

## **Aula 05**

*Ministério do Trabalho (Auditor Fiscal do Trabalho - AFT) Legislação do Trabalho - 2023 (Pré-Edital)*

Autor:

**Mara Camisassa**

14 de Janeiro de 2023

## Sumário

Breve Histórico .....	4
1 – APRESENTAÇÃO .....	5
2 – OBJETIVO .....	5
3 – CAMPO DE APLICAÇÃO .....	7
4 - DIRETRIZES.....	8
4.1. Vigilância da saúde ocupacional.....	12
5 - RESPONSABILIDADES .....	12
6 - PLANEJAMENTO .....	13
6.1. Principais requisitos .....	13
6.2. Exames médicos .....	15
7 - DOCUMENTAÇÃO .....	19
7.1. Prontuário Médico Individual .....	19
7.2. Relatório Analítico.....	20
8. MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL - MEI, MICROEMPRESA - ME E EMPRESA DE PEQUENO PORTE – EPP .....	22
9 - ANEXO I - MONITORAÇÃO DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A AGENTES QUÍMICOS .....	23
9.1. Breve Introdução à Toxicologia .....	23
9.2. Monitoração da exposição ocupacional a agentes químicos .....	24
10 - ANEXO II - CONTROLE MÉDICO OCUPACIONAL DA EXPOSIÇÃO A NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA ELEVADOS.....	29
10.1. Breve introdução à perda auditiva .....	29
10.2. Exames audiométricos.....	29



10.3. Informações importantes sobre os exames audiométricos .....	31
11 - ANEXO III - CONTROLE RADIOLÓGICO E ESPIROMÉTRICO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES QUÍMICOS .....	32
11.1. Introdução .....	32
11.2. Radiografias de tórax para apoio ao diagnóstico de pneumoconioses .....	32
11.3. QUADRO 1 – Periodicidade dos exames radiológicos para empregados expostos a sílica, asbesto ou carvão mineral .....	33
11.5. QUADRO 2 – Poeiras contendo partículas insolúveis ou pouco solúveis de baixa toxicidade e não classificadas de outra forma .....	35
11.6. Espirometrias ocupacionais .....	36
12 - ANEXO IV - Controle médico ocupacional de exposição a condições hiperbáricas .....	37
12.1. Introdução .....	37
12.2. Trabalhador na indústria da construção exposto a condições hiperbáricas .....	37
12.3. Guias internos de câmaras hiperbáricas multiplace .....	41
12.4. Mergulhadores profissionais .....	42
13 - ANEXO V - Controle médico ocupacional da exposição a substâncias químicas cancerígenas e a radiações ionizantes .....	44
13.1. Câncer ocupacional no Brasil .....	44
13.2. Objetivo .....	44
13.3 Campo de aplicação .....	44
13.4. Diretrizes .....	45
13.5. Substâncias químicas cancerígenas .....	45
13.6. Benzeno .....	45
13.7. Radiações ionizantes .....	46



13.8. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	47
14 – Lista de questões .....	48
16 – Gabaritos.....	50
16 – Questões comentadas.....	51



# NR7 – PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO DA NR7 ATÉ A DATA DA ELABORAÇÃO DESTA AULA:  
Portaria 567 de 10 de março de 2022

## Breve Histórico

A primeira redação da NR7 foi aprovada em 1978 com a publicação da Portaria 3.214/78. A norma regulamenta o artigo 168 da CLT que torna obrigatória a realização de exames médicos por conta do empregador. Veremos nesta aula que os exames médicos devem ser realizados em função dos riscos aos quais os trabalhadores estão submetidos durante sua atividade.

Antes da publicação da NR7, os exames médicos tinham muito mais um caráter de saúde pública do que ocupacional; não havia uma preocupação com os riscos no ambiente de trabalho nem com as atividades que os trabalhadores iriam exercer.

A partir da publicação da norma em 1978 os exames passaram a ter um caráter ocupacional, mas ainda com uma visão restrita ao ponto de vista clínico (ou seja, individual), sem abranger a coletividade dos trabalhadores, ou seja, sem um caráter epidemiológico. O nome inicial da norma era: “Exames Médicos”

Em 1994, com a publicação da Portaria 24, seu texto passou por profunda alteração, uma delas foi a inclusão da diretriz que determinava a necessidade da consideração das “questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores”, introduzindo então o caráter coletivo/epidemiológico da norma. Seu título também foi modificado para o nome atual.

A NR7 apresentada nesta aula teve a redação alterada a partir da publicação da Portaria 6.734 de 9 de março de 2020. E em 10 de março de 2022 foi publicada a Portaria 567 alterando pontualmente os anexos I e IV.



## 1 – APRESENTAÇÃO

A NR7 é tipificada como norma geral, de acordo com o disposto na Portaria 672/2021.

A redação atual tem várias novidades e atualizações com relação ao texto anterior, dentre os quais destaco:

- Integração do PCMSO com o PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos;
- Ampliação das diretrizes do PCMSO;
- Atualização e inclusão de novos anexos;
- Atualização dos índices biológicos de exposição (IBE): dos 26 IBE da redação anterior agora temos 52 IBE, todos em consonância com as regulamentações internacionais;
- Inclusão dos requisitos a serem cumpridos pelos laboratórios responsáveis pelos exames complementares;
- Ampliação das atribuições do médico responsável pelo programa incluindo a elaboração de Relatório Analítico;
- Detalhamento do tratamento diferenciado dado ao MEI e às ME e EPP, conforme o disposto na NR1 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais

## 2 – OBJETIVO

A NR7 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. E este objetivo é atingido por meio da realização de exames médicos clínicos e complementares, de acordo com os riscos aos quais o trabalhador estará exposto. Chamo a atenção de vocês para as expressões em negrito:

**Diretrizes e requisitos:** Enquanto norma regulamentadora, a NR7 traz um direcionamento sobre os requisitos mínimos a serem observados na elaboração do PCMSO, como por exemplo, os exames médicos obrigatórios (exame clínico) e momento de sua realização. A norma também determina os exames complementares laboratoriais obrigatórios de acordo com riscos específicos, como exposição a ruído, a condições hiperbáricas e a determinados



agentes químicos. Como as demais NRs, o texto normativo não apresenta detalhamentos de "como fazer," mas sim "o que deve ser feito". Por exemplo, veremos nesta aula que será exigido do médico responsável (chamado *médico coordenador* na redação anterior) a elaboração do relatório analítico (chamado *relatório anual* na redação anterior). Porém, a norma não apresenta um modelo deste relatório, mas sim, seu conteúdo mínimo.

**Programa:** O PCMSO não é um plano, mas sim, um programa, o que significa que não tem prazo de validade! Seu conteúdo deve refletir sempre a realidade da organização no que se refere aos riscos existentes nos ambientes de trabalho (inclusive nos ambientes externos ao estabelecimento<sup>1</sup>).

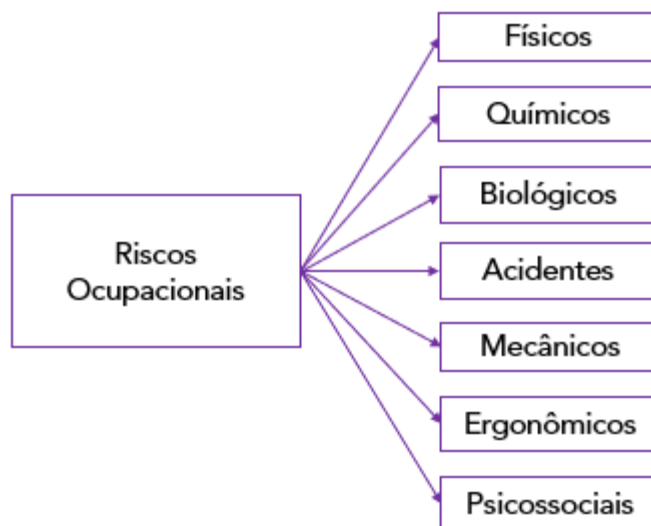
**Proteger e preservar a saúde:** O programa tem caráter prevencionista, no sentido que, de acordo com os riscos reconhecidos e avaliados no PGR, o médico responsável deverá verificar a aptidão do trabalhador para a respectiva atividade e indicará os exames médicos aos quais o trabalhador deverá ser submetido. Além dos exames obrigatórios definidos pela própria norma, veremos que o médico pode definir outros, a seu critério. A partir dos achados médicos, por exemplo, resultados anormais dos exames, a organização deverá imediatamente verificar as causas correspondentes, seja verificando se a medida de controle implementada não é eficaz (não reduz nem mantém os riscos sob controle) ou ainda se o risco não foi devidamente reconhecido e/ou avaliado. Trata-se aqui da chamada prevenção reativa.

**Riscos ocupacionais:** Como vimos na aula da NR1, os riscos ocupacionais são aqueles inerentes ou relacionados à ocupação, ou seja, ao trabalho, à atividade, à tarefa, à função. A expressão "*Riscos ocupacionais*" se refere a um gênero, do qual são espécies os riscos químicos, físicos, biológicos, mecânicos, de acidentes, relacionados a fatores ergonômicos, psicossociais, dentre outros. Vocês devem ter observado que as NRs não detalham quais as espécies do gênero "*Riscos ocupacionais*". Isso se justifica pelo fato de que, a partir do processo de revisão das NRs iniciado em 2019, as normas terão menos detalhes ou menos amarras! Quanto mais detalhada, mais engessada é a norma.

---

<sup>1</sup> Vamos lembrar o conceito de estabelecimento conforme consta NR1: **Estabelecimento:** local privado ou público, **edificado ou não, móvel ou imóvel**, próprio ou de terceiros, onde a empresa ou a organização exerce suas atividades em caráter temporário ou permanente.

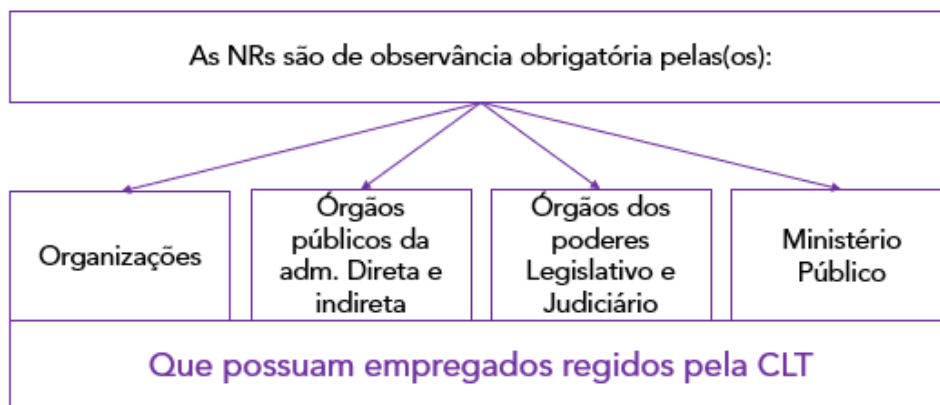




Caso o médico responsável pelo PCMSO observe inconsistências no inventário de riscos da organização deve reavaliá-las em conjunto com os responsáveis pelo PGR.

