cancerígenas devem ser mantidos por período mínimo de 40 (quarenta) anos após o desligamento do empregado.

4.1.1 Os exames complementares para os empregados expostos a agentes químicos cancerígenos, conforme informado no PGR da organização, são obrigatórios quando a exposição ocupacional estiver acima de 10% (dez por cento) dos limites de exposição ocupacional, ou quando não houver avaliação ambiental, e devem ser executados e interpretados com base nos critérios constantes nesta NR.

#### **4.2 Benzeno**

4.2.1 As ações de vigilância da saúde dos empregados expostos a benzeno devem seguir o disposto na Instrução Normativa Nº 2, de 20 de dezembro de 1995, da SSST/Ministério do Trabalho, e na Portaria de Consolidação Nº 5, Anexos LXVIII, LXIX, LXX e LXXI, de 28 de se-

---

tembro de 2017, do Ministério da Saúde.

## 5. RADIAÇÕES IONIZANTES

5.1 Os empregados devem ser avaliados, no exame médico admissional, de retorno ao trabalho ou de mudança de risco, quanto à sua aptidão para exercer atividades em áreas controladas ou supervisionadas, de acordo com as informações do PGR e a classificação da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN (Norma CNEN NN 3.01) para áreas de trabalho com radiação ou material radioativo.

5.1.1 A informação sobre aptidão ou inaptidão para exercer atividade com exposição a radiação ou material radioativo deve ser consignada no ASO do empregado.

5.2 No caso de exposição ocupacional acima do limite de dose anual de radiação ionizante, efetiva ou equivalente, deve ser realizada nova avaliação médica do empregado para definição sobre a sua continuidade na atividade, quando deve ser emitido novo ASO.

5.3 No caso de exposição ocupacional accidental a níveis elevados de radiação ionizante, deve ser realizada nova avaliação médica, com coleta de hemograma completo imediatamente e 24 horas após a exposição.

5.4 Os prontuários médicos dos empregados expostos a radiações ionizantes devem ser mantidos até a data em que o empregado completará 75 anos e, pelo menos, por período mínimo de 30 (trinta) anos após o desligamento do empregado.

## GLOSSÁRIO

**ATA:** abreviação de Atmosfera de Pressão Absoluta. Unidade de pressão que considera a pressão manométrica e a pressão atmosférica ambiente.

**Atividades críticas:** aquelas que exigem avaliação médica específica para definir a aptidão do empregado.

**Câmara hiperbárica de tratamento:** câmara que, independentemente da câmara de trabalho, é usada para tratamento de indivíduos que adquiriram doença descompressiva ou embolia e é diretamente supervisionada por médico qualificado; constitui Vaso de Pressão para Ocupação Humana - VPOH, do tipo multipaciente (para mais de uma pessoa).

**Câmara de superfície:** uma câmara hiperbárica especialmente projetada para ser utilizada na descompressão dos mergulhadores, requerida pela operação ou pelo tratamento hiperbárico.

**Câmara de trabalho:** espaço ou compartimento com pressão superior à pressão atmosférica, onde o trabalho é realizado.

**Câmara submersível de pressão atmosférica:** câmara resistente à pressão externa, especialmente projetada para uso submerso, na qual os seus ocupantes permanecem submetidos à pressão atmosférica.

**Campânula:** câmara através da qual o trabalhador passa do ar livre para a câmara de trabalho do tubulão e vice-versa. O termo é utilizado nos trabalhos em tubulões de ar comprimido

e define a câmara onde o trabalhador permanece aguardando enquanto a pressão é aumentada no início da atividade laboral, e onde a pressão é diminuída no final da atividade laboral.

**Descompressão:** o conjunto de procedimentos, por meio do qual um mergulhador elimina do seu organismo o excesso de gases inertes absorvidos durante determinadas condições hiperbáricas, sendo tais procedimentos absolutamente necessários no seu retorno à pressão atmosférica.

**Eclusa de pessoal:** câmara através da qual o trabalhador passa do ar livre para a câmara de trabalho em túneis pressurizados e vice-versa; termo utilizado nos trabalhos em perfuração de túneis, também conhecidas como "Shield", em referência ao nome da marca do equipamento de perfuração de túneis, que tem acoplada uma câmara hiperbárica para a compressão. É a câmara onde o trabalhador aguarda enquanto a pressão é aumentada no início da atividade laboral, e onde a pressão é diminuída no final da atividade laboral.

**Encarregado de ar comprimido:** profissional treinado e conhecedor das técnicas empregadas nos trabalhos em condições hiperbáricas, designado pela organização como o responsável imediato pelos empregados e por toda a operação de ar comprimido, incluindo pessoal e equipamento.

**Guia interno:** profissional de saúde ou mergulhador profissional que é pressurizado juntamente com o paciente.

**Médico qualificado:** médico com habilitação em medicina hiperbárica.

**Mergulhador:** trabalhador qualificado para utilização de equipamentos de mergulho com suprimento de gás respiratório, em ambiente submerso.

**Misturas respiratórias artificiais:** misturas de oxigênio, hélio ou outros gases, apropriadas à respiração durante os trabalhos submersos, quando não seja indicado o uso do ar natural.

**Operador de eclusa ou de campânula:** trabalhador previamente treinado nas manobras de compressão e descompressão das eclusas ou campânulas, responsável pelo controle da pressão no seu interior, tanto no tubulão quanto na eclusa de pessoal.

**Operação de mergulho:** toda aquela que envolve trabalhos submersos e que se estende desde os procedimentos iniciais de preparação até o final do período de observação, determinado pelo médico qualificado responsável pelo mergulho.

**Período de trabalho:** tempo em que o trabalhador permanece sob condição hiperbárica excluindo-se o tempo de descompressão. Na atividade de mergulho é chamado "tempo de fundo".

**Poeiras contendo partículas insolúveis ou pouco solúveis de baixa toxicidade e não classificadas de outra forma:** também chamadas de "poeiras incômodas", "biologicamente inertes", "partículas não classificadas de outra forma" - PNOC e que, quando inaladas em quantidades excessivas, podem contribuir para doenças pulmonares.

**Pressão Máxima de Trabalho - PMT:** a maior pressão de ar à qual o trabalhador é exposto durante sua jornada de trabalho. Esta pressão é aquela que deve ser considerada na programação da descompressão.

Trabalhos sob ar comprimido: os efetuados em ambientes onde o trabalhador é obrigado a suportar pressões maiores que a atmosférica, e onde se exige cuidadosa descompressão, de acordo com padrões técnicos estabelecidos.

Tratamento recompressivo: tratamento de emergência em câmara hiperbárica multipaciente, realizado ou supervisionado exclusivamente por médico qualificado e acompanhado diretamente por guia interno junto ao paciente.

Tubulão de ar comprimido: equipamento para fundações com estrutura vertical, que se estende abaixo da superfície da água ou solo, no interior da qual os trabalhadores devem penetrar, entrando pela campânula, para uma pressão maior que atmosférica. A atmosfera presurizada opõe-se à pressão da água e permite trabalho em seu interior.

Túnel pressurizado: escavação abaixo da superfície do solo, cujo maior eixo faz um ângulo não superior a 45° (quarenta e cinco graus) com a horizontal, fechado nas duas extremidades, em cujo interior haja pressão superior a uma atmosfera.

## COMENTÁRIOS

O preenchimento de uma lacuna regulatória é o principal objetivo deste anexo. Sendo a principal causa de morte relacionada ao trabalho na Europa, estima-se que no Brasil também seja um grande problema de saúde pública, apesar de não termos dados estatísticos precisos nesta área.

Um avanço trazido por este anexo é sobre a radiação ionizante, onde houve a desobrigação de realização de hemograma anual e semestral e a obrigação de realização deste exame quando existe acidente radioativo. Assim a NR-07 foi harmonizada com outros instrumentos como a CNEM NN 3.01 e a Resolução 164/14.

# 6

# CONCEITOS NÃO INCLUÍDOS NA NOVA REDAÇÃO DA NR-07

Entendemos que não é o objetivo de uma normativa sobre programa de saúde ocupacional abranger toda a complexidade que envolve o exercício da Medicina do Trabalho e de outras especialidades profissionais envolvidas com o tema. O mesmo vale para setores da sociedade cuja atuação é determinante na relação saúde e trabalho (empregadores, trabalhadores e seus respectivos representantes, instituições públicas, associativas, etc.). Neste sentido, em vários comentários anteriores incluímos dispositivos que complementam a nova redação da Norma.

Nos tópicos abaixo reforçamos este entendimento. Apresentaremos temas que foram omitidos ou superficialmente tratados na nova redação da NR-07 e que são relevantes no planejamento, na implantação, no acompanhamento e na avaliação de programas e ações que objetivem a manutenção e melhoria da saúde dos trabalhadores. Tais temas complementam as responsabilidades e competência técnicas, legais e éticas dos profissionais responsáveis por SST (especialmente os médicos do trabalho responsáveis pelo PCMSO e os examinadores).

## 6.1 Participação dos trabalhadores e suas representações

O primeiro tema que vamos tratar neste capítulo é a participação dos trabalhadores e suas representações na eficácia e sucesso dos programas de saúde ocupacionais. Considerando a importância do assunto, apresentaremos em subtemas, para facilitar o entendimento do leitor.

- Subitens incluídos na nova redação da NR-07 sobre o tema

Os subitens da nova redação da NR-07 abaixo transcrevem as ações de saúde em que os trabalhadores são informados sobre pontos específicos do PCMSO:

### Nova redação da NR-07

*"7.5.16 Os empregados devem ser informados, durante o exame clínico, das razões da realização dos exames complementares previstos nesta NR e do significado dos resultados de tais exames.*

[...]

*7.5.19 Para cada exame clínico ocupacional realizado, o médico emitirá Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, que deve ser comprovadamente disponibilizado ao empregado, devendo ser fornecido em meio físico quando solicitado.*

[...]

*7.5.19.3 Quando forem realizados exames complementares sem que tenha ocorrido*

*exame clínico, a organização emitirá recibo de entrega do resultado do exame, devendo o recibo ser fornecido ao empregado em meio físico, quando solicitado.*

*7.5.19.4 Sendo verificada a possibilidade de exposição excessiva a agentes listados no Quadro 1 do Anexo I desta NR, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO deve informar o fato aos responsáveis pelo PGR para reavaliação dos riscos ocupacionais e das medidas de prevenção.*

[...]

*7.6.5 O relatório analítico deve ser apresentado e discutido com os responsáveis por segurança e saúde no trabalho da organização, incluindo a CIPA, quando existente, para que as medidas de prevenção necessárias sejam adotadas na organização.”*

Os subitens acima demonstram a obrigatoriedade da organização de informar ao trabalhador sobre o ASO e exames complementares previstos nos Anexos. O subitem “7.6.5” determina a obrigatoriedade de apresentar e discutir o Relatório Analítico com a CIPA, quando houver. Apresentaremos, na sequência, o quanto estes subitens são insuficientes para atender a nova redação da NR-01, bem como outros dispositivos técnicos, legais e éticos sobre o tema.

- **Subitens da nova redação da NR-01 não incluídos na nova redação da NR-07**

Apresentamos abaixo destaque da nova redação da NR-01 referentes a participação/informação aos trabalhadores e que não foram incluídos na nova redação da NR-07:

#### **Nova Redação da NR-01 com destaque**

*“1.4 Direitos e deveres*

*1.4.1 Cabe ao empregador:*

[...]

*b) informar aos trabalhadores:*

*I. os riscos ocupacionais existentes nos locais de trabalho;*

*II. as medidas de prevenção adotadas pela empresa para eliminar ou reduzir tais riscos;*

*III. os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios trabalhadores forem submetidos; e*

*IV. os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho,*

[...]

*d) permitir que representantes dos trabalhadores acompanhem a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;*

[...]

*g) implementar medidas de prevenção, ouvidos os trabalhadores, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:*

[...]

**1.4.4 Todo trabalhador, ao ser admitido ou quando mudar de função que implique em alteração de risco, deve receber informações sobre:**

*a) os riscos ocupacionais que existam ou possam originar-se nos locais de trabalho;*

*b) os meios para prevenir e controlar tais riscos;*

[...]

*d) os procedimentos a serem adotados em situação de emergência; e*

[...]

**1.5.3.3 A organização deve adotar mecanismos para:**

*a) consultar os trabalhadores quanto à percepção de riscos ocupacionais, podendo para este fim ser adotadas as manifestações da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, quando houver; e*

*b) comunicar aos trabalhadores sobre os riscos consolidados no inventário de riscos e as medidas de prevenção do plano de ação do PGR.*

[...]

*"1.5.5.1.3 A implantação de medidas de prevenção deverá ser acompanhada de informação aos trabalhadores quanto aos procedimentos a serem adotados e limitações das medidas de prevenção.*

[...]

**1.5.7.2.1 Os documentos integrantes do PGR devem estar sempre disponíveis aos trabalhadores interessados ou seus representantes e à Inspeção do Trabalho."**

Todos estes subitens (vários deles contidos na NR-01) vigoram a partir de março de 2021. A presença destes dispositivos (de participação/informação aos trabalhadores e suas representações) tem relação com a eficácia nos resultados do gerenciamento de riscos e com diversos preceitos legais. Queremos ressaltar ainda que o subitem acima "1.5.7.2.1" explicita que o PCMSO deve "...estar sempre disponíveis aos trabalhadores interessados ou seus representantes...".

Com estes comentários, podemos concluir que na nova redação da NR-07 deveria conter referências sobre estes subitens destacados (mesmo que genericamente), considerando a conexão estreita entre o PCMSO e o PGR.

