PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

Manual de Aposentadoria Especial

Volume 1

DIRSAT

DIRETORIA DE SAÚDE DO TRABALHADOR
Março/2012

© 2011 - Instituto Nacional do Seguro Social – INSS

Presidente

Mauro Luciano Hauschild

Diretora de Saúde do Trabalhador

Filomena Maria Bastos Gomes

Coordenador Geral de Perícias Médicas

Alexandre Coimbra

Coordenação de Gerenciamento de Atividades Médico Periciais

Márcia Janice Cesarino de Gusmão

Divisão de Perícias Ocupacionais

Maria Ruth Barros Virgolino

Colaboradores

Augusto José Cavalcanti Filho – Gerência Taubaté/SP

Cleide Toshie Myai – Gerência São Paulo Leste/ SP

Ena Maria Albuquerque da Paz – Gerência Recife/PE

Fernando Luiz Borges – Gerência Cascavel/PR

José Alejandro Arce Mejia Filho – Gerência Anápolis/GO

Ladjane Santos Wolmer de Melo – Gerência Recife/PE

René Pessoa Coelho Júnior – Gerência Belo Horizonte/MG

Capa

Assessoria de Comunicação Institucional

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 10

CAPÍTULO I – APOSENTADORIA ESPECIAL 11
1. HISTÓRICO 11
2.DOCUMENTAÇÃO 20
2.1 FORMULÁRIOS 20
2.2 PERFIL PROFISSIOGRÁFICO – PPP 20
2.3 LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO – LTCAT 25
2.3.1 Estrutura do LTCAT 28
2.3.2 Temporalidade 32
2.3.3 Tipologia 32
2.3.4 Tecnologia de Proteção 34
3. ANÁLISE PROCESSUAL 40
3.1 FORMALIZAÇÃO 40
3.2 AVALIAÇÃO DOCUMENTAL 40
4. CONCEITOS IMPORTANTES 49

CAPÍTULO II - AGENTES NOCIVOS 54
1. QUÍMICOS 54
1.1 ANÁLISE POR PERÍODO 58
1.1.1 Períodos Trabalhados até 5.3.1997 58
1.1.2 Períodos Trabalhados de 6.3.1997 a 18.11.2003 62
1.1.3 Períodos Trabalhados a partir de 19.11.2003 65
1.2 ANÁLISE QUANTITATIVA DE AGENTES DO ANEXO IV DOS DECRETOS NºS

2.172/1997 E 3048/1999 69

1.3 ANÁLISE QUALITATIVA DE AGENTES DO ANEXO IV DOS DECRETOS NºS 2.172/1997 E 3048/1999 73
1.4 AVALIAÇÃO DE ALGUNS AGENTES 75
1.4.1 Exposição a Óleos e Graxas 75
1.4.2 Solventes Aromáticos 76
1.4.2.1 Chumbo 77
1.4.2.2 Asbesto 78
1.4.2.3 Silicatos 78
2. FÍSICOS 82
2.1 ELETRICIDADE 82
2.1.1 **Análise Técnica do Agente Eletricidade** 84
2.1.1.1 Exposição 84
2.1.1.2 Avaliação 84
2.1.1.3 Enquadramento 84
2.1.1.4 Demonstração Ambiental 84
2.1.1.5 Tecnologia de Proteção 84
2.1.1.6 Codificação 84
2.2 FRIO 86
2.2.1 Análise Técnica do Agente Frio 87
2.2.1.1 Exposição 87
2.2.1.2 Avaliação 87
2.2.1.3 Enquadramento 87
2.2.1.4 Demonstrações Ambientais 87
2.2.1.5 Tecnologia de Proteção 87
2.2.1.6 Codificação 87
2.3 UMIDADE 84
2.3.1 Análise Técnica do Agente Umidade 89

2.3.1.1 Exposição 89
2.3.1.2 Avaliação 89
2.3.1.3 Enquadramento 90
2.3.1.4 Demonstrações Ambientais 90
2.3.1.5 Tecnologia de Proteção 90
2.3.1.6 Codificação 90
2.4 CALOR 92
2.4.1 Análise Técnica do Agente Calor 97
2.4.1.1 Exposição 97
2.4.1.2 Avaliação 98
2.4.1.3 Enquadramento 98
2.4.1.4 Demonstração Ambiental 98
2.4.1.5 Tecnologia de Proteção 99
2.4.1.6 Codificação 99
2.5 PRESSÃO ATMOSFÉRICA ANORMAL 101
2.5.1 Análise Técnica do Agente Pressão Atmosférica Anormal 105
2.5.1.1 Exposição 105
2.5.1.2 Avaliação 105
2.5.1.3 Enquadramento 105
2.5.1.4 Demonstrações Ambientais 105
2.5.1.5 Tecnologia de Proteção 106
2.5.1.6 Codificação 106
2.6 RUÍDO 109
2.6.1 Análise Técnica do Agente Ruído 114
2.6.1.1 Exposição 114
2.6.1.2 Avaliação 114
2.6.1.3 Enquadramento 114
2.6.1.4 Demonstrações Ambientais 114
2.6.1.5 Tecnologia de Proteção 115

2.6.1.6 Codificação 115
2.7 VIBRAÇÃO 118
2.7.1 Análise Técnica do Agente Vibração 119
2.7.1.1 Exposição 119
2.7.1.2 Avaliação 120
2.7.1.3 Enquadramento 120
2.7.1.4 Demonstrações Ambientais 120
2.7.1.5 Tecnologia de Proteção 121
2.7.1.6 Codificação 121
2.8 RADIAÇÃO IONIZANTE 123
2.8.1 Análise Técnica do Agente Radiação Ionizante 127
2.8.1.1 Exposição 127
2.8.1.2 Avaliação 127
2.8.1.3 Enquadramento 128
2.8.1.4 Demonstrações Ambientais 128
2.8.1.5 Tecnologia de Proteção 129
2.8.1.6 Codificação 129
2.9 RADIAÇÃO NÃO IONIZANTE 132
2.9.1 Análise Técnica do Agente Não Ionizante 133
2.9.1.1 Exposição 133
2.9.1.2 Avaliação 134
2.9.1.3 Enquadramento 134
2.9.1.4 Demonstrações Ambientais 134
2.9.1.5 Tecnologia de Proteção 134
2.9.1.6 Codificação 134
3. AGENTES BIOLÓGICOS 136
3.1 ANÁLISE TÉCNICA DOS AGENTES BIOLÓGICOS 136
3.1.1 Exposição 136
3.1.2 Avaliação 136

3.1.3 Enquadramento 137
3.1.4 Demonstração Ambiental 139
3.1.5 Tecnologia de Proteção 139
3.1.6 Codificação 140

4. ASSOCIAÇÃO DE AGENTES 142
4.1 ANÁLISE TÉCNICA DE ASSOCIAÇÃO DE AGENTES 143
4.1.1 Exposição 143
4.1.2 Avaliação 143
4.1.3 Enquadramento 143
4.1.4 Demonstrações Ambientais 143
4.1.5 Tecnologia de Proteção 144
4.1.6 Codificação 145

CAPÍTULO III - VISTORIA TÉCNICA 147

CAPÍTULO IV – BANCO DE DADOS 149

CAPÍTULO V - ANÁLISE E DECISÃO TÉCNICA DE ATIVIDADE ESPECIAL 150

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA 152

LISTAS DE QUADROS 155

CHECK LIST 156

ANEXOS 166

- Quadro anexo ao Decreto 53.831 de 25 de março de 1964 166
- Anexo I do Decreto 83.080 de 24 de janeiro de 1979 175
- Anexo II do Decreto 83.080 de 24 de janeiro de 1978 179
- Anexo IV do Decreto 2.172/1997 182
- Anexo IV do Decreto 3.048 de 1999 189
- Análise e Decisão Técnica de Atividade Especial(Anexo XI da IN nº45/2010) 196
- PPP anexo IV da IN nº 45/2010 198

APRESENTAÇÃO

A modalidade de aposentadoria denominada “especial” tem características próprias, e sofreu sucessivas alterações da legislação que compreendem análises de direitos adquiridos em vigência das leis e decretos vigentes em cada período trabalhado, apreciações eminentemente técnicas, de natureza médica, de higiene e de engenharia de segurança. Tal complexidade faz com que a análise da “aposentadoria especial”, seja criteriosa, porém passível de várias interpretações da legislação e enquadramentos diferentes para as várias categorias.

Diante destas variáveis, este manual foi elaborado com objetivo de facilitar e uniformizar os critérios de interpretação e enquadramento, promovendo análises técnicas assertivas, em todas as instâncias de tramitação do requerimento de aposentadoria que envolva condições especiais e que deverá ser adotado na prática das atividades dos peritos médicos.

CAPÍTULO I – APOSENTADORIA ESPECIAL

1. HISTÓRICO

A aposentadoria especial, instituída pela Lei nº 3.807, de 26 de agosto de 1960, tem características preventiva e compensatória, vez que busca diminuir o tempo de trabalho do segurado que, sujeito a condições especiais, exerce ou exerceu atividade que, pela sua natureza, pode causar danos à saúde ou à integridade física.

Além de outros fatores, para obtenção deste tipo de aposentadoria, a referida Lei impunha ao segurado a comprovação de exercício de atividade profissional em serviços considerados penosos, insalubres ou perigosos, durante 15, 20 ou 25 anos.

A Lei foi regulamentada pelo Decreto nº 53.831 de 25 de março de 1964 que, sem definir exatamente o que seriam atividades consideradas penosas, insalubres ou perigosas, estabeleceu em seu quadro anexo a lista de agentes e ocupações enquadráveis e a correspondência com os prazos de 15, 20 ou 25 anos previstos na Lei.

O quadro anexo desse Decreto foi dividido em duas partes. A primeira, código 1.0.0, referiu-se aos agentes nocivos, sua classificação, tempo mínimo de trabalho exigido, assim como o limite de tolerância, quando existente, no campo observações.

A segunda parte, código 2.0.0, referiu-se às ocupações e atividades profissionais nas quais haveria exposição presumida aos agentes perigosos, insalubres e penosos.

O Decreto nº 83.080 de 24 de janeiro de 1979 alterou o Decreto nº 53.831 de 1964 e criou dois quadros em seus anexos. O Anexo I classificou as atividades profissionais de acordo com os agentes nocivos (código 1.0.0.) e o Anexo II criou as atividades profissionais segundo os grupos profissionais (código 2.0.0).

O Decreto nº 611 de 21 de julho de 1992 determinou que, para efeito de concessão da aposentadoria especial, seriam considerados os Anexos I e II do Regulamento dos Benefícios da Previdência Social, aprovado pelo Decreto nº 83.080 de 1979 e o anexo do Decreto nº 53.831 de 1964, até ser promulgada a lei que disporia sobre as atividades prejudiciais à saúde e à integridade física, o que só ocorreu com o Decreto nº 2.172 de 05 de março de 1997.

A Lei nº 9.032 de 28 de abril de 1995 alterou as Leis nºs 8.212 e 8.213 ambas de 24 de julho de 1991 e extinguiu a concessão de aposentadoria especial por atividade profissional. Determinou, ainda, a necessidade da comprovação de exposição aos agentes nocivos químicos, físicos, biológicos ou associação de agentes prejudiciais à saúde ou a integridade física, pelo período equivalente ao exigido para a concessão do benefício, assim como a comprovação pelo segurado perante o INSS, do tempo de trabalho permanente, não ocasional nem intermitente, em condições que prejudicassem a saúde ou a integridade física, durante o período mínimo fixado.

A Medida Provisória nº 1.523 de 11 de outubro de 1996 determinou que a comprovação da efetiva exposição do segurado aos agentes nocivos fosse feita mediante formulário, na forma estabelecida pelo INSS, emitido pela empresa ou seu preposto, com base em Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT, expedido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança do trabalho.

O Decreto nº 2.172 de 5 de março de 1997 regulamentou os Benefícios da Previdência Social e estabeleceu em seu Anexo IV nova relação dos agentes para fins de concessão de aposentadoria especial, revogando os anexos dos Decretos nº 53.831 de 1964 e 83.080 de 1979.

A Medida Provisória nº 1523 de 11 de outubro de 1996, publicada no DOU de 14 de outubro de 1996, determinou que o Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT, contivesse informações sobre tecnologia de proteção coletiva – EPC, visando neutralizar ou diminuir a intensidade dos agentes nocivos para níveis abaixo dos limites de tolerância. Introduziu, ainda, a obrigatoriedade da apresentação da Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social – GFIP, que substituiu o antigo formulário de FGTS, vigorando a partir de 01 de janeiro de 1999.

A Medida Provisória nº 1.729 de 3 de dezembro de 1998, convertida na Lei nº 9.732 de 11 de dezembro de 1998, determinou que, além da informação sobre EPC, deveriam constar no LTCAT também, informações sobre a existência de tecnologia de proteção individual – EPI, que diminuísse a intensidade do agente agressivo a limites de tolerância e recomendação de sua adoção pela empresa.

A Lei nº 9.732 de 1998 instituiu, ainda, o recolhimento de alíquotas suplementares de 6%, 9% e 12% para custeio da aposentadoria especial a ser pago pela empresa referente a cada trabalhador exposto a condições especiais que ensejasse concessão deste tipo de aposentadoria com 25, 20 e 15 anos de trabalho, respectivamente.

O Decreto nº 3.048 de 6 de maio de 1999 instituiu o novo Regulamento da Previdência Social, revogando o Decreto nº 2.172 de 1997. Em seu Anexo IV criou a

lista de agentes nocivos para enquadramento como período laborado em condições especiais.

O Decreto nº 4.032 de 26 de novembro de 2001 determinou que a comprovação da efetiva exposição do segurado aos agentes nocivos fosse feita mediante formulário denominado Perfil Profissiográfico Previdenciário – PPP, na forma estabelecida pelo INSS, emitido pela empresa ou seu preposto, com base em LTCAT. Porém, o INSS só estabeleceu a forma do PPP através da Instrução Normativa nº 99 de 5 de dezembro de 2003, que passou a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2004.

A Medida Provisória nº 83 de 13 de dezembro de 2002, convertida posteriormente na Lei nº 10.666 de 8 de maio de 2003, incluiu os contribuintes individuais filiados a cooperativas de trabalho ou de produção entre aqueles que poderão requerer aposentadoria especial.

O Decreto nº 4.882 de 18 de novembro de 2003, alterou o Decreto nº 3.048 de 1999 e definiu trabalho permanente como aquele exercido de forma não ocasional nem intermitente no qual a exposição ao agente nocivo seja indissociável da produção do bem ou da prestação do serviço. Determinou, ainda, que as avaliações ambientais deveriam considerar a classificação dos agentes nocivos e os limites de tolerância estabelecidos pela legislação trabalhista, no entanto a metodologia e os procedimentos de avaliação estabelecidos pela Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – FUNDACENTRO, através das suas Normas de Higiene Ocupacional – NHO.

A Orientação Interna nº 10 de 17 de setembro de 1999 determinou que a perícia médica do INSS procedesse a análise técnica das informações constantes no LTCAT e no formulário de requerimento de períodos laborados em condições especiais, nas

solicitações de benefícios e nas interposições de recurso e revisão, protocolados a partir de 02 de agosto de 1999.

A Resolução nº 160/INSS/DC de 22 de junho de 2004 ratificou competência dada ao perito médico do INSS para realizar a análise do formulário e laudo técnico para fins de concessão do benefício de aposentadoria especial, assim como para inspecionar os locais de trabalho, a critério da perícia médica, para comprovar as informações contidas nos respectivos documentos.

As Instruções Normativas do INSS determinaram que a análise por categoria profissional, em períodos laborados até 28 de abril de 1995 fosse realizada exclusivamente por servidor administrativo, ainda que para o período analisado conste também exposição a agente nocivo, ficando a cargo do perito médico a análise por agente nocivo em qualquer período laborado.