### 3 – CAMPO DE APLICAÇÃO

A NR7 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.



Porém, lembro a vocês a redação do item 1.2.1.2 da NR1:

*NR1, item 1.2.1.2 Nos termos previstos em lei, aplica-se o disposto nas NRs a outras relações jurídicas. (grifo acrescentado)*





## 4 - DIRETRIZES

O PCMSO é **parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da organização** no campo da saúde de seus empregados. Ou seja, o programa deve integrar o GRO - Gerenciamento de Riscos Ocupacionais da organização, e pode ser apresentado como um sub programa do PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos e deve ser elaborado a partir dos riscos reconhecidos neste programa (PGR).

Uma vez identificados os riscos, o médico responsável definirá o conjunto de exames clínicos e complementares específicos (quando for o caso) aos quais os trabalhadores devem ser submetidos, a fim de se prevenir ou detectar de forma precoce quaisquer danos à sua saúde. Como dito anteriormente, além dos exames obrigatórios definidos pela própria norma, veremos que o médico pode definir outros, a seu critério.

O PCMSO deve também estar harmonizado com o disposto nas demais NR.

São diretrizes do PCMSO:

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

Vejamos inicialmente o conceito de agravo à saúde:

Segundo a Instrução Normativa IN 31/2008<sup>2</sup> do INSS, considera-se agravo:

*“a lesão, a doença, o transtorno de saúde, o distúrbio, a disfunção ou a síndrome de evolução aguda, subaguda ou crônica, de natureza clínica ou subclínica, inclusive morte, independentemente do tempo de latência”.*

Já a Portaria 204, de 17 de fevereiro de 2016<sup>3</sup>, apresenta o seguinte conceito de agravo:

*“qualquer dano à integridade física ou mental do indivíduo, provocado por circunstâncias nocivas, tais como acidentes, intoxicações por substâncias químicas, abuso de drogas ou lesões decorrentes de violências interpessoais, como agressões e maus tratos, e lesão autoprovocada.*

O **rastreamento e detecção precoce dos agravos à saúde** são realizados por meio da vigilância ativa, vigilância passiva (realização dos exames médicos), análise dos resultados, avaliação clínica-epidemiológica,

---

<sup>2</sup> Dispõe sobre procedimentos e rotinas referentes ao Nexo Técnico Previdenciário, e dá outras providências.

<sup>3</sup> Portaria 204, de 17 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde: *Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências.*



dentre outros procedimentos, a fim de identificar precocemente adoecimentos, ainda que sem sintomatologia.

O médico do trabalho e também auditor fiscal do trabalho Dr. Luiz Antônio Rabelo Rocha, autor do livro PCMSO – Teoria e Prática nos ensina que<sup>4</sup>:

“o PCMSO é um programa eminentemente prevencionista, e quaisquer patologias que estejam ligadas ao trabalho, deverão, sempre que possível, ser identificadas em suas fases subclínicas, isto é, antes que estejam plenamente instaladas no organismo do trabalhador”.

E continua: “Para tanto, o médico do trabalho deverá adotar em sua prática diária mecanismos de rastreamento, ou seja, rotinas de trabalho que identifiquem indícios de desequilíbrios orgânicos de qualquer natureza, para que, assim, possa tomar medidas cabíveis antes da instalação definitiva das doenças”.

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

Estas exposições excessivas se referem a exposição a determinados agentes químicos, listados no Quadro I - Indicadores Biológicos de Exposição Excessiva (IBE/EE) que estudaremos nesta aula.

Veremos que a indicação de exposição excessiva é obtida a partir de Índices Biológicos de Exposição (IBE, ou BEI, do inglês *Biological Exposure Index*). Estes índices são obtidos a partir de exames complementares laboratoriais. Não são indicadores de adoecimento, mas sim, como o próprio nome diz, indicadores de que o trabalhador está sendo submetido a exposição excessiva a determinado agente químico. Na verdade, são indicadores da higiene ocupacional (e não da saúde do trabalhador), pois indicam que determinado agente químico está presente no ambiente o trabalhador está exposto a este agente.

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

O médico responsável pelo programa, de posse de várias informações, como os riscos aos quais o trabalhador estará exposto, a atividade a ser realizada, o resultado dos exames médicos, a história ocupacional do trabalhador, dentre outros, terá condições de avaliar a aptidão (ou inaptidão) do trabalhador para a função a ser exercida.

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

---

<sup>4</sup> ROCHA, Luiz Antônio Rabelo. *PCMSO: teoria e prática*. São Paulo: LTr, 2011.



Os achados médicos constatados a partir das análises dos resultados anormais dos exames clínicos e complementares, e também das avaliações clínico-epidemiológicas poderão indicar o adoecimento de trabalhadores. Neste caso, faz-se necessária uma avaliação das medidas de controle implantadas, se realmente são eficazes ou não, pois, se há trabalhadores adoecendo, ainda que sob suspeição, é possível que haja um nexo entre o adoecimento e o trabalho.

e) subsidiar análises epidemiológicas e estatísticas sobre os agravos à saúde e sua relação com os riscos ocupacionais;

Os achados médicos subsidiam a utilização de instrumental clínico-epidemiológico para a adequada gestão da saúde dos trabalhadores.

O instrumental clínico se refere à abordagem individual, ou seja, à avaliação clínica à qual cada trabalhador deve ser submetido.

O instrumental epidemiológico tem um caráter coletivo e se refere à análise das informações utilizando-se os instrumentos de epidemiologia como investigação de fatores determinantes de doenças, padrões de ocorrência, medidas de morbidade e mortalidade da saúde dos trabalhadores, indicadores em saúde do trabalhador, dentre outros, a fim de verificar se há locais de trabalho ou conjuntos de trabalhadores com mais agravos à saúde do que outros; caso positivo, deverão ser realizadas investigações específicas, a fim de se identificar a causa deste agravo, visando seu combate e prevenção.

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

Por exemplo, caso seja comprovado ou haja indícios de adoecimento causado por situações de trabalho, será necessário que o trabalhador seja afastado do ambiente que provocou o adoecimento. Os achados médicos decorrentes dos exames médicos poderão subsidiar esta decisão. Chamo a atenção de vocês para a expressão situações de trabalho: inclui não apenas o posto de trabalho (mobiliário, máquinas, equipamentos, ferramentas, etc), mas também as condições ambientais sob as quais a atividade é realizada, como calor, ruído, vibrações, dentre outras, bem como as exigências da própria atividade incluindo aspectos posturais, movimentos repetitivos, flexão/torção de tronco, dentre outros.

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

Incluem-se aqui tanto a Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT) – item 7.5.19.5 da NR7, quanto a notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública conforme Portaria 204 de 2016 do Ministério da Saúde.

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;

Em algumas situações os riscos ocupacionais das atividades laborais podem agravar fatores pré existentes entre a população trabalhadora. Neste sentido, trabalhadores portadores de patologias diversas como hipertensão arterial, diabetes, obesidade, processos reumáticos, além de vícios (bebidas, cigarros) e outros devem receber especial atenção com o objetivo de resguardar sua saúde frente aos riscos aos quais estarão expostos.

Como exemplo, cito os trabalhadores expostos a calor como forneiros e operadores de caldeira: São diversos os fatores individuais que predispõem ao adoecimento em função do calor, como, por exemplo, idade<sup>5</sup>, sexo<sup>6</sup>, hidratação inadequada, condicionamento cardiopulmonar, distúrbios do sono, distúrbios endócrinos, uso de medicamentos, obesidade, uso de álcool, dentre outros.



*Forno em indústria siderúrgica: trabalhadores (forneiros) expostos a calor excessivo*

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

k) subsidiar ações de readaptação profissional;

l) controlar a imunização ativa dos empregados, relacionada a riscos ocupacionais, sempre que

---

<sup>5</sup> Indivíduos mais velhos não se adaptam facilmente à exposição ao calor devido à eficiência reduzida de sua sudorese.

<sup>6</sup> Mulheres geram mais calor interno do que os homens quando realizam a mesma tarefa.

houver recomendação do Ministério da Saúde.

A imunização ativa corresponde à vacinação dos trabalhadores. Na redação anterior não havia nenhuma menção a vacinas. Entretanto, a nova redação não esclarece como deve ser feito este controle. Desta forma, entendo que questões objetivas sobre este assunto devem ser literais.

## 4.1. Vigilância da saúde ocupacional

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.

A norma determina também que o PCMSO não deve ter caráter de seleção de pessoal. Além do caráter preventivo, um dos objetivos do programa é que o médico responsável decida, por meio do exame admissional, sobre a aptidão do trabalhador para exercer determinada atividade. Neste sentido, não há que se falar em trabalhador “mais saudável” para fins de seleção.

## 5 - RESPONSABILIDADES

Compete ao empregador:

- a) **garantir a elaboração e efetiva implantação do PCMSO;**

O empregador é o responsável por garantir que o PCMSO seja **elaborado e efetivamente implantado**.

Vejamos o significado destas duas expressões:

**Garantir a elaboração do PCMSO:** Significa que o empregador deve indicar um profissional que será o responsável pela elaboração do programa. Veremos na alínea "c" a seguir que, regra geral, este profissional é um médico do trabalho. Na prática, é este médico que irá elaborar o PCMSO (a partir dos riscos identificados no PGR, como vimos anteriormente)

**Garantir a efetiva implantação do PCMSO:** Significa que o empregador deve dar condições para que todas as determinações constantes na norma sejam cumpridas, por exemplo,



realização dos exames médicos nos prazos pré-determinados<sup>7</sup>, elaboração do relatório analítico, controle da vacinação (imunização ativa), dentre outros. Também deve garantir a realização de exames médicos definidos no programa pelo próprio médico responsável, a seu critério.

**b) custear sem ônus para o empregado todos os procedimentos relacionados ao PCMSO;**

Todos os exames médicos clínicos e complementares laboratoriais devem ser realizados a cargo do empregador, incluindo o transporte do trabalhador até o local onde os exames serão realizados, caso não o sejam na própria empresa.