- Importância técnica, legal e ética da participação dos trabalhadores e suas representações

Na sequência destacamos algumas previsões legais e éticas sobre o assunto:

#### **Convenção 161 OIT Serviços de Saúde no Trabalho**

*"Artigo 8 - O empregador, os trabalhadores e seus representantes, quando estes*

*existam, devem cooperar e participar na organização de serviços de saúde no trabalho e de outras medidas a eles relativas, em bases equitativas.”*

### **Código de Ética Médica**

*“Capítulo III - RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL”*

*“É vedado ao médico:*

*[...]*

*Art. 12. Deixar de esclarecer o trabalhador sobre as condições de trabalho que ponham em risco sua saúde, devendo comunicar o fato aos empregadores responsáveis.*

*Parágrafo único. Se o fato persistir, é dever do médico comunicar o ocorrido às autoridades competentes e ao Conselho Regional de Medicina.”*

### **Resolução CFM Nº 2.183/2018**

*“Art. 1º Aos médicos do trabalho e demais médicos que atendem o trabalhador, independentemente do local em que atuem, cabe:*

*[...]*

*III - fornecer laudos, pareceres e relatórios de exame médico e dar encaminhamento, sempre que necessário, dentro dos preceitos éticos;*

*§ 1º Quando requerido pelo paciente, deve o médico pôr à sua disposição ou à de seu representante legal tudo o que se refira ao seu atendimento, em especial cópia dos exames e do prontuário médico.*

*[...]*

*§ 4º O médico do trabalho, ao ser solicitado pelo médico assistente do trabalhador, deverá produzir relatório com descrição dos riscos ocupacionais e da organização do trabalho e entregá-lo ao trabalhador ou ao seu responsável legal, em envelope lacrado endereçado ao médico solicitante, de forma confidencial.*

*[...]*

*Art. 3º Os médicos do trabalho e os demais médicos que atendem os trabalhadores de empresas e instituições, que admitem trabalhadores independentemente de sua especialidade, devem:*

*[...]*

*III – dar conhecimento formalmente aos empregadores, aos trabalhadores e às comissões internas de prevenção de acidentes sobre os riscos existentes no ambiente de trabalho, informações da vigilância epidemiológica e outros informes técnicos, desde que resguardado o sigilo profissional.”*

Estes destaques nos permitem, de forma incontestável, afirmar que, do ponto de vista legal

e ético, cabe aos médicos do trabalho (não só ao empregador), especialmente ao responsável pelo PCMSO, informar e promover a participação dos trabalhadores e suas representações no planejamento, implantação e avaliação do PCMSO.

Na sequência apresentaremos destaques de modelos internacionais sobre Sistemas de Gestão de SST (implantação facultativa), objetivado explicitar a importância do tema:

### **Diretrizes sobre Sistemas de Gestão de Segurança e a Saúde no Trabalho - OIT**

#### *"3.2. Participação dos trabalhadores"*

*3.2.1. A participação dos trabalhadores é um elemento essencial para o sistema de gestão da SST na organização.*

*3.2.2. O empregador deveria assegurar que os trabalhadores e seus representantes, em matéria de SST, sejam consultados, informados e capacitados em todos os aspectos de SST relacionados com o seu trabalho, incluídas as disposições relativas a situações de emergência.*

*3.2.3. O empregador deveria adotar medidas para que os trabalhadores e seus representantes em matéria de SST, disponham de tempo e recursos para participarem ativamente nos processos de organização, planejamento e implementação, avaliação e ação do sistema de gestão da SST."*

#### *Modelo Global para Ambientes de Trabalho Saudáveis - OMS*

#### *"2. Envolver os trabalhadores e seus representantes"*

*"Uma das descobertas mais consistentes da pesquisa de eficácia é que, em programas bem sucedidos, os trabalhadores afetados devem estar sempre envolvidos em todas as etapas do processo, desde o planejamento até a avaliação."*

*"Os trabalhadores e seus representantes não devem ser simplesmente "consultados" ou "informados" sobre o que está acontecendo, mas devem ser ativamente envolvidos, sendo solicitados a dar ideias e opiniões, e tê-las ouvidas e implementadas."*

### **ISO 45.001**

#### *"0.3 Fatores de Sucesso"*

*A implantação e manutenção de um sistema de gestão da SST, sua eficácia e sua capacidade de alcançar os resultados pretendidos dependem de uma série de fatores chave que podem incluir:*

*[...]*

*d) consulta a participação dos trabalhadores e, onde existam, de representantes dos trabalhadores.*

*[...]*

### *3. Termos e definições*

[...]

#### *3.4 Participação - envolvimento na tomada de decisão."*

Estes destaques explicitam que a participação dos trabalhadores (entendendo como "participação" o "envolvimento na tomada de decisão" - ISO 45.001) é essencial para a eficácia e o sucesso dos programas de saúde, envolvendo desde o planejamento até a avaliação. A OMS assinala ainda que não basta simplesmente consulta-los. É necessário tornar a participação efetiva.

## **Conclusão**

Estas considerações nos permitem afirmar que a participação ativa e efetiva dos trabalhadores (e suas representações) é, do ponto de vista legal e ético, obrigatória e, do ponto de vista técnico, essencial e determinante da eficácia dos programas de saúde.

No Brasil, a visão dos profissionais da área e do setor empresarial é totalmente distorcida quanto à participação de trabalhadores (e especialmente suas representações) no planejamento, implantação e avaliação dos programas e ações em SST. No plano nacional, a visão é outra, existindo consenso favorável na utilização da estratégia institucional tripartite na CTPP e em outras instâncias técnicas de SST.

O diálogo inclusivo com os trabalhadores e suas representações sobre SST, colabora com todos os segmentos da sociedade envolvidos na relação saúde e trabalho. Para o empregador, do ponto de vista financeiro, esta aproximação reduz os processos trabalhistas em SST (junto ao judiciário, Ministério Público, Saúde e Previdência) e aumenta a satisfação do trabalhador, por conseguinte, reduz o passivo trabalhista e aumenta a produtividade.

Para o exercício profissional cotidiano, a participação dos trabalhadores e sua representação contribuem para:

- Ampliar a independência e soberania do profissional;
- Fortalecer a relação de confiança com o trabalhador;
- Reduzir o estresse para exercício ético das ações (abertura da CAT, exames demissionais, etc...);
- Reduzir as denúncias junto os Conselhos Regionais de Medicina e outros conselhos profissionais;
- Fortalecer a estabilidade no emprego.

Por estes vários aspectos apresentados, a importância da participação dos trabalhadores e suas representações, do ponto de vista legal, ético e técnico, mereceriam um item ou capítulo específico na nova redação da NR-07.

## **6.2 Investigações de doenças decorrentes do trabalho**

Vejamos o que dispõe o subitem "1.5.5" da nova redação da NR-01 sobre a obrigatoriedade da análise das doenças decorrentes do trabalho:

## **Nova redação da NR-01**

### *"1.5.5. Controle dos riscos*

[...]

#### **1.5.5.5 Análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho**

*1.5.5.5.1 A organização deve analisar os acidentes e as doenças relacionadas ao trabalho.*

*1.5.5.5.2 As análises de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho devem ser documentadas e:*

*a) considerar as situações geradoras dos eventos, levando em conta as atividades efetivamente desenvolvidas, ambiente de trabalho, materiais e organização da produção e do trabalho;*

*b) identificar os fatores relacionados com o evento; e*

*c) fornecer evidências para subsidiar e revisar as medidas de prevenção existentes."*

Além da obrigatoriedade legal destacada acima, a análise das doenças relacionadas ao trabalho é uma ação preconizada pelos mais considerados sistemas internacionais de gestão de SST. É uma ferramenta fundamental para o controle de riscos ocupacionais e avaliação da eficácia das medidas de proteção. A nova redação da NR-07 não faz menção ao tema.

## **6.3 Preparação para emergências**

Vejamos o que dispõe o subitem "1.5.6" da nova redação da NR-01 sobre a obrigatoriedade de elaboração de um plano para cenários de emergência:

### **Nova redação da NR-01**

#### *"1.5.6. Preparação para emergências*

*1.5.6.1 A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos de respostas aos cenários de emergências, de acordo com os riscos, as características e as circunstâncias das atividades.*

*1.5.6.2 Os procedimentos de respostas aos cenários de emergências devem prever:*

*a) os meios e recursos necessários para os primeiros socorros, encaminhamento de accidentados e abandono; e*

[...]"

Semelhante ao subitem comentado anteriormente, trata-se de uma obrigatoriedade legal, prevista na nova redação da NR-01, de responsabilidade dos serviços de saúde e que não é mencionada na nova redação da NR-07.

## **6.4 Prevenção dos riscos de transmissão da COVID-19**

A prevenção, controle e mitigação de transmissão da COVID19 em ambientes de trabalho é um assunto extremamente novo, cujos protocolos de prevenção estão ainda em fase de consolidação (como no caso da Portaria Conjunta SEPRT nº 20 de 18/06/2020). Justificadamente não está previsto na nova redação da NR-07. Entretanto, protocolos semelhantes, referentes a situações endêmicas regionais ou outras eventuais epidêmicas nacionais ou internacionais devem compor o PCMSO.

# 7

## REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (Brasil). **Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 50, 21 de fevereiro de 2002.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimento assistenciais de saúde. Diário Oficial da União (DOU) de 20 mar 2002.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (Brasil). **Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 302, de 13 de outubro de 2005.** Dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos. Diário Oficial da União (DOU) de 14 out 2005.

American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). ISBN: 978-1-607261-05-6, referente a guia para avaliação e controle das exposições no local de trabalho a substâncias químicas e agentes físicos. USA, 2019.

Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT). Portal da ANAMT, <https://www.anamt.org.br>, espaço “A especialidade” e “ Competências essenciais requeridas para o exercício da Medicina do Trabalho, acessado em 13/02/2020.

Bandini, M; Dias EC, Rebelo PAP (organizadores), et all. **Programa de Atualização em Medicina do Trabalho, Ciclo 1.** Organizado pela Associação Nacional de Medicina do Trabalho. Porto Alegre, RS (Brasil): Artmed Panamericana, 2019.

Bonciani, M; Handar, Z. **Referência Técnica da Associação Brasileira das Empresas Prestadoras de Serviços em Segurança e Saúde no Trabalho (ABRESTIT) sobre Exames Médicos Previstos no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO.** São Paulo: SESI/SP Divisão de Saúde e Segurança no Trabalho, 2007.

Brasil. **Decreto 172, de 22 de maio de 1991.** Promulga a Convenção nº 161, da Organização Internacional do Trabalho - OIT, relativa aos Serviços de Saúde do Trabalho. Diário Oficial da União 23 maio 1991.

Brasil. **Decreto 1254, de 29 de setembro de 1994.** Promulga a Convenção nº 155, da Organização Internacional do Trabalho (OIT), relativa a Segurança e Saúde dos Trabalhadores e o Meio Ambiente de Trabalho. Diário Oficial da União 30 set 1994.

Brasil. **Decreto-Lei 5452, de 1 de maio de 1943.** Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho (Publicação Oficial). Diário Oficial da União de 9 ago 1943; seção 1; 11.937.

Brasil. **Decreto-Lei 229, de 28 de fevereiro de 1967.** Altera o Capítulo V do Título II da CLT. Diário Oficial da União de 28 fev 1967.

Brasil. **Lei 13.467, de 13 de julho de 2017.** Altera a Consolidação das Leis do Trabalho.

Diário Oficial da União de 14 jul 2017.

**Brasil. Medida Provisória 808, de 14 de novembro de 2017. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho.** Diário Oficial da União de 14 nov 2017.

**Brasil. Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Altera o Capítulo V, do Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à Segurança e Saúde no Trabalho.** Diário Oficial da União de 23 dez. 1977.

**British Standards Institution. Occupational Health and Safety Assessment (OHSAS). Sistemas de gestão da segurança e da saúde do trabalho – Requisitos – OHSAS 18.001.** British Standards Institution, 1999.

**British Standards Institution. ISO 45.001 – Requisitos para uso de Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.** British Standards Institution, 2018.

**Canadian Standards Association. Occupational Safety for work in compressed air environments,** Publicado pela Canadian Standards Association, Canadá, 2009.

**Cicco, Francisco De. ISO 45.001:2918 – Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho: requisitos com Orientação para uso.** Coleção Risk Tecnology Editora Ltda. São Paulo, SP (Brasil), 2019.

Conselho Federal de Medicina (Brasil). **Código de Ética Médica.** Brasília, 2010.

**Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 2.183/2018, dispõe sobre normas específicas para médicos que atendem o trabalhador.** Brasília, Diário Oficial da União de 21/09/2018, Seção I, p. 206. 1998.

**Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho (Brasil). Portaria 3.214, de 08 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras (NR) do Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).** Diário Oficial da União 06 jul, 1978.

**Departamento Nacional do Serviço Social da Indústria (SESI). Ambientes de trabalho saudáveis: Um modelo para ação.** Tradução autorizada do Modelo da Organização Mundial da Saúde (OMS). Brasília, 2010.

**Dias, EC; Chiavegatto, CV; Faria, HP; Rabelo, FCR. Competências essenciais requeridas para o exercício da Medicina do Trabalho: revisão 2016.** Curitiba (Brasil): Associação Nacional de Medicina do Trabalho – ANAMT; 2016.

**Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Saúde e Segurança no Trabalho no Brasil: Aspectos Institucionais, Sistemas de Informação e Indicadores.** São Paulo. 2012.

**Instituto Nacional do Seguro Social/Ministério da Fazenda (Brasil). Anuário Estatísticos de Acidentes do Trabalho (AEAT).** Brasília (DF), 2017.

**Leavell, S; Clarek, EG. Medicina Preventiva.** São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

**Mendes, René (organizador), et all. Dicionário de Saúde e Segurança no Trabalho.** Novo Hamburgo, RS: Proteção Publicações, 2018. 1.280p.

**Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa.** Editora Melhoramentos Ltda; 2018 [acesso em 23 jul 2018]. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>

Ministério do Trabalho (Brasil). **Portaria 3237 de 27 de julho de 1972. Cria a obrigatoriedade de constituição dos Serviços Especializados de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT.** Diário Oficial da União 28 jul. 1972.

Ministério do Trabalho (Brasil). **Portaria nº 393, de 09 de abril de 1996 (NR Zero).** Cria a metodologia de regulamentação na área de segurança e saúde no trabalho, tendo como princípio básico a adoção do sistema tripartite. Diário Oficial da União de 10 abr. 1996.