O INSS normatizou através de Instruções Normativas (IN) e Orientações Internas (OI), os critérios de análise e concessão da aposentadoria especial. Foram elas:

- OI nº 10 de 17.9.1999
- OI nº 7 de 13.1.2000
- IN nº 39 de 7.11.2000
- IN nº 42 de 2.1.2001
- IN nº 49 de 3.5.2001
- IN nº 57 de 1.1.2001
- IN nº 78 de 13.7.2002
- IN nº 84 de 17.12.2002
- IN nº 95 de 7.10.2003
- IN nº 99 de 5.12.2003
- IN nº 118 de 14.4.2005
- IN nº 11 de 20.9.2006
- IN nº 20 de 15.10.2007
- IN nº 45 de 11.8.2010
- OI nº 187 de 19.3.2008

QUADRO 1 - RESUMO HISTÓRICO LEGAL DA APOSENTADORIA ESPECIAL

DATA	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES
26.8.1960	Lei nº 3.807	Institui a Aposentadoria Especial.
25.3.1964	Decreto nº 53.831	Quadro anexo de agentes nocivos e ocupações que ensejem a concessão da aposentadoria especial.
24.1.1979	Decreto nº 83.080	Anexo I – classificação das atividades profissionais de acordo com os agentes nocivos. Anexo II – Classificação das atividades profissionais segundo os grupos profissionais.
21.7.1992	Decreto nº 611	Considera o anexo do Decreto nº 53.831/1964 e os Anexos I e II do Decreto nº 83.080/1979.
28.4.1995	Lei nº 9.032	Extingue a concessão de aposentadoria especial por atividade profissional. Exige a comprovação da exposição a agente nocivo. Segurado deverá comprovar perante o INSS tempo de trabalho permanente não ocasional nem intermitente, em condições que prejudiquem a saúde ou a integridade física.
14.10.1996	Medida Provisória nº 1.523	Segurado deverá comprovar a efetiva exposição aos agentes nocivos mediante formulário estabelecido pelo INSS baseado em LTCAT expedido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança, e que o mesmo contenha informações sobre EPC.
5.3.1997	Decreto nº 2.172	Revoga os anexos dos Decretos nº 53.831/1964 e 83.080/1979. Apresenta nova relação dos agentes nocivos para fins de concessão de aposentadoria especial em seu Anexo IV.
10.12.1997	Lei nº 9.528	Reafirma que o LTCAT contenha informações sobre EPC Introduz a obrigatoriedade da apresentação da GFIP, que passa a vigorar a partir de 01/01/1999.
3.12.1998	Medida Provisória nº 1.729	Determina que o LTCAT contenha, também, informações sobre EPI.
11.12.1998	Lei nº 9.732	MP 1729 converte-se nesta Lei. Determina o recolhimento de alíquotas suplementares de 6%, 9% e 12% para custeio da aposentadoria especial.
		Revoga o Decreto nº 2.172/1997 e renova o Anexo IV com a

DATA	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES
6.5.1999	Decreto nº 3.048	relação dos agentes nocivos para fins de concessão de aposentadoria especial.
7.11.2000	IN nº 39	Dispõe sobre a análise de laudos técnicos de condições ambientais e das informações prestadas através de formulário - INFORMAÇÕES SOBRE ATIVIDADE COM EXPOSIÇÃO A AGENTE NOCIVO - DIRBEN-8030, pela linha de Benefícios e dá outras providências.
2.1.2001	IN nº 42	Dispõe sobre alterações dos parâmetros para o reconhecimento das atividades exercidas sob condições especiais, em cumprimento à decisão que antecipou parcialmente os efeitos da tutela, prolatada pela MM. Juíza Substituta da 4ª Vara Previdenciária de Porto Alegre - RS, nos autos da Ação Civil Pública nº 2000.71.00.030435-2, proposta pelo Ministério Público Federal.
3.5.2001	IN nº 49	Dispõe sobre alterações dos parâmetros para o reconhecimento das atividades exercidas sob condições especiais em cumprimento à decisão que antecipou parcialmente os efeitos da tutela, prolatada pela MM. Juíza Substituta da 4ª Vara Previdenciária de Porto Alegre - RS, nos autos da Ação Civil Pública nº 2000.71.00.030435-2, proposta pelo Ministério Público Federal.
10.10.2001	IN nº 57	Estabelece critérios a serem adotados pelas linhas de arrecadação e de benefícios.
26.11.2001	Decreto nº 4.032	Determina que a comprovação da efetiva exposição do segurado aos agentes nocivos seja feita mediante formulário denominado PPP.
13.7.2002	IN nº 78	Estabelece critérios a serem adotados pelas linhas de arrecadação e de benefícios.
13.12.2002	Medida Provisória nº 83	Incluem os contribuintes individuais filiados a cooperativa de trabalho ou produção entre aqueles que poderão requerer aposentadoria especial.
17.12.2002	IN nº 84	Estabelece critérios a serem adotados pelas linhas de arrecadação e de benefícios.

DATA	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES
7.10.2003	IN nº 95	Estabelece critérios a serem adotados pelas áreas de benefícios e de receita previdenciária.
18.11.2003	Decreto nº 4.882	Dá nova definição sobre trabalho permanente. Determina que as avaliações ambientais deverão obedecer a metodologia e os procedimentos de avaliação estabelecidos pela FUNDACENTRO.
5.12.2003	IN nº 99	Estabelece critérios a serem adotados pelas áreas de benefícios e de receita previdenciária. Define o modelo de PPP.
14.4.2005	IN nº 118	Estabelece critérios a serem adotados pela área de benefício.
20.9.2006	IN nº 11	Estabelece critérios a serem adotados pela área de benefícios.
15.10.2007	IN nº 20	Disciplina procedimentos a serem adotados pela área de benefícios.
11.8.2010	IN nº 45	Dispõe sobre a administração de informações dos segurados,o reconhecimento, a manutenção e a revisão de direitos dos beneficiários da previdência social e disciplina o processo adminsitrativo previdenciário no âmbito do Instituo Nacional do Seguro Social – INSS.

2. DOCUMENTAÇÃO

2.1 FORMULÁRIOS

Para o requerimento da aposentadoria especial, foram criados formulários para reconhecimento de períodos alegados como especiais. Foram eles:

- IS nº SSS-501.19/71 => Anexo I da Seção I do BS/DS nº 38 de 26.2.1971.
- ISS-132 => Anexo IV da parte II do BS/DG nº 231 de 6.12.1977.
- SB-40 => OS/SB nº 52.5 de 13.8.1979.
- DISES BE 5235 => Resolução INSS/PR nº 58 de 16.9.1991.
- DSS-8030 => OS/INSS/DSS nº 518 de 13.10.1995.
- DIRBEN 8030 => IN nº 39 de 26.10.2000.
- PPP => IN/INSS/DC nº 95 de 7.10.2003, com alterações posteriores.

Estes formulários serão aceitos desde que emitidos dentro do seu período de vigência.

2.2 PERFIL PROFISSIOGRÁFICO PREVIDENCIÁRIO – PPP

Para períodos laborados a partir de 1º de janeiro de 2004, conforme estabelecido por meio da Instrução Normativa INSS/DC nº 99 de 5 de dezembro de 2003, em cumprimento ao § 2º do art. 68 do RPS, o único documento para requerimento de Aposentadoria Especial é o Perfil Profissiográfico Previdenciário – PPP.

O PPP é um documento histórico laboral do trabalhador que reúne informações administrativas, registros ambientais e resultados de monitoração biológica, durante todo o período em que este exerceu suas atividades. Deverá ser mantido na empresa por 20 (vinte) anos.

O PPP deverá ser emitido com base no LTCAT ou, na falta deste, com base nas demonstrações ambientais previstas na Portaria nº 3.214 de 8 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho e Emprego, como Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, Programa de

Gerenciamento de Riscos – PGR, Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.

É necessária atenção aos períodos anteriores a 2004, pois somente caberá exigência do nome do responsável técnico pelas demonstrações ambientais a partir de 14 de outubro de 1996, data da publicação da Medida Provisória nº 1.523, exceto para o agente nocivo ruído, em que é obrigatório para qualquer período.

Tem como finalidade:

- comprovar as condições para habilitação de benefícios e serviços previdenciários, como o benefício de auxílio-doença e aposentadoria especial;
- prover o trabalhador de prova perante a Previdência Social, outros órgãos públicos e sindicatos, de forma a garantir todo direito decorrente da relação de trabalho, seja ele individual, ou difuso e coletivo;
- prover a empresa de meios de prova de modo a organizar e a individualizar as informações contidas em seus diversos setores ao longo dos anos, possibilitando que a empresa evite ações judiciais indevidas relativas a seus trabalhadores;
- possibilitar aos administradores públicos e privados acesso a base de informações fidedignas, como fonte primária de informação estatística, para desenvolvimento de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como definição de políticas em saúde coletiva.

As informações contidas no PPP são de caráter privativo do trabalhador, constituindo crime nos termos da Lei nº 9.029, de 13 de abril de 1995, práticas discriminatórias decorrentes de sua exigibilidade por outrem, bem como de sua divulgação para terceiros, ressalvado quando exigida pelos órgãos públicos competentes.

Constitui crime de falsidade ideológica nos termos do art. 297 do Código Penal, a prestação de informações falsas no PPP.

O PPP substitui o formulário para comprovação da efetiva exposição dos segurados aos agentes nocivos para fins de requerimento da aposentadoria especial, a partir de 1º de janeiro de 2004.

A empresa, ou equiparada à empresa, deverá preencher o formulário PPP conforme Anexo XV da Instrução Normativa nº 45 de agosto de 2010, de forma individualizada para seus empregados, trabalhadores avulsos e cooperados, que laborem expostos a agentes nocivos químicos, físicos, biológicos ou associação de agentes prejudiciais à saúde ou à integridade física, considerados para fins de concessão de aposentadoria especial, ainda que não presentes os requisitos para a concessão desse benefício, seja pela eficácia dos equipamentos de proteção, coletivos ou individuais, seja por não se caracterizar a permanência.

O PPP deverá ser emitido pela empresa empregadora, no caso de empregado; pela cooperativa de trabalho ou de produção, no caso de cooperado filiado; pelo Órgão Gestor de Mão de Obra – OGMO, no caso de trabalhador avulso portuário e pelo sindicato da categoria, no caso de trabalhador avulso não portuário, somente para trabalhadores avulsos a eles vinculados.

A empresa ou equiparada à empresa deve elaborar, manter atualizado, bem como fornecer ao trabalhador cópia do PPP quando da rescisão do contrato de trabalho ou da desfiliação da cooperativa, sindicato ou OGMO, conforme o caso.

O PPP deverá ser atualizado sempre que houver alteração que implique mudança das informações contidas nas suas seções, com a atualização feita pelo menos uma vez ao ano, quando permanecerem inalteradas suas informações.

O PPP será impresso nas seguintes situações:
I – por ocasião da rescisão do contrato de trabalho ou da desfiliação da cooperativa, sindicato ou OGMO, em 2 (duas) vias, com fornecimento de uma das vias para o trabalhador, mediante recibo;
II – sempre que solicitado pelo trabalhador, para fins de requerimento de reconhecimento de períodos laborados em condições especiais;
III – para fins de análise de benefícios por incapacidade, a partir de 1º de janeiro de 2004, quando solicitado pelo INSS;
IV – para simples conferência por parte do trabalhador, pelo menos uma vez ao ano, quando da avaliação global anual do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais-PPRA, até que seja implantado o PPP em meio magnético pela Previdência Social;
V – quando solicitado pelas autoridades competentes.

Tem atribuição para assinar o PPP, o representante legal da empresa ou seu preposto, com poderes específicos outorgados ou mediante apresentação de declaração da empresa que o autorize a firmar o documento. Devem constar nos campos do PPP os nomes dos responsáveis

técnicos legalmente habilitados, pelos registros ambientais e nomes dos responsáveis pelos resultados da monitoração biológica.

De acordo com a Lei nº 8.213 de 1991, artigo 58, parágrafo primeiro e o Decreto nº 3.048 de 1999, artigo 68 e parágrafo segundo, nos campos do PPP onde devem constar os nomes dos responsáveis técnicos pelos registros ambientais, para fins de análise de período especial, só poderão ser aceitos os profissionais engenheiros de segurança do trabalho ou médicos do trabalho, com os devidos registros nos conselhos de classe, CRM ou CREA.

Chama-se a atenção para o fato de que a Resolução nº 1.715 de 8 de janeiro de 2003, que regulamenta o procedimento ético médico relacionado ao PPP, veda ao médico do trabalho, sob pena de violação do sigilo médico profissional, disponibilizar as informações referentes à monitoração biológica, desobrigando, portanto, ao preenchimento do campo respectivo à monitoração biológica não sendo necessário, portanto, o preenchimento do campo referente aos resultados da monitoração biológica.

2.3 LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO – LTCAT

A primeira referência legal a laudo técnico foi na Lei nº 5.431 de 3 de maio de 1968, que acrescentou o § 5º no então artigo 209 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, para fins de caracterização de insalubridade:

> Para fins de instrução de processo judicial, a caracterização e classificação de insalubridade serão feitas exclusivamente por médico perito, preferencialmente especializado em saúde pública ou higiene industrial, designado pela autoridade judiciária, observadas as normas fixadas no presente artigo.

A Lei nº 6.514 de 22 de dezembro de 1977 modifica o Capítulo V da CLT– Da Segurança e da Medicina do Trabalho, prevendo no seu artigo 195, que:

> A caracterização e a classificação da insalubridade e da periculosidade, segundo as normas do Ministério do Trabalho, far-se-ão através de perícia a cargo de Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, registrados no Ministério do Trabalho.

A CLT antecede a Lei nº 8.213 de 1991 e regulamenta o laudo técnico para fins de caracterização de atividades e operações insalubres e/ou perigosas, passíveis de concessão dos adicionais previstos na Norma Regulamentadora (NR) 15 e na Norma Regulamentadora 16, da Portaria nº 3214 de 1978 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). O Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT, previsto na Lei nº 8.213 de 1991, tem finalidade previdenciária na concessão da aposentadoria especial. Portanto, não se deve confundir a finalidade do laudo técnico de insalubridade e/ou periculosidade com o LTCAT para avaliação de caracterização de condições especiais previstas na aposentadoria especial.

Os laudos técnicos acima referenciados são documentos elaborados a partir de um conjunto de procedimentos que tem por objetivo concluir, mediante exame, vistoria, indagação, investigação, avaliação, se existem condições insalubres e/ou perigosas ou se existe efetiva exposição a agentes nocivos, de acordo com a legislação pertinente.

É importante o caráter técnico pericial comum a esses laudos. Porém, alguns dos conceitos neles contidos são distintos.

O laudo trabalhista versa sobre periculosidade, nas condições previstas na NR-16 da Portaria nº 3214 de 1978, e/ou insalubridade quando as atividades se desenvolverem acima dos limites de tolerância para os agentes previstos nos Anexos I, II, III, V, XI e XII; nas atividades mencionadas nos Anexos VI, XIII e XIV; e comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho, constantes dos Anexos VII, VIII, IX e X da NR-15.

O laudo para fins previdenciários depende de duas definições básicas: a nocividade e a permanência.

A nocividade é relativa aos agentes físicos, químicos, biológicos ou associação de agentes capazes de causar danos à saúde ou à integridade física do trabalhador, previstos nos diversos anexos dos decretos previdenciários. A permanência diz respeito à necessidade, para caracterização de condições especiais, de que o trabalho exposto aos agentes nocivos ocorra de modo permanente, não ocasional nem intermitente, indissociável da produção do bem ou da prestação do serviço.

No entanto, a primeira legislação sobre aposentadoria especial, a Lei nº 3.807 de 1960, normatiza a concessão do benefício para o "segurado que exerça ou tenha exercido atividade profissional em serviços considerados insalubres, perigosos ou penosos".

O Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT está previsto na legislação brasileira a partir da Medida Provisória nº 1.523 de 1996, que se transformou na Lei nº 9.528 de 1997 e modificou a Lei nº 8.213 de 1991 que trata dos Planos de Benefícios da Previdência Social, no seu Artigo 58, acrescentando que a:

> Comprovação da efetiva exposição do segurado aos agentes nocivos será feita mediante formulário, na forma estabelecida pelo Instituto Nacional do Seguro Social-INSS, emitido pela empresa ou seu preposto, com base em laudo técnico de condições ambientais do trabalho expedido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança do trabalho.

O Decreto nº 3.048 de 1999, no Parágrafo 2º do seu Art. 68, também determina que:

> A comprovação da efetiva exposição do segurado aos agentes nocivos será feita mediante formulário denominado perfil profissiográfico previdenciário, na forma

estabelecida pelo Instituto Nacional do Seguro Social, emitido pela empresa ou seu preposto, com base em laudo técnico de condições ambientais do trabalho expedido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança do trabalho.

Outros documentos previstos nas Normas Regulamentadoras da Portaria nº 3.214 de 1978 do MTE podem ser utilizados como substitutos do LTCAT, como o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, o Programa de Condições do Meio Ambiente de Trabalho – PCMAT e o Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, desde que assinados por engenheiro de segurança ou médico do trabalho.

Desse modo, há que se observar que, a própria evolução histórica da legislação resultou em diferenciação temporal entre a intervenção indenizatória antecipada dos adicionais e a intervenção propositiva futura da aposentadoria especial. E, apesar de conclusões diferentes, ambas as políticas têm finalidade prevencionista no momento em que penalizam a má gestão em saúde, segurança e ambiente de trabalho prejudicial à saúde do trabalhador, com a obrigatoriedade do pagamento dos adicionais trabalhistas ou dos recolhimentos previdenciários custeadores da aposentadoria especial.

2.3.1 Estrutura do LTCAT

Fundamentação legal: Lei nº 8.213/1991 com alterações posteriores e Decreto nº 3.048/1999 com alterações posteriores.

O LTCAT e demais Demonstrações Ambientais fundamentarão tecnicamente o preenchimento dos formulários de reconhecimento de períodos laborados em condições especiais – PPP e seus precursores (§ 1º do artigo 58 da Lei nº 8.213/1991 e §2º e §7º do artigo 68 do Decreto nº 3.048/1999).

São consideradas Demonstrações Ambientais:

- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA (NR-9 do MTE – Portaria nº 3.214/1978);
- Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR (NR-22 do MTE – Portaria nº 3.214/1978);
- Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT (NR-18 do MTE – Portaria nº 3.214/1978);
- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;

(NR-7 do MTE – Portaria nº 3.214/1978);

- Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT;

Art. 58 da Lei nº 8.213/1991, Art. 68 do Decreto nº 3.048/1999.

O LTCAT e as demais Demonstrações Ambientais deverão considerar:

- A efetiva exposição aos agentes nocivos químicos, físicos, biológicos ou associação de agentes prejudiciais à saúde ou à integridade física;
- As condições especiais que prejudicam a saúde ou integridade física conforme definido no Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999, com exposição a agentes nocivos em concentração ou intensidade e tempo de exposição que ultrapasse os limites de tolerância ou que, dependendo do agente, torne a simples exposição em condição especial prejudicial à saúde;
- O conceito de nocividade como situação combinada ou não de substâncias, energias e demais fatores de riscos

reconhecidos, presentes no ambiente de trabalho, capazes de trazer ou ocasionar danos à saúde ou à integridade física do trabalhador;

- O conceito de permanência como aquele em que a exposição ao agente nocivo ocorre de forma não ocasional nem intermitente, no qual a exposição do empregado, do trabalhador avulso ou do cooperado ao agente nocivo seja indissociável da produção do bem ou da prestação do serviço;
- A avaliação dos agentes nocivos, conforme o caso, pode ser de modo qualitativo, quando a nocividade ocorre pela simples presença do agente no ambiente de trabalho, descrito no Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999 e corroborado nos Anexos VI, XIII, XIII-A e XIV da NR-15 do MTE; ou quantitativo, no qual a nocividade acontece pela ultrapassagem dos limites de tolerância ou doses previstos, no Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999 e nos Anexos I, II, III, IV, VIII, XI e XII da NR-15 do MTE;

- A partir de 19.11.2003 (data da publicação no D.O.U. do Decreto nº 4.882/2003) os procedimentos de levantamento ambiental devem estar de acordo com a metodologia das Normas de Higiene Ocupacional – NHO da FUNDACENTRO, observando-se os limites de tolerância estabelecidos na NR-15 do MTE.