**c) indicar médico do trabalho responsável pelo PCMSO:**

Regra geral, **o médico responsável pelo PCMSO deve ser aquele com especialização em medicina do trabalho**. Mas a própria norma prevê uma exceção a esta regra: Inexistindo médico do trabalho na localidade, a organização pode contratar médico de outra especialidade como responsável pelo PCMSO. Entretanto, entendo que esta é situação excepcionalíssima, pois o médico do trabalho é o profissional clínico especializado na avaliação da relação entre os riscos ocupacionais e a saúde do trabalhador. Este é um bom tema para uma questão discursiva!!

A grande novidade trazida pela redação da alínea "c" anterior está **oculta**!

A partir da vigência da nova NR7, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO não precisa necessariamente ser membro do SESMT, como na redação anterior (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*).

**É possível, portanto, que o empregador contrate médico do trabalho autônomo ou mesmo integrante de empresa prestadora de serviços de medicina do trabalho, mesmo que a organização contratante possua SESMT.**

## 6 - PLANEJAMENTO

### 6.1. Principais requisitos

O PCMSO deve ser elaborado considerando os riscos ocupacionais identificados e classificados pelo PGR. D

<sup>7</sup> Veremos que a própria norma permite a antecipação ou postergação da data de realização dos exames.



O PCMSO deve incluir a avaliação do estado de saúde dos empregados em atividades críticas, como definidas na própria NR7, considerando os riscos envolvidos em cada situação e a investigação de patologias que possam impedir o exercício de tais atividades com segurança. Esta disposição reforça aquela que vimos anteriormente, que exige o acompanhamento de forma diferenciada do empregado cujo estado de saúde possa ser especialmente afetado pelos riscos ocupacionais. As atividades críticas definidas na norma são aquelas elencadas nos anexos e que expõem os trabalhadores aos seguintes agentes nocivos:

- Agentes químicos (listados nos quadros do Anexo I);
- Ruído excessivo (níveis de pressão sonora elevados) (Anexo II);
- Agentes químicos na forma de poeiras (Anexo III);
- Condições hiperbáricas (nas atividades elencadas no Anexo IV);
- Substâncias químicas cancerígenas e a radiações ionizantes (Anexo V).

A organização deve garantir que o PCMSO:

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

Para cada risco ocupacional identificado e classificado no PGR deverá ser descrito no PCMSO o correspondente possível agravo à saúde.

Por exemplo, exposição à asbestos (amianto) poderá causar asbestose, neoplasia maligna dos brônquios e do pulmão, mesotelioma da pleura, mesotelioma do peritônio, dentre outros agravos. Já a exposição a benzeno poderá causar leucemia, hipoacusia ototóxica<sup>8</sup>, dermatite de contato, transtornos de personalidade e de comportamento (efeitos neurotóxicos).

**b) contenha planejamento de exames médicos clínicos e complementares necessários, conforme os riscos ocupacionais identificados, atendendo ao determinado nos Anexos da NR7;**

A realização dos exames médicos clínicos (incluindo anamnese ocupacional) bem como os exames complementares deve seguir um planejamento que indique o momento de sua realização bem como o momento da coleta das amostras laboratoriais, como veremos adiante. Este planejamento deve observar as disposições da norma.

---

<sup>8</sup> Perda auditiva causada por agente químico ototóxico como benzeno, tolueno e outros.



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

Também devem ser informados os critérios de interpretação dos achados dos exames médicos, por exemplo, qual a interpretação a ser dada em resultado anormal de audiometria? será indicativo de perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevados (PAINPSE)? Qual a conduta a ser adotada? Por exemplo, comunicar o achado médico ao empregador para avaliar a eficácia da medida de prevenção adotada, ou caso não haja medida de controle, adotar ações para sua implementação.

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

Dependendo do porte da empresa e também dos riscos existentes no ambiente de trabalho, é possível que os exames médicos ocupacionais sejam realizados por vários médicos. Todos eles devem ter conhecimento do PCMSO e realizar os exames conforme o disposto no programa.

e) inclua relatório analítico sobre o desenvolvimento do programa, conforme o subitem 7.6.2 da norma

O *Relatório Anual* da redação anterior foi substituído pelo *Relatório Analítico*. Não se trata apenas de mudança de nome. O Relatório Analítico tem conteúdo bem mais completo, incluindo análise comparativa em relação ao relatório analítico anterior e discussão sobre as variações nos resultados. O conteúdo mínimo deste relatório é indicado no item 7.6.2 da norma, conforme veremos nesta aula. Dentre outros objetivos, os dados do Relatório Analítico subsidiam estudos epidemiológicos de incidência e prevalência dos agravos à saúde dos trabalhadores da organização.

## 6.2. Exames médicos

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

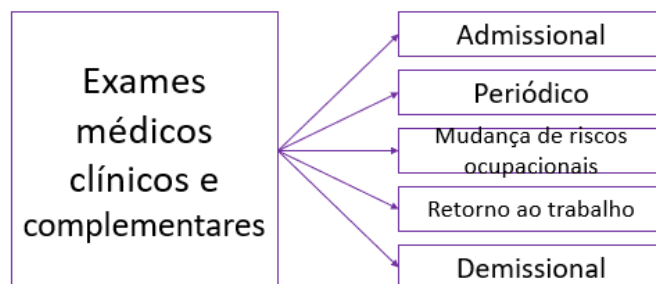
- a) admissional;
- b) periódico;
- c) de retorno ao trabalho;
- d) de mudança de riscos ocupacionais;
- e) demissional.

Em destaque o **exame de mudança de riscos ocupacionais**. Não se trata de novo exame! houve apenas uma adequação do nome do **exame de mudança de função** que constava na redação anterior.





Os exames médicos acima compreendem exame clínico e exames complementares, realizados de acordo com as especificações da própria NR7 e também de outras NRs.



### 6.2.1 Exames Clínicos

A tabela a seguir apresenta o prazo de realização dos exames clínicos:

EXAME CLÍNICO	Empregados	PRAZO DE REALIZAÇÃO
<b>Admissional</b>	Todos	<b>Antes</b> que o empregado assuma suas atividades
<b>Periódico</b>	- Expostos a riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR - Portadores de doenças crônicas que aumentem a susceptibilidade tais riscos	<b>A cada ano ou a intervalos menores</b> , a critério do médico responsável
	Expostos a condições hiperbáricas	De acordo com a <b>periodicidade</b> especificada no Anexo IV da NR7
	Demais empregados	A cada 2 anos
<b>Retorno ao trabalho</b>	Todos	<b>Antes</b> 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
<b>Exame de retorno ao trabalho</b>	Todos	A avaliação médica deve definir a necessidade de <b>retorno gradativo</b> ao trabalho
<b>Exame de mudança de risco ocupacional</b>	Todos	<b>Antes</b> da data da mudança, adequando-se o controle médico aos novos riscos
<b>Demissional</b>	Todos	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 (cento 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



## 6.2.2 Exames complementares laboratoriais

### 6.2.2.1 Quando realizar os exames complementares laboratoriais

A realização destes exames é obrigatória nas seguintes situações:

- a) o levantamento preliminar do PGR indicar a necessidade de medidas de prevenção imediatas:

Ou seja, o risco é evidente! a exposição a determinado agente (químico, físico ou biológico) já está ocorrendo, inclusive já pode estar ocorrendo também algum adoecimento, logo os exames cabíveis devem ser realizados para verificar esta condição;

- b) houver exposições ocupacionais acima dos níveis de ação determinados na NR9;

Neste caso, os exames médicos cumprem o objetivo de monitoramento e vigilância ativa da saúde dos trabalhadores, principalmente nos casos dos empregados que apresentam suscetibilidades ou fatores pré-existentes que podem ser agravados devido à exposição a determinado agente.

- c) se a classificação de riscos do PGR indicar.

A maioria dos agentes químicos não possui Limite de Exposição Ocupacional (LEO), e consequentemente não possuem também Nível de Ação correspondente. Neste caso, a classificação do nível de risco será determinante para a realização do exame médico.

A NR7 determina o momento de coleta das amostras laboratoriais; este momento varia de acordo com o agente químico cuja exposição se pretende analisar e tem relação com seu tempo de permanência no organismo (meia-vida). Por exemplo, para substâncias de meia-vida de menos de um dia, a coleta da amostra deve ocorrer no final da jornada. Já para as substâncias com alguns dias de meia-vida, a coleta deve ser feita no último dia de jornada de trabalho da semana e representa a absorção dos últimos dias de exposição.

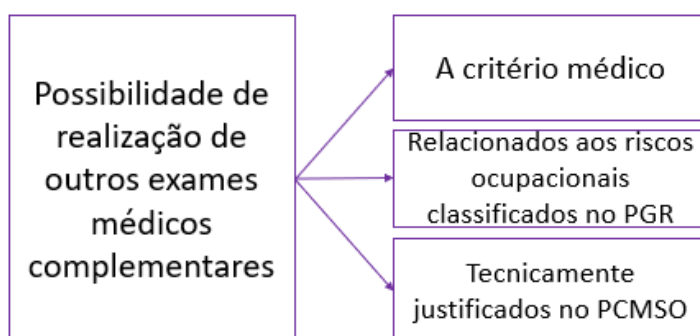
A observância dos momentos de coleta é de fundamental importância pois alguns agentes químicos são rapidamente excretados do nosso organismo, seja pela urina, suor ou ar exalado; outros levam mais tempo. Os momentos de coleta estão indicados nos Quadros 1 e 2 do Anexo I, conforme veremos nesta aula. Os resultados dos exames devem ser interpretados com base nos critérios também constantes nos Anexos da norma.



Os empregados devem ser informados, durante o exame clínico, das razões da realização dos exames complementares do significado dos resultados de exames.

**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 da norma. Mas atenção!! O exame clínico continua obrigatório!!**

A norma também prevê a possibilidade de realização de outros exames complementares, a critério do médico responsável, desde que relacionados aos riscos ocupacionais classificados no PGR e tecnicamente justificados no PCMSO.



#### 6.2.2.2. Laboratório

Os exames complementares laboratoriais devem ser executados por **laboratório** que atenda ao disposto na RDC/Anvisa nº 302/2005, no que se refere aos seguintes procedimentos:

- ✓ coleta;
- ✓ acondicionamento;
- ✓ transporte; e
- ✓ análise.

É possível que a própria organização realize o **armazenamento e o transporte** das amostras (**atenção! a organização não realiza a coleta das amostras!! a coleta é realizada pelo laboratório!!**). Neste caso, devem ser seguidos os procedimentos recomendados pelo laboratório contratado.

#### 6.2.2.3 Atestado de saúde ocupacional (ASO)



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.**

É possível a realização de exames complementares sem que tenha ocorrido exame clínico:

**Exemplo:**

Empregado é submetido a exame clínico a cada dois anos, porém, durante sua atividade é exposto a monóxido de carbono: Em função desta exposição e conforme Anexo I, deve ser submetido a **cada seis meses** ao exame de carboxihemoglobina no sangue ou monóxido de carbono no ar exalado.