Ministério do Trabalho (Brasil). Fundacentro - Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho. **Homepage Institucional.** Acesso em 27 jul 2018. Disponível em <https://fundacentro.gov.br/institucional/historia> (*Sobre a criação da Fundacentro*).

Ministério do Trabalho (Brasil). **Portaria nº 1.224 dispõe sobre procedimentos para a elaboração e revisão de normas regulamentadoras relacionadas à segurança e saúde no trabalho e às condições gerais de trabalho.** Diário Oficial da União (DOU) de 31/12/2018.

Organização Internacional do Trabalho (OIT). **Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores, Serie Seguridad y Salud en el Trabajo, número 72.** Genebra, 1998.

Organização Internacional do Trabalho (OIT). **Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.** Ministério do Trabalho – FUNDACENTRO – Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo, 2005.

Organização Internacional do Trabalho (OIT). **Trabalho decente.** Genebra, 2012.

Organização Mundial da Saúde (OMS). **Saúde dos trabalhadores: plano de ação mundial - 60a Assembleia Mundial da Saúde.** Genebra/Suíça. 2007.

Organização Mundial da Saúde (OMS). **Cinco Chaves Para Ambientes de Trabalho Saudáveis: Não Há Riqueza nos Negócios Sem a Saúde dos Trabalhadores.** Genebra/Suíça, 2010.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). **Documento de orientação regional sobre os determinantes sociais de saúde na Região das Américas.** Washington/USA (DC), 2012.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). **Documento de orientação regional sobre os determinantes sociais de saúde na Região das Américas.** Washington/USA (DC), 2012.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). **Indicadores de Saúde: considerações conceituais e operacionais.** Washington/USA (DC), Disponível em site oficial, [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14402:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-2&Itemid=0&limitstart=2&lang=pt](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14402:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-2&Itemid=0&limitstart=2&lang=pt), acesso em 06/07/2020.

Porta, Miquel (Ed.). **A Dictionary of Epidemiology.** 5<sup>a</sup> ed. New York Oxford University Press. 2008.p.81.

Schroeder, MAO; Bruginski, MK. **Meio Ambiente do Trabalho e os Acidentes do Trabalho.** Curitiba (Brasil): Centro Universitário Curitiba; Coleção pesquisando direito; v. 2; 353/383. 2014.

Secretaria de Inspeção do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil). **Portaria SIT nº 428 de 27/05/2014, disponibiliza para consulta pública o texto técnico básico para a Nova Norma Regulamentadora n.º 01 (Prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho).** Diário Oficial da União (DOU) de 28/05/2014.

Secretaria de Inspeção do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil). **Portaria SIT nº 787 de 27/10/2018, dispõe sobre as regras de aplicação, interpretação e estruturação das Normas Regulamentadoras.** Diário Oficial da União (DOU) de 29/11/2018, Edição 229, Seção 1, p.87..

Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho (Brasil). **Portaria SSST nº 2, de 10 de abril de 1996. Cria a Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP).** Diário Oficial da União 11 abr. 1996.

Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho (Brasil). **Portaria SSST nº 24, de 29 de dezembro de 1994. Altera a Norma Regulamentadora nº 07, criando o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).** Diário Oficial da União 30 dez 1994.

Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho (Brasil). **Portaria SSST nº 08, de 08 de maio de 1996. Altera a Norma Regulamentadora nº 07, sobre o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).** Diário Oficial da União de 06 jul 1996 – suplemento.

Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho (Brasil). **Despacho da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho de 01 de outubro de 1996. Orienta sobre o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).** Diário Oficial da União 02 out 1996.

Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho (Brasil). **Norma Regulamentadora nº 04 – Serviço Especializado de Engenharia e Medicina do Trabalho (NR 04 – SESMT).** Brasília, 1976.

Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho (Brasil). **Norma Regulamentadora nº 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (NR 05 – CIPA).** Brasília, 1976.

Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (Brasil). **Portaria SEPRT nº 6.730, de 09/03/2020, dispõe sobre a Norma Regulamentadora nº 01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.** Diário Oficial da União (DOU) de 12/03/2020. Edição: 49, seção: 1, Página 17.

Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (Brasil). **Portaria SEPRT nº 6.734, de 09/03/2020, dispõe sobre a Norma Regulamentadora nº 07 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.** Diário Oficial da União (DOU) de 12/03/2020. Edição: 49, seção: 1, Página 17.

Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (Brasil). **Portaria SEPRT nº 6.735, de 09/03/2020, dispõe sobre a Norma Regulamentadora nº 09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.** Diário Oficial da União (DOU) de 12/03/2020. Edição: 49, seção: 1, Página 17.

Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (Brasil). **Portaria conjunta SEPRT nº 20, de 18/06/2020, dispõe sobre a prevenção, controle e mitigação dos riscos de transmissão da COVID-19.** Diário Oficial da União (DOU) de 19/06/2020. Edição: 116, seção: 1, Página 14.

Taveira, Vinícius de Miranda. **Os limites da Terceirização após o Advento das Leis 13.429/2017 e 13.467/2017. Dicas Trabalhistas.** Disponível em: <<https://dicastrabalhistas.com.br/2018/03/16/os-limites-da-terceirizacao-apos-advento-das-leis-13-429-2017-13-467-2017/>>. Acesso em: 22 de julho de 2019.

Zétola, Paulo (organizador), et all. **Tratado de Gestão em Saúde do Trabalhador.** 1<sup>a</sup> ed., Belo Horizonte, MG: Ergo, 2020.856p.

World Health Organization (WHO). **Global Plan of Action on Workers Health 2008-2017: baseline for implementation.** Genebra, 2013, 46p.



# 8

## NOVA REDAÇÃO DA NR-07

### NR 7 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO

(Redação dada pela Portaria SEPRT n.º 6.734, de 10 de março de 2020)  
Vide prazo do art. 5º da referida Portaria – 1 ano após sua publicação.

#### SUMÁRIO

- 7.1 Objetivo
- 7.2 Campo de Aplicação
- 7.3 Diretrizes
- 7.4 Responsabilidades
- 7.5 Planejamento
- 7.6 Documentação
- 7.7 Microempreendedor Individual - MEI, Microempresa - ME e Empresa de Pequeno Porte - EPP
- ANEXO I - Monitoração da exposição ocupacional a agentes químicos
- ANEXO II - Controle médico ocupacional da exposição a níveis de pressão sonora elevados
- ANEXO III - Controle radiológico e espirométrico da exposição a agentes químicos
- ANEXO IV - Controle médico ocupacional de exposição a condições hiperbáricas
- ANEXO V - Controle médico ocupacional da exposição a substâncias químicas cancerígenas e a radiações ionizantes
- Glossário

#### 7.1 OBJETIVO

7.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes e requisitos para o desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO nas organizações, com o objetivo de proteger e preservar a saúde de seus empregados em relação aos riscos ocupacionais, conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Risco - PGR da organização.

#### 7.2 CAMPO DE APLICAÇÃO

7.2.1 Esta Norma se aplica às organizações e aos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como aos órgãos dos poderes legislativo e judiciário e ao Ministério Público, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

#### 7.3 DIRETRIZES

7.3.1 O PCMSO é parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da organização no campo da saúde de seus empregados, devendo estar harmonizado com o disposto nas demais NR.

### 7.3.2 São diretrizes do PCMSO:

- a) rastrear e detectar precocemente os agravos à saúde relacionados ao trabalho;
- b) detectar possíveis exposições excessivas a agentes nocivos ocupacionais;
- c) definir a aptidão de cada empregado para exercer suas funções ou tarefas determinadas;
- d) subsidiar a implantação e o monitoramento da eficácia das medidas de prevenção adotadas na organização;
- e) subsidiar análises epidemiológicas e estatísticas sobre os agravos à saúde e sua relação com os riscos ocupacionais;
- f) subsidiar decisões sobre o afastamento de empregados de situações de trabalho que possam comprometer sua saúde;
- g) subsidiar a emissão de notificações de agravos relacionados ao trabalho, de acordo com a regulamentação pertinente;
- h) subsidiar o encaminhamento de empregados à Previdência Social;
- i) acompanhar de forma diferenciada o empregado cujo estado de saúde possa ser especialmente afetado pelos riscos ocupacionais;
- j) subsidiar a Previdência Social nas ações de reabilitação profissional;
- k) subsidiar ações de readaptação profissional;
- l) controlar da imunização ativa dos empregados, relacionada a riscos ocupacionais, sempre que houver recomendação do Ministério da Saúde.

#### 7.3.2.1 O PCMSO deve incluir ações de:

- a) vigilância passiva da saúde ocupacional, a partir de informações sobre a demanda espontânea de empregados que procurem serviços médicos;
- b) vigilância ativa da saúde ocupacional, por meio de exames médicos dirigidos que incluem, além dos exames previstos nesta NR, a coleta de dados sobre sinais e sintomas de agravos à saúde relacionados aos riscos ocupacionais.

#### 7.3.2.2 O PCMSO não deve ter caráter de seleção de pessoal.

### 7.4 RESPONSABILIDADES

#### 7.4.1 Compete ao empregador:

- a) garantir a elaboração e efetiva implantação do PCMSO;
- b) custear sem ônus para o empregado todos os procedimentos relacionados ao PCMSO;
- c) indicar médico do trabalho responsável pelo PCMSO.

### 7.5 PLANEJAMENTO

#### 7.5.1 O PCMSO deve ser elaborado considerando os riscos ocupacionais identificados e classificados pelo PGR.

#### 7.5.2 Inexistindo médico do trabalho na localidade, a organização pode contratar médico de outra especialidade como responsável pelo PCMSO.

#### 7.5.3 O PCMSO deve incluir a avaliação do estado de saúde dos empregados em atividades críticas, como definidas nesta Norma, considerando os riscos envolvidos em cada situação e a investigação de patologias que possam impedir o exercício de tais atividades com segurança.

#### 7.5.4 A organização deve garantir que o PCMSO:

- a) descreva os possíveis agravos à saúde relacionados aos riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR;

- b) contenha planejamento de exames médicos clínicos e complementares necessários, conforme os riscos ocupacionais identificados, atendendo ao determinado nos Anexos desta NR;
- c) contenha os critérios de interpretação e planejamento das condutas relacionadas aos achados dos exames médicos;
- d) seja conhecido e atendido por todos os médicos que realizarem os exames médicos ocupacionais dos empregados;
- e) inclua relatório analítico sobre o desenvolvimento do programa, conforme o subitem 7.6.2 desta NR.

7.5.5 O médico responsável pelo PCMSO, caso observe inconsistências no inventário de riscos da organização, deve reavaliá-las em conjunto com os responsáveis pelo PGR.

7.5.6 O PCMSO deve incluir a realização obrigatória dos exames médicos:

- a) admissional;
- b) periódico;
- c) de retorno ao trabalho;
- d) de mudança de riscos ocupacionais;
- e) demissional.

7.5.7 Os exames médicos de que trata o subitem 7.5.6 compreendem exame clínico e exames complementares, realizados de acordo com as especificações desta e de outras NR.

7.5.8 O exame clínico deve obedecer aos prazos e à seguinte periodicidade:

- I - no exame admissional: ser realizado antes que o empregado assuma suas atividades;
- II - no exame periódico: ser realizado de acordo com os seguintes intervalos:
  - a) para empregados expostos a riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR e para portadores de doenças crônicas que aumentem a susceptibilidade a tais riscos:
    1. a cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico responsável;
    2. de acordo com a periodicidade especificada no Anexo IV desta Norma, relativo a empregados expostos a condições hiperbáricas;
  - b) para os demais empregados, o exame clínico deve ser realizado a cada dois anos.

7.5.9 No exame de retorno ao trabalho, o exame clínico deve ser realizado antes que o empregado reassuma suas funções, quando ausente por período igual ou superior a 30 (trinta) dias por motivo de doença ou acidente, de natureza ocupacional ou não.

7.5.9.1 No exame de retorno ao trabalho, a avaliação médica deve definir a necessidade de retorno gradativo ao trabalho.

7.5.10 O exame de mudança de risco ocupacional deve, obrigatoriamente, ser realizado antes da data da mudança, adequando-se o controle médico aos novos riscos.

7.5.11 No exame demissional, o exame clínico deve ser realizado em até 10 (dez) dias contados do término do contrato, podendo ser dispensado caso o exame clínico ocupacional mais recente tenha sido realizado há menos de 135 (centro e trinta e cinco) dias, para as organizações graus de risco 1 e 2, e há menos de 90 (noventa) dias, para as organizações graus de risco 3 e 4.

7.5.12 Os exames complementares laboratoriais previstos nesta NR devem ser executados por laboratório que atenda ao disposto na RDC/Anvisa n.º 302/2005, no que se refere aos procedimentos de coleta, acondicionamento, transporte e análise, e interpretados com base nos critérios constantes nos Anexos desta Norma e são obrigatórios quando:

- a) o levantamento preliminar do PGR indicar a necessidade de medidas de prevenção imediatas;

b) houver exposições ocupacionais acima dos níveis de ação determinados na NR-09 ou se a classificação de riscos do PGR indicar.

7.5.12.1 O momento da coleta das amostras biológicas deve seguir o determinado nos Quadros 1 e 2 do Anexo I desta NR.

7.5.12.2 Quando a organização realizar o armazenamento e o transporte das amostras, devem ser seguidos os procedimentos recomendados pelo laboratório contratado.

7.5.13 Os exames previstos nos Quadros 1 e 2 do Anexo I desta NR devem ser realizados a cada seis meses, podendo ser antecipados ou postergados por até 45 (quarenta e cinco) dias, a critério do médico responsável, mediante justificativa técnica, a fim de que os exames sejam realizados em situações mais representativas da exposição do empregado ao agente.

7.5.14 Para as atividades realizadas de forma sazonal, a periodicidade dos exames constantes nos Quadros 1 e 2 do Anexo I desta NR pode ser anual, desde que realizada em concomitância com o período da execução da atividade.