O LTCAT e as demais Demonstrações Ambientais deverão conter as seguintes informações:

I – Identificação da empresa, cooperativa de trabalho ou de produção, OGMO (trabalhador avulso portuário), sindicato da categoria (trabalhador

avulso não portuário);

II – Se individual ou coletivo;

III – Identificação do setor e da função;

IV – Descrição da atividade (profissiografia);

V – Descrição dos agentes nocivos capazes de causar dano à saúde e integridade física, arrolados na legislação previdenciária;

VI – Localização das possíveis fontes geradoras;

VII – Via e periodicidade de exposição ao agente nocivo;

VIII – Metodologia e procedimentos de avaliação do agente nocivo;

IX – Descrição das tecnologias de proteção coletiva e individual, assim como medidas administrativas;

X – Conclusão;

XI – Assinatura e identificação do médico do trabalho ou engenheiro de segurança responsável técnico pelo laudo ou demonstrações ambientais, anexando fotocópia da carteira profissional com inscrição no CRM ou CREA, comprovante de especialização e informação do número da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao CREA;

XII – Data da realização da demonstração ambiental ou do laudo.

O LTCAT ou demais Demonstrações Ambientais serão exigidos conforme os seguintes períodos:

- Até 28.4.1995, exclusivamente para o agente físico ruído, e unicamente o LTCAT;
- De 29.4.1995 até 13.10.1996 apenas para o agente físico ruído, todavia podendo ser aceitos o LTCAT ou demais demonstrações ambientais;
- De 14.10.1996 a 17.11.2003, LTCAT ou demais demonstrações, para todos os agentes nocivos e avaliando de acordo com a metodologia e limite de tolerância da NR-15, da Portaria nº 3.214/1978, do MTE;

- De 18.11.2003 a 31.12.2003, LTCAT ou demais demonstrações, para todos os agentes nocivos e avaliando de acordo com a metodologia das NHO da FUNDACENTRO, embora os limites de tolerância continuem os da NR 15, da Portaria nº 3.214/1978, do MTE;

A partir de 1.1.2004, quando inicia a vigência do PPP, não é exigida a apresentação do LTCAT ou demais demonstrações ambientais, podendo ser solicitados pelo perito médico, se necessário.

2.3.2 Temporalidade

O LTCAT ou Demonstração Ambiental serão considerados contemporâneos quando o levantamento foi realizado durante o período em que o segurado laborou na empresa; será considerado extemporâneo quando o levantamento for realizado em data anterior ou posterior ao período laborado.

No caso de LTCAT ou Demonstração Ambiental extemporâneos estes serão válidos para a análise quando estiver expressamente indicado que não houve, entre o período trabalhado até a confecção do laudo, ou vice-versa:

- Alteração do l*ayout* do posto de trabalho;
- Alteração ou mudança das máquinas ou equipamentos;
- Alteração ou adoção de tecnologia de proteção coletiva e/ou individual;
- Alteração dos níveis de exposição estabelecidos do subitem 9.3.6 da NR-9 do MTE – Portaria nº 3.214/1978.

2.3.3 Tipologia

O LTCAT ou Demonstração Ambiental poderão ser coletivos ou individuais.

Serão considerados coletivos os documentos emitidos pela empresa de vínculo, contemplando o resultado de avaliações das condições ambientais dos locais de trabalho, o registro dos agentes nocivos e as conclusões quanto à exposição ocupacional de todos trabalhadores da empresa. O LTCAT coletivo só é válido para comprovação de tempo trabalhado em condições especiais se o posto de trabalho do requerente estiver contemplado no laudo.

Será considerado individual o laudo referente exclusivamente ao requerente. Neste caso deverá ser observado se o profissional que elaborou o documento é ou não funcionário da empresa.

Não sendo funcionário da empresa, observar se consta a autorização desta para a execução do laudo, o nome do acompanhante e se existe documentação da contratação formal deste por parte da empresa. Se não constar tais informações este documento não será válido para fins de análise de tempo especial.

Como o LTCAT ou Demonstração Ambiental deverão ser elaborados por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho, estes deverão comprovar a sua especialização por meio de cópia do certificado de especialização ou da carteira do conselho profissional (CRM/CREA), seja para o laudo coletivo ou individual.

São aceitos como substitutos do LTCAT os laudos técnicos periciais emitidos pela Justiça do Trabalho em ações trabalhistas individuais ou coletivas, acordos ou dissídios coletivos, laudos elaborados pela FUNDACENTRO ou pelos Órgãos do MTE e, como anteriormente já citados, os programas previstos nas NR como o PPRA, PGR, PCMAT e PCMSO, desde que esteja contemplado o setor de trabalho do requerente e que contenham os requisitos estruturais básicos do LTCAT necessários para conclusão da análise técnica da perícia médica.

Não serão aceitos laudos elaborados por solicitação do próprio segurado; relativos à atividade diversa, exceto quando efetuada no mesmo setor e submetido do mesmo modo aos mesmos agentes noivos; relativo a equipamento ou setor similar; realizado em localidade diversa daquela em que houve o exercício da atividade; e aquele realizado em empresa diversa daquela em que o segurado trabalhou ou trabalha.

2.3.4 Tecnologias de Proteção

Será considerada a informação de uso de Equipamento ou Tecnologia de Proteção Coletiva – EPC para os laudos elaborados a partir de 14.10.1996. (data da publicação da MP nº 1523 convertida na Lei nº 9.528/1997).

Será considerada a informação sobre Equipamento ou Tecnologia de Proteção Individual – EPI para os períodos laborados a partir de 3.12.1998 (data da publicação da MP nº 1.729/1998 convertida na Lei nº 9.732/1998), não descaracterizando as condições especiais nos períodos anteriores a esta data.

A simples menção à utilização de EPI eficaz não basta para descaracterizar a natureza especial da atividade/exposição. É necessário o registro expresso, no formulário legalmente previsto para reconhecimento de período especial e na demonstração ambiental, que o mesmo elimine, minimize ou controle a intensidade do agente agressivo para níveis abaixo dos limites de tolerância, bem como que existe recomendação sobre a sua adoção pelo estabelecimento respectivo.

Deverá ser observada a hierarquia entre medidas de proteção coletiva, medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho e utilização de tecnologia de proteção individual, nesta ordem. Admite-se a utilização de EPI somente

em situações de inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva ou quando estas não forem suficientes ou se encontrarem em fase de estudo, planejamento ou implantação, ou ainda, em caráter complementar ou emergencial.

A seleção do EPI deve ser adequada tecnicamente ao risco a que o trabalhador está exposto e à atividade exercida, considerando-se a eficiência necessária para o controle da exposição ao risco e o conforto oferecido segundo avaliação do trabalhador usuário, conforme especificação técnica do fabricante, ajustada às condições de campo.

Deverá ser observado o cumprimento de normas ou procedimentos para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição do EPI, comprovada mediante recibo assinado pelo usuário em época própria, visando garantir as condições de proteção originalmente estabelecidas, conforme Certificado de Aprovação do MTE.

Deverão ser atendidos os requisitos da NR-6 e da NR-9 quanto a EPC e EPI, inclusive com o correto preenchimento do item 15.9 do PPP emitido a partir de 2.5.2008, data da publicação da IN nº 27, que introduziu este campo no formulário.

QUADRO 2 - RESUMO FORMULÁRIOS - PARA REQUERIMENTO DE APOSENTADORIA ESPECIAL

FORMULÁRIO	VALIDADE
IS nº SSS-501.19/71	De 26.2.1971 a 5.12.1977
ISS-132	De 6.12.1977 a 12.8.1979
SB-40	De 13.8.1979 a 15.9.1991
DISES BE 5235	De 16.9.1991 a 12.10.1995
DSS-8030	De 13.10.95 a 25.10.2000
DIRBEN 8030	De 26.10.2000 a 31.12.2003

PPP	A partir de 1.1.2004

QUADRO 3 - RESUMO PERFIL PROFISSIOGRÁFICO PREVIDENCIÁRIO

PPP	ITENS IMPORTANTES
Responsáveis pelo Preenchimento	- Empresa => empregado - Cooperativa => cooperado - OGMO => avulso portuário - Sindicato da categoria => avulso não portuário
Responsáveis pelas Informações	- Administrativas => empresa e equiparadas - Registros ambientais => médico do trabalho ou engenheiro de segurança - Monitoração biológica => médico do trabalho - Assinatura => representante legal da empresa
Base	- LTCAT - PPRA - PGR - PCMAT - PCMSO
Finalidade	- Habilitar benefícios e serviços previdenciários. - Prover o trabalhador de prova garantindo o direito decorrente da relação de trabalho. - Prover a empresa de prova possibilitando que evite ações judiciais indevidas relativas a seus trabalhadores. - Possibilitar aos administradores públicos e privados acessos a bases de informações. - Substituir os formulários anteriores para reconhecimento de períodos alegados como especiais.
Atualização	- Sempre que houver alteração - Anualmente quando permanecerem inalteradas suas informações
Emissão	- Empresa ou seu preposto - Na rescisão do contrato de trabalho ou da desfiliação da cooperativa, sindicato ou OGMO. - Se solicitado pelo trabalhador - Se solicitado pela perícia médica previdenciária - Se solicitado pelas autoridades competentes
Temporalidade	- 20 (vinte) anos

QUADRO 4 - RESUMO SOBRE LTCAT

LTCAT	ITENS IMPORTANTES
Finalidade	- Comprovação de exposição a agentes nocivos.

LTCAT	ITENS IMPORTANTES
Conceito de Nocividade	- Situação combinada ou não de substâncias, energias e demais fatores de riscos reconhecidos, presentes no ambiente de trabalho, capazes de trazer ou ocasionar danos à saúde ou à integridade física do trabalhador.
Conceito de Permanência	- Exposição ao agente nocivo de forma não ocasional nem intermitente, na qual a exposição do empregado, do trabalhador avulso ou do cooperado ao agente nocivo seja indissociável da produção do bem ou da prestação do serviço.
Metodologia	- Até 18.11.2003 => NR da Portaria nº 3.214/1978 do MTE - A partir de 19.11.2003 => NHO da FUNDACENTRO
Tipologia	- Individual => refere-se ao trabalhador requerente - Coletivo => refere-se à empresa
Tecnologias de Proteção	- A partir de 14.10.1996, necessidade de informação de EPC. - A partir de 3.12.1998, necessidade de informação de EPC e EPI.
Avaliação Qualitativa	- Presença do agente nocivo no ambiente de trabalho descrito no Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999 e nos Anexos VI, XIII, XIII-A e XIV da NR-15 do MTE.
Avaliação Quantitativa	- A nocividade ocorre pela ultrapassagem dos limites de tolerância ou doses previstos no Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999 e nos Anexos I, II, III, V, VIII, XI e XII da NR-15 do MTE.
Tópicos	- Identificação da empresa ou equiparadas; - Setor e função; - Descrição de atividades / profissiografia; - Avaliação ambiental dos agentes nocivos; - Tecnologias de proteção; - Conclusão; - Data das avaliações ambientais; - Data do laudo; - Nome, registro profissional, NIT e assinatura do responsável técnico; - Cópia do registro profissional e de especialidade;
Exigência	- Até 13.10.1996, exclusivamente para o agente físico ruído. - De 14.10.1996 a 31.12.2003, para todos os agentes nocivos. - a partir de 1.1.2004, quando solicitado pela perícia médica.
Temporalidade	- Contemporâneo quando o levantamento foi realizado durante o período em que o segurado laborou na empresa. - Extemporâneo quando o levantamento for realizado em data anterior ou posterior ao período em que o segurado laborou na empresa.

LTCAT	ITENS IMPORTANTES
Substitutos	- Laudos técnico periciais da Justiça do Trabalho - Laudos da FUNDACENTRO - Laudos emitidos pelos órgãos do MTE - PPRA - PGR - PCMAT - PCMSO
Laudos não aceitos	- Laudos solicitados pelo próprio segurado; - Relativos à atividade diversa; - Relativo a equipamento ou setor similar; - Realizado em localidade diversa daquela em que houve o exercício da atividade; - Realizado em empresa diversa daquela em que o segurado trabalhou ou trabalha;

3. ANÁLISE PROCESSUAL

3.1 FORMALIZAÇÃO

Ao iniciar a análise de um processo é necessário observar regras básicas na sua formalização.

3.2 AVALIAÇÃO DOCUMENTAL

Verificar se consta no processo:

- Nome do requerente na capa do processo e em todos os documentos apresentados: formulários, despacho administrativo, entre outros;
- Folhas numeradas;
- Formulário despacho administrativo indicando o período a ser analisado, com indicação das informações do CNIS sobre a exposição do segurado a agentes nocivos, por período especial requerido;
- Originais ou cópias autênticas dos documentos apresentados. Entende-se por cópias autênticas aquelas autenticadas em cartórios ou por funcionário público;

Deverá, ainda, ser constatado se o período solicitado está inserido no sistema vigente.

Nos períodos laborados até 28.4.1995, véspera da publicação da Lei nº 9.032/1995, quando constar nos formulários alguma das categorias profissionais previstas nos anexos dos Decretos nºs 53.831/1964 e 83.080/1979, o período deverá ser analisado, exclusivamente, pelo setor administrativo da APS, ainda que para o período analisado, conste também exposição à agente nocivo.

Quando não for possível realizar o enquadramento por categoria profissional, o servidor administrativo deverá registrar, em formulário próprio, o motivo e a fundamentação legal, de forma clara e objetiva e somente encaminhar para análise técnica do Serviço ou da Seção de Saúde do Trabalhador da Gerência Executiva quando houver agentes nocivos citados nos formulários para reconhecimento de períodos alegados como especiais.

Todos os agentes nocivos informados nos formulários e demonstrações ambientais deverão ser objeto de análise e pronunciamento pericial. O não enquadramento por um dos agentes informados não inviabiliza o possível reconhecimento por outro agente. Quando houver exposição simultânea a diversos agentes nocivos e sendo possível o enquadramento por qualquer deles, concluir pelo que exigir menor tempo de exposição.

É importante observar a documentação necessária para instrução do requerimento da aposentadoria especial, por período, vez que ao longo dos anos a legislação previdenciária sofreu diversas modificações:

- Até 28.4.1995, véspera da publicação da Lei nº 9.032/1995, será exigido do segurado:

-formulário de reconhecimento de períodos laborados em condições especiais

-LTCAT para o agente físico ruído.

- De 29.4.1995 a 13.10.1996 será exigido do segurado:

-formulário de reconhecimento de períodos laborados em condições especiais

-LTCAT ou demais demonstrações ambientais para o agente físico ruído

- De 14.10.1996 a 31.12.2003, data estabelecida pelo INSS em conformidade com o determinado pelo § 2º do art. 68 do RPS, será exigido do segurado (inciso III, artigo 256 da IN INSS/PRES 45/2010):

-formulário de reconhecimento de períodos laborados em condições especiais;

-LTCAT ou demais demonstrações ambientais para qualquer que seja o agente nocivo, desde que assinadas por engenheiro de segurança ou médico do trabalho.

Para períodos laborados a partir de 1º de janeiro de 2004, em cumprimento ao § 2º do art. 68 do RPS, o único documento exigido ao segurado para o requerimento será o PPP. No entanto, o perito poderá, sempre que julgar necessário, solicitar as demonstrações ambientais que embasaram o preenchimento do PPP: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT, Programa de Conservação Auditiva – PCA, Programa de Conservação Respiratória – PCR e Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno – PPEOB e outros.

Deverão sempre ser verificadas as datas de emissão dos formulários de reconhecimento de período laborados em condições especiais, vez que são considerados os antigos formulários em suas diversas denominações, segundo seus períodos de vigência, observando-se, para tanto, a data de emissão do documento:

- IS nº SSS-501.19/71 => de 26.2.1971 a 5.12.1977
- ISS -132 => de 6.12.1977 a 12.8.1979
- SB - 40 => de 13.8.1979 a 15.9.1991
- DISES BE 5235 => de 16.9.1991 a 12.10.1995

- DSS-8030 => de 13.10.1995 a 25.10.2000
- DIRBEN 8030 => de 26.10.2000 a 31.12.2003
- PPP => a partir de 1.1.2004

Verificar, também, se os agentes agressivos alegados nos formulários estão elencados nos anexos dos decretos previdenciários, conforme os períodos.

Havendo a apresentação do LTCAT, observar:

- Se é individual ou coletivo; Sendo individual observar se o profissional que o elaborou é ou não funcionário da empresa e não sendo, se tem a autorização desta para a sua execução, se consta o nome do acompanhante e se existe documentação da contratação formal deste por parte da empresa;
- Se o laudo está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho, devendo o profissional que elaborou o laudo comprovar a sua especialização ou conclusão do curso por meio de cópia do certificado ou da carteira do conselho profissional (CRM/CREA);
- Se é relativo ao equipamento, setor ou localidade em que o segurado efetivamente exerceu as suas atividades;
- Se é contemporâneo ou extemporâneo; Se for extemporâneo, observar se está expressamente indicado se houve ou não alteração do *layout* do posto de trabalho, mudança das máquinas ou equipamentos, adoção ou alteração de tecnologia de proteção coletiva e/ou individual e alcance dos níveis de ação estabelecidos da NR-9 do MTE;
- Se consta informação sobre EPC a partir de 14.10.1996;

- Se consta informação sobre EPI a partir de 3.12.1998;

Caso não seja apresentado LTCAT, verificar se foi apresentado um dos seus substitutivos previstos.