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

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.

Na lista anterior destaco a nova informação que deve constar no ASO, incluída na atual redação da NR7: **razão social e CNPJ ou CAEPF da organização.**

A aptidão para trabalho em atividades específicas, como por exemplo, trabalho em altura ou espaços confinados, quando assim definido nas demais NRs e seus Anexos, deve ser consignada no ASO. Ou seja, esta obrigação deverá estar expressa em norma específica!

## 7 - DOCUMENTAÇÃO

### 7.1. Prontuário Médico Individual

O Prontuário Médico Individual é um conjunto de documentos nos quais são registrados os dados dos exames clínicos e complementares, sob responsabilidade do médico responsável pelo PCMSO, ou do médico responsável pelos exames médicos, quando a organização estiver dispensada do PCMSO.

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 da NR7.



Em caso de substituição do médico responsável pelo PCMSO, a organização deve garantir que os prontuários médicos sejam formalmente transferidos para seu sucessor. A norma não determina como deve ser esta formalização, então, entendendo que cabe à empresa decidir.

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

## 7.2. Relatório Analítico

A atual redação da NR7 alterou o antigo nome do *Relatório Anual* para Relatório Analítico. Entretanto, não se trata apenas de mera alteração de nome. Houve também alterações substanciais no seu conteúdo, como veremos a seguir. As informações contidas no relatório devem dar subsídios para verificar se a saúde dos empregados está sendo afetada pelo trabalho, seja pelas condições ambientais, seja pela exigência das atividades ou qualquer outro fator que provoque lesões ou agravos à sua saúde.

O relatório deve ser elaborado anualmente pelo médico responsável pelo PCMSO, considerando a data do último relatório. Destaco também que não consta mais na norma um modelo para este relatório, como existia na versão anterior.

O relatório analítico deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

a) o número de exames clínicos realizados;

b) o número e tipos de exames complementares realizados: resalto que o nome "exames complementares" indica que o exame é complementar ao exame clínico. Neste número devem ser indicados tanto os exames complementares obrigatórios pela previsão normativa quanto aqueles exigidos a critério médico.

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:

- ✓ A incidência corresponde ao número de casos novos de doenças que se iniciaram no mesmo local e mesmo período. No caso do relatório analítico indica a quantidade de trabalhadores que desenvolveram algum agravo à saúde, por unidade operacional, setor ou função, no último ano.



- ✓ A prevalência pode ser medida em número absoluto (proporção) de pessoas com determinada condição de saúde em determinado período, em população específica<sup>9</sup>. No caso do relatório analítico indica a quantidade de trabalhadores com determinado adoecimento por unidade operacional, setor ou função, no último ano.

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: deve haver comparação com os dados dos relatórios anteriores para se ter uma visão mais ampla de condições de saúde dos trabalhadores

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

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

O relatório analítico não será exigido para

- a) Microempreendedores Individuais - MEI;
- b) ME e EPP dispensadas da elaboração do PCMSO.

### Relatório Analítico Simplificado

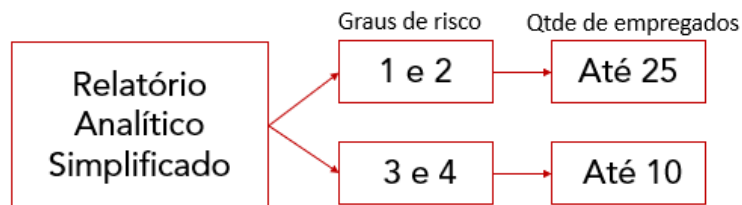
A NR7 prevê a possibilidade de que, em função da quantidade de empregados e do grau de risco, algumas organizações elaborem relatório analítico simplificado, contendo apenas as informações indicadas nas alíneas "a" e "b" apresentadas anteriormente (número de exames clínicos realizados e o número e tipos de exames complementares realizados).

Enquadram-se neste critério 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.

---

<sup>9</sup> MENDES, René. *Dicionário de Segurança e saúde do trabalhador*. PROTEÇÃO, 2018.



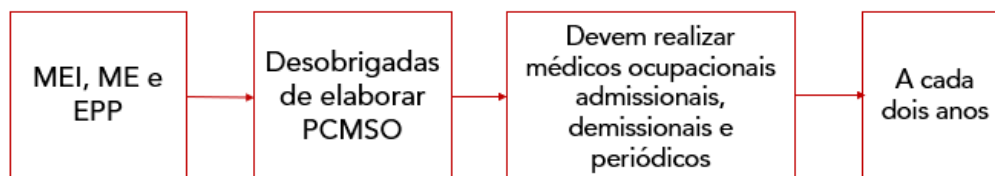


## 8. MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL - MEI, MICROEMPRESA - ME E EMPRESA DE PEQUENO PORTE – EPP

Vamos relembrar o item 1.8.6 da NR1 que trata da dispensa do PCMSO para MEI, ME e EPP:

*1.8.6 O MEI, a ME e a EPP, graus de risco 1 e 2, que declararem as informações digitais na forma do subitem 1.6.1<sup>10</sup> e não identificarem exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos, biológicos e riscos relacionados a fatores ergonômicos, ficam dispensados de elaboração do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO*

Destaco novamente que esta dispensa se refere à elaboração do PCMSO, enquanto documento, e não à realização exames médicos! Neste sentido, a própria NR7 prevê que as MEI, ME e EPP desobrigadas de elaborar PCMSO devem realizar e custear exames médicos ocupacionais **admissionais, demissionais e periódicos, a cada dois anos**, de seus empregados.



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.

Vemos aqui outra importante alteração do texto atual da NR7: mesmo que a empresa tenha SESMT constituído e que este SESMT tenha na sua composição um médico do trabalho, a organização poderá encaminhar seus

<sup>10</sup> Item 1.6.1 da NR1: As organizações devem prestar informações de segurança e saúde no trabalho em formato digital, conforme modelo aprovado pela STRAB, ouvida a SIT.



empregados para realizarem os exames a outro médico, empregado ou não da empresa, integrante ou não do SESMT.

Claro que o médico responsável pelos exames deve ter conhecimento do PCMSO correspondente. Neste sentido, a norma determina que a organização deverá 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 NR1, e que a função que o empregado exerce ou irá exercer não apresenta riscos ocupacionais.

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.

### ATENÇÃO PARA A PEGADINHA!!

Quem emite o ASO é o médico que realizou o exame, e não necessariamente o médico responsável pelo PCMSO. Claro que se o médico responsável realizar o exame, será ele quem emitirá o ASO.

## 9 - ANEXO I - MONITORAÇÃO DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A AGENTES QUÍMICOS

### 9.1. Breve Introdução à Toxicologia

A exposição dos trabalhadores a agentes químicos pode provocar danos à saúde, com efeitos imediatos ou retardados. Estes danos dependem de uma série de fatores como a toxicidade do agente, sua concentração, tempo de exposição, suscetibilidade do trabalhador, dentre vários outros.

Um dos objetivos da Higiene Ocupacional é garantir aos trabalhadores ambientes de trabalho saudáveis por meio da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais. O adoecimento de um trabalhador no ambiente laboral indica que o ambiente de trabalho não é salubre.

A fim de se evitar que a doença se instale no organismo do trabalhador há que se contar com o diagnóstico feito pela equipe de medicina do trabalho, diagnóstico este, que deve ser o mais precoce possível, como mostrado na figura a seguir (seta em vermelho), preferencialmente baseado em efeitos subclínicos, ou seja, baseados apenas em Indicadores Biológicos de Exposição (IBE) e não da doença já instalada.





Os IBE são os próprios agentes tóxicos, ou um produto da sua biotransformação<sup>11</sup> que é dosado (avaliado) em uma amostra biológica. As amostras biológicas relacionadas na redação atual são: sangue, urina e ar exalado. A amostra a ser coletada depende do agente ao qual o trabalhador está exposto.

Uma vez absorvido, a dosagem do agente químico presente no sangue ou na urina ou ainda no ar exalado é um indicador de exposição. Nestes casos, o tratamento resume-se ao afastamento da exposição até que o agente nocivo seja eliminado, ou sua concentração seja mantida em níveis o mais reduzido possível.



Figura 1.2. Adaptado de: Goelzer B.L.F. – Encyclopaedia ILO.

Fonte: COLACIOPPO, Sérgio. Higiene e Toxicologia Ocupacional. ABHO 2020.

**Toxicodinâmica** é a parte da Toxicologia que estuda a ação dos agentes químicos estranhos sobre o organismo, ou seja, os efeitos deletérios.

**Toxicocinética** é a parte da Toxicologia que estuda o movimento do agente tóxico, ou seja, a penetração no organismo, sua distribuição pelos diferentes fluídos e órgãos, sua biotransformação e eliminação.

## 9.2. Monitoração da exposição ocupacional a agentes químicos

O Anexo I da NR7 apresenta os exames complementares laboratoriais que devem ser realizados em função da exposição dos empregados a determinados agentes químicos. Dependendo do agente, os exames são realizados a partir da coleta de fluidos corporais como sangue e urina, e também ar exalado. Como vimos, os resultados dos exames correspondem aos chamados **Indicadores Biológicos de Exposição (IBE), também conhecidos como marcadores**. Como o próprio nome indica, estes indicadores são dependentes da exposição do trabalhador a determinado agente.

Os exames são divididos em dois quadros (tabelas): Quadro I e Quadro II, de acordo com o IBE que se pretende obter:

---

<sup>11</sup> Biotransformação é uma ação do organismo sobre a substância alterando sua estrutura química. (hidrólise, oxidação etc.), geralmente originando uma substância mais solúvel em água e capaz de ser eliminada pela urina.



### ✓ Quadro I: Indicadores Biológicos de Exposição Excessiva (IBE/EE)

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 (ex. inalatória, dérmica e digestiva) 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.

*Na verdade, os indicadores IBE/EE (Exposição excessiva) são indicadores da **Higiene Ocupacional!** Pois não têm significado clínico, indicam apenas que o ambiente está contaminado com o respectivo agente.*

A figura a seguir apresenta um excerto do Quadro I:

Acetona	67-64-1	Acetona na urina	FJ	25 mg/L	NE
Anilina	62-53-3	p-amino-fenol na urina(H) ou	FJ	50 mg/L	EPNE, NE
		metahemoglobina no sangue	FJ	1,5% da hemoglobina	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	FJ	45 µg/g creat.	EPNE, NF
		Ácido trans-transmucônico (TTMA) na urina	FJ	750 µg/g creat. Observação: para a siderurgia será mantida a regra atualmente vigente,	EPNE, NE

Vemos neste quadro seis colunas descritas a seguir:

**Coluna 1:** Nome da substância química

**Coluna 2:** Número CAS (*Chemistry Advanced Service*): código numérico único no banco de dados do *Chemical Abstracts Service*, uma divisão da *Chemical American Society*. Este código possibilita a identificação inequívoca de determinada substância química.