7.5.15 Os exames previstos no Quadro 1 do Anexo I desta NR não serão obrigatórios nos exames admissional, de retorno ao trabalho, de mudança de risco ocupacional e demissional.

7.5.16 Os empregados devem ser informados, durante o exame clínico, das razões da realização dos exames complementares previstos nesta NR e do significado dos resultados de tais exames.

7.5.17 No exame admissional, a critério do médico responsável, poderão ser aceitos exames complementares realizados nos 90 (noventa) dias anteriores, exceto quando definidos prazos diferentes nos Anexos desta NR.

7.5.18 Podem ser realizados outros exames complementares, a critério do médico responsável, desde que relacionados aos riscos ocupacionais classificados no PGR e tecnicamente justificados no PCMSO.

7.5.19 Para cada exame clínico ocupacional realizado, o médico emitirá Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, que deve ser comprovadamente disponibilizado ao empregado, devendo ser fornecido em meio físico quando solicitado.

7.5.19.1 O ASO deve conter no mínimo:

- a) razão social e CNPJ ou CAEPF da organização;
- b) nome completo do empregado, o número de seu CPF e sua função;
- c) a descrição dos perigos ou fatores de risco identificados e classificados no PGR que necessitem de controle médico previsto no PCMSO, ou a sua inexistência;
- d) indicação e data de realização dos exames ocupacionais clínicos e complementares a que foi submetido o empregado;
- e) definição de apto ou inapto para a função do empregado;
- f) o nome e número de registro profissional do médico responsável pelo PCMSO, se houver;
- g) data, número de registro profissional e assinatura do médico que realizou o exame clínico.

7.5.19.2 A aptidão para trabalho em atividades específicas, quando assim definido em Normas Regulamentadoras e seus Anexos, deve ser consignada no ASO.

7.5.19.3 Quando forem realizados exames complementares sem que tenha ocorrido exame

clínico, a organização emitirá recibo de entrega do resultado do exame, devendo o recibo ser fornecido ao empregado em meio físico, quando solicitado.

7.5.19.4 Sendo verificada a possibilidade de exposição excessiva a agentes listados no Quadro 1 do Anexo I desta NR, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO deve informar o fato aos responsáveis pelo PGR para reavaliação dos riscos ocupacionais e das medidas de prevenção.

7.5.19.5 Constatada ocorrência ou agravamento de doença relacionada ao trabalho ou alteração que revele disfunção orgânica por meio dos exames complementares do Quadro 2 do Anexo I, dos demais Anexos desta NR ou dos exames complementares incluídos com base no subitem 7.5.18 da presente NR, caberá à organização, após informada pelo médico responsável pelo PCMSO:

- a) emitir a Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT;
- b) afastar o empregado da situação, ou do trabalho, quando necessário;
- c) encaminhar o empregado à Previdência Social, quando houver afastamento do trabalho superior a 15 (quinze) dias, para avaliação de incapacidade e definição da conduta previdenciária;
- d) reavaliar os riscos ocupacionais e as medidas de prevenção pertinentes no PGR.

7.5.19.6 O empregado, em uma das situações previstas nos subitens 7.5.19.4 ou 7.5.19.5, deve ser submetido a exame clínico e informado sobre o significado dos exames alterados e condutas necessárias.

7.5.19.6.1 O médico responsável pelo PCMSO deve avaliar a necessidade de realização de exames médicos em outros empregados sujeitos às mesmas situações de trabalho.

## 7.6 DOCUMENTAÇÃO

7.6.1 Os dados dos exames clínicos e complementares deverão ser registrados em prontuário médico individual sob a responsabilidade do médico responsável pelo PCMSO, ou do médico responsável pelo exame, quando a organização estiver dispensada de PCMSO.

7.6.1.1 O prontuário do empregado deve ser mantido pela organização, no mínimo, por 20 (vinte) anos após o seu desligamento, exceto em caso de previsão diversa constante nos Anexos desta NR.

7.6.1.2 Em caso de substituição do médico responsável pelo PCMSO, a organização deve garantir que os prontuários médicos sejam formalmente transferidos para seu sucessor.

7.6.1.3 Podem ser utilizados prontuários médicos em meio eletrônico desde que atendidas as exigências do Conselho Federal de Medicina.

7.6.2 O médico responsável pelo PCMSO deve elaborar relatório analítico do Programa, anualmente, considerando a data do último relatório, contendo, no mínimo:

- a) o número de exames clínicos realizados;
- b) o número e tipos de exames complementares realizados;
- c) estatística de resultados anormais dos exames complementares, categorizados por tipo do exame e por unidade operacional, setor ou função;
- d) incidência e prevalência de doenças relacionadas ao trabalho, categorizadas por unidade operacional, setor ou função;
- e) informações sobre o número, tipo de eventos e doenças informadas nas CAT, emitidas pela organização, referentes a seus empregados;

f) análise comparativa em relação ao relatório anterior e discussão sobre as variações nos resultados.

7.6.3 A organização deve garantir que o médico responsável pelo PCMSO considere, na elaboração do relatório analítico, os dados dos prontuários médicos a ele transferidos, se for o caso.

7.6.4 Caso o médico responsável pelo PCMSO não tenha recebido os prontuários médicos ou considere as informações insuficientes, deve informar o ocorrido no relatório analítico.

7.6.5 O relatório analítico deve ser apresentado e discutido com os responsáveis por segurança e saúde no trabalho da organização, incluindo a CIPA, quando existente, para que as medidas de prevenção necessárias sejam adotadas na organização.

7.6.6 As organizações de graus de risco 1 e 2 com até 25 (vinte e cinco) empregados e as organizações de graus de risco 3 e 4 com até 10 (dez) empregados podem elaborar relatório analítico apenas com as informações solicitadas nas alíneas "a" e "b" do subitem 7.6.2.

## 7.7 MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL - MEI, MICROEMPRESA - ME E EMPRESA DE PEQUENO PORTE - EPP

7.7.1 As MEI, ME e EPP desobrigadas de elaborar PCMSO, de acordo com o subitem 1.8.6 da NR-01, devem realizar e custear exames médicos ocupacionais admissionais, demissionais e periódicos, a cada dois anos, de seus empregados.

7.7.1.1 Os empregados devem ser encaminhados pela organização, para realização dos exames médicos ocupacionais, a:

- a) médico do trabalho; ou
- b) serviço médico especializado em medicina do trabalho, devidamente registrado, de acordo com a legislação.

7.7.2 A organização deve informar, ao médico do trabalho ou ao serviço médico especializado em medicina do trabalho, que está dispensada da elaboração do PCMSO, de acordo com a NR-01, e que a função que o empregado exerce ou irá exercer não apresenta riscos ocupacionais.

7.7.3 Para cada exame clínico ocupacional, o médico que realizou o exame emitirá ASO, que deve ser disponibilizado ao empregado, mediante recibo, em meio físico, quando assim solicitado, e atender ao subitem 7.5.19.1 desta NR.

7.7.4 O relatório analítico não será exigido para:

- a) Microempreendedores Individuais - MEI;
- b) ME e EPP dispensadas da elaboração do PCMSO.

**ANEXO I**  
**MONITORAÇÃO DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL**  
**A AGENTES QUÍMICOS**

**QUADRO 1 - Indicadores Biológicos de Exposição Excessiva (IBE/EE)\***

Substância	Número CAS	Indicador(es)	Momento da Coleta	Valor do IBE/EE	Observações
Acetona	67-64-1	Acetona na urina	FJ	25 mg/L	NE
Anilina	62-53-3	p-amino-fenol na urina(H) ou metahemoglobina no sangue	FJ FJ	50 mg/L 1,5% da hemoglobina	EPNE, NE EPNE, NE
Arsênico elementar e seus compostos inorgânicos solúveis, exceto arsina e arsenato de gálio	7440-38-2	Arsênico inorgânico mais metabólitos metilados na urina	FS	35 µg/L	EPNE
Benzeno	71-43-2	Ácido s-fenilmercaptúrico (S-PMA) na urina ou Ácido trans-transmucônico (TTMA) na urina	FJ FJ	45 µg/g.creat. 750 µg/g.creat. Observação: para a siderurgia será mantida a regra atualmente vigente.	EPNE, NF EPNE, NE
1,3 butadieno	106-99-0	1,2 dihidro-4(n-acetilcisteína) butano na urina	FJ	2,5 µg/L	EPNE
2-butoxietanol	111-76-2	Ácido butoxiacético na urina (BAA) <sup>(H)</sup>	FJ	200 mg/g. creat.	
Sulfeto de carbono	75-15-0	Ácido 2-tioxotiazolidina 4 carboxílico (TTCA) na urina	FJ	0,5 mg/g.creat.	EPNE, NE
Clorobenzeno	108-90-7	4-clorocatecol na urina ou p-clorocatecol na urina	FJFS FJFS	100 mg/g.creat. 20 mg/g.creat.	NE NE
Monóxido de carbono	630-08-0	Carboxihemoglobina no sangue ou Monóxido de carbono no ar exalado	FJ FJ	3,5% da hemoglobina 20 ppm	EPNE, NE, NF EPNE, NE, NF
Chumbo tetraetila	78-00-2	Chumbo na urina	FJ	50 µg/L	
Cromo hexavalente (compostos solúveis)	7440-47-3	Cromo na urina ou Cromo na urina	FJFS AJ-FJ (Aumento durante a jornada)	25 µg/L 10 µg/L	
Cobalto e seus compostos inorgânicos, incluindo óxidos de cobalto, mas não combinados	7440-48-4	Cobalto na urina	FJFS	15 µg/L	NE

com carbeto de tungstênio					
Ciclohexanona	108-94-1	1,2 ciclohexanodiol <sup>(H)</sup> na urina ou Ciclohexanol <sup>(H)</sup> na urina	FJFS FJ	80 mg/L 8 mg/L	NE NE
Diclorometano	75-09-2	Diclorometano na urina	FJ	0,3 mg/L	
N,N Dime-tilacetamida	127-19-5	N-metilacetamida na urina	FJFS	30 mg/g.creat.	
N,N Dime-tilformamida	68-12-2	N-metilformamida total* na urina * (soma da N-metilformamida e N-(hidroximetil)-N-metilformamida) ou N-Acetyl-S-(N- metilcarbemoil) cisteína na urina	FJ FJFS	30 mg/L 30 mg/L	
Etoxietanol e Etoxietilacetato	110-80-5 111-15-9	Ácido etoxiacético na urina	FJFS	100 mg/g.creat.	
Óxido de etileno	75-21-8	Adutos de N-(2- hidroxietil) valina (HEV) em hemoglobina	NC	5.000 pmol/g.hemog.	NE
Etilbenzeno	100-41-4	Soma dos ácidos mandélico e fenilgioxílico na urina	FJ	0,15 g.g.creat.	NE
Furfural	98-01-1	Ácido furóico(H) na urina	FJ	200 mg/L	NE
1,6 diisocianato de hexametileno (HDI)	822-06-0	1,6 hexametilenodiamina na urina	FJ	15 µg/g.creat.	NE
n-hexano	110-54-3	2,5 hexanodiona(HS) (2,5HD) na urina	FJ	0,5 mg/L	-
Mercúrio metálico	7439-97-6	Mercúrio na urina	AJ	20 µg/g.creat.	EPNE
Metanol	67-56-1	Metanol na urina	FJ	15 mg/L	EPNE, NE
Indutores de Metahemoglobina		Metahemoglobina no sangue	FJ	1,5% da hemoglobina	EPNE, NE
2-metoxietanol e 2-metoxietila-cetato	109-86-4 110-49-6	Ácido 2-metóxiacético na urina	FJFS	1 mg/g.creat.	
Metil butil cetona	591-78-6	2,5 hexanodiona(HS) (2,5HD) na urina	FJFS	0,4 mg/L	-
1,1,1 Tricloroetano	71-55-6	Metilclorofórmio no ar exalado ou Ácido tricloroacético na urina ou Tricloroetanol total na urina ou Tricloroetanol total no sangue	AJFS FJFS FJFS FJFS	40 ppm 10 mg/L 30 mg/L 1 mg/L	- NE NE NE
Metiletilcetona (MEK)	78-93-3	MEK na urina	FJ	2 mg/L	NE
Metilisobutilcetona (MIBK)	108-10-1	MIBK na urina	FJ	1 mg/L	-
N-metil-2-pirrolidona	872-50-4	5-hidroxi-n-metil-2-pirrolidona na urina	FJ	100 mg/L	-
Nitrobenzeno	98-95-3	Metahemoglobina no sangue	FJ	1,5% da hemoglobina	EPNE,NE

Fenol	108-95-2	Fenol(H) na urina	FJ	250 mg/g.creat.	EPNE, NE
2-propanol	67-63-0	Acetona na urina	FJFS	40 mg/L	EPNE, NE
Estireno	100-42-5	Soma dos ácidos mandélico e fenilgioxílico na urina ou Estireno na urina	FJ FJ	400 mg/g creat. 40 µg/L	NE -
Tetracloroe-tileno	127-18-4	Tetracloretileno no ar exalado ou Tetracloroetileno no sangue	AJ AJ	3 ppm 0,5 mg/L	- -
Tetrahidro-furano	109-99-9	Tetrahidofurano na urina	FJ	2 mg/L	-
Tolueno	108-88-3	Tolueno no sangue ou Tolueno na urina ou Orto-cresol na urina <sup>(H)</sup>	AJFS FJ FJ	0,02 mg/L 0,03 mg/L 0,3 mg/g.creat.	- - EPNE
2,4 e 2,6 Tolueno diisocianato (puros ou em mistura dos dois isômeros)	584-84-9 91-08-7	Isômeros 2,4 e 2,6 toluenodiamino na urina <sup>(H)</sup> (soma dos isômeros)	FJ	5 µg.g.creat.	NE
Tricloroetileno	79-01-6	Ácido tricloroacético na urina ou Tricloroetanol no sangue <sup>(HS)</sup>	FJFS FJFS	15 mg/L 0,5 mg/L	NE NE
Xilenos	95-47-6 106-42-3 108-38-3 1330-27-7	Ácido metilhipúrico na urina	FJ	1,5 mg/g.creat.	-

\*São indicadores de exposição excessiva (EE) aqueles que não têm caráter diagnóstico ou significado clínico. Avaliam a absorção dos agentes por todas as vias de exposição e indicam, quando alterados, após descartadas outras causas não ocupacionais que justifiquem o achado, a possibilidade de exposição acima dos limites de exposição ocupacional. As amostras devem ser colhidas nas jornadas de trabalho em que o trabalhador efetivamente estiver exposto ao agente a ser monitorado.