Quando apresentado PPP deverá ser observado:

- Se o formulário está em conformidade com o determinado pela legislação previdenciária vigente;
- Se os PPP estão assinados por pessoas autorizadas: procuração com poderes específicos outorgados pela empresa ou declaração da empresa informando que o responsável pela assinatura do PPP está autorizado a assinar o respectivo documento;
- Se todos os campos foram corretamente preenchidos;
- Se consta o código da GFIP para períodos laborados após 1.1.1999;
- Se a partir de 1.1.2004 as informações estão atualizadas anualmente;
- Se constam dados de registros ambientais durante todo período em que o segurado exerceu suas atividades;
- Se consta a técnica utilizada para a avaliação do agente nocivo informado, observando que para o período posterior a 18.11.2003 a metodologia deve estar em conformidade com aquelas definidas pelas NHO da FUNDACENTRO;
- Se consta informação sobre EPC a partir de 14.10.1996;
- Se consta informação sobre EPI a partir de 3.12.1998;
- Se existe o atendimento aos requisitos das NR-6 e NR-9 do MTE referentes aos EPI informados;

- Se consta o nome dos responsáveis técnicos, legalmente habilitados, pelos registros ambientais e pelos resultados de monitoração biológica para períodos posteriores a 13.10.1996, sendo que para o agente nocivo ruído deverá haver essa informação para todos os períodos trabalhados.

Após análise por período, a perícia médica deverá preencher o formulário "Análise e Decisão Técnica de Atividade Especial", em conformidade com o Anexo XI da Instrução Normativa nº 45 INSS/PRES, de 2010. Havendo ou não enquadramento, no campo "justificativas técnicas", deverá conter parecer médico pericial de forma clara, objetiva e legível, bem como a fundamentação que justifique a decisão.

Se houver enquadramento, codificar conforme os anexos dos Decretos nºs 53.831/1964, 83.080/1979, 2.172/1997 e 3.048/1999, de acordo com a época.

Após análise, havendo ou não enquadramento, o resultado deverá ser lançado no Sistema PRISMA, ou sucessor vigente, e o processo deverá ser devolvido à APS solicitante.

QUADRO 5 - RESUMO DA ANÁLISE PROCESSUAL FORMALIZAÇÃO

FORMALIZAÇÃO	AVALIAÇÃO
Em relação ao processo	- Capa - Folhas numeradas - Nome do segurado - Formulários corretos - Despacho administrativo - Documentos originais ou cópias autênticas
Sistema informatizado	- Todo o período solicitado deverá estar registrado no sistema informatizado vigente.
Categoria Profissional	- Períodos laborados até 28.04.1995 - Análise prioritária mesmo que conste exposição a agentes nocivos

FORMALIZAÇÃO	AVALIAÇÃO
	- Analise exclusiva do servidor administrativo da APS - Ocupações previstas nos anexos dos Decreto nº 53.831/1964 e 83.080/1979, código 2.0.0. - O servidor administrativo deverá fundamentar em formulário próprio quando não for possível realizar o enquadramento.
Análise dos Agentes Nocivos	- Todos os agentes nocivos deverão ser objeto de análise e pronunciamento pericial. - O não enquadramento por um dos agentes informados não inviabiliza o possível reconhecimento por outro agente. - Até 05.03.1997 analisar em conformidade com os Decreto nº 53.831/1964 e 83.080/1979. - De 06.03.1997 a 05.05.1999 analisar conforme o Anexo IV do Decreto nº 2.172/1997. - A partir de 06.05.1999 analisar em conformidade com o Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999.
Documentos exigidos até 28.04.1995	- Formulário de requerimento observando-se o período de emissão. - Carteira profissional – CP ou CTPS. - LTCAT para o agente físico ruído.
Documentos exigidos de 29.04.1995 a 13.10.1996	- Formulário de requerimento observando-se o período de emissão. - LTCAT ou demais demonstrações ambientais para o agente físico ruído.
Documentos exigidos de 14.10.1996 a 31.12.2003	- Formulário de requerimento observando-se o período de emissão. - LTCAT ou demais demonstrações ambientais para qualquer que seja o agente nocivo.
Documentos exigidos a partir de 01.01. 2004	- PPP - LTCAT, se necessário.
Exigências em relação ao LTCAT	- Assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho. - Comprovar a especialização por meio de cópia do certificado de especialização ou da carteira do conselho profissional (CRM/CREA) - Deverá ser relativo ao equipamento, setor ou localidade em que o segurado efetivamente exerceu as suas atividades.

FORMALIZAÇÃO	AVALIAÇÃO
	- Analisar temporalidade. - Informação sobre EPC a partir de 14.10.1996. - Informação sobre EPI a partir de 03.12.1998.
Exigências em relação ao LTCAT individual	- Profissional que elaborou o LTCAT é ou não funcionário da empresa - Autorização da empresa para a sua execução -Nome e identificação do acompanhante da empresa, quando o responsável técnico não é seu empregado - Data e local da realização da perícia

QUADRO 6 - RESUMO DA ANÁLISE PROCESSUAL – PPP

FORMALIZAÇÃO	AVALIAÇÃO
Exigências em relação ao PPP	- Formulário conforme legislação previdenciária vigente; - Assinado por pessoa autorizada por procuração ou declaração da empresa; - Todos os campos corretamente preenchidos; - Código da GFIP para períodos laborados após 1.1.1999; - Atualização anual a partir de 1.1.2004; - Nome do responsável pelos registros ambientais a partir 14.10.1996, exceto para o agente nocivo ruído, que é exigido para todo o período; - Nome do responsável pela monitoração biológica; - Técnica utilizada para a avaliação do agente nocivo; - Metodologia definida pelas NHO da FUNDACENTRO para datas a partir de 19.11.2003; - Informação sobre EPC a partir de 14.10.1996; - Informação sobre EPI a partir de 3.12.1998; - Verificar se foram atendido os requisitos das NR-06 e NR-09 do MTE referentes aos EPI informados.

4. CONCEITOS IMPORTANTES PARA A ANÁLISE TÉCNICA

Conforme a legislação previdenciária, a concessão da aposentadoria especial dependerá da comprovação pelo segurado da efetiva exposição aos agentes nocivos químicos, físicos, biológicos ou associação de agentes prejudiciais à saúde ou à integridade física, pelo período equivalente ao exigido para a concessão do benefício. Antes da publicação do Decreto nº 4.882 de 2003, era considerado tempo de trabalho especial o período correspondente ao exercício de atividade permanente e habitual (não ocasional nem intermitente), durante a jornada integral, em cada vínculo trabalhista, sujeito a condições especiais. Com isso, habitual era o trabalho executado pelo trabalhador exposto ao agente nocivo todos os dias, durante o tempo exigido em anos de exposição. Já permanente era o trabalho executado pelo trabalhador exposto ao agente nocivo em todas as atividades durante toda a jornada de trabalho.

Após a publicação do Decreto nº 4.882 de 2003, não se exige mais que o trabalhador exerça atividades com exposição a agentes nocivos em toda a jornada de trabalho. No entanto, exige-se que o limite de exposição seja ultrapassado desde que a atividade não seja ocasional ou intermitente

Ressalta-se que não descaracteriza o conceito de permanência o exercício da função de supervisão, controle, comando em geral ou outra atividade equivalente, desde que seja realizada em ambiente de trabalho cuja nocividade tenha sido constatada.

Conceitos:

- **Efetiva exposição**[1]: exposição a risco ocupacional ou agente ambiental do trabalho que cumpre a exigência de nocividade e de permanência, caracterizando, então, a efetiva exposição a agente nocivo em atividades exercidas em condições especiais que prejudiquem a saúde ou a integridade física.

- **Condições especiais que prejudiquem a saúde ou a integridade física**[1]: exposição a agentes nocivos químicos, físicos, biológicos ou a associação de agentes, em concentração ou intensidade e tempo de exposição que ultrapasse os limites de tolerância ou que, dependendo do agente, torne a simples exposição em condição especial prejudicial à saúde, listados nos anexos dos Decretos nºs 53.831/1964, 83.080/1979, 2.172/1997 e 3.048/1999 e NR-15 do MTE.

- **Permanência**[2] **até 18.11.2003**: atividade habitual e permanente é aquela que é realizada todos os dias, durante todo o tempo exigido, em todas as funções e durante toda a jornada de trabalho exposta a agente nocivo.

- **Permanência**[3] **a partir de 19.3.2003**: trabalho não ocasional nem intermitente – sendo excluído o termo habitual – durante quinze, vinte ou vinte cinco anos, na qual a exposição a do empregado, do trabalhador avulso ou do cooperado ao agente nocivo seja indissociável da produção do bem ou da prestação de serviço, em decorrência da subordinação jurídica a qual se submete.

- **Limite de tolerância:** concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que, quando não ultrapassada, não causa dano à saúde do trabalhador durante a sua vida laboral.

- **Agentes físicos**[4]**:** diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infrassom e o ultrassom.

- **Agentes químicos**[4]**:** substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.

- **Agentes biológicos**[5]**:** bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros. A NR-32 da Portaria nº 3.214/1978 do MTE define como agentes biológicos os microrganismos, geneticamente modificados ou não, as culturas de células, os parasitas, as toxinas e os príons.

- **Associação de agentes:** exposição aos agentes combinados, exclusivamente nas atividades especificadas no Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999, como sejam: mineração subterrânea cujas atividades sejam exercidas afastadas das frentes de produção e trabalhos em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frente de produção. No entanto, a alteração dada pelo Decreto nº 4.882/2003 no item 4.0.0 do Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999, acrescenta que "nas associações de agentes que estejam acima do nível de tolerância, será considerado o enquadramento relativo ao que exigir menor tempo de exposição." Mantém, Contudo, nos seus itens 4.0.1 e 4.0.2 os enquadramentos qualitativos em "mineração subterrânea cujas atividades sejam exercidas afastadas das frentes de produção e trabalhos em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frente de produção".

- **Nocividade**[6]**:** situação combinada ou não de substâncias, energias e demais fatores de riscos reconhecidos, presentes no ambiente

de trabalho, capazes de trazer ou ocasionar danos à saúde ou à integridade física do trabalhador;

- **Risco ocupacional**: é a probabilidade de um agente ambiental do trabalho, em determinadas condições, produzir efeitos nocivos no organismo do trabalhador.

- **Equipamento de Proteção Coletiva – EPC:** como o próprio nome sugere, os equipamentos de proteção coletiva dizem respeito ao coletivo, devendo proteger todos os trabalhadores expostos a determinado risco. Como exemplo pode-se citar o enclausuramento acústico de fontes de ruído, a ventilação dos locais de trabalho, a proteção de partes móveis de máquinas e equipamentos, a sinalização de segurança, a cabine de segurança biológica, capelas químicas, cabine para manipulação de radioisótopos, extintores de incêndio, dentre outros.

- **Equipamento de Proteção Individual – EPI[7]:** considera-se equipamento de proteção individual todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

CAPÍTULO II – AGENTES NOCIVOS

1. QUÍMICOS

Consideram-se agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão[8].

Atualmente, na indústria são conhecidas mais de 70 (setenta) mil substâncias químicas diferentes. Um agente químico pode provocar uma doença ocupacional quando houver além do contato com o agente, a possibilidade de agressão à pele ou de absorção por outras vias e chegada do agente aos sítios de ação no organismo humano[9].

Assim, exposição ocupacional é a decorrente de uma atividade profissional em que o trabalhador tem contato com o agente químico de tal forma que haja possibilidade de produção de efeitos locais ou sistêmicos no homem[9].

Desta forma, os agentes químicos precisam ser analisados por sua ação tóxica e pelo risco que podem ocasionar, nas situações apresentadas[9].

É importante compreender que risco é a probabilidade de um agente, em determinadas condições, penetrar no organismo e produzir efeitos nocivos, enquanto que ação tóxica é a maneira pela qual o agente exerce seu efeito sobre as estruturas biológicas[9].

A toxicidade (capacidade inerente e potencial de produzir um efeito quando no sítio de ação) de um agente depende das reações entre este e o organismo

exposto e da suscetibilidade individual das pessoas[9]. Por isso, não existe total confiança nos valores existentes para os limites de tolerância de exposição, que servem na verdade como balizadores entre o seguro e o nocivo[10]. Apesar dessa real dificuldade existem diretrizes legais em que os limites estão estabelecidos e que servem de parâmetros para análise das exposições ocupacionais.

Entende-se como limite de tolerância a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará dano à saúde do trabalhador, durante a sua vida laboral[11].

A exposição e consequente efeito do agente químico dependem de vários fatores como: atividade ou tarefa executada, área ou local de trabalho, movimentação dos trabalhadores pelos locais de trabalho, movimentação dos materiais (fontes de gases, vapores, poeiras), condições de ventilação, ritmo de produção, presença de outros agentes (produzindo sinergia, antagonismo) assim como a quantidade e a qualidade do agente em análise[9].

Por isso, para se analisar uma determinada exposição ocupacional, os fatores acima precisam ser verificados para saber se há, de fato, o risco.

Para comprovação da atividade especial do segurado (exposição prejudicial à saúde ou integridade física), há que se considerar de que maneira será estimada a exposição aos agentes nocivos alegados[9]:

- Qualitativa – quando a nocividade é presumida e independente de mensuração, constatada pela presença do agente, através de inspeção no ambiente de trabalho[12].
- Quantitativa – quando a nocividade é considerada pela ultrapassagem dos limites de tolerância, ou seja, são necessárias aferições das

concentrações ambientais dos agentes para que se verifique se estão acima dos limites de tolerância fixados pela legislação[12].

A escolha do critério de avaliação, na análise de períodos especiais, qualitativa ou quantitativa, do agente químico dependerá do conhecimento científico sobre o agente e dos documentos legais vigentes no país na época trabalhada pelo indivíduo.

Os agentes que serão reconhecidos através da análise qualitativa estão listados nos Anexos 13 e 13-A da Norma Regulamentadora 15, da Portaria nº 3.214/1978, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)[11].

Os agentes químicos que serão analisados quantitativamente, e que precisam ser mensurados no ambiente de trabalho, encontram-se nos Anexos 11 e 12I da Norma Regulamentadora 15, da Portaria nº 3.214/1978, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)[11].

As poeiras de origem mineral como asbesto, manganês e sílica livre também são consideradas agentes químicos, com abordagem técnica específica apresentada no Anexo XII da NR-15, da Portaria supracitada, e podem ser reconhecidas como agentes de risco dependendo dos níveis de concentração superiores aos limites de tolerância estabelecidos, conforme o caso[11].

É importante salientar que, para que o período seja reconhecido como atividade especial, o agente nocivo, obrigatoriamente, deve constar nos anexos dos decretos previdenciários e a exposição ser indissociável da produção do bem, ou da prestação do serviço, em decorrência da subordinação jurídica a qual se submete o trabalhador[13].

As substâncias podem ser encontradas no ambiente de trabalho na forma de:

- GÁS: substâncias químicas que existem no estado gasoso à temperatura ambiente[10].
- VAPOR: fase gasosa de uma substância que é sólido ou líquido a temperatura e pressão normais[10].
- AERODISPERSOIDES OU AEROSSÓIS: Dispersão de partículas sólidas ou líquidas no ar, de tamanho reduzido, que podem se manter em suspensão por um longo período de tempo. Podem ser classificados como poeiras, fumos, fumaças e névoas[10].

POEIRAS: partículas sólidas geralmente com diâmetros maiores que um mícron (μ), dispersas no ar, produzidas por ruptura mecânica de um sólido, seja por um simples manuseio (limpeza de bancadas), seja em consequência de uma operação mecânica (trituração, moagem, peneiramento, polimento, entre outras). As poeiras não floculam, não se difundem no ar, mas se depositam pela ação da gravidade[12].

FUMOS: partículas sólidas geralmente com diâmetros menores que um mícron, obtidas pela condensação ou sublimação ou reação química de sólidos. Os fumos tendem a flocular. Por exemplo, na volatilização de metais fundidos[12].

NÉVOAS: partículas líquidas independente da origem e tamanho das partículas. Por exemplo, névoa de ácido sulfúrico, pintura a pistola[5].

FUMAÇAS: resultantes da combustão incompleta de materiais orgânicos. São constituídas geralmente de partículas de diâmetro menor que um mícron (vapor + partículas)[12].

IMPORTANTE:

A primeira ação na análise do reconhecimento de períodos requeridos como especiais é verificar se os agentes alegados estão relacionados nos anexos dos Decretos:

- até 5.3.1997 no Decreto nº 53.831/1964 (códigos 1.0.0, Anexo III) ou no Decreto nº 83.080/1979 (códigos 1.0.0, Anexos I)
- a partir de 6.3.1997 no Anexo IV do Decreto nº 2.172/1997 ou Decreto nº 3.048/1999

Se os agentes não existirem nos anexos dos Decretos não há possibilidade de reconhecimento previdenciário, do período trabalhado como especial.

Após confirmação de que o agente existe nos anexos previdenciários passa-se a analisar a forma dos documentos apresentados quando do requerimento e, a seguir, o mérito.

1.1 ANÁLISE POR PERÍODO

1.1.1 Períodos Trabalhados até 5.3.1997 (de acordo os Decretos nº 53.831/1964 e nº 83.080/1979)

Será considerada exclusivamente a relação de substâncias descritas nos anexos dos Decretos nº 53.831/1964 (código 1.0.0)[14] e 83.080/1979 (código 1.0.0, Anexo I)[15]. A relação dos agentes químicos contidas nesses anexos é exaustiva.

A avaliação da exposição desse agente, neste período, será sempre qualitativa, por presunção de exposição, ou seja, não são considerados até 5.3.1997

limites de tolerância, não sendo exigidas as medições para reconhecimento do período como especial.

As atividades mencionadas no anexo do Decreto nº 53.831/1964[14], nas quais pode haver a exposição, são exemplificativas, enquanto que no Anexo I do Decreto nº 83.080/1979[15] são exaustivas.

Deverão ser consideradas as exposições a poeiras de sílica, carvão, cimento, asbesto e talco, também de forma qualitativa, por pressuposição, de acordo com os anexos destes Decretos.

Na análise o enquadramento é possível em qualquer dos dois decretos, utilizando-se como parâmetro o mais favorável ao trabalhador.

Na prática, na análise dos documentos apresentados, deve-se observar a atividade desenvolvida, o local de trabalho, se há descrição do agente alegado no ambiente onde o trabalho é realizado, de forma que seja pressuposto que há exposição do trabalhador ao citado agente de forma habitual e permanente.

RESUMO

Até 5 de março de 1997, véspera da publicação do Decreto nº 2.172[16], de 1997, analisar apenas qualitativamente em conformidade com o código 1.0.0 do anexo do Decreto nº 53.831/1964[14] ou código 1.0.0 do anexo do Decreto nº 83.080/1979[15], por presunção de exposição habitual e permanente.