**Coluna 3:** Indicador e respectivo fluido que deve ser coletado.



- Coluna 4:** Momento da coleta: indica o momento no qual a amostra biológica (sangue, urina ou ar exalado) deve ser coletada, em função da meia vida biológica<sup>12</sup> do agente correspondente, no organismo humano;
- Coluna 5:** Valor do IBE/EE: valor a partir do qual indica que está ocorrendo exposição excessiva ao agente correspondente;
- Coluna 6:** Observações.

**Exemplo de interpretação do Quadro I:** (acompanhe no Quadro I, 2a linha): No caso de exposição a **anilina** (agente químico), número CAS 62-53-3, pode-se fazer coleta de urina ou de sangue. Caso a amostra coletada seja urina, deve-se verificar o IBE/EE p-amino-fenol na urina. Caso a amostra coletada seja sangue, deve-se verificar o IBE/EE metahemoglobina. Em ambos os casos o momento da coleta deve ser ao final da jornada de trabalho (FJ). Caso o indicador seja igual ou maior que 50 mg/L (amostra urina) ou igual ou maior que 1,5% da hemoglobina (amostra sangue) este resultado indicará exposição excessiva do trabalhador ao agente.

*Mas o que fazer neste caso? quando o indicador IBE/EE sinalizar exposição excessiva?*

*De acordo com o item 7.5.19.4, sendo verificada a possibilidade de exposição excessiva a agentes listados no Quadro 1 o médico responsável pelo PCMSO **deve informar o fato aos responsáveis pelo PGR para reavaliação dos riscos ocupacionais e das medidas de prevenção. Claro! se está havendo exposição excessiva o ambiente está contaminado os riscos e as medidas de prevenção correspondentes devem ser revistas. Aqui temos um exemplo importante da retroalimentação do PGR enquanto programa de melhoria contínua.***

### Momento da coleta

A norma determina os seguintes momentos de coleta, a depender do agente em avaliação:

- 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 SH - O método analítico deve ser realizado sem hidrólise para este IBE/EE

---

<sup>12</sup> Meia-vida biológica é o tempo necessário para que a quantidade de um elemento em particular no corpo diminua para metade do seu valor inicial devido à eliminação apenas por processos biológicos, quando a taxa de remoção é aproximadamente exponencial (Fonte: <https://www.radiation-dosimetry.org/pt-br/o-que-e-meia-vida-biologica-definicao/>)



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)

NF - Valores para não fumantes (fumantes apresentam valores basais elevados deste indicador que inviabilizam a interpretação)

## ✓ Quadro II: Indicadores Biológicos de Exposição com Significado Clínico (IBE/SC)

Os indicadores IBE/SC evidenciam disfunções orgânicas e efeitos adversos à saúde. A figura a seguir apresenta um excerto do Quadro II:

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

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

(#) 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 30µg/100ml, devem ser afastadas da exposição ao agente.

O Quadro 2 tem as mesmas seis colunas que também constam no Quadro 1.

### **Antecipação e postergação dos exames**

Os exames previstos nos Quadros 1 e 2 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.

**Claro! Pense na seguinte situação:** a data de realização do exame coincidirá com a data de parada para manutenção. Logo, o trabalhador não estará exposto ao



*agente e o exame seria realizado numa situação **não representativa da exposição**. Neste caso, o médico poderá decidir pela antecipação ou postergação do exame.*

### **Atividades sazonais**

*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.*

### **Não obrigatoriedade**

*Os exames previstos no Quadro 1 **não serão obrigatórios nos exames admissional, de retorno ao trabalho, de mudança de risco ocupacional e demissional**. Já podemos imaginar a razão desta não obrigatoriedade, certo? É que nestes momentos (admissão, retorno ao trabalho, mudança de função e na demissão), o trabalhador não está exposto ao agente, daí a desnecessidade de se verificar o indicador correspondente.*

***Mas atenção!! A não obrigatoriedade vale apenas para os exames do Quadro I, pois como vimos, são indicadores da Higiene Ocupacional, e não têm significado clínico.***

### **Condutas nos casos de resultados anormais**

Caso seja constatada ocorrência ou agravamento de doença relacionada ao trabalho ou alteração que revele disfunção orgânica por meio dos exames complementares do Quadro 2 visto anteriormente, ou dos demais Anexos da NR7 ou ainda dos exames complementares incluídos a critério médico, 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.

O empregado, em uma das situações previstas anteriormente (exposição excessiva ou ocorrência ou agravamento de doença relacionada ao trabalho ou alteração que revele disfunção orgânica por meio dos exames complementares) deve ser submetido a exame clínico e informado sobre o significado dos exames alterados e condutas necessárias.

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



## 10 - ANEXO II - CONTROLE MÉDICO OCUPACIONAL DA EXPOSIÇÃO A NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA ELEVADOS

### 10.1. Breve introdução à perda auditiva

A exposição repetida, dia após dia, ao ruído, em níveis e duração excessivos, pode levar, ao cabo de alguns anos, a uma perda auditiva permanente ou irreversível<sup>13</sup>. Isso significa que, uma vez instalada, mesmo que o trabalhador seja retirado permanentemente do ambiente ruidoso, não haverá regressão do dano auditivo. O acometimento da perda auditiva depende de vários fatores como tempo de exposição, suscetibilidade do trabalhador e da própria intensidade do nível de pressão sonora.

Por se caracterizar de perda permanente de função orgânica, a perda auditiva ocupacional é considerada acidente de trabalho grave<sup>14</sup>. Trabalhadores que, exercendo atividade em ambiente ruidoso, ao serem questionados sobre o ruído respondem “Já me acostumei com o barulho” provavelmente já possuem algum grau de perda auditiva.

A redação anterior da NR7 nomeava este agravo como **PAIR – Perda Auditiva Induzida por Ruído**. Entretanto, sabemos não ser adequado, pois nem todo ruído provoca perda auditiva. O nome mais apropriado, e utilizado na redação atual é **PAINPSE -Perda Auditiva Induzida por Níveis de Pressão Sonora Elevados**.

### 10.2. Exames audiométricos

Este Anexo estabelece diretrizes para avaliação e controle médico ocupacional da audição de empregados expostos a níveis de pressão sonora elevados. O controle médico da saúde auditiva destes empregados é realizado por meio dos chamados exames audiométricos, classificados em exames audiométricos de referência e exames audiométricos sequenciais.

- ✓ 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.
- ✓ 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.

<sup>13</sup> MENDES, René. *Patologia do trabalho*. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

<sup>14</sup> Guia de Acidentes do Trabalho. MTE. 2010.





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. 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.

Devem ser submetidos a exames audiométricos de referência e sequenciais 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. Com relação ao **nível de ação para ruído**, vamos lembrar o que nos diz o item 9.6.1 da NR9:

*NR9, item 9.6.1. Enquanto não forem estabelecidos os Anexos a esta Norma, devem ser adotados para fins de medidas de prevenção:*

*[...]*

*c) como nível de ação para o agente físico ruído, a metade da dose.*

---

O exame audiométrico é realizado utilizando-se um aparelho chamado **audiômetro**. Aliás, pra quem acha que as bancas não cobram conteúdos dos anexos das NRs, informo que este tema (audiômetro) foi cobrado na prova do meu concurso, em 2006!! Vejam a questão (Gabarito: Correto, de acordo com a redação da NR7 à época):

*O resultado do exame audiométrico deverá ser registrado em uma ficha que contenha o nome do fabricante, modelo e data da última aferição acústica do audiômetro.*

A questão também está correta de acordo com a redação da atual NR7, exceto pelo fato de que a norma atual não exige o registro do resultado em uma ficha, conforme o disposto no item 3.5 do Anexo 2:

*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.*

---

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



O empregado deve permanecer em **repouso auditivo por um período mínimo de 14 horas** até o exame audiométrico. Logo, se o trabalhador exerce suas atividades em turno diurno, o exame deve ser realizado antes de ele iniciar o turno.

### 10.3. Informações importantes sobre os exames audiométricos

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.

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

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

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 sequencial 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.





## 11 - ANEXO III - CONTROLE RADIOLÓGICO E ESPIROMÉTRICO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES QUÍMICOS

### 11.1. Introdução

Este Anexo estabelece a periodicidade, condições técnicas e parâmetros mínimos para a realização dos seguintes exames:

- 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.

O Raio X tem por objetivo auxiliar o diagnóstico de pneumoconioses em empregados expostos a poeiras minerais fibrogênicas. São classificadas como poeiras fibrogênicas os particulados que possuem dimensões tão reduzidas que conseguem passar pelo trato respiratório e alcançar os alvéolos pulmonares, por este motivo também são chamadas poeiras respiráveis. Quando alcançam os alvéolos, é desencadeada uma reação que produz uma lesão caracterizada pelo engrossamento da parede pleural, chamado de fibrose pulmonar (daí o nome poeira fibrogênica). Tal lesão é progressiva, irreversível e acarreta perda da função pulmonar, pois o pulmão perde sua principal característica, que nos permite respirar: a elasticidade. As poeiras respiráveis capazes de gerar tal lesão são caracterizadas como aerodispersóides fibrogênicos e nesta classificação se enquadram as poeiras de sílica e asbesto (amianto).

- 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.

A espirometria tem a função de avaliar a função respiratória, ou seja, a capacidade pulmonar.

### 11.2. Radiografias de tórax para apoio ao diagnóstico de pneumoconioses

Os procedimentos para realização de RXTP devem atender às diretrizes da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC n.º 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.

A norma também determina as especificações a serem observadas nas unidades móveis de RaioX.



É também possível a utilização de **filmes radiográficos utilizados em radiologia convencional**. Neste caso, a identificação dos filmes 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.

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.

Já 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. A Interpretação Radiológica de radiografias digitais também deve seguir os **critérios da OIT**.

Após o término do contrato de trabalho envolvendo exposição ao **asbesto**<sup>15</sup> o empregador deverá disponibilizar a realização periódica de exames médicos de controle para os trabalhadores expostos a asbesto. Os exames devem ser disponibilizados durante, **no mínimo, 30 (trinta) anos**, sem custos aos trabalhadores.