#### QUADRO 2 - Indicadores Biológicos de Exposição com Significado Clínico (IBE/SC)\*

Substância	Número CAS	Indicador	Coleta	Valor do IBE/SC	Observações
Cádmio e seus compostos inorgânicos	7440-43-9	Cádmio na urina	NC	5 µg/g.creat.	
Inseticidas inibidores da Colinesterase	-	Atividade da acetilcolinesterase eritrocitária ou Atividade da butilcolinesterase no plasma ou soro.	FJ FJ	70% da atividade basal (#) 60% da atividade basal (#)	NE NE
Flúor, ácido fluorídrico e fluoretos inorgânicos		Fluoreto urinário	AJ48	2 mg/L	EPNE
Chumbo e seus compostos inorgânicos	7439-92-1	Chumbo no sangue (Pb-S) e Ácido Delta Amino Levulínico na urina (ALA-U)	NC NC	60 µg/100ml(M) 10 mg/g. creat.	EPNE EPNE PNE

(\*) Indicadores biológicos com significado clínico (SC) evidenciam disfunções orgânicas e efeitos adversos à saúde.

(#) A atividade basal é a atividade enzimática pré-ocupacional e deve ser estabelecida com o empregado afastado por pelo menos 30 (trinta) dias da exposição a inseticidas inibidores da colinesterase.

(M) Mulheres em idade fértil, com valores de Chumbo no sangue (Pb-S) a partir de 30 µg/100ml, devem ser afastadas da exposição ao agente.

### **Abreviaturas**

- IBE/EE - Indicadores Biológicos de Exposição Excessiva  
IBE/SC - Indicadores Biológicos de Exposição com Significado Clínico  
µg/g.creat. - Microgramas por grama de creatinina  
µg/L - Microgramas por litro  
AJ - Antes da Jornada  
AJ-FJ - Diferença pré e pós-jornada  
AJ48 - Antes da jornada com no mínimo 48 horas sem exposição  
AJFS - Início da última jornada de trabalho da semana  
EPNE - Encontrado em populações não expostas ocupacionalmente  
FJ - Final de jornada de trabalho  
FJFS - Final do último dia de jornada da semana  
FS - Após 4 ou 5 jornadas de trabalho consecutivas  
H- Método analítico exige hidrólise para este IBE/EE  
HS - O método analítico deve ser realizado sem hidrólise para este IBE/EE  
mg/L - Miligramas por litro  
NC - Não crítica (pode ser colhido a qualquer momento desde que o trabalhador esteja trabalhando nas últimas semanas)  
NE- Não específico (pode ser encontrado por exposições a outras substâncias)

## **ANEXO II**

# **CONTROLE MÉDICO OCUPACIONAL DA EXPOSIÇÃO A NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA ELEVADOS**

1. Este Anexo estabelece diretrizes para avaliação e controle médico ocupacional da audição de empregados expostos a níveis de pressão sonora elevados.

2. Devem ser submetidos a exames audiométricos de referência e seqüenciais todos os empregados que exerçam ou exercerão suas atividades em ambientes cujos níveis de pressão sonora estejam acima dos níveis de ação, conforme informado no PGR da organização, independentemente do uso de protetor auditivo.

2.1 Compõem os exames audiológicos de referência e seqüenciais:

- a) anamnese clínico-ocupacional;
- b) exame otológico;
- c) exame audiométrico realizado segundo os termos previstos neste Anexo;
- d) outros exames audiológicos complementares solicitados a critério médico.

3. Exame audiométrico

3.1 O exame audiométrico será realizado em cabina audiométrica, cujos níveis de pressão sonora não ultrapassem os níveis máximos permitidos, de acordo com a norma técnica ISO 8253-1.

3.1.1 Nas empresas em que existir ambiente acusticamente tratado, que atenda à norma técnica ISO 8253-1, a cabina audiométrica poderá ser dispensada.

3.2 O audiômetro deve ser submetido a procedimentos de verificação e controle periódico do seu funcionamento, incluindo:

- I - aferição acústica anual;
- II - calibração acústica:
  - a) sempre que a aferição acústica indicar alteração;
  - b) quando houver recomendação de prazo pelo fabricante;
  - c) a cada 5 (cinco) anos, se não houver indicação do fabricante.
- III - aferição biológica precedendo a realização dos exames audiométricos.

3.2.1 Os procedimentos constantes das alíneas "a" e "b" acima devem seguir o preconizado na norma técnica ISO 8253-1, e os resultados devem ser incluídos em certificado de aferição e/ou calibração que acompanhará o equipamento.

3.2.1.1 Na impossibilidade da realização do exame audiométrico nas condições previstas no item 3.1, o responsável pela execução do exame avaliará a viabilidade de sua realização em ambiente silencioso, por meio do exame audiométrico em 2 (dois) indivíduos, cujos limiares auditivos sejam conhecidos, detectados em exames audiométricos de referência atuais, e que não haja diferença de limiar auditivo, em qualquer frequência e em qualquer um dos 2 (dois) indivíduos examinados, acima de 5 (cinco) dB (NA) (nível de audição em decibéis).

3.3 O exame audiométrico deve ser executado por médico ou fonoaudiólogo, conforme resoluções dos respectivos conselhos federais profissionais.

3.4 O empregado deve permanecer em repouso auditivo por um período mínimo de 14 horas até o exame audiométrico.

- 3.5 O resultado do exame audiométrico deve ser registrado e conter, no mínimo:
- a) nome, idade, CPF e função do empregado;
  - b) razão social da organização e CNPJ ou CPF;
  - c) tempo de repouso auditivo cumprido para a realização do exame audiométrico;
  - d) nome do fabricante, modelo e data da última aferição acústica do audiômetro;
  - e) traçado audiométrico e símbolos, conforme indicados neste Anexo;
  - f) nome, número de registro no conselho regional e assinatura do profissional responsável pelo exame audiométrico.

3.6 O exame audiométrico deve ser realizado, sempre, pela via aérea nas freqüências de 500, 1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 6.000 e 8.000 Hz.

3.6.1 No caso de alteração detectada no teste pela via aérea, a audiometria deve ser feita, também, por via óssea, nas freqüências de 500, 1.000, 2.000, 3.000 e 4.000 Hz, ou ainda segundo a avaliação do profissional responsável pela execução do exame.

3.6.2 Segundo a avaliação do profissional responsável, no momento da execução do exame, podem ser determinados os Limiares de Reconhecimento de Fala - LRF.

#### 4. Periodicidade dos exames audiométricos

4.1 O exame audiométrico deve ser realizado, no mínimo:

- a) na admissão;
- b) anualmente, tendo como referência o exame da alínea "a" acima;
- c) na demissão.

4.1.1 Na demissão pode ser aceito exame audiométrico realizado até 120 (cento e vinte) dias antes da data de finalização do contrato de trabalho.

4.2 O intervalo entre os exames audiométricos pode ser reduzido a critério do médico do trabalho responsável pelo PCMSO.

4.3 O empregado deve ser submetido a exame audiométrico de referência e a exames audiométricos sequenciais na forma descrita nos subitens seguintes.

4.3.1 Exame audiométrico de referência é aquele com o qual os exames sequenciais serão comparados e que deve ser realizado:

- a) quando não houver um exame audiométrico de referência prévio;
- b) quando algum exame audiométrico sequencial apresentar alteração significativa em relação ao exame de referência.

4.3.2 Exame audiométrico sequencial é aquele que será comparado com o exame de referência e se aplica a todo empregado que já possua um exame audiométrico de referência prévio.

#### 5. Interpretação dos resultados dos exames audiométricos

5.1 São considerados dentro dos limites aceitáveis, para efeito deste Anexo, os casos cujos audiogramas mostram limiares auditivos menores ou iguais a 25 (vinte e cinco) dB (NA) em todas as freqüências examinadas.

5.2 São considerados sugestivos de Perda Auditiva Induzida por Níveis de Pressão Sonora Elevados (PAINPSE) os casos cujos audiogramas, nas freqüências de 3.000 e/ou 4.000 e/ou 6.000 Hz,

apresentem limiares auditivos acima de 25 (vinte e cinco) dB (NA) e mais elevados do que nas outras frequências testadas, estando estas comprometidas ou não, tanto no teste da via aérea quanto da via óssea, em um ou em ambos os lados.

5.2.1 Não são consideradas alterações sugestivas de PAINPSE aquelas que não se enquadrem nos critérios definidos no item 5.2 acima.

5.3 São considerados sugestivos de desencadeamento de PAINPSE os casos em que os limiares auditivos em todas as frequências testadas no exame audiométrico de referência e no sequencial permaneçam menores ou iguais a 25 (vinte e cinco) dB (NA), mas a comparação do audiograma sequencial com o de referência mostra evolução que preencha um dos critérios abaixo:

- a diferença entre as médias aritméticas dos limiares auditivos no grupo de freqüências de 3.000, 4.000 e 6.000 Hz iguala ou ultrapassa 10 (dez) dB (NA);
- b) a piora em pelo menos uma das freqüências de 3.000, 4.000 ou 6.000 Hz iguala ou ultrapassa 15 (quinze) dB (NA).

5.3.1 São considerados também sugestivos de desencadeamento de PAINPSE os casos em que apenas o exame audiométrico de referência apresente limiares auditivos em todas as freqüências testadas menores ou iguais a 25 (vinte e cinco) dB (NA), e a comparação do audiograma seqüencial com o de referência preencha um dos critérios abaixo:

- a diferença entre as médias aritméticas dos limiares auditivos no grupo de freqüências de 3.000, 4.000 e 6.000 Hz iguala ou ultrapassa 10 (dez) dB (NA);
- b) a piora em pelo menos uma das freqüências de 3.000, 4.000 ou 6.000 Hz iguala ou ultrapassa 15 dB (NA).

5.4 São considerados sugestivos de agravamento da PAINPSE os casos já confirmados em exame audiométrico de referência e nos quais a comparação de exame audiométrico seqüencial com o de referência mostra evolução que preenche um dos critérios abaixo:

- a diferença entre as médias aritméticas dos limiares auditivos no grupo de freqüências de 500, 1.000 e 2.000 Hz, ou no grupo de freqüências de 3.000, 4.000 e 6.000 Hz iguala ou ultrapassa 10 (dez) dB (NA);
- b) a piora em uma freqüência isolada iguala ou ultrapassa 15 (quinze) dB (NA).

5.5 Para fins deste Anexo, o exame audiométrico de referência deve permanecer como tal até que algum dos exames audiométricos seqüenciais demonstre desencadeamento ou agravamento de PAINPSE.

5.5.1 O exame audiométrico seqüencial que venha a demonstrar desencadeamento ou agravamento de PAINPSE passará a ser, a partir de então, o novo exame audiométrico de referência.

6. O diagnóstico conclusivo, o diagnóstico diferencial e a definição da aptidão para a função ou atividade, na suspeita de PAINPSE, são atribuições do médico do trabalho responsável pelo PCMSO.

7. Devem ser motivo de especial atenção empregados expostos a substâncias ototóxicas e/ou vibração, de forma isolada ou simultanea à exposição a ruído potencialmente nocivo à audição.

8. A PAINPSE, por si só, não é indicativa de inaptidão para o trabalho, devendo-se levar em consideração na análise de cada caso, além do traçado audiométrico ou da evolução seqüencial de exames audiométricos, os seguintes fatores:

- a história clínica e ocupacional do empregado;
- b) o resultado da otoscopia e de outros testes audiológicos complementares;

- c) a idade do empregado;
- d) os tempos de exposição pregressa e atual a níveis de pressão sonora elevados;
- e) os níveis de pressão sonora à que o empregado estará, está ou esteve exposto no exercício do trabalho;
- f) a demanda auditiva do trabalho ou da função;
- g) a exposição não ocupacional a níveis de pressão sonora elevados;
- h) a exposição ocupacional a outro(s) agente(s) de risco ao sistema auditivo;
- i) a exposição não ocupacional a outro(s) agentes de risco ao sistema auditivo;
- j) a capacitação profissional do empregado examinado;
- k) os programas de conservação auditiva aos quais tem ou terá acesso o empregado.

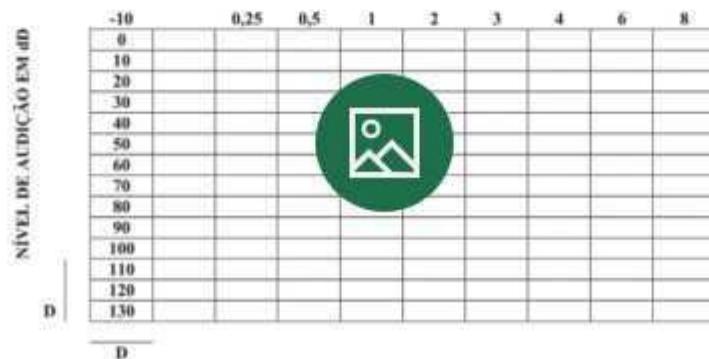
9. Nos casos de desencadeamento ou agravamento de PAINPSE, conforme os critérios deste Anexo, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO deve:

- a) definir a aptidão do empregado para a função;
- b) incluir o caso no Relatório Analítico do PCMSO;
- c) participar da implantação, aprimoramento e controle de programas que visem à conservação auditiva e prevenção da progressão da perda auditiva do empregado acometido e de outros expostos a riscos ocupacionais à audição, levando-se em consideração, inclusive, a exposição à vibração e a agentes ototóxicos ocupacionais;
- d) disponibilizar cópias dos exames audiométricos aos empregados.