LISTA DOS AGENTES QUÍMICOS CONSTANTES NOS DECRETOS VÁLIDOS ATÉ 5.3.1997

Do quadro anexo do Decreto nº 53.831/1964	Agentes químicos	Do quadro anexo do Decreto nº 83.080/1979 (Anexo I)
+	*Arsênico*	+
+	*Berílio ou Glicínio*	+
+	*Cádmio*	+
+	*Chumbo*	+
+	*Cromo*	+
+	*Fósforo*	+
+	*Manganês*	+
+	*Mercúrio*	+
Informa XI classes de orgânicos: I - Hidrocarbonetos (ano, eno, ino) II - Ácidos carboxílicos (oico) III - Alcoois (ol) IV - Aldehydos (al) V - Cetona (ona) VI - Esteres (com sais em ato - ilia) VII - Éteres (óxidos - oxi) VIII - Amidas - amidos IX - Aminas - aminas X - Nitrilas e isonitrilas (nitrilas e carbilaminas) XI - Compostos organo - metálicos halogenados, metalódicos halogenados, metalóidicos e nitrados. Existem os exemplos abaixo: Bromureto de netila, nitrobenzeno, gasolina, alcoóis, acetona, acetatos, pentano, metano, hexano, sulfureto de carbono, etc	*Hidrocarbonetos*	Hidrocarbonetos e outros compostos de carbono benzol, toluol, xilol, benzeno, tolueno, xileno, inseticidas clorados, inseticidas e fungicidas derivados de ácido carbônico,derivados halogenados de hidrocarbonetos alifáticos (cloreto de metila, brometo de metila, clorofórmio, tetracloreto de carbono, dicloretano, tetracloretano, tricloretileno, bromofórmio) inseticida a base de sulfeto de carbono, seda artificial (viscose), sulfeto de carbono, carbonilida, gás de iluminação, solventes para tintas, lacas e vernizes.

<u>Não fala de associação de agentes</u>: Refere exposição a fumos de outros metais, metalóide halogenos e seus eletrólitos tóxicos (ácidos, bases e sais)	***Vários agentes***	Outros tóxicos inorgânicos **<u>e associação de agentes</u>** Flúor, ácido fluorídrico, cloro, ácido clorídrico, bromo, ácido bromídrico, revestimentos metálicos, eletroplastia, niquelagem, cromagem, douração, anodização de alumínio, solventes e hidrocarbonados e partículas suspensas, monóxido de carbono, gás metano, gás sulfídrico e outros, solda elétrica e a oxiacetileno, fumos metálicos, agentes químicos em indústrias têxteis.
NÃO	***Ouro***	+
+	***Poeiras minerais sílica, carvão, cimento, asbesto e talco*** *(Obs.: talco não está no título mas está na descrição das atividades exemplificativas)*	+

VOCABULÁRIO USADO NOS ANEXOS[10]

FABRICAÇÃO – produzir na fábrica, manufaturar, preparar.

DESTILAÇÃO – passar uma substância diretamente do estado líquido para o de vapor **e** depois retornar para fase líquida.

MANIPULAÇÃO – preparar diretamente com a mão.

MANUSEAR – trabalhar com a mão ou por meio dela com auxílio de acessório.

EMPREGAR – utilizar, fazer uso de.

1.1.2 Período Trabalhados de 6.3.1997 A 18.11.2003 (de acordo com o Anexo IV dos Decretos nºs 2.172/1997 e 3.048/1999).

Será considerada exclusivamente a relação de substâncias descritas no Anexo IV do Decreto nº 2.172/1997 (de 6.3.1997 a 6.5.1999) ou do Decreto nº 3.048/1999 (de 7.5.1999 a 18.11.2003). A relação dos agentes químicos contidas nesse anexo é exaustiva.

É importante saber que os agentes contidos no Anexo IV são exatamente iguais nos dois Decretos, sendo que será citado um ou outro, no caso de reconhecimento de período especial, de acordo com a época do período analisado.

O que determina o reconhecimento de condições especiais é a presença do agente no processo produtivo e sua constatação no ambiente de trabalho em condição (concentração) capaz de causar danos à saúde ou à integridade física[17].

A avaliação desta exposição será quantitativa ou qualitativa, de acordo com o agente.

As atividades mencionadas nos anexos nas quais pode haver a exposição, são exemplificativas, ou seja, o importante é que o agente nocivo esteja presente no processo de trabalho, mesmo que a atividade não esteja exemplificada no anexo.

Para análise quantitativa devemos considerar os agentes do Anexo IV dos decretos, porém os limites de tolerância previstos no Anexo XI e XII da NR-15, da Portaria nº 3214/1978[11].

As substâncias que estão assinaladas no Quadro nº 1 do Anexo XI da NR- 15[11] que possuam "valor teto", o limite de tolerância não pode ser ultrapassado em momento algum da jornada de trabalho. Quando qualquer uma das concentrações ultrapassarem o limite de tolerância, fica assegurado o reconhecimento da exposição como prejudicial à saúde, independente do critério de permanência.

As substâncias relacionadas nos Anexos XIII e XIII-A da NR-15[11] e que também estão previstas no Anexo IV dos decretos[16, 17], não possuem limite de tolerância, para qualquer período.

Para as poeiras minerais previstas no Anexo IV[16, 17] a análise deve ser quantitativa considerando o limite de tolerância previsto no Anexo XII da NR 15, da Portaria nº 3214/1978[11].

As exposições a poeiras de sílica, asbesto (amianto) e manganês são analisadas de acordo com os limites de tolerância do Anexo XII e as poeiras de carvão de acordo com o Anexo XIII da NR-15, da Portaria 3214/1978[11].

RESUMO

A partir de 06 de março de 1997, analisar em conformidade com o Anexo IV do RGPS, aprovado pelo Decreto nº 2.172[16], de 6.3.1997 a 4.5.1999, ou do RPS, aprovado pelo Decreto nº 3.048[17], de 1999, dependendo do período, devendo ser avaliados conforme os Anexos XI, XII, XIII e XIII-A da NR-15 do MTE[11].

IMPORTANTE

SUBSTÂNCIAS QUE POSSUEM VALOR TETO – NR 15[11]

Ácido clorídrico
Álcool n-butílico
n-butilamina
Cloreto de vinila (ou cloroeteno)
Diclorodifluormetano (freon 12)
1,1 dicloro-1-nitroetano
2,4Diisocianato de tolueno (TDI) (ou poliuretano)
Dióxido de nitrogênio
Formaldeído
Monometil hidrazina
Sulfato de dimetila

LIMITES DE TOLERÂNCIA DA NR 15, NOS ANEXOS XI E XII

LT (TLV-TWA) – concentração média ponderada pelo tempo para uma jornada de 8 horas e semanal de 48 horas sem efeito adverso para a maioria dos indivíduos;

VALOR TETO – limite que não pode ser ultrapassado em momento algum da jornada de trabalho;

VALOR MÁXIMO – que em qualquer amostragem, se alcançado, significa situação de risco grave e iminente.

1.1.3 Períodos Trabalhados a partir de 19.11.2003 (de acordo com o Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999).

Deve-se considerar todas as diretrizes, citadas anteriormente, que vigoram a partir de 6.3.1997, exceto em relação a metodologia e procedimentos que passam a ser os definidos conforme as Normas de Higiene Ocupacional da FUNDACENTRO (NHO).

Exigir a metodologia e procedimentos definidos conforme as Normas de Higiene Ocupacional, NHO 02 e NHO 07 da FUNDACENTRO, para avaliação dos agentes químicos.

Exigir a metodologia e os procedimentos definidos conforme as Normas de Higiene Ocupacional, NHO 03 e NHO 04 da FUNDACENTRO, para avaliação de poeiras.

Os limites de tolerância continuam sendo os contidos na NR-15.

RESUMO

A partir de 19.11.2003, data da publicação do Decreto nº 4.882/2003[13], a exposição deverá ser avaliada segundo as metodologias e procedimentos adotadas pelas NHO 02, NHO 3, NHO 4 E NHO 7 da FUNDACENTRO[18],[19],[20]. Os limites de tolerância continuam sendo os contidos na NR-15.

RESUMOS DAS NORMAS DE HIGIENE OCUPACIONAIS DA FUNDACENTRO

NHO 2[18]

Norma de Higiene Ocupacional Método de Ensaio: análise qualitativa da fração volátil (vapores orgânicos) em colas, tintas e vernizes por cromatografia gasosa / detector de ionização de chama

OBJETIVO: estabelecer procedimento padronizado para identificar as substâncias voláteis mais tóxicos e mais comuns que possam estar presentes no ar de um ambiente de trabalho com tintas, colas e vernizes a base de solventes, como por exemplo, benzeno, n-hexano, tolueno, álcool metílico e butanona.

CONCEITOS:

Fração volátil: porção da amostra que se encontra na fase de vapor ou gás acima da superfície.

Solvente: componente que existe em maior proporção em uma solução homogênea. Tem como finalidade de extrair, dissolver ou suspender materiais.

Solvente orgânico: produto químico que é líquido em faixa de temperatura de 0º a 250º C. São voláteis e relativamente inertes.

PRINCÍPIO DO MÉTODO: uma amostra de cola, tinta ou verniz é lacrada em um frasco tipo penicilina e uma alíquota da fração volátil é submetida a cromatografia.

RESULTADOS: comparação dos resultados obtidos com os das substâncias padrões.

NHO 3 [19]

Norma de Higiene Ocupacional Método de Ensaio: análise gravimétrica de aerodispersoides sólidos coletados sobre filtros e membrana

OBJETIVO: estabelecer procedimento padronizado para determinar a massa de poeira coletada do ar de um ambiente de trabalho.

CONCEITOS :

Aerodispersoides: reunião de partículas sólidas e/ou líquidas menores que 100 µm (micrômetro) suspensas em um meio gasoso.

Poeiras: partículas sólidas de forma irregular, de qualquer natureza ou origem, obtidas por ruptura de material sólido suspensa no ar e maiores que 0,5 µm (micrômetro)

MÉTODO: pesagem do filtro de membrana antes e depois da coleta da poeira suspensa no ar e posterior determinação da massa da amostra por diferença. Não é determinante de nenhum contaminante, apenas determina a massa de qualquer material particulado que possa ficar retido no filtro.

RESULTADOS: determinar a massa da amostra coletada sobre o filtro calculando a diferença entre a massa do filtro carregado e a massa do filtro virgem:

MASSA DA AMOSTRA = (massa do filtro carregado) - (massa do filtro virgem)

NHO 4 [20]

Norma de Higiene Ocupacional Método de Ensaio: método de coleta e a análise de fibras em locais de trabalho

OBJETIVO: estabelece método padronizado para estimar a presença e concentração de fibras respiráveis em suspensão no ar. O método se presta para a análise de todos os tipos de fibras de asbesto/amianto, fibras vítreas e fibras cerâmicas, não se aplicando às fibras orgânicas (sisal, algodão, linho, rami e cânhamo). O método se presta para a detecção de fibras com diâmetro maiores que 0,15 µm e não diferencia o tipo de fibra.

CONCEITO:

Fibra respirável: aquela com diâmetro menor que 3 µm e comprimento maior que 5 µm e a relação entre comprimento e diâmetro é igual ou superior a 3:1.

MÉTODO: com uma bomba de aspiração portátil aspira-se um determinado volume de ar canalizado para um filtro de membrana onde ficarão retidas as fibras. Na fase seguinte, através da aplicação de vapor de acetona o filtro de membrana torna-se transparente para dar passagem a luz do microscópio. Adiciona-se triacetina para aumentar o grau de refração da luz.

RESULTADOS: é expresso em f/cm^3 – fibras por centímetro cúbico de ar – resultantes da contagem e medição das fibras depositadas no filtro de membrana. Tal resultado expressa o número total de fibras encontradas no filtro divididas pelo volume de ar amostrado.

NHO 7[21]

Calibração de bombas de amostragem individual calibração pelo método da bolha de sabão

OBJETIVO: estabelece um procedimento padronizado de calibração da vazão de bombas de amostragem individual, por meio do método da bolha de sabão. Grande parte dos métodos de coleta de amostras de agentes químicos presentes nos locais de trabalho utilizam essas bombas que devem produzir uma vazão de ar constante permitindo que o ar ambiente passe por um sistema denominado dispositivo de coleta, onde os contaminantes ficam retidos.

MÉTODO: ajusta-se a bomba de amostragem para a vazão requerida e calcula-se o tempo que a bolha deve levar para percorrer a bureta sem se romper até que se obtenha por três vezes os tempos da vazão requerida.

RESULTADOS: validação da amostra e do cálculo da concentração de agentes químicos no ar, através da determinação da vazão média da bomba de amostragem.

1.2 ANÁLISE QUANTITATIVA DE AGENTES DO ANEXO IV DECRETO Nº 2.172/1997[16] E 3.048/1999[17].

O agente bromo (e compostos), chumbo (inorgânico), cloro (e seus compostos), níquel carbonila, negro de fumo, estireno, 1-3 butadieno, acrinonitrila, cloropreno, diisocianato de tolueno (DTI), etilenoamina e sílica livre têm seus limites de tolerância registrados na NR-15, no Anexo XI, enquanto asbesto, manganês e sílica na NR-15[11], no Anexo XII e, portanto, deverão ser analisados quantitativamente, conforme tabela abaixo.

AGENTE QUÍMICO DO ANEXO IV PARA ANÁLISE QUANTITATIVA	VALOR TETO	ABSORÇÃO PELA PELE	Até 48 h/semana	
			ppm	mg/m^3
1-Asbestos crisotila (3 micrômetros, comprimento				$2,0\ f/cm^3$

AGENTE QUÍMICO DO ANEXO IV PARA ANÁLISE QUANTITATIVA	VALOR TETO	ABSORÇÃO PELA PELE	Até 48 h/semana	
			ppm	mg/m^3
maior que 5 micrômetros)				
2-Brometo de etila			156	695
3-Brometo de metila		(+)	12	47
4-Bromo			0,08	0,6
5-Bromoetano (vide brometo de etila)			(-)	(-)
6-Bromofórmio		(+)	0,4	4
7-Bromometano (vide brometo de metila)			(-)	(-)
8-Dibramoetano		(+)	16	110
9-Ácido clorídrico	(+)		4,0	5,5
10-Chumbo e seus compostos tóxicos			(-)	0,1
9-Cloreto de carbonila (vide fosgênio)			(-)	(-)
10-Cloreto de etila			780	2030
11-Cloreto de fenila (vide cloro benzeno)			(-)	(-)
12-Cloreto de metila			78	165
13-Cloreto de metileno			156	560
14-Cloreto de vinila	(+)		156	398
15-Cloreto de vinilideno			8	31
16-Cloro			0,8	2,3
17-Cloro 1-nitropropano			16	78
18-Clorobenzeno			59	275
19-Clorobromometano			156	820
20-Clorodifluometano (freon 22)			780	2730
21-Cloroetano (vide cloreto de etila)			(-)	(-)
22-Cloroetílico (vide cloreto de vinila)			(-)	(-)
23-Clorofórmio			20	94
24-Cloroprene		(+)	20	70
1,1Dicloro-1-nitroetano	(+)		8	47
25-Percloroetileno			78	525
26-Dissulfeto de carbono		(+)	16	47
27-Manganês e seus compostos tóxicos				5 mg/m^3 para extração e 1 mg/m^3 para atividade industrial
28-Níquel Carbonila			0,04	0,28
29-Negro de fumo				3,5
30-Sílica livre			VIDE ABAIXO	
OUTRAS SUBSTÂNCIAS				

AGENTE QUÍMICO DO ANEXO IV PARA ANÁLISE QUANTITATIVA	VALOR TETO	ABSORÇÃO PELA PELE	Até 48 h/semana	
			ppm	mg/m^3
31-Estireno			78	328
32-1-3 butadieno			780	1.720
33-Acrinonitrila		+	16	35
34-Cloropreno		+	20	70
35-Diisocianato de tolueno (DTI)	+		0,016	0,11
36-Etilenoamina		+	0,4	0,8

SÍLICA LIVRE CRISTALIZADA (Incluído pela Portaria DNSST n.º 8, de 5 de outubro de 1992).

1. O limite de tolerância, expresso em milhões de partículas por decímetro cúbico, é dado pela seguinte fórmula:

$$L.T. = \frac{8,5}{\% \text{ quartzo} + 10} \text{ mppdc (milhões de partículas por decímetro cúbico).}$$

Esta fórmula é válida para amostras tomadas com impactador (impinger) no nível da zona respiratória e contadas pela técnica de campo claro. A percentagem de quartzo é a quantidade determinada através de amostras em suspensão aérea.

2. O limite de tolerância para poeira respirável, expresso em mg/m^3, é dado pela seguinte fórmula:

$$L.T. = \frac{8}{\% \text{ quartzo} + 2} \text{ mg/m}^3$$

3. Tanto a concentração como a percentagem do quartzo, para a aplicação deste limite, devem ser determinadas a partir da porção que passa por um seletor com as características da tabela abaixo:

Diâmetro Aerodinâmico (um) (esfera de densidade unitária)	% de passagem pelo seletor
menor ou igual a 2	90
2,5	75
3,5	50
5,0	25
10,0	0 (zero)

4. O limite de tolerância para poeira total (respirável e não respirável), expresso em mg/m^3, é dado pela seguinte fórmula:

$$L.T. = \frac{24}{\% \text{ quartzo} + 3} \ mg/m^3$$

5. Sempre será entendido que "Quartzo" significa sílica livre cristalizada.

6. Os limites de tolerância fixados no item 4 são válidos para jornadas de trabalho de até 48 (quarenta e oito) horas por semana, inclusive.

7. Fica proibido o processo de trabalho de jateamento que utilize areia seca ou úmida como abrasivo[22].

8. As máquinas e ferramentas utilizadas nos processos de corte e acabamento de rochas ornamentais devem ser dotadas de sistema de umidificação capaz de minimizar ou eliminar a geração de poeira decorrente de seu funcionamento[23].