Estes exames incluem raios X de Tórax (e também espirometria como veremos adiante). Sua periodicidade varia em função do tempo de exposição ao agente, conforme apresentado na tabela a seguir:

<b>Tempo de exposição</b>	<b>Periodicidade</b>
Até 12 anos	3 anos
Mais de 12 até 20 anos	2 anos
Superior a 20 anos	Anual

Por ocasião da demissão e retornos posteriores, o empregador deve informar ao trabalhador a data e local da próxima avaliação médica.

### 11.3. QUADRO 1 – Periodicidade dos exames radiológicos para empregados expostos a sílica, asbesto ou carvão mineral

O Quadro I a seguir apresenta os critérios a serem observados na periodicidade de realização dos exames radiológicos para os empregados expostos a sílica, asbesto ou carvão mineral.

---

<sup>15</sup> Atenção: os exames médicos pós demissionais se referem somente à exposição ao asbesto.



**QUADRO 1 - PERIODICIDADE DOS EXAMES RADIOLÓGICOS PARA EMPREGADOS EXPOSTOS A  
SÍLICA E ASBESTO**

*(Alterado pela Portaria MTP nº 567, de 10 de março de 2022)*

<b>Empresas com medições quantitativas periódicas</b>	<b>Radiografia de Tórax</b>
LSC* ≤ 10% LEO**	- na admissão; e - na demissão, se o último exame foi realizado há mais de 2 anos.
LSC > 10% e ≤ 50% LEO	- na admissão; - a cada 5 anos até os 15 anos de exposição, e, após, a cada 3 anos; e - na demissão, se o último exame foi realizado há mais de 2 anos.
LSC > 50% e ≤ 100% LEO	- na admissão; - a cada 3 anos até 15 anos de exposição, e, após, a cada 2 anos; e - na demissão, se o último exame foi realizado há mais de 1 ano.
LSC > 100% LEO	- na admissão; - a cada ano de exposição; e - na demissão, se o último exame foi realizado há mais de 1 ano.
Empresas sem avaliações quantitativas	- na admissão; - a cada 2 anos até 15 anos de exposição, e, após, a cada ano; e - na demissão, se o último exame foi realizado há mais de 1 ano.

\*LSC = Limite superior do intervalo de confiança da média aritmética estimada para uma distribuição lognormal com confiança estatística de 95%.

\*\*LEO = Limite de exposição ocupacional.

A determinação de um critério para realização destes exames é baseada no Limite de Exposição Ocupacional (LEO) correspondente, para que os trabalhadores não sejam expostos a Raio X desnecessariamente. Isso significa que não é qualquer exposição a sílica, asbesto ou carvão mineral que exigirá este exame, mas sim, aquelas com exposição consideradas significativas, de acordo com o disposto no Quadro 1 apresentado anteriormente. Vejam que este quadro é dividido em:

- ✓ Empresas que **realizam** medições quantitativas
- ✓ Empresas que **não realizam** medições quantitativas

Observamos que a periodicidade dos exames radiológicos em empresas que realizam medições quantitativas é maior que nas empresas que não realizam estas avaliações. Pressupõe-se que as primeiras (empresas que realizam medições) têm o risco sob controle pelo fato de fazerem as medições.



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

NOTA 2: Para trabalhadores que tenham a sua exposição diminuída, mas que estiveram expostos a concentrações superiores por um ano ou mais, deverá ser mantido o mesmo intervalo de exames radiológicos do período de maior exposição

## 11.5. QUADRO 2 – Poeiras contendo partículas insolúveis ou pouco solúveis de baixa toxicidade e não classificadas de outra forma

**QUADRO 2 - Periodicidade dos Exames Radiológicos para Empregados Expostos a Poeiras Contendo Partículas Insolúveis ou Pouco Solúveis de Baixa Toxicidade e Não Classificadas de Outra Forma \*\*\***

(Alterado pela Portaria MTP nº 567, de 10 de março de 2022)

Empresas com medições quantitativas periódicas de poeira respirável	Radiografia de tórax
LSC* ≤ 10% LEO**	- na admissão.
LSC > 10% e ≤ 100% LEO	- na admissão; - após 5 anos de exposição; e - repetir a critério clínico.
LSC > 100% LEO	- na admissão; e - a cada 5 anos.
Empresas sem avaliações quantitativas	- na admissão; e - a cada 5 anos.

\*LSC = Limite superior do intervalo de confiança da média aritmética estimada para uma distribuição lognormal com confiança estatística de 95%

\*\*LEO = Limite de exposição ocupacional

Este quadro se refere às exposições às chamadas PNOS - *Particles not otherwise specified*, ou Partículas não especificadas de outra forma.

Esta é uma classificação dada pela ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*, e se refere a particulados (não somente poeiras<sup>16</sup>) líquidos ou sólidos que se enquadrem nas seguintes características, simultaneamente:

- ✓ Devem ser **insolúveis ou pouco solúveis na água** (ou preferencialmente no fluido pulmonar, se esta informação estiver disponível);

<sup>16</sup> Na redação da NR7 PNOS se referem somente a poeiras, o que vai contra a definição da ACGIH.



- ✓ Devem possuir baixa toxicidade, devem ser não ser citotóxicos, genotóxicos ou quimicamente reativos com o tecido pulmonar, não ser emissores de radiação ionizante, não ser sensibilizantes, não causar efeitos tóxicos além de inflamação ou mecanismo de sobrecarga;
- ✓ Não possuírem limite de exposição específico: esta condição se refere à expressão "*not otherwise specified*" que deu origem ao acrônimo PNOS e significa que, se o particulado já tiver algum ou limite de exposição recomendado pela ACGIH, não poderá ser classificado como PNOS. Exemplo de PNOS: poeira de aviários.

## 11.6. Espirometrias ocupacionais

Os empregados expostos ocupacionalmente a poeiras minerais indicadas no inventário de riscos do PGR devem ser submetidos a espirometria nos exames médicos admissional e a cada dois anos.

Os empregados expostos ocupacionalmente a outros agentes agressores pulmonares<sup>17</sup> indicados no inventário de riscos do PGR, que não as poeiras minerais, deverão ser submetidos a espirometria se desenvolverem sinais ou sintomas respiratórios.

Nas funções com indicação de uso de equipamentos individuais de proteção respiratória, os empregados com histórico de doença respiratória crônica ou sinais e sintomas respiratórios devem ser submetidos a espirometria no exame médico admissional ou no exame de mudança de risco.

No caso da constatação de alteração espirométrica, o médico do trabalho responsável pelo PCMSO deve:

- a) investigar possíveis relações do resultado com as exposições ocupacionais; e
- b) avaliar a necessidade de encaminhamento para avaliação médica especializada.

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

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.

A interpretação do exame e o laudo da espirometria devem ser feitos por médico. O objetivo desta disposição normativa é vedar o uso de programas que realizam a interpretação de exames espirométricos.

---

<sup>17</sup> A expressão "outros agentes agressores pulmonares" se refere a agentes químicos que possam ser inalados na forma de partículas, fumos, névoas ou vapores e que sejam considerados como sensibilizantes e/ou irritantes pelos critérios constantes no Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos - GHS.





## 12 - ANEXO IV - Controle médico ocupacional de exposição a condições hiperbáricas

### 12.1. Introdução

Trabalhos em condições hiperbáricas são aqueles executados em ambientes onde o trabalhador é obrigado a suportar pressões maiores que a atmosférica e onde se exigem cuidadosos processos de compressão e descompressão.

O Anexo IV da NR7 abrange os seguintes profissionais com exposição a condições hiperbáricas:

- ✓ Trabalhadores da construção civil (nas atividades de escavação de tubulão sob ar comprimido e de túneis pressurizados);
- ✓ Guias internos de câmaras hiperbáricas de tratamento (enfermeiros e técnicos de enfermagem);
- ✓ Mergulhadores profissionais (raso e profundo, este último também chamado de mergulho saturado).

### 12.2. Trabalhador na indústria da construção exposto a condições hiperbáricas

Os trabalhadores da indústria da construção são expostos a condições hiperbáricas quando realizam atividades de escavação de tubulão sob ar comprimido e escavação de túneis pressurizados.

A escavação de tubulão sob ar comprimido é uma técnica de fundação que utiliza uma estrutura vertical que se estende abaixo da superfície da água ou solo, pela qual os trabalhadores descem e adentram em outra estrutura chamada campânula, dentro da qual será realizado o trabalho numa pressão maior que atmosférica. A atmosfera pressurizada opõe-se à pressão da água e da permeabilidade dos gases pelo solo, o que permite que os trabalhadores exerçam atividades em seu interior. Vejam a foto ao lado:



(Fonte: <http://www.clubedoconcreto.com.br/2014/03/tubulao-ar-comprimido-executado-com.html>)



Destaco que segundo a Portaria 3.733/2020, esta técnica de escavação será proibida a partir de 24 meses a contar da entrada em vigor da NR18 com redação aprovada por esta mesma Portaria. Durante o decurso deste prazo, as execuções destes tubulões devem atender ao estabelecido neste Anexo IV da NR7 e também nos subitens 18.17.3 a 18.17.18 da NR18, sendo que, após esse prazo, só será permitido o término das atividades ainda em andamento.

A escavação de túneis pressurizados é uma técnica de escavação que utiliza equipamentos chamados tuneladoras; é realizada abaixo da superfície do solo, cujo maior eixo faz um ângulo não superior a 45º (quarenta e cinco graus) com a horizontal, fechado nas duas extremidades, em cujo interior há pressão superior a uma atmosfera (1 atm).

**IMPORTANTE:**

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

**Recursos médicos**

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 qualquer ocorrência médica.

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**.

***Médico qualificado é o médico com habilitação em medicina hiperbárica.***

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

**Exames Médicos**

Os exames médicos para trabalhadores na construção civil candidatos a trabalho em pressões hiperbáricas deverão ser avaliados por médico qualificado (médico com habilitação em medicina hiperbárica). Caso seja considerado apto, o atestado de aptidão correspondente terá validade por 6 (seis) meses.

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



### Compressões

O trabalhador não pode sofrer mais que uma compressão num período de 24 (vinte e quatro) horas. 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. 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**. Caso não ocorra a recuperação, a descompressão deve continuar até a pressão atmosférica, retirando-se, então, o empregado e encaminhando-o ao serviço médico.

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.

O trabalhador não pode ser exposto à pressão superior a 4,4 ATA<sup>18</sup>, exceto em caso de emergência, sob supervisão direta do médico qualificado.