10. Nos casos em que o exame audiométrico de referência demonstre alterações cuja evolução esteja em desacordo com os moldes definidos neste Anexo para PAINPSE, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO deve:

- a) verificar a possibilidade da presença concomitante de mais de um tipo de agressão ao sistema auditivo;
- b) orientar e encaminhar o empregado para avaliação especializada;
- c) definir sobre a aptidão do empregado para função;
- d) participar da implantação e aprimoramento de programas que visem à conservação auditiva e prevenção da progressão da perda auditiva do empregado acometido e de outros expostos a riscos ocupacionais à audição, levando-se em consideração, inclusive, a exposição à vibração e a agentes ototóxicos ocupacionais;
- e) disponibilizar cópias dos exames audiométricos aos empregados.

### **MODELO DE FORMULÁRIO PARA REGISTRO DE TRAÇADO AUDIOMÉTRICO ORELHA DIREITA Frequência em kHz**





Observação: A distância entre cada oitava de freqüência deve corresponder a uma variação de 20 dB no eixo do nível de audição (D).

#### SÍMBOLOS PARA REGISTROS DE AUDIOMETRIAS

	ORELHA DIREITA	ORELHA ESQUERDA
<b>RESPOSTAS PRESENTES</b>		
Via de Condução Aérea	○	×
Via de Condução Óssea	█	>
<b>RESPOSTAS PRESENTES</b>		
Via de Condução Aérea	<	×
Via de Condução Óssea	█	>

Observações:

- a) Os símbolos referentes à via de condução aérea devem ser ligados por meio de linhas contínuas para a orelha direita e linhas interrompidas para a orelha esquerda.
- b) Os símbolos de condução óssea não devem ser interligados.
- c) No caso do uso de cores: a cor vermelha deve ser usada para os símbolos referentes à orelha direita; a cor azul deve ser usada para os símbolos referentes à orelha esquerda.

## ANEXO III

# CONTROLE RADIOLÓGICO E ESPIROMÉTRICO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES QUÍMICOS

1. Este Anexo estabelece as condições técnicas e parâmetros mínimos para a realização de:
  - a) Radiografias de Tórax - RXTP em programas de controle médico em saúde ocupacional de empregados expostos a poeiras minerais, de acordo com os critérios da Organização Internacional do Trabalho - OIT;
  - b) Espirometrias para avaliação da função respiratória em empregados expostos a poeiras minerais e para avaliação de empregados com indicação de uso de equipamentos individuais de proteção respiratória.

### 2. RADIOGRAFIAS DE TÓRAX PARA APOIO AO DIAGNÓSTICO DE PNEUMOCONIOSES

2.1 Os procedimentos para realização de RXTP devem atender às diretrizes da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC n° 330, de 20 de dezembro de 2019, que dispõe sobre o uso dos raios X diagnósticos em todo o território nacional, ou suas revisões mais recentes.

2.2 Os equipamentos utilizados para realização de RXTP devem possuir as seguintes características:

- a) gerador monofásico de alta frequência de preferência e/ou trifásico de 6 a 12 pulsos, no mínimo de 500 mA;
- b) tubo de raios X - 30/50;
- c) filtro de alumínio de 3 a 5 mm;
- d) grade fixa com distância focal de 1,50 m;
- e) razão da grade 10:1 com mais de 100 colunas;
- f) razão da grade 12:1 com 100 colunas.

2.2.1 A unidades móveis de raios X podem utilizar equipamentos de 300 mA (trezentos miliamperes) desde que o gerador tenha potência mínima de 30 kW (trinta quilowatts).

2.2.2 No caso de utilização de equipamentos para RXTP em unidades móveis, devem ser cumpridas, além do exigido acima, as seguintes condições:

- a) dispor de alvará específico para funcionamento da unidade transportável de raios X;
- b) ser realizado por profissional legalmente habilitado e sob a supervisão de responsável técnico nos termos da RDC já referida;
- c) dispor de Laudo Técnico emitido por profissional legalmente habilitado, comprovando que os equipamentos utilizados atendem ao exigido neste Anexo.

2.3 A técnica radiológica para RXTP deve observar os seguintes padrões:

- a) foco fino (0,6 a 1,2 mm);
- b) 100 mA ou 200 mA (tubo de alta rotação);
- c) tempo - 0,01 a 0,02 ou 0,03 segundos;
- d) constante - 40 ou 50 kV (quilovolts).

2.4 O processamento dos filmes deve ser realizado por processadora automática e que atenda às exigências dos órgãos ambientais responsáveis.

2.5 A identificação dos filmes radiográficos utilizados em radiologia convencional deve incluir, no canto superior direito do filme radiográfico, a data da realização do exame, o número de ordem do serviço ou do prontuário do empregado e nome completo do empregado ou as iniciais

do nome completo.

2.6 A leitura radiológica deve ser descritiva e, para a interpretação e emissão dos laudos dos RXTP, devem ser utilizados, obrigatoriamente, os critérios da OIT na sua revisão mais recente e a coleção de radiografias-padrão da OIT.

2.6.1 Em casos selecionados, a critério clínico, pode ser realizada a Tomografia Computadorizada de Alta Resolução de Tórax.

2.6.2 As leituras radiológicas devem ser anotadas em Folha de Leitura Radiológica que conteña a identificação da radiografia e do leitor, informações sobre a qualidade da imagem e os itens da classificação.

2.7 O laudo do exame radiológico deve ser assinado por um ou mais de um, em caso de múltiplas leituras, dos seguintes profissionais:

a) médico radiologista com título de especialista ou registro de especialidade no Conselho Regional de Medicina e com qualificação e/ou certificação em Leitura Radiológica das Pneumoconioses - Classificação Radiológica da OIT, por meio de curso/módulo específico;

b) médicos de outras especialidades, que possuam título ou registro de especialidade no Conselho Regional de Medicina em Pneumologia, Medicina do Trabalho ou Clínica Médica (ou uma das suas subespecialidades) e que possuam qualificação e/ou certificação em Leitura Radiológica das Pneumoconioses - Classificação Radiológica da OIT, por meio de curso/módulo específico.

2.8 As certificações são concedidas por aprovação nos exames do National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH ou pelo exame "AIR-Pneumo", sendo que, em caso de certificação concedida pelo exame do NIOSH, o profissional também pode ser denominado "Leitor B".

2.9 Sistemas de radiologia digital do tipo CR ou DR podem ser utilizados para a obtenção de imagens radiológicas do tórax para fins de interpretação radiológica da OIT.

2.9.1 Os parâmetros físicos para obtenção de RXTP de qualidade técnica adequada, utilizando-se equipamentos de radiologia digital, devem ser similares aos da radiologia convencional.

2.9.2 A identificação dos filmes digitais deve conter, no mínimo, a data da realização do exame, número de ordem do serviço ou do prontuário do paciente e nome completo do paciente ou as iniciais do nome completo.

2.10 A Interpretação Radiológica de radiografias digitais deve seguir os critérios da OIT.

2.10.1 Imagens geradas em sistemas de radiologia digital (CR ou DR) e transferidas para monitores só podem ser interpretadas com as radiografias-padrão em monitor anexo.

2.10.2 Os monitores utilizados para exibição da radiografia a ser interpretada e das radiografias-padrão devem ser de qualidade diagnóstica, possuir resolução mínima de 3 megapixels e 21" (54 cm) de exibição diagonal por imagem.

2.10.3 Imagens digitais impressas em filmes radiológicos devem ser interpretadas com as radiografias-padrão em formato impresso, em negatoscópios.

2.10.4 Não é permitida a interpretação de radiografias digitais, para fins de classificação radio-

lógica da OIT, nas seguintes condições:

- a) radiografias em monitores comparadas com as radiografias-padrão em negatoscópio, ou o inverso;
- b) radiografias digitais impressas em filmes radiológicos com reduções menores do que 2/3 do tamanho original;
- c) radiografias digitais impressas em papel fotográfico;
- d) imagens originadas no sistema de radiografia convencional que foram digitalizadas por scanner e, posteriormente, impressas ou exibidas em tela.

2.11 Os serviços que ofertem radiologia digital devem assegurar a confidencialidade dos arquivos eletrônicos e de dados dos trabalhadores submetidos a RXTP admissionais, periódicos e demissionais, para fins da classificação radiológica da OIT, por meio de procedimentos técnicos e administrativos adequados.

2.12 RXTP obtidas pelo método convencional devem ser guardadas em filmes radiológicos, em formato original.

2.13 Imagens obtidas por sistemas digitais (CR ou DR) devem ser armazenadas nos seguintes formatos:

- a) impressas em filmes radiológicos cuja redução máxima seja equivalente a 2/3 do tamanho original; ou
- b) em mídia digital, gravadas em formato DICOM e acompanhadas de visualizador (viewer) de imagens radiológicas.

2.14 A guarda das imagens deve ter sua responsabilidade definida e documentada.

2.15 São responsáveis pela guarda o médico do trabalho responsável pelo PCMSO ou, no caso de a empresa possuir serviço próprio, o responsável pelo serviço de radiologia.

2.15.1 A guarda das imagens refere-se às radiografias de cunho ocupacional, admissionais, periódicas e demissionais, bem como a eventuais radiografias cujas alterações sejam suspeitas ou atribuíveis à exposição ocupacional.

2.16 O tempo de guarda dos exames deve obedecer aos critérios definidos na NR-07.

#### **QUADRO 1 - Periodicidade dos exames radiológicos para empregados expostos a sílica e a asbesto**

<b>Empresas com medições quantitativas periódicas</b>	
CLSC* <= 10% LEO	RX na admissão somente.
10% LEO < CLSC < 50% LEO	RX na admissão, a cada 5 anos de exposição até os 15 anos, e, após, a cada 3 anos.
50% LEO < CLSC < 100% LEO	RX na admissão, a cada 3 anos de exposição até 15 anos, e, após, a cada 2 anos.
CLSC >100% LEO	RX na admissão e anual.
Empresas sem avaliações quantitativas	RX na admissão, a cada 2 anos de exposição até 15 anos, e, após, anual.

\*\*LEO = Limite de exposição ocupacional

\*CLSC(95%) ou percentil 95 = Concentração calculada estatisticamente com Limite Superior de Confiança 95%

**NOTA:** Trabalhadores que apresentarem Leitura Radiológica 0/1 ou mais deverão ser avaliados por profissionais médicos especializados.

**QUADRO 2 - Periodicidade dos exames radiológicos, após o término do contrato de trabalho, para empregados expostos ao asbesto**

1. Cabe ao empregador, após o término do contrato de trabalho envolvendo exposição ao asbesto, disponibilizar a realização periódica de exames médicos de controle durante, no mínimo, 30 (trinta) anos, sem custos aos trabalhadores.

- 1.1 Estes exames, incluindo raios X de Tórax, devem ser realizados com a seguinte periodicidade:
  - a) a cada 3 (três) anos para trabalhadores com período de exposição até 12 (doze) anos;
  - b) a cada 2 (dois) anos para trabalhadores com período de exposição de mais de 12 (doze) a 20 (vinte) anos;
  - c) anual para trabalhadores com período de exposição superior a 20 (vinte) anos.
2. O trabalhador receberá, por ocasião da demissão e retornos posteriores, comunicação da data e local da próxima avaliação médica.

**QUADRO 3 - Poeiras contendo partículas insolúveis ou pouco solúveis de baixa toxicidade e não classificadas de outra forma**

Empresas com medições quantitativas periódicas	
CLSC <=10% LEO*	RX na admissão somente.
10% LEO < CLSC** <50% LEO	RX na admissão e após 5 anos. Caso normal, repetir somente a critério clínico.
50% LEO < CLSC < 100% LEO	RX na admissão e após 5 anos. Caso normal, repetir somente a critério clínico.
CLSC>100% LEO	RX na admissão e a cada 5 anos.
Empresas sem avaliações quantitativas	RX na admissão e a cada 5 anos.

**3. ESPIROMETRIAS OCUPACIONAIS**

3.1. Os empregados expostos ocupacionalmente a poeiras minerais e empregados com indicação de uso de equipamentos individuais de proteção respiratória devem ser submetidos a espirometria nos exames médicos admissional e periódicos a cada dois anos.

3.1.1 No caso de constatação de espirometrias com alterações, independentemente da causa, a periodicidade deve ser reduzida para anual ou inferior, a critério médico.

3.1.2 Nos exames pós-demissionais em empregados expostos ao asbesto, a periodicidade da espirometria deve ser a mesma do exame radiológico.

3.2. No caso da constatação de alteração espirométrica, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO deve investigar possíveis relações do resultado com exposições ocupacionais no ambiente de trabalho.

3.3. A organização deve garantir que a execução e a interpretação das espirometrias sigam as padronizações constantes nas Diretrizes do Consenso Brasileiro sobre Espirometria na sua mais recente versão.

3.4. A interpretação do exame e o laudo da espirometria devem ser feitos por médico.

## ANEXO IV

# CONTROLE MÉDICO OCUPACIONAL DE EXPOSIÇÃO A CONDIÇÕES HIPERBÁRICAS

### 1. TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO CIVIL EXPOSTO A CONDIÇÕES HIPERBÁRICAS

1.1 É obrigatória a realização de exames médicos, dentro dos padrões estabelecidos neste Anexo, para o exercício de atividade sob pressão atmosférica elevada (pressão hiperbárica).

1.2. Os exames médicos para trabalhadores candidatos a trabalho em pressões hiperbáricas deverão ser avaliados por médico qualificado.

1.3. O atestado de aptidão terá validade por 6 (seis) meses.

1.4 O trabalhador não pode sofrer mais que uma compressão num período de 24 (vinte e quatro) horas.

1.5 Profissionais que realizem liberação de base dentro dos tubulões de ar comprimido em jornadas de curta duração, de até 30 minutos, podem ser submetidos a mais de uma compressão em menos de 24 horas e até o máximo de três compressões.