1.3 ANÁLISE QUALITATIVA DE AGENTES DO ANEXO IV DECRETO Nº 2.172/1997 E 3.048/1999.

Os agentes abaixo citados do Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999 serão analisados qualitativamente:

AGENTES	AVALIAÇÃO
Arsênio e seus compostos tóxicos	Qualitativa
Benzeno e seus compostos tóxicos	Qualitativa
Berílio e seus compostos tóxicos	Qualitativa
Cádmio e seus compostos tóxicos	Qualitativa
Carvão mineral e seus derivados (piche alcatrão, betume, breu, parafinas, antraceno)	Qualitativa
Chumbo e seus compostos tóxicos	Qualitativa
Cromo e seus compostos tóxicos	Qualitativa
Fósforo seus compostos tóxicos	Qualitativa
Iodo	Qualitativa
Mercúrio	Qualitativa
Níquel	Qualitativa
Sulfeto de Níquel	Qualitativa
Petróleo, Xisto betuminoso, gás natural e seus derivados.	Qualitativa
Mercaptanos	Qualitativa
n-hexano	Qualitativa
Aminas aromáticas	Qualitativa
Auramina	Qualitativa
Bisclorometileter	Qualitativa
Biscloroetileter	Qualitativa
Bisclorometil	Qualitativa
Clorometileter	Qualitativa
Nitronaftilamina	Qualitativa
Benzopireno	Qualitativa
Cresoto	Qualitativa
4-aminodifenil	Qualitativa
Benzidina	Qualitativa
Betanaftilamina	Qualitativa
Aminobifenila	Qualitativa
1-4 ciclofosfamida	Qualitativa
4-dimetilaminoazobenzeno	Qualitativa

AGENTES	AVALIAÇÃO
Betapropillactona	Qualitativa
Dianizidina	Qualitativa
Diclorobenzidina	Qualitativa
Metilenoortocloroanilina (MOCA)	Qualitativa
Nitrosamina	Qualitativa
Ortotoluidina	Qualitativa
Propanosulfona	Qualitativa
Estilbenzeno	Qualitativa
1-cloro-2-4-nitrodifenil	Qualitativa
3-poxipropano (epicloridrina)	Qualitativa
Azotioprina	Qualitativa
Clorambucil	Qualitativa
Dietilestilbestrol	Qualitativa
Dietilsulfato	Qualitativa
Dimetilsulfato	Qualitativa
Etilenotiuréia	Qualitativa
Fenacetina	Qualitativa
Iodeto de metila	Qualitativa
Etilnitrosuréias	Qualitativa
Oximetalona	Qualitativa
Procarbazina	Qualitativa
Oxido de etileno	Qualitativa

1.4 AVALIAÇÃO DE ALGUNS AGENTES

1.4.1 Exposição a Óleos e Graxas

Na avaliação desses agentes é necessária inicialmente a caracterização da composição do óleo ou graxa, pois a exposição a alguns óleos pode constituir sério risco carcinogênico enquanto a outros (altamente refinados, solúveis, com

emulsificante) não provocam efeitos relevantes[24]. No caso das graxas, o que pode conferir característica carcinogênica a elas são os ingredientes do óleo usado para preparar a graxa[12].

Os óleos minerais são constituídos de mistura complexa de uma grande variedade de substâncias, principalmente hidrocarbonetos de elevado peso molecular podendo tanto ser alifáticos (hidrocarbonetos de cadeias abertas ou fechadas – cíclicas – não aromáticas) como aromáticos (apresentam como cadeia principal anéis benzênicos)[12].

Somente serão considerados agentes caracterizadores de período especial aqueles que possuírem potencial carcinogênico (presença de compostos aromáticos em sua estrutura molecular)[5]. Assim sabe-se que os óleos altamente purificados não têm potencial carcinogênico e podem ser usados inclusive em medicamentos ou cosméticos.

Óleos minerais contendo hidrocarbonetos policíclicos aromáticos são considerados potencialmente carcinogênicos e por essa razão, estão relacionados no Anexo XIII da NR-15 do MTE para análise qualitativa[11].

Existem métodos para classificar os óleos minerais potencialmente carcinogênicos e os não carcinogênicos. Porém, as fichas dos produtos podem não conter tal informação e por isso há o entendimento frequente e equivocado de que o contato direto da pele com quaisquer óleos minerais seja cancerígeno[24]. Para buscar tais informações pode-se recorrer a Ficha de Informações de Segurança do Produto Químico (FISPQ) e/ou bibliografia especializada[10].

Assim, o manuseio ou manipulação, com contato do óleo direto com a pele, de compostos contendo hidrocarbonetos aromáticos, está previsto no Anexo XIII

da NR-15, do MTE[11] e poderá haver reconhecimento do período como especial, se não houver proteção efetiva, além dos demais critérios de habitualidade e permanência.

1.4.2 Solventes Aromáticos

Os solventes voláteis quando evaporam produzem vapor que se torna parte do ar inalado. Podem, portanto, ser absorvidos pela via respiratória, caracterizando a exposição que pode ser mensurada, através das medições ambientais, e comparada com os limites de tolerância existentes[9].

Porém, alguns agentes, de acordo com suas propriedades físico-químicas, podem ser absorvidos também através da pele o que, sem a devida proteção, pode estender seus efeitos aos tecidos mais profundos e promover efeitos sistêmicos[9]. No entanto, é importante saber que quando a exposição através da pele é relevante, certamente a exposição por inalação já terá ultrapassado em muitas vezes o limite de exposição por via respiratória, se o trabalhador não usar proteção respiratória.

Como para a absorção através da pele e mucosas não existe limite de tolerância estabelecido, é analisada qualitativamente. Geralmente, nesses agentes, esta via é menos importante que a via respiratória[9].

Assim, numa descrição consistente de exposição respiratória aos solventes voláteis (tolueno, xileno, n-hexano) mesmo havendo contato direto com a pele a exposição respiratória é mais importante[9].

No reconhecimento de períodos de trabalho considerado especiais, os solventes aromáticos que tiverem limites de tolerância estabelecidos no Anexo XI da NR-15(quantitativo)[11] e que também estão citados no Anexo XIII (qualitativo)[11],

poderão ser analisados de acordo com um dos dois critérios, conforme esteja descrito na demonstração ambiental, o modo de exposição e o período em análise.

1.4.2.1 Chumbo

O agente químico chumbo e seus compostos orgânicos (chumbo-tetraetila, chumbo-tetrametila) têm a exposição avaliada qualitativamente, conforme o Anexo XIII da NR-15 do MTE[11].

O agente químico chumbo e seus compostos inorgânicos têm a exposição avaliada pela mensuração do chumbo conforme o Anexo XI da NR-15 do MTE[11] (LT=0,1 mg/m^3),ou seja, avaliação quantitativa.

No entanto, o chumbo e seus compostos inorgânicos também estão referidos, junto com os compostos orgânicos no Anexo XIII da NR-15 do MTE[11], para avaliação qualitativa. Assim, é possível reconhecer como especial os compostos inorgânicos do chumbo qualitativamente, desde que a estejam descritos no Anexo XIII da NR-15[11].

1.4.2.2 Asbesto

O asbesto (amianto) é analisado quantitativamente conforme o Anexo XII da NR-15 do MTE[11] e, embora seja considerado cancerígeno, não se encontra listado no Anexo XIII da NR-15 do MTE. Portanto, de acordo com a legislação vigente, não cabe a análise qualitativa do agente a partir de 6.3.1997.

1.4.2.3 Silicatos

Existe grande quantidade de silicatos (poeiras de silicatos) em toda crosta terrestre (rochas, minérios, areias), mas, as poeiras inorgânicas que possuem sílica cristalina em sua composição são as de maior interesse para a higiene ocupacional por apresentarem maior risco de causar pneumoconiose[10]. O Anexo XII da NR-15 do MTE trata apenas da sílica livre cristalina (quartzo)[11].

Apesar de a sílica ter os limites de tolerância definidos conforme o Anexo XII da NR-15 do MTE, constam no Anexo XIII para análise qualitativa os silicatos[11].

São exemplos de atividades constantes no Anexo XIII[11], onde é possível o enquadramento por existir exposição a sílica livre cristalizada:

- Operações que desprendam poeira de silicatos em trabalhos permanentes no subsolo, em minas e túneis (operações de corte, furação, desmonte, carregamentos e outras atividades exercidas no local do desmonte e britagem no subsolo).
- Operações de extração, trituração e moagem de talco.
- Fabricação de material refratário, como refratários para formas, chaminés e cadinhos; recuperação de resíduos.

As substâncias relacionadas nos **Anexos XIII e XIII-A da NR-15**[11], que estejam contidas nos anexos dos Decretos acima citados, não possuem limite de tolerância, para qualquer período.

QUADRO 7 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DOS AGENTES NOCIVOS QUÍMICOS

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
Até 28.4.1995	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979	Sem exigência de laudo técnico.	Sem obrigatoriedade de informação.	Códigos 1.2.0 (1.2.1 a 1.2.12)	IS nº SSS-501.19/1971 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979	Sem exigência de laudo técnico.	Sem obrigatoriedade de informação.	Códigos 1.2.0 (1.2.1 a 1.2.12)	DSS-8030
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979 MP nº 1.523/1996	LTCAT ou demais demonstrações ambientais.	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Códigos 1.2.0 (1.2.1 a 1.2.12)	DSS-8030
De 6.3.1997 a 2.12.1998	Qualitativa	NR 15 Anexo XIII Anexo XIII-A	Decreto nº 2.172/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais.	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Códigos 1.0.0 (1.0.1 a 1.0.19	DSS-8030
	Quantitativa	NR-15 Anexo XI Anexo XII					
De 3.12.1998 a 6.5.1999	Qualitativa	NR-15 Anexo XIII Anexo XIII-A	Decreto nº 2.172/1997 Lei 9.528/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais.	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Códigos 1.0.0 (1.0.1 a 1.0.19	DSS-8030 DIRBEN 8030
	Quantitativa	NR-15 Anexo XI Anexo XII					

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
De 7.5.1999 a 18.11.2003	Qualitativa	NR 15 Anexo XIII Anexo XIII-A	Decreto nº 3.048/1999	LTCAT ou demais demonstrações ambientais.	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Códigos 1.0.0 (1.0.1 a 1.0.19	DSS-8030 DIRBEN 8030
	Quantitativa	NR 15 Anexo XI Anexo XII					
De 19.11.2003 a 31.12.2003	Qualitativa NR-15 Anexo XIII Anexo XIII-A	NHO 2,3,4 e 7	Dec. nº 3.048/1999 modificado pelo Dec. nº 4.882/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais.	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Códigos 1.0.0 (1.0.1 a 1.0.19	DIRBEN 8030
	Quantitativa NR-15 Anexo XI Anexo XII	NHO 2,3,4 e 7					
A partir de 1.1.2004	Qualitativa NR-15 Anexo XIII Anexo XIII-A	NHO 2,3,4 e 7	Dec. nº 3.048/1999 modificado pelo Dec. nº 4.882/2003 IN INSS/DC 99/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais se necessário.	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Códigos 1.0.0 (1.0.1 a 1.0.19	PPP
	Quantitativa NR-15 Anexo XI Anexo XII	NHO 2,3,4 e 7					

2. FÍSICOS

2.1 ELETRICIDADE

Eletricidade é a forma de energia mais utilizada na execução de trabalhos mecânicos. Provoca desde uma leve sensação de desconforto no local de contato até a morte. Estes agravos são gerados por alterações químicas desencadeadas com a passagem da corrente elétrica ou pela transformação da energia elétrica em calor e dependem da intensidade e do tipo de corrente.

O Decreto nº 53.831 de 25 de março de 1964 estabelece como atividades especiais as operações permanentes em locais com eletricidade em condições de perigo de vida, com riscos de acidentes, expostos a tensão superior a 250 volts[25].

O Decreto nº 83.080 de 24 de janeiro de 1979[26] exclui este agente para fins de aposentadoria especial. Como o Decreto nº 611 de 21 de julho de 1992[27] valida o anexo do Decreto nº 53.831/1964, a eletricidade permanece como condição especial de trabalho até 5.3.1997, data da publicação do Decreto nº 2.172 de 05 de março de 1997[28] quando este agente é excluído para fins de enquadramento de tempo especial.

A legislação brasileira confere o direito ao adicional de periculosidade (por trabalho em atividades e operações perigosas) em três situações[29]: contato com explosivos e inflamáveis (artigo 193 da CLT de 1º de maio de 1943[30], regulamentado pela NR 16, Portaria nº 3.214/1978[31]); radiação ionizante (Portaria nº 518 de 04 de abril de 2003, do MTE[32]) e energia elétrica (Lei nº 7.369/1985, regulamentada pelo Decreto nº 93.412 de 14 de outubro de 1986[33]).

Para auxiliar a análise técnica deste agente, é importante que o perito conheça um pouco de legislação sobre periculosidade na área elétrica para subsidiar suas conclusões.

A legislação trabalhista através do Decreto nº 93.412/1986 institui o adicional de periculosidade para os empregados do setor de energia elétrica e delimita as atividades e áreas de risco em Quadro anexo ao Decreto.

O empregado, independentemente do cargo, categoria ou ramo da empresa, fazia jus ao adicional de periculosidade quando permanecia habitualmente em área de risco, executando ou aguardando ordens, e em situação de exposição continua. No entanto, caso o empregado permanecesse de modo habitual e intermitente em área de risco, o adicional incidiria sobre o salário do tempo despendido pelo empregado na execução de atividade em condições de periculosidade ou do tempo à disposição do empregador. Porém, o ingresso ou a permanência eventual em área de risco não gerava direito ao adicional de periculosidade. Atualmente, existe jurisprudência no sentido de não mais permitir o pagamento fracionado do adicional de periculosidade[29, 34].

Entende-se que tem direito a tempo trabalhado em condições especiais ao agente nocivo eletricidade o trabalhador que atua em área de risco dentro do chamado sistema elétrico de potência. A NBR nº 5.460 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) define que sistema elétrico de potência integra a geração, a transmissão e a distribuição de energia elétrica[33].

A área de risco é limitada aos pontos de geração, transmissão e distribuição, sendo definida, tecnicamente, como transporte de energia elétrica, a partir dos pontos onde se considere terminada a transmissão (ou sub-transmissão) até a medição de energia, inclusive. O sistema de distribuição vai até o relógio de consumo e é, exatamente, até esse ponto que a atividade se classifica como periculosa.

2.1.1 Análise Técnica do Agente Eletricidade

2.1.1.1. Exposição

Habitual e permanente em área de risco, limitada aos pontos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

2.1.1.2 Avaliação

Quantitativa.

2.1.1.3. Enquadramento

Tensões acima de 250V.

2.1.1.4. Demonstração Ambiental

Exigido LTCAT ou outras demonstrações ambientais após de 11.10.1996.

2.1.1.5 Tecnologia de Proteção

Observar se consta informação sobre EPC a partir de 14.10.1996.

2.1.1.6 Codificação

Até 5.3.97, código 1.1.8 do quadro anexo do Decreto nº 53.831/1964.

QUADRO 8 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO ELETRICIDADE

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulário
Até 28.4.1995	Acima de 250V	Aferição em Volts	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.8	IS nº SSS-501.19/71 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Acima de 250V	Aferição em Volts	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.8	DSS-8030
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Acima de 250V	Aferição em Volts	Dec. nº 53.831/1964 MP 1.523	LTCAT ou demais demonstrações ambientais.	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 1.1.8	DSS-8030

2.2 FRIO

Ambiente frio é aquele com temperaturas baixas que possam afetar a saúde, o conforto e a eficiência do trabalhador.

Conforme o Anexo IX da NR-15, da Portaria nº 3.214/1978 do MTE, as atividades ou operações executadas no interior de câmaras frigoríficas, ou em locais que apresentem condições similares, que exponham os trabalhadores ao frio, sem a proteção adequada, serão considerados insalubres mediante laudo – laudo de insalubridade, de inspeção realizada no local de trabalho.

O Decreto nº 53.831/1964 estabelece como especiais as operações em locais com temperatura excessivamente baixa, capaz de ser nociva à saúde e proveniente de fontes artificiais, com jornada normal em locais com temperatura inferior a 12º C.

O Decreto nº 83.080/1979 determina enquadramento para este agente apenas nas atividades profissionais em câmaras frigoríficas e fabricação de gelo, sem fixar limite de temperatura.

Como o Decreto nº 611/1992 permite o enquadramento em qualquer dos dois Decretos anteriores, o frio permanece sendo analisado quantitativamente pelo anexo do Decreto nº 53.831/1964 com exposição à temperatura artificial abaixo de 12º; ou qualitativamente, nas atividades em câmaras frias e fabricação de gelo, conforme Anexo I do Decreto nº 83.080/1979.

Em 5.3.1997, com a publicação do Decreto nº 2.172/1997, este agente é excluído definitivamente para fins de tempo de serviço como especial.

2.2.1 Análise Técnica do Agente Frio

2.2.1.1 Exposição

Identificar a fonte artificial de frio.

2.2.1.2 Avaliação

Quantitativa, medida em graus Celsius, ou qualitativa, nas operações definidas no Anexo I do Decreto nº 83.080/1979.

2.2.1.3 Enquadramento

Abaixo de 12º C, conforme anexo do Decreto nº 53.831/1964, ou sem limite para as atividades em câmaras frias e fabricação de gelo conforme Anexo I do Decreto nº 83.080/1979.

2.2.1.4 Demonstrações Ambientais

Exigido LTCAT ou outras demonstrações ambientais a partir de 14.10.1996.

2.2.1.5 Tecnologia de Proteção

Observar se consta informação sobre EPC a partir de 14.10.1996. A informação sobre EPI não deverá ser exigida e nem considerada para fins de análise especial.

2.2.1.6 Codificação

Até 5.3.1997, código 1.1.2 do anexo do Decreto nº 53.831/1964 ou do Anexo I do Decreto nº 83.080/1979.