### Duração da jornada

A duração da jornada em atividades sob ar comprimido depende da pressão de trabalho, conforme apresentado na tabela a seguir:

Duração da jornada em horas (máxima)	Pressão de trabalho (ATA)
8	1,0 a 2,0
6	2,1 a 3,5
4	3,6 a 4,4

### Descompressão

A descompressão deve ser realizada segundo as tabelas constantes no Anexo IV da NR7. Após a descompressão, os trabalhadores devem ser obrigados a permanecer, no mínimo, por (duas) horas, no canteiro de obra, cumprindo um período de observação médica. O local adequado para o cumprimento do período de observação deve ser designado pelo médico do trabalho responsável pelo PCMSO ou pelo médico qualificado.

---

<sup>18</sup> ATA: abreviação de Atmosfera de Pressão Absoluta. Unidade de pressão que considera a pressão manométrica e a pressão atmosférica ambiente.





### Assistência médica

O médico qualificado deve se manter disponível 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.

### Afastamentos

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**.

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**.

### Exames complementares

Devem ser realizados os seguintes exames complementares quando da realização do admissional e periódico, para trabalho em condições hiperbáricas, sendo que, a critério médico, outros exames complementares poderão ser solicitados a qualquer tempo:

- 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.

### Disposições gerais

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

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



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<sup>19</sup>.

### 12.3. Guias internos de câmaras hiperbáricas multiplace

As Câmaras hiperbáricas são equipamentos médicos estanques e resistentes à pressão. São destinadas ao tratamento com oxigenoterapia hiperbárica e classificadas em:

**Câmaras Monoplace:** permitem apenas acomodação do próprio paciente, pressurizadas, em geral, diretamente com O<sub>2</sub>;

**Câmaras Multiplace:** são câmaras de maior porte (maiores que as câmaras monoplace); são pressurizadas com ar comprimido e possuem capacidade para tratamento de vários pacientes simultaneamente. Nos interiores destas câmaras, além dos pacientes, permanecem também os profissionais chamados Guias internos de câmaras hiperbáricas multiplace. Por este motivo, o Anexo 4 da NR7 trata das câmaras Multiplace, abrangendo os trabalhadores que exercem suas atividades no interior destes equipamentos.

A oxigenoterapia hiperbárica é um tratamento realizado pela inalação de 100% de oxigênio com pureza maior que 99%, estando o paciente submetido a uma pressão maior que a atmosférica, no interior da câmara hiperbárica<sup>20</sup>.

Segundo o Glossário da norma, a câmara hiperbárica de tratamento é aquela que, independentemente da câmara de trabalho, é usada para tratamento de indivíduos que adquiram doença descompressiva ou embolia e é diretamente supervisionada por médico qualificado. Constitui Vaso de Pressão para Ocupação Humana - VPOH<sup>21</sup>, do tipo multipaciente (para mais de uma pessoa).

Os guias internos das câmaras Multiplace devem ser avaliados com os mesmos critérios clínicos e de exames complementares dos trabalhadores na construção civil expostos a condições hiperbáricas.

Podem ser submetidos a até 2 (duas) exposições em 24 (vinte e quatro) horas, sob supervisão do médico qualificado.

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

---

<sup>19</sup> As atividades de escavação de tubulões sob ar comprimido, túneis pressurizados e em câmaras hiperbáricas de tratamento são também chamadas de **atividades hiperbáricas no mergulho seco**. As atividades de mergulho profissional são chamadas de **mergulho úmido**.

<sup>20</sup> Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica. Diretrizes de Segurança, Qualidade e Ética, 6ª revisão, 2016-2018.

<sup>21</sup> Não alcançado, portanto, pela NR13 conforme redação do item 13.2.2 alínea c:

*Os equipamentos abaixo referenciados devem ser inspecionados sob a responsabilidade técnica de PH, considerando recomendações do fabricante, códigos e normas nacionais ou internacionais a eles relacionados, bem como submetidos a manutenção, ficando **dispensados** do cumprimento dos demais requisitos desta NR:*

*c) **vasos de pressão destinados à ocupação humana**; (grifos acrescentados)*



Esta categoria profissional deve ser avaliada com os mesmos critérios clínicos e de exames complementares daqueles exigidos para os trabalhadores na indústria da construção exposto a condições hiperbáricas, apresentado anteriormente.

## 12.4. Mergulhadores profissionais

### Acompanhamento e registro das atividades

As atividades de mergulho profissional 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.

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

### Exames médicos

A NR7 determina os exames médicos aos quais devem ser submetidos os mergulhadores profissionais. Os exames 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.

Quando da realização dos exames admissional e periódico, também devem ser realizados os seguintes exames complementares (lembro que, a critério médico, outros exames complementares e pareceres de outros profissionais de saúde podem ser solicitados a qualquer tempo):

- 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.

**IMPORTANTE:**

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

Disposições Gerais

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

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.

A compressão e a descompressão devem ser definidas pelo médico qualificado responsável pelo mergulho. O tratamento recompressivo deve ser conduzido sob supervisão do médico qualificado.

Recursos médicos

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, cujo tratamento deve estar a cargo de médico qualificado.

Para os mergulhos realizados a partir de bases em terra, deve ser 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.

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.



## 13 - ANEXO V - Controle médico ocupacional da exposição a substâncias químicas cancerígenas e a radiações ionizantes

### 13.1. Câncer ocupacional no Brasil

Segundo o Atlas do Câncer Relacionado ao Trabalho no Brasil, o câncer é a segunda principal causa de morte no nosso país. Sua ocorrência não se distribui de forma homogênea e aproximadamente 60% dos casos ocorrem em estados e municípios de baixa e média renda. Estudos mais recentes atribuem a fatores ambientais cerca de 19% de todos os tipos de câncer. Dentre estes fatores, cerca de 900 agentes cancerígenos são costumeiramente identificados e avaliados pelo seu potencial carcinogênico no local de trabalho, sendo a exposição à maioria deles absolutamente evitável.

Ainda que tímida, a inclusão deste anexo na NR7 é um passo importante da vigilância à saúde do trabalhador no que se refere ao câncer ocupacional. Vamos lembrar que fatores organizacionais também podem estar relacionados a esta patologia. Neste sentido, destaco estudo da *International Agency for Research on Cancer* (IARC)<sup>22</sup>, que classifica o trabalho em turno noturno como provável carcinogênico para humanos (Grupo 2A).

### 13.2. Objetivo

O objetivo deste anexo é 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.

### 13.3 Campo de aplicação

Este anexo se aplica às organizações nas quais os processos de trabalho exponham seus empregados a radiações ionizantes e também àquelas organizações que produzam, transportem, armazenem, utilizem ou manipulem:

---

<sup>22</sup> [iacr.fr/news-events/iarc-monographs-volume-124-night-shift-work/](http://iacr.fr/news-events/iarc-monographs-volume-124-night-shift-work/)



- ✓ substâncias químicas cancerígenas, com registro CAS<sup>23</sup>, 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: por exemplo, a gasolina, que contém até 1% de benzeno, substância comprovadamente cancerígena;
- ✓ misturas gasosas contendo essas substâncias, como é o caso da produção do coque em coquearias de siderúrgicas, com geração de gases contendo benzeno.

### 13.4. Diretrizes

O médico do trabalho responsável pelo PCMSO deve orientar os demais 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.

Deve também registrar no programa as atividades e funções na organização com exposição ocupacional a radiações ionizantes e a substâncias químicas cancerígenas, identificadas e classificadas no PGR.

### 13.5. Substâncias químicas cancerígenas

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.

Sempre que a exposição ocupacional estiver acima de **10% (dez por cento) dos limites de exposição ocupacional** ou quando não houver avaliação ambiental será obrigatória a realização de exames complementares para os empregados expostos a agentes químicos cancerígenos, conforme informado no PGR da organização.

### 13.6. Benzeno

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.

---

<sup>23</sup> O registro CAS - *Chemical Abstracts Service* se refere a um código numérico que permite a identificação inequívoca de uma substância química.



## 13.7. Radiações ionizantes

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 CNEN (Norma CNEN NN 3.01) para áreas de trabalho com radiação ou material radioativo.

Segundo a Norma NN3.01:

- ✓ **Área supervisionada:** área para a qual as condições de exposição ocupacional são mantidas sob supervisão, mesmo que medidas de proteção e segurança específicas não sejam normalmente necessárias;
- ✓ **Área controlada:** área sujeita a regras especiais de proteção e segurança, com a finalidade de controlar as exposições normais, prevenir a disseminação de contaminação radioativa e prevenir ou limitar a amplitude das exposições potenciais.

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

### Manutenção dos Prontuários Médicos dos empregados médicos expostos a radiações ionizantes

Até a data na qual o empregado completará **75 anos**

E pelo menos, por período mínimo de **trinta anos** após o desligamento do empregado

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.

No caso de **exposição ocupacional acidental** a níveis elevados de radiação ionizante, deve ser realizada nova avaliação médica, com coleta de hemograma completo imediatamente *em até* 24 horas após a exposição.



## 13.8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

**Homologação:** O PCMSO não precisa ser homologado ou registrado na SRT.

**Validade:** É muito comum as empresas apresentarem PCMSO com a seguinte informação na capa (exemplo): “Data de validade: 01.05.2019 a 30.04.2020 (um ano)”. Essa informação está equivocada: o PCMSO não tem prazo de validade, pois é um programa de execução permanente de atenção à saúde do trabalhador. O documento que deve ser elaborado a cada ano é o relatório analítico.

**Alterações:** O PCMSO pode ser alterado a qualquer momento, no todo ou em parte, sempre ocorrerem modificações no PGR relativas a alterações nos riscos ocupacionais decorrentes de mudanças nos processos produtivos ou produtos utilizados, ou ainda nos casos de novas descobertas da ciência médica em relação a efeitos de riscos existentes ou mudança de critérios de interpretação de exames.

**Organização com vários estabelecimentos:** Caso a organização possua mais de um estabelecimento, poderá ser elaborado um único PCMSO que considere todos os riscos ocupacionais reconhecidos e classificados no PGR, devendo ser mantida uma cópia do programa em cada estabelecimento.

**Vacinação:** A NR7 exige o controle, pela organização, da imunização ativa dos empregados, relacionada a riscos ocupacionais, sempre que houver recomendação do Ministério da Saúde. Destaco também a NR32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde, norma setorial aplicável aos trabalhadores dos estabelecimentos de saúde, que determina expressamente em seu texto a obrigatoriedade de inclusão de programa de vacinação para seus trabalhadores, fixando, inclusive, o rol mínimo de vacinas a serem aplicadas, bem como o controle da eficácia da vacinação sempre que recomendado pelo Ministério da Saúde.

**Relatório Analítico:** Deve ser apresentado e discutido na CIPA (quando existente na empresa). Pode ser armazenado em arquivo informatizado, desde que esteja sempre disponível à fiscalização do trabalho. Não é necessário registrá-lo Superintendência Regional do Trabalho.