1.6 O trabalhador não pode ser exposto à pressão superior a 4,4 ATA, exceto em caso de emergência, sob supervisão direta do médico qualificado.

1.7 A duração do período de trabalho sob ar comprimido não pode ser superior a 8 (oito) horas, em pressões de trabalho de 1,0 a 2,0 ATA; a 6 (seis) horas, em pressões de trabalho de 2,1 a 3,5 ATA; e a 4 (quatro) horas, em pressão de trabalho de 3,6 a 4,4 ATA.

1.8 Após a descompressão, os trabalhadores devem ser obrigados a permanecer, no mínimo, por 2 (duas) horas, no canteiro de obra, cumprindo um período de observação médica.

1.9 O local adequado para o cumprimento do período de observação deve ser designado pelo médico do trabalho responsável pelo PCMSO ou pelo médico qualificado.

1.10 O médico qualificado deve manter disponibilidade para contato enquanto houver trabalho sob ar comprimido, sendo que, em caso de acidente de trabalho, deve ser providenciada assistência, bem como local apropriado para atendimento médico.

1.11 Todo empregado que trabalhe sob ar comprimido deve ter um prontuário médico, no qual devem ser registrados os dados relativos aos exames realizados.

1.12 Em caso de ausência ao trabalho por mais de 15 (quinze) dias ou afastamento por doença, o empregado, ao retornar, deve ser submetido a novo exame médico, com emissão de ASO.

1.13 Em caso de ausência ao trabalho por doença, por até 15 (quinze) dias, o empregado deve ser submetido a novo exame clínico supervisionado pelo médico qualificado, sem a necessidade da emissão de um novo ASO.

1.14 Se durante o processo de compressão o empregado apresentar queixas, dores no ouvido ou de cabeça, a compressão deve ser imediatamente interrompida com redução gradual da pressão na campânula até que o empregado se recupere.

1.14.1 Caso não ocorra a recuperação, a descompressão deve continuar até a pressão atmosférica, retirando-se, então, o empregado e encaminhando-o ao serviço médico.

1.15 Todo empregado que vá exercer trabalho sob ar comprimido deve ser orientado quanto aos riscos decorrentes da atividade e às precauções que devem ser tomadas.

1.16 A capacidade física de empregados para trabalho em condições hiperbáricas deve ser avaliada antes do início das atividades e supervisionada por médico qualificado.

1.17 É proibido o trabalho de menores de 18 anos em qualquer ambiente hiperbárico.

1.18 Devem ser realizados os seguintes exames complementares quando da realização do admissional e periódico, para trabalho em condições hiperbáricas:

- a) radiografia de tórax em visão anteroposterior e de perfil: admissional e anual;
- b) eletrocardiograma: admissional e anual;
- c) hemograma completo: admissional e anual;
- d) grupo sanguíneo e fator RH: apenas admissional;
- e) dosagem de glicose sanguínea: admissional e anual;
- f) radiografia bilateral das articulações escapuloumerais, coxofemorais e de joelhos: admissional e bienal;
- g) audiometria: admissional, seis meses após o início da atividade, e, a seguir, anualmente;
- h) eletroencefalograma: apenas admissional;
- i) espirometria: admissional e bienal.

1.18.1 A critério médico, outros exames complementares poderão ser solicitados a qualquer tempo.

1.19 A descompressão deve ser realizada segundo as tabelas constantes deste Anexo.

1.20 Deve ser disponibilizada uma câmara hiperbárica de tratamento, 24 horas por dia, 7 dias por semana, situada a uma distância tal que o trabalhador seja atendido em, no máximo, 1 (uma) hora após a ocorrência.

1.21 O empregador deve garantir a disponibilidade, no local de trabalho, de recursos médicos, incluindo oxigênio medicinal de superfície, e de pessoal necessário para os primeiros socorros, em casos de acidentes descompressivos ou outros eventos que comprometam a saúde dos trabalhadores na frente de trabalho, sendo que o planejamento desses recursos cabe ao médico do trabalho responsável pelo PCMSO ou ao médico qualificado.

1.22 O tratamento recompressivo deve ser conduzido sob supervisão do médico qualificado.

1.23 Em relação à ventilação, à temperatura e à qualidade do ar, devem ser observadas as seguintes condições:

- a) durante a permanência dos trabalhadores na câmara de trabalho ou na campânula ou eclusa, a ventilação deve ser contínua, à razão de, no mínimo, 30 (trinta) pés cúbicos/min./homem;
- b) a temperatura, no interior da campânula ou eclusa e da câmara de trabalho, não deve exceder a 27 °C (vinte e sete graus centígrados);
- c) a qualidade do ar deve ser mantida dentro dos padrões de pureza a seguir: monóxido de carbono menor que 20 ppm; dióxido de carbono menor que 2.500 ppm; óleo menor que 5 mg/m<sup>3</sup> (PT>2atm); material particulado menor que 3 g/m<sup>3</sup> (PT<2atm);
- d) oxigênio maior que 20% (vinte por cento).

1.24 A compressão deve ser realizada a uma vazão máxima de 0,3 atm no primeiro minuto e não poderá exceder 0,7 atm nos minutos subsequentes.

1.25 Não é permitido à organização submeter o empregado a voos ou elevações acima de 700 metros nas 24 (vinte e quatro) horas que sucederem um mergulho seco.

## 2. GUIAS INTERNOS DE CÂMARAS HIPERBÁRICAS MULTIPLACE

2.1 Esta categoria profissional deve ser avaliada com os mesmos critérios clínicos e de exames complementares do item “1. TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO CIVIL EXPOSTO A CONDIÇÕES HIPERBÁRICAS” deste Anexo.

2.2 Esta categoria profissional pode ser submetida a até 2 (duas) exposições em 24 (vinte e quatro) horas, sob supervisão do médico qualificado.

2.3 Não é permitido à organização submeter o empregado a voos ou elevações acima de 700 metros nas 24 (vinte e quatro) horas que sucederem um mergulho seco.

## 3. Mergulhadores profissionais

3.1 Para mergulho profissional, as atividades devem ser acompanhadas e orientadas por médico qualificado com conhecimento de fisiologia de mergulho, escolha de misturas gasosas, diagnóstico e tratamento de doenças e acidentes ligados ao mergulho.

3.2 Todos os mergulhos devem ser registrados, incluindo a identificação dos mergulhadores participantes e os dados técnicos de pressões, tempos e composição do gás respirado.

3.3 Nos mergulhos em que se utilize mistura gasosa diferente do ar, devem ser obedecidas medidas específicas para evitar enganos, troca de cilindros e erros na execução de paradas de descompressão.

3.4 Os exames médicos ocupacionais dos empregados em mergulho profissional devem ser realizados:

- a) por ocasião da admissão;
- b) a cada 6 (seis) meses, para todo o pessoal em efetiva atividade de mergulho;
- c) após acidente ocorrido no desempenho de atividade de mergulho ou doença grave;
- d) em situações especiais outros exames podem ser solicitados a critério médico.

3.5 Devem ser realizados os seguintes exames complementares quando da realização do admissional e periódico, para mergulho profissional:

- a) radiografia de tórax em visão anteroposterior e de perfil: admissional e anual;
- b) eletrocardiograma ou teste ergométrico de esforço, a critério médico: anual;
- c) ecocardiograma: apenas admissional;
- d) teste ergométrico de esforço: admissional;
- e) hemograma completo: admissional e anual;
- f) grupo sanguíneo e fator RH: apenas admissional;
- g) dosagem de glicose sanguínea: admissional e anual;
- h) radiografia bilateral das articulações escapuloumerais, coxofemorais e de joelhos: admissional e bienal, que poderão ser substituídos, a critério médico, por Ressonância Nuclear Magnética ou Tomografia Computadorizada;
- i) audiometria: admissional, seis meses após o início da atividade e, a seguir, anualmente;

- j) eletroencefalograma: admissional;
- k) espirometria: admissional e bienal;
- l) acuidade visual: admissional e anual.

3.6 A critério médico, outros exames complementares e pareceres de outros profissionais de saúde podem ser solicitados a qualquer tempo.

3.7 É vedada a atividade de mergulho para gestantes e lactantes.

3.8 A compressão e a descompressão devem ser definidas pelo médico qualificado responsável pelo mergulho.

3.9 Todas as embarcações para trabalho de mergulho profissional devem ter, a bordo, uma câmara hiperbárica de tratamento para atendimento de doenças ou acidentes de mergulho.

3.10 Os tratamentos de doenças ou acidentes de mergulho devem estar a cargo de médico qualificado.

3.11 Para os mergulhos realizados a partir de bases em terra, deve se disponibilizada uma câmara hiperbárica de tratamento, 24 horas por dia, 7 dias por semana, para que o mergulhador seja atendido em, no máximo, 1 hora após a ocorrência.

3.12 O empregador deve garantir a disponibilidade, no local de trabalho, de recursos médicos, incluindo oxigênio medicinal de superfície, e de pessoal necessário para os primeiros socorros, em casos de acidentes descompressivos ou outros eventos que comprometam a saúde dos trabalhadores na frente de trabalho, sendo que o planejamento desses recursos cabe ao médico qualificado.

3.13 A segurança de mergulho deve seguir a NORMAM-15/DPC em sua última revisão.

3.14 Não é permitido à organização submeter o empregado a voos ou elevações acima de 700 metros nas 24 horas que sucederem um mergulho raso, ou 48 horas para mergulho saturado.

3.15 O tratamento recompressivo deve ser conduzido sob supervisão do médico qualificado.

#### **TABELAS DE DESCOMPRESSÃO**

<b>TABELA 1 - PRESSÃO DE TRABALHO DE 1 A 1,900 ATA</b>			
PERÍODO DE TRABALHO (HORAS)	ESTÁGIO DE DESCOMPRESSÃO 1,3 ATA	TEMPO TOTAL DE DESCOMPRESSÃO (**)	
0 a 6:00	4 min	4min	Linha 1
6:00 a 8:00	14min	14min	Linha 2
+ de 8:00 (**)	30min	30min	Linha 3

**PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,0 A 2,0 ATA**

**TABELA 2 - PERÍODO DE TRABALHO DE 30 MINUTOS A 1 HORA**

PRESSÃO DE TRABALHO *** (ATA)*	ESTÁGIO DE DESCOMPRESSÃO										TEMPO TOTAL DE DESCOMPRESSÃO** (min.)	
	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2			
2,0 a 2,2										-		Linha 4
2,2 a 2,4										-		Linha 5
2,4 a 2,6									5	5		Linha 6
2,6 a 2,8									10	10		Linha 7
2,8 a 3,0								5	15	20		Linha 8

**TABELA 3 - PERÍODO DE TRABALHO DE 1 HORA A 1 HORA E 30 MINUTOS**

2,0 a 2,2										-		Linha 9
2,2 a 2,4									5	5		Linha 10
2,4 a 2,6									10	10		Linha 11
2,6 a 2,8								5	15	20		Linha 12
2,8 a 3,0								5	20	35		Linha 13

**TABELA 4 - PERÍODO DE TRABALHO DE 1 HORA E 30 MINUTOS A 2 HORAS**

2,0 a 2,2								5	5			Linha 14
2,2 a 2,4								10	10			Linha 15
2,4 a 2,6								5	20	25		Linha 16
2,6 a 2,8								10	30	40		Linha 17
2,8 a 3,0								5	15	35	55	
												Linha 18

**TABELA 5 - PERÍODO DE TRABALHO DE 2 HORAS A 2 HORAS E 30 MINUTOS**

2,0 a 2,2								5	5			Linha 19
2,2 a 2,4								20	20			Linha 20
2,4 a 2,6								5	30	35		Linha 21
2,6 a 2,8								15	40	55		Linha 22
2,8 a 3,0								5	25	40	70	
												Linha 23

**TABELA 6 - PERÍODO DE TRABALHO DE 2 HORAS E 30 MINUTOS A 3 HORAS**

2,0 a 2,2								10	10			Linha 24
2,2 a 2,4								5	20	25		Linha 25
2,4 a 2,6								10	35	45		Linha 26
2,6 a 2,8								5	20	40	65	
2,8 a 3,0								10	30	40	80	
												Linha 28

**TABELA 7 - PERÍODO DE TRABALHO DE 3 HORAS A 4 HORAS**

2,0 a 2,2								15	15			Linha 29
2,2 a 2,4								5	30	35		Linha 30
2,4 a 2,6								15	40	55		Linha 31
2,6 a 2,8								5	25	45	75	
2,8 a 3,0								5	15	30	45	95
												Linha 33

**TABELA 8 - PERÍODO DE TRABALHO DE 4 HORAS A 6 HORAS**

2,0 a 2,2								20	20			Linha 34
2,2 a 2,4								5	35	40		Linha 35
2,4 a 2,6								5	20	40	65	
2,6 a 2,8								10	30	45	85	
2,8 a 3,0								5	20	35	45	105
												Linha 38