QUADRO 9 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO FRIO

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulário
Até 28.4.1995	Abaixo de 12 º C	Aferição em Graus Celsius	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação.	Código 1.1.2	IS nº SSS-501.19/1971 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
	Qualitativo	Informação não exigida	Dec.nº 83.080/1979				
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Abaixo de 12 º C	Aferição em Graus Celsius	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação.	Código 1.1.2	DSS-8030
	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 83.080/1979				
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Abaixo de 12 º C	Aferição em Graus Celsius	Dec. nº 53.831/1964	LTCAT ou demais demonstrações ambientais.	Obrigatoriedade de informação sobre EPC.	Código 1.1.2	DSS-8030
	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 83.080/1979 MP nº 1.523				

2.3 UMIDADE

A ACGIH e outras normas internacionais não consideram umidade como agente nocivo. No Brasil a umidade somente está prevista na Norma Regulamentadora 15 da Portaria nº 3214/1978 do MTE, mas precisamente no Anexo 10, estabelecendo que as atividades ou operações executadas em locais alagados ou encharcados, com umidade excessiva, capazes de produzir danos à saúde dos trabalhadores, são consideradas insalubres mediante laudo de inspeção realizada no local de trabalho.

O Decreto nº 53.831/1964 estabelece como atividades especiais as operações em locais com umidade excessiva, em contato direto e permanente com água, capazes de serem nocivas à saúde e proveniente de fontes artificiais.

O Decreto nº 83.080/1979 exclui este agente para fins de aposentadoria especial.

Como o Decreto nº 611/1992 valida o anexo do Decreto nº 53.831/1964, a umidade permanece como condição especial de trabalho até 5.3.1997, véspera da publicação do Decreto nº 2.172/1997, quando este agente é excluído definitivamente para fins de enquadramento de tempo especial.

2.3.1 Análise Técnica do Agente Umidade

2.3.1.1 Exposição

Identificar a fonte artificial de umidade.

2.3.1.2 Avaliação

Qualitativa.

2.3.1.3 Enquadramento

Trabalhos em contato direto e permanente com água.

2.3.1.4 Demonstrações Ambientais

Exigido LTCAT ou outras demonstrações ambientais após de 14.10.1996.

2.3.1.5 Tecnologia de Proteção

Observar se consta informação sobre EPC a partir de 14.10.1996. A informação de EPI não deverá ser exigida e nem considerada.

2.3.1.6 Codificação

Até 5.3.1997, código 1.1.3 do quadro anexo do Decreto nº 53.831/1964.

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

QUADRO 10 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO UMIDADE

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulário
Até 28.4.1995	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.3	IS nº SSS-501.19/71 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.3	DSS-8030
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec.nº 53.831/1964 MP nº 1.523	LTCAT ou demais demonstrações ambientais.	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 1.1.3	DSS-8030

2.4 CALOR

Calor é uma condição de risco de natureza física presente em ambientes de trabalho. Para a análise de condições especiais de trabalho é necessário ao perito conhecer alguns conceito [35] referentes a este agente.

Condução é o calor que ocorre pela transmissão entre corpos que estejam em contato.

Convecção é o mecanismo de transmissão de calor através de um fluido, comumente o ar atmosférico.

Radiação é quando o calor é transmitido pela irradiação de ondas eletromagnéticas.

O calor sensível é aquele transferido por diferença de temperatura.

Calor latente é aquele transferido sem a necessidade de diferença de temperaturas entre corpos.

Evaporação é o processo da passagem de um líquido para a fase gasosa com liberação de calor para o meio ambiente.

Sobrecarga térmica é quando o organismo não consegue mais dissipar o calor, alterando o equilíbrio homeotérmico.
Equilíbrio homeotérmico é a capacidade do organismo de manter a temperatura central do corpo constante.

Na mensuração deste agente, o principal indicador é o índice de avaliação de exposição do trabalhador ao calor e não a temperatura ambiental. O Anexo III da NR-15[36] determina que a aferição da exposição ao calor deva ser realizada através do Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo – IBUTG, que é a média ponderada no tempo dos diversos valores de IBUTG obtidos em um intervalo de 60 minutos corridos.

Para o cálculo do IBUTG, em ambientes internos ou externos sem carga solar, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$IBUTG = 0,7\ tbn + 0,3\ tg$$

Para ambientes externos com carga solar, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$IBUTG = 0{,}7\ tbn + 0{,}1\ tbs + 0{,}2\ tg$$

Onde:

tbn = temperatura de bulbo úmido natural

tg = temperatura de globo

tbs = temperatura de bulbo seco.

Determina, ainda, a NR-15 que os aparelhos usados na avaliação do calor sejam: termômetro de bulbo úmido natural, termômetro de globo e termômetro de mercúrio comum.

As medições devem ser efetuadas no local onde permanece o trabalhador, à altura da região do corpo mais atingida.

Com o IBUTG obtido, o limite de tolerância é definido conforme o regime de trabalho (contínuo ou intermitente com períodos de descanso no próprio local de trabalho) e o tipo de atividade (leve, moderada ou pesada), conforme Quadro n°11 do Anexo III da NR-15.

QUADRO 11 – ANEXO III DA NR-15

REGIME DE TRABALHO TIPO DE ATIVIDADEINTERMITENTE COM DESCANSO NOPRÓPRIO LOCAL DE TRABALHO (por hora)	TIPO DE ATIVIDADE		
	LEVE	MODERADA	PESADA
Trabalho contínuo	até 30,0	até 26,7	até 25,0
45 minutos trabalho 15 minutos descanso	30,1 a 30,5	26,8 a 28,0	25,1 a 25,9
30 minutos trabalho 30 minutos descanso	30,7 a 31,4	28,1 a 29,4	26,0 a 27,9
15 minutos trabalho 45 minutos descanso	31,5 a 32,2	29,5 a 31,1	28,0 a 30,0
Não é permitido o trabalho, sem a adoção de medidas adequadas de controle	acima de 32,2	acima de 31,1	acima de 30,0

Conforme a referida NR, os períodos de descanso serão considerados tempo de serviço para todos os efeitos legais.

Para o cálculo do limite de tolerância para exposição ao calor, em regime de trabalho intermitente com período de descanso em outro local, ou seja, em ambiente termicamente mais ameno, com o trabalhador em repouso ou exercendo atividade leve, é utilizado pelo Quadro n.º 12 do Anexo III da NR-15.

QUADRO 12 – ANEXO III DA NR-15

M (Kcal/h)	MÁXIMO IBUTG
175	30,5
200	30,0
250	28,5
300	27,5
350	26,5
400	26,0
450	25,5
500	25,0

M (Kcal/h) é a média ponderada para uma hora da taxa de metabolismo.

A determinação do tipo de atividade (leve, moderada ou pesada) é feita de acordo com o Quadro n.º 13.

QUADRO 13 - TAXAS DE METABOLISMO POR TIPO DE ATIVIDADE

TIPO DE ATIVIDADE	Kcal/h
SENTADO EM REPOUSO	100
TRABALHO LEVE	
Sentado, movimentos moderados com braços e tronco (ex.: datilografia).	125
Sentado, movimentos moderados com braços e pernas (ex.: dirigir).	150
De pé, trabalho leve, em máquina ou bancada, principalmente com os braços.	150
TRABALHO MODERADO	
Sentado, movimentos vigorosos com braços e pernas.	180
De pé, trabalho leve em máquina ou bancada, com alguma movimentação.	175
De pé, trabalho moderado em máquina ou bancada, com alguma movimentação.	220
Em movimento, trabalho moderado de levantar ou empurrar.	300
TRABALHO PESADO	
Trabalho intermitente de levantar, empurrar ou arrastar pesos (ex.: remoção com pá).	440
Trabalho fatigante.	550

Na análise de tempo de trabalho exercido em condições especiais, o objetivo é estabelecer critérios e procedimentos para avaliação da exposição ocupacional ao calor que implique sobrecarga térmica ao trabalhador, com consequente risco potencial de dano à sua saúde. São consideradas apenas as fontes artificiais e as medições devem ser efetuadas no local onde permanece o trabalhador, à altura da região do corpo mais atingida.

O anexo do Decreto nº 53.831/1964[14] estabelece como especial operação em locais com temperatura acima de 28ºC, capaz de ser nociva à saúde e proveniente

de fontes artificiais, considerando a jornada normal de trabalho. O Decreto nº 83.080/1979[37] determina como especial as atividades profissionais na indústria metalúrgica e mecânica (atividades discriminadas nos códigos 2.5.1 e 2.5.2 do Anexo II), na fabricação de vidros e cristais (atividades discriminadas no código 2.5.5 do Anexo II) e na alimentação de caldeiras a vapor a carvão ou a lenha.

Como o Decreto nº 611/1992 permite o enquadramento em qualquer dos dois decretos anteriores, utiliza-se como parâmetro o mais favorável ao trabalhador.

Assim, para as atividades descritas no Anexo I do Decreto nº 83.080/1979 de alimentação de caldeiras a vapor, a carvão ou a lenha, a análise é qualitativa e, para as demais situações, quantitativa, conforme anexo do Decreto nº 53.831/1964, isto é, acima de 28 graus Celsius.

Após 5.3.1997, com a publicação do Decreto nº 2.172/1997[38], só são considerados especiais os trabalhos com exposição ao calor acima dos limites de tolerância estabelecidos na NR-15, da Portaria nº 3.214/1978, ratificado pelo Decreto nº 3.048/1999. Com a publicação do Decreto nº 4.882/2003[13] em 18.11.2003 dando nova redação ao Decreto nº 3.048/1999, foi instituída a metodologia da FUNDACENTRO – NHO 6 para avaliação deste agente, mantendo os limites de tolerância previstos no Anexo 03, da NR-15, do MTE.

2.4.1 Análise Técnica do Agente Calor

2.4.1.1 Exposição

Identificar a fonte artificial do calor

2.4.1.2 Avaliação

Quantitativa medida em graus Celsius ou qualitativa nas operações

definidas no Anexo I do Decreto nº 83.080/1979.

2.4.1.3 Enquadramento

Acima de 28º C, conforme anexo do Decreto nº 53.831/1964[14]. Sem limite para as atividades na indústria metalúrgica e mecânica (atividades discriminadas nos códigos 2.5.1 e 2.5.2 do Anexo 02), na fabricação de vidros e cristais (atividades discriminadas no código 2.5.5 do Anexo 02) e na alimentação de caldeiras a vapor a carvão ou a lenha de acordo com o Decreto nº 83.080/1979.

Após 5.3.1997, somente será considerada especial a exposição ao calor acima dos limites de tolerância estabelecidos na NR-15, da Portaria nº 3.214/1978, ratificados pelo Decreto nº 3.048/1999.

Após 18.11.2003 a metodologia de avaliação deverá ser aquela definida pela FUNDACENTRO – NHO 6, mantendo os limites de tolerância estabelecidos na NR - 15.

2.4.1.4 Demonstração Ambiental

Na análise dos laudos deverão ser respeitadas as normas vigentes à época da emissão desses. Até 5.3.1997 serão aceitas medições com termômetro de bulbo seco, em graus Celsius. Após esta data, deve ser seguido o normatizado na Portaria nº 3.214/1978, em sua NR-15, Anexo 03, em Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo – IBUTG.

2.4.1.5 Tecnologia de Proteção

Deve-se observar se consta informação sobre EPC a partir de 14.10.1996 e sobre EPI a partir de 3.12.1998, não devendo ser considerada a informação sobre EPI para os períodos laborados anteriores a 3.12.1998 (data da publicação da MP nº

1.729/1998 convertida da Lei nº 9.732/1998).

Em relação ao EPC deve-se analisar se este confere a proteção adequada que elimine a presença do agente nocivo.

2.4.1.6 Codificação

Até 5.3.97, código 1.1.1 do quadro anexo do Decreto nº 53.831/1964[14] ou do Anexo I do Decreto nº 83.080/1979, conforme o caso. De 6.3.1997 a 5.5.1999 no código 2.0.4 do Anexo IV do Decreto nº 2.172/1997.

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

QUADRO 14 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO CALOR

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
Até 28.4.1995	Acima de 28º C	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.1	IS nº SSS-501.19/71 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 83.080/1979				
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Acima de 28º C	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.1	DSS-8030
	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 83.080/1979				
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Acima de 28º C	Aferição em Graus Celsius	Dec. nº 53.831/1984	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 1.1.1	DSS-8030
	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 83.080/1979				
De 6.3.1997 a 2.12.1998	IBUTG	NR 15 Anexo 03	Dec. nº 2.172/1997 MP nº 1.729/1998	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 2.0.4	DSS-8030
De 3.12.1998 a 6.5.1999	IBUTG	NR 15 Anexo 03	Dec. nº 2.172/1997 Lei nº 9.528/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.4	DSS-8030
De 3.12.1998 a 6.5.1999	IBUTG	NR-15 Anexo 03	Dec. nº 2.172/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.4	DSS-8030 DIRBEN 8030
De 7.5.1999 a 18.11.2003	IBUTG	NR-15 Anexo 03	Dec. nº 3.048/1999	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.4	DSS-8030 DIRBEN 8030

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
De 19.11.2003 a 31.12.2003	IBUTG	NHO 06 FUNDACENTRO	Dec. nº 3.048/1999 modificado pelo Dec. nº 4.882/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.4	DIRBEN 8030
A partir de 1.1.2004	IBUTG	NHO 6 FUNDACENTRO	Dec. nº 3.048/1999 modificado pelo Dec. nº 4.882/2003 IN INSS/DC 99/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais se necessário	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.4	PPP

2.5 PRESSÃO ATMOSFÉRICA ANORMAL

Na legislação previdenciária, é considerado especial o trabalho sob condições hiperbáricas (o trabalho sob ar comprimido e submerso), e sob condições hipobáricas nas atividades em grandes altitudes.

Os trabalhos sob ar comprimido são os efetuados em ambientes onde o trabalhador é obrigado a suportar pressões maiores que a atmosférica normal e onde se exige cuidadosa descompressão.

Algumas definições são importantes para a análise das atividades em ar comprimido:

- Câmara de Trabalho: é o espaço ou compartimento sob ar comprimido, no interior da qual o trabalho é realizado.
- Câmara de Recompressão: é uma câmara que, independentemente da câmara de trabalho, é usada para tratamento de indivíduos que adquirem doença descompressiva ou embolia e é diretamente supervisionada por médico qualificado.

- Campânula: é uma câmara através da qual o trabalhador passa do ar livre para a câmara de trabalho do tubulão e vice-versa
- Eclusa de Pessoal: é uma câmara através da qual o trabalhador passa do ar livre para a câmara de trabalho do túnel e vice-versa.

- Período de Trabalho: é o tempo durante o qual o trabalhador fica submetido à pressão maior que a do ar atmosférico excluindo-se o período de descompressão.
- Pressão de Trabalho: é a maior pressão de ar a qual é submetido o trabalhador no tubulão ou túnel durante o período de trabalho.
- Túnel Pressurizado: é uma escavação, abaixo da superfície do solo, cujo maior eixo faz um ângulo não superior a 45º com a horizontal, fechado nas duas extremidades, em cujo interior haja pressão superior a uma atmosfera.
- Tubulão de Ar Comprimido: é uma estrutura vertical que se estende abaixo da superfície da água ou solo, através da qual os trabalhadores devem descer, entrando pela campânula, para uma pressão maior que atmosférica. A atmosfera pressurizada opõe-se à pressão da água e permite que os homens trabalhem em seu interior.

De acordo com o Anexo 06 da NR-15 da Portaria nº 3.214/1978, o trabalhador não poderá sofrer mais que uma compressão num período de 24 horas e durante o transcorrer dos trabalhos sob ar comprimido, nenhuma pessoa poderá ser exposta à pressão superior a 3,4 kgf/cm^2, exceto em caso de emergência ou durante tratamento em câmara de recompressão, sob supervisão direta do médico responsável.

Ainda de acordo com o anexo acima referido, a duração do período de trabalho sob ar comprimido não poderá ser superior a 8 horas, em pressões de trabalho de 0 a 1,0 kgf/cm^2; há 6 horas em pressões de trabalho de 1,1 a 2,5 kgf/cm^2; e há 4 horas, em pressão de trabalho de 2,6 a 3,4 kgf/cm^2.

Após a descompressão, os trabalhadores serão obrigados a permanecer, no mínimo, por 2 horas no canteiro de obra cumprindo um período de observação médica.

Ainda de acordo com o Anexo 06 da NR-15 da Portaria nº 3.214/1978, trabalho Submerso é qualquer trabalho realizado ou conduzido por um mergulhador em meio líquido.

Algumas definições são importantes para a análise de trabalho submerso, tais como:

- Águas Abrigadas: toda massa líquida que, pela existência de proteção natural ou artificial, não estiver sujeita ao embate de ondas, nem correntezas superiores a 1 (um) nó.
- Câmara Hiperbárica: vaso de pressão especialmente projetado para a ocupação humana, no qual os ocupantes podem ser submetidos a condições hiperbáricas.
- Câmara de Superfície: câmara hiperbárica especialmente projetada para ser utilizada na descompressão dos mergulhadores, requerida pela operação ou pelo tratamento hiperbárico.
- Câmara Submersível de Pressão Atmosférica: câmara resistente à pressão externa, especialmente projetada para uso submerso, na qual os seus ocupantes permanecem submetidos à pressão atmosférica.
- Câmara Terapêutica: câmara de superfície destinada exclusivamente ao tratamento hiperbárico.
- Descompressão: conjunto de procedimentos, através do qual um mergulhador elimina do seu organismo o excesso de gases inertes absorvidos durante determinadas condições hiperbáricas, sendo tais procedimentos absolutamente necessários, no seu retorno à pressão atmosférica, para a preservação da sua integridade física.