## 14 – Lista de questões

### 1. (QUESTÕES INÉDITAS)

Julgue os itens a seguir:

1 - Após a descompressão, o trabalhador da construção civil que tenha sido exposto a condições hiperbáricas deve permanecer, no mínimo, por 1 (uma) hora, no canteiro de obra, cumprindo um período de observação médica. FALSO 2H

2 - A NR7 prevê a obrigatoriedade de realização de radiografias de Tórax e espirometrias de empregados expostos a poeiras minerais, de acordo com os critérios da ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.

3 – As condições de saúde dos profissionais chamados *Guias internos de câmaras hiperbáricas multiplace* devem ser avaliadas com os mesmos critérios clínicos e de exames complementares exigidos para os trabalhadores na construção civil exposto a condições hiperbáricas.

4 - “Subsidiar o encaminhamento de empregados à Previdência Social” é uma das diretrizes do PCMSO.

5 - Entende-se por vigilância ativa a obtenção de informações a partir da demanda espontânea de empregados que procurem serviços médicos. Entende-se por vigilância passiva a realização de exames médicos dirigidos.

6 - Os procedimentos de descompressão, no caso de trabalhadores expostos a condições hiperbáricas, devem ser determinados por médico qualificado, entendendo-se como aquele que possui habilitação em medicina hiperbárica.

7 - O relatório analítico do PCMSO não será exigido para microempreendedores Individuais - MEI , ME e EPP.

8 - Os indicadores (EE - Exposição Excessiva) não têm caráter diagnóstico, possuem apenas significado clínico.

9 - A NR7 determina o momento da coleta das amostras biológicas, porém proíbe que a organização realize o armazenamento e o transporte destas amostras.

10 - Para cada exame clínico ocupacional, o médico que realizou o exame emitirá ASO, que deve ser disponibilizado ao empregado em meio físico.



11 - Os empregados devem ser encaminhados pela organização, para realização dos exames médicos ocupacionais a médico do trabalho integrante do SESMT da empresa, quando houver.

12 - Constatada ocorrência ou agravamento de doença relacionada ao trabalho ou alteração que revele disfunção orgânica por meio dos exames complementares caberá ao médico responsável pelo PCMSO emitir a Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT.

13 - É permitida a interpretação das radiografias digitais impressas em papel fotográfico desde que tenham sido impressas por scanner, de acordo com as especificações da OIT - Organização Internacional do Trabalho.

14 - O trabalhador de tubulão sob ar comprimido somente poderá ser exposto à pressão superior a 4,4 ATA sob supervisão direta do médico qualificado.

15 - A duração do período de trabalho sob ar comprimido não pode ser superior a seis horas.

## 2. (CEPS/UFPA – 2019)

Em conformidade com a Norma Regulamentadora (NR) nº 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), segundo as diretrizes e parâmetros mínimos para avaliação e acompanhamento da audição em trabalhadores expostos a níveis de pressão sonora elevados, os exames audiológicos são caracterizados como:

- A) de referência e sequenciais.
- B) admissionais e complementares.
- C) de referência e secundários.
- D) primários e secundários.
- E) primários e complementares.

## 3. (COSEAC/UFF – 2019)

Os dados obtidos nos exames médicos, incluindo avaliação clínica e exames complementares, as conclusões e as medidas aplicadas deverão ser registrados em prontuário clínico individualizado, que ficará sob responsabilidade do médico coordenador do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional por um período mínimo de:

- A) 5 anos.
- B) 10 anos.
- C) 15 anos.
- D) 20 anos.
- E) 25 anos.



## 16 – Gabaritos

1.

- 1-E
- 2-E
- 3-C
- 4-E
- 5-E
- 6-E
- 7-E
- 8-E
- 9-E
- 10-E
- 11-E
- 12-E
- 13-E
- 14-E
- 15-E

2. A

3. D



## 16 – Questões comentadas

### 1. (QUESTÕES INÉDITAS)

Julgue os itens a seguir:

1 - Após a descompressão, o trabalhador da construção civil que tenha sido exposto a condições hiperbáricas deve permanecer, no mínimo, por 1 (uma) hora, no canteiro de obra, cumprindo um período de observação médica.

**ERRADO.** Neste caso, o período mínimo de permanência no canteiro de obra é duas horas.

2 - A NR7 prevê a obrigatoriedade de realização de radiografias de Tórax e espirometrias de empregados expostos a poeiras minerais, de acordo com os critérios da ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.

**ERRADO.** A realização das radiografias de Tórax e espirometrias de empregados expostos a poeiras minerais, deve seguir os critérios da Organização Internacional do Trabalho - OIT;

3 – As condições de saúde dos profissionais chamados *Guias internos de câmaras hiperbáricas multiplace* devem ser avaliadas com os mesmos critérios clínicos e de exames complementares exigidos para os trabalhadores na construção civil exposto a condições hiperbáricas.

**CERTO.** Conforme item 2, subitem 2.1 do Anexo IV:

#### 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.

4 - "Subsidiar o encaminhamento de empregados ao Ministério da Saúde" é uma das diretrizes do PCMSO.

**ERRADO.** Uma das diretrizes do PCMSO é o encaminhamento dos empregados à Previdência Social para estabelecimento do nexo causal entre a lesão e/ou adoecimento e o trabalho.

5 - Entende-se por vigilância ativa a obtenção de informações a partir da demanda espontânea de empregados que procurem serviços médicos. Entende-se por vigilância passiva a realização de exames médicos dirigidos.



**ERRADO.** Entende-se por vigilância passiva (e não, ativa) a obtenção de informações a partir da demanda espontânea de empregados que procurem serviços médicos. Entende-se por vigilância ativa (e não, passiva) a realização de exames médicos dirigidos.

6 - Os procedimentos de descompressão, no caso de trabalhadores expostos a condições hiperbáricas, devem ser determinados por médico qualificado, entendendo-se como aquele que possui habilitação em medicina hiperbárica.

**ERRADO.** Os procedimentos de descompressão, no caso de trabalhadores expostos a condições hiperbáricas, devem seguir o disposto nas Tabelas de Descompressão constantes na norma.

7 - O relatório analítico do PCMSO não será exigido para microempreendedores Individuais - MEI, ME e EPP.

**ERRADO.** O relatório analítico do PCMSO não será exigido para os microempreendedores Individuais - MEI. Para esta regra não há exceção. Porém, no caso das ME e EPP, este relatório não será exigido somente para aquelas empresas dispensadas da elaboração do PCMSO.

8 - Os indicadores (EE - Exposição Excessiva) não têm caráter diagnóstico, possuem apenas significado clínico.

**ERRADO.** Os indicadores (EE - Exposição Excessiva) além de não terem caráter diagnóstico, também não possuem significado clínico. São indicadores da contaminação do ambiente de trabalho. 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.

9 - A NR7 determina o momento da coleta das amostras biológicas, porém proíbe que a organização realize o armazenamento e o transporte destas amostras.

**ERRADO.** É permitido que a própria organização realize o armazenamento e o transporte destas amostras. Neste caso, devem ser seguidos os procedimentos recomendados pelo laboratório contratado.

10 - Para cada exame clínico ocupacional, o médico que realizou o exame emitirá ASO, que deve ser disponibilizado ao empregado em meio físico.

**ERRADO.** O ASO será fornecido em meio físico quando solicitado pelo empregado. Vejam a redação do item

*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.*



11 - Os empregados devem ser encaminhados pela organização, para realização dos exames médicos ocupacionais a médico do trabalho integrante do SESMT da empresa, quando houver.

**ERRADO.** A redação da nova NR7 não exige mais que o médico responsável pelo PCMSO seja um dos membros do SESMT, quando a constituição deste serviço for obrigatória. É possível que a organização possua SESMT constituído e contrate profissional médico autônomo para prestar os serviços de médico responsável pelo PCMSO.

12 - Constatada ocorrência ou agravamento de doença relacionada ao trabalho ou alteração que revele disfunção orgânica por meio dos exames complementares caberá ao médico responsável pelo PCMSO emitir a Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT.

**ERRADO.** A responsabilidade pela emissão da CAT é sempre da organização! Vejam a redação do item 7.5.19.5:

*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 [...] caberá à organização, após informada pelo médico responsável pelo PCMSO: a) emitir a Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT; [...]*

13 - É permitida a interpretação das radiografias digitais impressas em papel fotográfico desde que tenham sido impressas por scanner, de acordo com as especificações da OIT - Organização Internacional do Trabalho.

**ERRADO.** Não é permitida a interpretação de radiografias digitais impressas em papel fotográfico, para fins de classificação radiológica da OIT.

14 - Em situações normais, o trabalhador de tubulão sob ar comprimido somente poderá ser exposto à pressão superior a 4,4 ATA sob supervisão direta do médico qualificado.

**ERRADO.** O trabalhador de tubulão sob ar comprimido somente poderá ser exposto à pressão superior a 4,4 ATA em **situações de emergência**, sob supervisão direta do médico qualificado.

15 - A duração do período de trabalho sob ar comprimido não pode ser superior a seis horas.

**ERRADO.** A duração da jornada em atividades sob ar comprimido depende da pressão de trabalho, sendo de oito horas a máxima duração nos casos de pressão de trabalho entre 1,00 e 2,00 ATA.

## 2. (CEPS/UFPA – 2019)



Em conformidade com a Norma Regulamentadora (NR) nº 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), segundo as diretrizes e parâmetros mínimos para avaliação e acompanhamento da audição em trabalhadores expostos a níveis de pressão sonora elevados, os exames audiológicos são caracterizados como:

- A) de referência e sequenciais.
- B) admissionais e complementares.
- C) de referência e secundários.
- D) primários e secundários.
- E) primários e complementares.

### Comentários

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.

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.

### Gabarito: A

---

### 3. (COSEAC/UFF – 2019)

Os dados obtidos nos exames médicos, incluindo avaliação clínica e exames complementares, as conclusões e as medidas aplicadas deverão ser registrados em prontuário clínico individualizado, que ficará sob responsabilidade do médico coordenador do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional por um período mínimo de:

- A) 5 anos.
- B) 10 anos.
- C) 15 anos.
- D) 20 anos.
- E) 25 anos.

### Comentários

Segundo o item 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.*

Vimos que a própria NR tratou de determinar prazos diversos de guarda do prontuário nos seguintes casos:

- ✓ Nos casos de exposição a substâncias químicas cancerígenas, os prontuários médicos dos empregados devem ser mantidos por período **mínimo de 40 (quarenta) anos** após o desligamento do empregado.
- ✓ Já 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**.

**Gabarito: D**

---

Por hoje é só pessoal, espero que tenham gostado desta aula. Tirem suas dúvidas pelo fórum!

Abraços a todos

Mara



# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.