**PRESSÃO DE TRABALHO DE 3,0 A 4,4 ATA**

<b>TABELA 9 - PERÍODO DE TRABALHO DE 0 A 30 MINUTOS</b>											
PRESSÃO DE TRABALHO *** (ATA)	ESTÁGIO DE DESCOMPRESSÃO (ATA)*										TEMPO TOTAL DE DESCOMPRESSÃO** (min.)
	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2		
3,0 a 3,2									5	5	Linha 39
3,2 a 3,4									5	5	Linha 40
3,4 a 3,6									5	5	Linha 41
3,6 a 3,8									5	5	Linha 42
3,8 a 4,0								5	5	10	Linha 43
4,0 a 4,2								5	5	10	Linha 44
4,2 a 4,4								5	10	15	Linha 45
<b>TABELA 10 - PERÍODO DE TRABALHO DE 30 MINUTOS A 1 HORA</b>											
3,0 a 3,2								5	15	20	Linha 46
3,2 a 3,4								5	20	25	Linha 47
3,4 a 3,6								10	25	35	Linha 48
3,6 a 3,8							5	10	35	50	Linha 49
3,8 a 4,0							5	15	40	60	Linha 50
4,0 a 4,2						5	5	20	40	70	Linha 51
4,2 a 4,4						5	10	25	40	80	Linha 52
<b>TABELA 11 - PERÍODO DE TRABALHO DE 1 HORA A 1 HORA E 30 MINUTOS</b>											
3,0 a 3,2							5	10	35	50	Linha 53
3,2 a 3,4							5	20	35	60	Linha 54
3,4 a 3,6							10	25	40	75	Linha 55
3,6 a 3,8						5	10	30	45	90	Linha 56
3,8 a 4,0						5	20	35	45	105	Linha 57
4,0 a 4,2					5	10	20	35	45	115	Linha 58
4,2 a 4,4					5	15	25	35	45	125	Linha 59
<b>TABELA 12 - PERÍODO DE TRABALHO DE 1 HORA E 30 MINUTOS A 2 HORAS</b>											
3,0 a 3,2							5	25	40	70	Linha 60
3,2 a 3,4							5	10	30	40	85
3,4 a 3,6							5	20	35	40	100
3,6 a 3,8						5	10	25	35	40	115
3,8 a 4,0						5	15	30	35	45	130
4,0 a 4,2					5	10	20	30	35	45	145
4,2 a 4,4					5	15	25	30	35	45	155
<b>TABELA 13 - PERÍODO DE TRABALHO DE 2 HORAS A 2 HORAS E 30 MINUTOS</b>											
3,0 a 3,2							5	10	30	45	90
3,2 a 3,4							5	20	35	45	105
3,4 a 3,6							5	10	25	35	45
3,6 a 3,8							5	20	30	35	45
3,8 a 4,0							5	10	20	30	35
4,0 a 4,2							5	15	25	30	35
4,2 a 4,4							5	10	20	25	30
<b>TABELA 14 - PERÍODO DE TRABALHO DE 2 HORAS E 30 MINUTOS A 3 HORAS</b>											
3,0 a 3,2							5	15	35	40	95

3,2 a 3,4					10	25	35	45	115	Linha 76
3,4 a 3,6				5	15	30	35	45	130	Linha 77
3,6 a 3,8			5	10	20	30	35	45	145	Linha 78
3,8 a 4,0			5	20	25	30	35	45	160	Linha 79
4,0 a 4,2		5	10	20	25	30	40	45	175	Linha 80
4,2 a 4,4	5	5	15	25	25	30	40	45	190	Linha 81

**TABELA 15 - PERÍODO DE TRABALHO DE 3 HORAS A 4 HORAS**

3,0 a 3,2					10	20	35	45	110	Linha 82
3,2 a 3,4				5	15	25	40	45	130	Linha 83
3,4 a 3,6			5	5	25	30	40	45	150	Linha 84
3,6 a 3,8			5	15	25	30	40	45	160	Linha 85
3,8 a 4,0		5	10	20	25	30	40	45	175	Linha 86
4,0 a 4,2	5	5	15	25	25	30	40	45	190	Linha 87
4,2 a 4,4	5	15	20	25	30	30	40	45	210	Linha 88

**TABELA 16 - PERÍODO DE TRABALHO DE 4 HORAS A 6 HORAS**

3,0 a 3,2				5	10	25	40	50	130	Linha 89
3,2 a 3,4				10	20	30	40	55	155	Linha 90
3,4 a 3,6			5	15	25	30	45	60	180	Linha 91
3,6 a 3,8		5	10	20	25	30	45	70	205	Linha 92
3,8 a 4,0		10	15	20	30	40	50	80	245 ****	Linha 93

NOTAS:

- (\*) A descompressão tanto para o 1º estágio quanto entre os estágios subsequentes deve ser feita a velocidade não superior a 0,4 atm/minuto.
- (\*\*) Não está incluído o tempo entre estágios.
- (\*\*\*) Para os valores limites de pressão de trabalho, use a maior descompressão.
- (\*\*\*\*) O período de trabalho mais o tempo de descompressão (incluindo o tempo entre os estágios) não deverá exceder a 12 horas.

---

## ANEXO V

# CONTROLE MÉDICO OCUPACIONAL DA EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS CANCERÍGENAS E A RADIAÇÕES IONIZANTES

### 1. OBJETIVOS

1.1 Estabelecer diretrizes e parâmetros complementares no PCMSO para vigilância da saúde dos empregados expostos ocupacionalmente a substâncias químicas cancerígenas e a radiações ionizantes, de acordo com as informações fornecidas pelo Programa de Gerenciamento de Risco - PGR, visando à prevenção e à detecção do câncer e de lesões e alterações pré-cancerígenas relacionados ao trabalho.

### 2. CAMPO DE APLICAÇÃO

2.1 O presente Anexo aplica-se às organizações que produzam, transportem, armazenem, utilizem ou manipulem substâncias químicas cancerígenas, com registro CAS, conforme indicadas no Inventário de Riscos do PGR, misturas líquidas contendo concentração igual ou maior que 0,1% (zero vírgula um por cento) em volume dessas substâncias, ou mistura gasosa contendo essas substâncias, e às organizações nas quais os processos de trabalho exponham seus empregados a radiações ionizantes.

### 3. DIRETRIZES

3.1 O médico do trabalho responsável deve registrar no PCMSO as atividades e funções na organização com exposição ocupacional a radiações ionizantes e a substâncias químicas cancerígenas, identificadas e classificadas no PGR.

3.1.1 O médico responsável pelo PCMSO deve orientar os médicos que realizam o exame clínico desses empregados sobre a importância da identificação de lesões e alterações clínicas ou laboratoriais que possam estar relacionadas à exposição ocupacional a substâncias químicas cancerígenas e a radiações ionizantes.

### 4. SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS CANCERÍGENAS

4.1 Os prontuários médicos dos empregados expostos a substâncias químicas cancerígenas devem ser mantidos por período mínimo de 40 (quarenta) anos após o desligamento do empregado.

4.1.1 Os exames complementares para os empregados expostos a agentes químicos cancerígenos, conforme informado no PGR da organização, são obrigatórios quando a exposição ocupacional estiver acima de 10% (dez por cento) dos limites de exposição ocupacional, ou quando não houver avaliação ambiental, e devem ser executados e interpretados com base nos critérios constantes nesta NR.

#### 4.2 Benzeno

4.2.1 As ações de vigilância da saúde dos empregados expostos a benzeno devem seguir o disposto na Instrução Normativa Nº 2, de 20 de dezembro de 1995, da SSST/Ministério do Trabalho, e na Portaria de Consolidação Nº 5, Anexos LXVIII, LXIX, LXX e LXXI, de 28 de setembro de 2017, do Ministério da Saúde.

## 5. RADIAÇÕES IONIZANTES

5.1 Os empregados devem ser avaliados, no exame médico admissional, de retorno ao trabalho ou de mudança de risco, quanto à sua aptidão para exercer atividades em áreas controladas ou supervisionadas, de acordo com as informações do PGR e a classificação da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN (Norma CNEN NN 3.01) para áreas de trabalho com radiação ou material radioativo.

5.1.1 A informação sobre aptidão ou inaptidão para exercer atividade com exposição a radiação ou material radioativo deve ser consignada no ASO do empregado.

5.2 No caso de exposição ocupacional acima do limite de dose anual de radiação ionizante, efetiva ou equivalente, deve ser realizada nova avaliação médica do empregado para definição sobre a sua continuidade na atividade, quando deve ser emitido novo ASO.

5.3 No caso de exposição ocupacional accidental a níveis elevados de radiação ionizante, deve ser realizada nova avaliação médica, com coleta de hemograma completo imediatamente e 24 horas após a exposição.

5.4 Os prontuários médicos dos empregados expostos a radiações ionizantes devem ser mantidos até a data em que o empregado completará 75 anos e, pelo menos, por período mínimo de 30 (trinta) anos após o desligamento do empregado.

## GLOSSÁRIO

**ATA:** abreviação de Atmosfera de Pressão Absoluta. Unidade de pressão que considera a pressão manométrica e a pressão atmosférica ambiente.

**Atividades críticas:** aquelas que exigem avaliação médica específica para definir a aptidão do empregado.

**Câmara hiperbárica de tratamento:** câmara que, independentemente da câmara de trabalho, é usada para tratamento de indivíduos que adquiriram doença descompressiva ou embolia e é diretamente supervisionada por médico qualificado; constitui Vaso de Pressão para Ocupação Humana - VPOH, do tipo multipaciente (para mais de uma pessoa).

**Câmara de superfície:** uma câmara hiperbárica especialmente projetada para ser utilizada na descompressão dos mergulhadores, requerida pela operação ou pelo tratamento hiperbárico.

**Câmara de trabalho:** espaço ou compartimento com pressão superior à pressão atmosférica, onde o trabalho é realizado.

**Câmara submersível de pressão atmosférica:** câmara resistente à pressão externa, especialmente projetada para uso submerso, na qual os seus ocupantes permanecem submetidos à pressão atmosférica.

**Campânula:** câmara através da qual o trabalhador passa do ar livre para a câmara de trabalho do tubulão e vice-versa. O termo é utilizado nos trabalhos em tubulões de ar comprimido e define a câmara onde o trabalhador permanece aguardando enquanto a pressão é aumentada no início da atividade laboral, e onde a pressão é diminuída no final da atividade laboral.

**Descompressão:** o conjunto de procedimentos, por meio do qual um mergulhador elimina do seu organismo o excesso de gases inertes absorvidos durante determinadas condições hiperbáricas, sendo tais procedimentos absolutamente necessários no seu retorno à pressão atmosférica.

**Eclusa de pessoal:** câmara através da qual o trabalhador passa do ar livre para a câmara de trabalho em túneis pressurizados e vice-versa; termo utilizado nos trabalhos em perfuração de túneis, também conhecidas como "Shield", em referência ao nome da marca do equipamento de perfuração de túneis, que tem acoplada uma câmara hiperbárica para a compressão. É a câmara onde o trabalhador aguarda enquanto a pressão é aumentada no início da atividade laboral, e onde a pressão é diminuída no final da atividade laboral.

**Encarregado de ar comprimido:** profissional treinado e conhecedor das técnicas empregadas nos trabalhos em condições hiperbáricas, designado pela organização como o responsável imediato pelos empregados e por toda a operação de ar comprimido, incluindo pessoal e equipamento.

**Guia interno:** profissional de saúde ou mergulhador profissional que é pressurizado juntamente com o paciente.

**Médico qualificado:** médico com habilitação em medicina hiperbárica.

**Mergulhador:** trabalhador qualificado para utilização de equipamentos de mergulho com suprimento de gás respiratório, em ambiente submerso.

**Misturas respiratórias artificiais:** misturas de oxigênio, hélio ou outros gases, apropriadas à respiração durante os trabalhos submersos, quando não seja indicado o uso do ar natural.

**Operador de eclusa ou de campânula:** trabalhador previamente treinado nas manobras de compressão e descompressão das eclusas ou campânulas, responsável pelo controle da pressão no seu interior, tanto no tubulão quanto na eclusa de pessoal.

**Operação de mergulho:** toda aquela que envolve trabalhos submersos e que se estende desde os procedimentos iniciais de preparação até o final do período de observação, determinado pelo médico qualificado responsável pelo mergulho.

**Período de trabalho:** tempo em que o trabalhador permanece sob condição hiperbárica excluindo-se o tempo de descompressão. Na atividade de mergulho é chamado "tempo de fundo".

**Poeiras contendo partículas insolúveis ou pouco solúveis de baixa toxicidade e não classificadas de outra forma:** também chamadas de "poeiras incômodas", "biologicamente inertes", "partículas não classificadas de outra forma" - PNOC e que, quando inaladas em quantidades excessivas, podem contribuir para doenças pulmonares.

**Pressão Máxima de Trabalho - PMT:** a maior pressão de ar à qual o trabalhador é exposto durante sua jornada de trabalho. Esta pressão é aquela que deve ser considerada na programação da descompressão.

**Trabalhos sob ar comprimido:** os efetuados em ambientes onde o trabalhador é obrigado a suportar pressões maiores que a atmosférica, e onde se exige cuidadosa descompressão, de acordo com padrões técnicos estabelecidos.

**Tratamento recompressivo:** tratamento de emergência em câmara hiperbárica multipaciente,

realizado ou supervisionado exclusivamente por médico qualificado e acompanhado diretamente por guia interno junto ao paciente.

Tubulão de ar comprimido: equipamento para fundações com estrutura vertical, que se estende abaixo da superfície da água ou solo, no interior da qual os trabalhadores devem penetrar, entrando pela campânula, para uma pressão maior que atmosférica. A atmosfera pressurizada opõe-se à pressão da água e permite trabalho em seu interior.

Túnel pressurizado: escavação abaixo da superfície do solo, cujo maior eixo faz um ângulo não superior a 45° (quarenta e cinco graus) com a horizontal, fechado nas duas extremidades, em cujo interior haja pressão superior a uma atmosfera.



# NOVA NR-07 PCMSO

## COMENTADA



**MARIO BONCIANI**  
**Autor**

Mario Bonciani é médico do Trabalho, auditor Fiscal do Trabalho aposentado onde chegou a chefiar o Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST) do antigo Ministério do Trabalho e Emprego (hoje Ministério da Economia). Lá teve intensa atuação no desenvolvimento de diversas NRs. Atualmente é diretor da Associação Paulista de Medicina do Trabalho (APMT) e atua como consultor da área de Saúde e Segurança do Trabalho do setor sindical e empresarial.

Ao longo de sua trajetória ele acompanha de perto o processo de discussão da legislação de SST brasileira, contribuindo com sua experiência em diversos momentos. Mario acompanhou de perto o desenvolvimento da nova NR-07 e faz neste livro uma análise aprofundada dos principais pontos, dando ao leitor uma visão dos impactos que o novo texto provoca no trabalho desenvolvido em prol da saúde e segurança dos trabalhadores.