- Equipamento Autônomo de Mergulho: aquele em que o suprimento de mistura respiratória é levado pelo próprio mergulhador e utilizado como sua única fonte.
- Linha de Vida: um cabo, manobrado do local de onde é conduzido o mergulho, que, conectado ao mergulhador, permite recuperá-lo e içá-lo da água, com seu equipamento.
- Sino Aberto: campânula com a parte inferior aberta e provida de estrado, de modo a abrigar e permitir o transporte de, no mínimo, 2 (dois) mergulhadores, da superfície ao local de trabalho, devendo possuir sistema próprio de comunicação, suprimento de gases de emergência e vigias que permitam a observação de seu exterior.
- Sino de Mergulho: uma câmara hiperbárica, especialmente projetada para ser utilizada em trabalhos submersos.
- Técnicas de Saturação: os procedimentos pelos quais um mergulhador evita repetidas descompressões para a pressão atmosférica, permanecendo submetido à pressão ambiente maior que aquela, de tal forma que seu organismo se mantenha saturado com os gases inertes das misturas respiratórias.
- Umbilical: o conjunto de linha de vida, mangueira de suprimento respiratório e outros componentes que se façam necessários à execução segura do mergulho, de acordo com a sua complexidade.

As atividades realizadas em condição hipobárica são aquelas desenvolvidas em grandes altitudes, com a pressão menor que a pressão atmosférica.

A faixa de compensação encontra-se entre 2 a 4 mil metros de altitude; a faixa de perturbação entre 4 a 6,5 mil metros de altitude; e a faixa crítica acima de 6,5 mil metros de altitude.

O Decreto nº 53.831/1964 classifica como nocivo o trabalho em ambiente com alta e baixa pressão, enquanto que os Decretos nº 83.080/1979, Decreto nº 2.172/1997 e o Decreto nº 3.048/1999, só consideram as situações hiperbáricas.

2.5.1 Análise Técnica do Agente Pressão Atmosférica Anormal

2.5.1.1 Exposição

Trabalhos em condições hipobáricas ou hiperbáricas.

2.5.1.2 Avaliação

Qualitativa em qualquer período.

2.5.1.3 Enquadramento

Até 5.3.1997 deve-se aplicar o Decreto nº 53.831/1964[14] para atividades hipobáricas. Para as atividades hiperbáricas pode-se utilizar tanto o Decreto nº 53.831/1964[14] ou Decreto nº 83.080/1979[15].

A partir de 6.3.1997, deve-se aplicar o Decreto nº 2.172/1997[16] até 6.5.1999 e o Decreto nº 3.048/1999[17] a partir de 7.5.1999.

2.5.1.4 Demonstrações Ambientais

Não será exigida a apresentação do LTCAT até 13.10.1996 ou outras demonstrações ambientais.

No período de 14.10.1996 a 5.3.1997, é exigida a apresentação de LTCAT ou outra demonstração ambiental, que devem descrever a atividade em condições hipo ou hiperbáricas.

Após 5.3.1997, A partir de 6.3.1997, será exigida a apresentação de LTCAT ou outra demonstração ambiental, que devam descrever a exposição a condições hiperbáricas conforme o Anexo IV do Decreto nº 2.172/1999[16] ou Decreto nº 3.048/1999[17], conforme o período.

A partir de 1.1.2004, não é exigida a apresentação de LTCAT ou demonstração ambiental no momento do requerimento, porém, estes poderão ser solicitados para a análise técnica a critério da perícia médica.

De acordo com o Decreto nº 4.882/2003, na avaliação ambiental deveria ser utilizada a metodologia definida na Norma de Higiene Ocupacional da FUNDACENTRO que não existe para pressão atmosférica anormal.

2.5.1.5 Tecnologia de Proteção

Observar se consta nas demonstrações ambientais informação sobre EPC, a partir de 14.10.1996, e sobre EPI, a partir de 3.12.1998, para cumprimento de exigência legal previdenciária.

No entanto, como não há constatação de eficácia de EPI na atenuação desse agente, deve-se reconhecer o período como especial mesmo que conste tal informação, se cumpridas as demais exigências.

Em relação ao EPC deve-se analisar se esta confere a proteção adequada que elimine a presença de agente.

2.5.1.6 Codificação

Até 5.3.1997 o enquadramento deve ser feito no código 1.1.7 do Anexo do Decreto nº 53.831/1964 para as atividades com alta e baixa pressão ou no código 1.1.6, do Anexo I do Decreto nº 83.080/1979, para as condições hiperbáricas.

De 6.3.1997 a 7.05.1999 o enquadramento deve ser feito no código 2.0.5 do Anexo IV do Decreto nº 2.172/1997. A partir de 8.5.1999, utilizar o código 2.0.5 do Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999.

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

QUADRO 15 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DE PRESSÃO ATMOSFÉRICA ANORMAL

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
Até 28.4.1995	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.7 Código 1.1.6	IS nº SSS-501.19/71 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.2.7 Código 1.2.6	DSS-8030
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979 MP 1.523/96	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 1.1.7 Código 1.2.6	DSS-8030
De 6.3.1997 a 2.12.1997	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 2.172/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 2.0.5	DSS-8030
De 3.12.1997 a 6.5.1999	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 2.172/1997 e Lei nº 9.528/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.5	DSS-8030
De 7.5.1999 a 31.12.2003	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 3.048/1999	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.5	DSS-8030 DIRBEN 8030
A partir de 1.1.2004	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 3.048/1999 IN INSS/DC 99/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais se necessário	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.5	PPP

2.6 RUÍDO

O agente ruído é o mais prevalente no ambiente trabalho, sendo frequente sua avaliação nos processos de tempo especial. Portanto, é importante que o perito conheça os principais conceitos técnicos utilizados quando da análise nas diversas demonstrações ambientais.

Som é uma sensação auditiva provocada por variações de pressão geradas por uma fonte de vibração. (Smith & Peters, 1992).

Ruído[4] pode ser definido como um som indesejável, errático, intermitente ou com oscilação estatisticamente aleatória.

O som se propaga através de ondas sonoras, com variabilidade de frequência, amplitude, altura e intensidade. A intensidade pode ser alta ou baixa. A frequência, medida em Hertz (Hz), indica o tempo maior ou menor em que as partículas do ar vibram e retornam ao seu ponto de equilíbrio anterior. Se tais ciclos forem curtos, teremos frequências “altas” ou “ agudas”. Se tais ciclos forem longos, teremos frequências baixas ou graves. Os sons audíveis pelo ouvido humano tem uma frequência entre 20 Hz e 20.000 Hz. Acima e abaixo desta faixa estão o ultrassom e o infrassom.

A faixa de níveis de pressão sonora é ampla e devido à inconveniência de utilizar os valores desta escala de forma linear, utiliza-se a escala logarítmica. Essa escala logarítmica é definida como Bel, sendo empregada a unidade que representa um décimo, chamada decibel, designada dB.

O ruído de impacto é o que apresenta picos de energia acústica de duração inferior a 1 (um) segundo, a intervalos superiores a 1 (um) segundo e ruído contínuo ou intermitente é todo e qualquer ruído que não está classificado como ruído

de impacto (NHO-1 da FUNDACENTRO). Observa-se que, em alguns casos, pode estar presente a combinação dos diversos tipos de ruído.

Conforme a NR-15[37], em seu Anexo I, os níveis de ruído contínuo ou intermitente são medidos em decibéis (dB) com instrumento de nível de pressão sonora operando no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta (SLOW). As leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador, na chamada zona auditiva, que é a região do espaço delimitada por um raio de 150 mm +/- 50 mm, medido a partir da entrada do canal auditivo (NHO 1). Para ruídos de impacto faz-se necessário regular o instrumento para o filtro de compensação “C”, ou linear, e circuito de resposta rápida, “fast” (NR 15 – Anexo II[38]).

O instrumento para aferição do ruído é chamado de decibelímetro. Para obter a dose do ruído é utilizado o dosímetro, que é um medidor integrador de uso pessoal que fornece a dose da exposição ocupacional ao ruído (NHO 1[39]).

Dose de ruído pode ser definida como o parâmetro utilizado para caracterização da exposição ocupacional ao ruído, expresso em porcentagem de energia sonora, tendo por referência o valor máximo da energia sonora diária admitida, definida com base em parâmetros preestabelecidos (NHO 1[43]).

Duplicação de Dose é o incremento em decibéis que, quando adicionado a um determinado nível, implica a duplicação da dose de exposição ou a redução para a metade do tempo máximo permitido. Na NR-15 o incremento de duplicação de dose é igual a 5 (q=5) e na NHO 1 é igual a 3 (q=3).

Os tempos de exposição aos níveis de ruído não devem exceder os limites de tolerância fixados no Quadro nº 16 - Anexo 01 da NR-15.

QUADRO 16 - ANEXO 01 DA NR 15 - LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE

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

Não é permitido exposição a níveis de ruído acima de 115 dB(A) para indivíduos que não estejam adequadamente protegidos por ocorrer risco grave e iminente à saúde.

Determina o MTE, por meio da NR-15, Anexo 01, que, se durante a jornada de trabalho ocorrer dois ou mais períodos de exposição ao ruído de diferentes

níveis, devem ser considerados os seus efeitos combinados, de forma que, se a soma das frações exceder a unidade, a exposição estará acima do limite de tolerância. Cn indica tempo total e Tn indica a máxima exposição diária permissível.

$$LT = \frac{C1}{T1} + \frac{C2}{T2} + \frac{C3}{T3} + \frac{Cn}{Tn}$$

Limite de Tolerância, conforme NR-15, é a concentração ou intensidade máxima ou mínima relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente que não causará dano à saúde do trabalhador durante a sua vida laboral. No entanto, a NHO-1 passa a usar o conceito de limite de exposição como parâmetro de exposição ocupacional que representa condições sob as quais se acredita que a maioria dos trabalhadores possa estar exposta, repetidamente, sem sofrer efeitos adversos à sua capacidade de ouvir e entender uma conversão normal.

Os parâmetros, Leq e Lavg (ou TWA) não são sinônimos. O Leq, fisicamente falando, é a energia acústica a que o indivíduo está realmente exposto, onde a taxa de duplicidade (q) utilizada é igual a 3. Já o Lavg é uma média ponderada no tempo dos níveis de pressão sonora, onde a taxa de duplicidade (q) varia de acordo com o critério da norma utilizada. No Brasil segundo a NR 15 este valor é igual a 5 dB, porém a NHO 01 determina que este valor seja igual a 3 dB. Portanto, quando a taxa de duplicidade (q) é igual a três (3) o Lavg é igual ao Leq ou quando o ruído for contínuo, independente da taxa de duplicidade utilizada, pois são valores médios. O cálculo do Leq representa uma condição mais conservativa no que diz respeito à proteção do trabalhador.

Nível de Ação é o valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições ao ruído causem prejuízos à audição do trabalhador e evitar que o limite de exposição seja ultrapassado. O nível de ação é 80 dB(A).

Nível de Exposição é o nível médio representativo da exposição ocupacional diária.

Nível de Exposição Normalizado (NEN) é o nível de exposição, convertido para uma jornada padrão de 8 horas diárias, para fins de comparação com o limite de exposição.

A Legislação Trabalhista básica para o ruído está na Lei nº 6.514/1977 regulamentada pela Portaria nº 3.214/1978 na Norma Regulamentadora n º 15[37] do MTE, prevendo Limite de Tolerância de 85 dB, para fins de análise de insalubridade.

O Decreto nº 53.831/1964[14] estabelece como especiais atividades em ambientes com nível de pressão sonora – NPS, acima de 80 dB(A). O Decreto nº 83.080/1979[15] considera acima de 90 dB(A).

Como o Decreto nº 611/1992[27] permite o enquadramento em qualquer dos dois decretos anteriores, utiliza-se como parâmetro o mais favorável ao trabalhador, ou seja, NPS acima de 80 dB(A).

Em 5.3.1997, com a publicação do Decreto nº 2.172/1997[16], só é considerado especial quando o NPS se encontra acima de 90 dB(A), o que é ratificado pelo Decreto nº 3.048/1999 até 18.11.2003, véspera da publicação do Decreto nº 4.882/2003[13]. Este dá nova redação ao Decreto nº 3.048/1999[17] determinando que seja considerado especial quando os níveis de exposição – NEN, estiverem superiores a 85 dB(A), equiparando-se à legislação trabalhista.

2.6.1 Análise técnica do Agente Ruído

2.6.1.1 Exposição

Identificar a fonte de ruído.

2.6.1.2 Avaliação

A avaliação será sempre quantitativa, seja por decibelímetro ou por dosímetro, para todo o período.

2.6.1.3 Enquadramento

Até 5.3.1997, o enquadramento ocorre quando o NPS encontra-se acima de 80 dB(A) conforme anexo do Decreto nº 53.831/1964; de 6.3.1997 a 18.11.2003, acima de 90 dB(A); após 18.11.2003, NEN superior a 85dB(A).

2.6.1.4 Demonstrações Ambientais

Na análise dos laudos deverão ser respeitadas as normas vigentes à época da emissão desses, podendo ser aceitas medições pontuais, nível equivalente, média ou dose. Caso seja apresentada média ou dose, deverá ser anexada a memória de cálculo ou histograma de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da jornada de trabalho. Chama-se a atenção para o fato de que não cabe a exigência específica de histograma para todos os períodos, uma vez que nem sempre houve disponibilidade de equipamentos de medição passíveis de gerar essa apresentação de resultados, podendo ser aceita a memória de cálculo. Não sendo apresentada dose ou média, qualquer medição inferior ao limite de tolerância vigente à época impedirá o reconhecimento de tempo especial.

Após 18.11.2003, a metodologia definida no Decreto nº 4.882/2003 é a estabelecida na NHO 1 da FUNDACENTRO, com NEN superior a 85 dB(A).

2.6.1.5 Tecnologia de Proteção

Deve-se observar se consta informação sobre EPC a partir de 14.10.1996 e sobre EPI a partir de 3.12.1998, não devendo ser considerada a informação sobre EPI para os períodos laborados anteriores a 3.12.1998 (data da publicação da MP nº 1.729/1998 convertida da Lei nº 9.732/1998).

Em relação ao EPC deve-se analisar se este confere a proteção adequada que elimine a presença do agente nocivo.

2.6.1.6 Codificação

Até 5.3.1997, enquadrar nos códigos 1.1.6 do quadro anexo do Decreto nº 53.831/1964 ou 1.1.5 do Anexo I do Decreto nº 83.080/1979, conforme o caso.

A partir de 6.3.1997 a 6.5.1999, enquadrar no código 2.0.1 do Anexo IV do Decreto nº 2.172/1997 e a partir de 7.5.1999 enquadrar no Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999[17].

QUADRO 17 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO RUÍDO

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
Até 28.4.1995	Acima de 80 dB(A)	NR-15 Anexo 1 Anexo 2	Decreto nº 53.831/1964	Laudo técnico	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.6	IS nº SSS-501.19/71 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Acima de 80 dB(A)	NR-15 Anexo 1 Anexo 2	Decreto nº 53.831/1964	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.6	DSS-8030
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Acima de 80 dB(A)	NR-15 Anexo 1 Anexo 2	Decreto nº 53.831/1964 MP nº 1523/1996	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 1.1.6	DSS-8030
De 6.3.1997 a 2.12.1998	Acima de 90 dB(A)	NR-15 Anexo 1 Anexo 2	Decreto nº 2.172/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 2.0.1	DSS-8030
De 3.12.1998 a 2.12.1998	Acima de 90 dB(A)	NR-15 Anexo 1 Anexo 2	Decreto nº 2.172/1997 MP 1.729/1998	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.1	DSS-8030
De 3.12.1998 a 6.5.1999	Acima de 90 dB(A)	NR-15 Anexo 1 Anexo 2	Decreto nº 2.172/1997 Lei 9.528/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.1	DSS-8030 DIRBEN 8030
De 7.5.1999 a 18.11.2003	Acima de 90 dB(A)	NR-15 Anexo 1 Anexo 2	Decreto nº 3.048/1999	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.1	DSS-8030 DIRBEN 8030
De 19.11.2003 a	Acima do Limite de Tolerância 85 dB(A)	NHO 01 FUNDACENTRO	Dec. nº 3.048/1999 modificado	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação	Código 2.0.1	DIRBEN 8030

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
31.12.2003			pelo Dec. nº 4.882/2003		sobre EPC e EPI		
A partir de 1.1.2004	Acima do Limite de Tolerância de 85 dB(A)	NHO 1 FUNDACENTRO	Dec. nº 3.048/1999 modificado pelo Dec.nº 4.882/2003 IN INSS/DC 99/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais se necessário	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.1	PPP

2.7 VIBRAÇÃO/ TREPIDAÇÃO

A vibração é qualquer movimento que o corpo executa em torno de um ponto fixo. Esse movimento pode ser regular ou irregular, quando não segue nenhum padrão determinado. Pode afetar o corpo inteiro ou apenas parte do corpo, como as mãos e os braços. A vibração de corpo inteiro ocorre quando há uma vibração dos pés (posição em pé) ou do assento (posição sentada).

Existem quatro variáveis fundamentais que caracterizam ou estão envolvidas na avaliação da vibração[39]: magnitude em $m/s^{2,}$ frequência em Hz, direção medida em 3 eixos – x (coluna-peito), y (direito-esquerdo) e z (cabeça-pé), e duração.

As vibrações agem de modo diferente nas diversas áreas do organismo, em virtude das características específicas e susceptibilidade individual. A faixa de frequência de vulnerabilidade do corpo humano localiza-se entre 4 a 8 Hz, principalmente na direção vertical (eixo z).

Os fenômenos ruído e vibração são semelhantes, os aparelhos para medição são parecidos, mudando apenas, a escala de medição (que poderá indicar aceleração, velocidade ou deslocamento do movimento) e o tipo de transdutor (elemento que transforma o sinal mecânico e elétrico ou vice-versa), substituindo-se o microfone do medidor de pressão sonora por um acelerômetro.

O Decreto nº 53.831/1964[14] estabelece como especial as operações com trepidações capazes de serem nocivas a saúde, com máquinas acionadas por ar comprimido e velocidade acima de 120 golpes por minutos. O Decreto nº 83.080/1979[15] determina enquadramento para este agente nos trabalhos com perfuratrizes e marteletes pneumáticos. Portanto, este agente poderá ser analisado tanto pelo anexo do Decreto nº 53.831/1964[14] como pelo Anexo I do Decreto nº 83.080/1979[15], até 5.3.1997.

Assim, cabe reconhecimento de atividade especial nas atividades previstas no Decreto nº 83.080/1979; havendo informação da exposição ao agente vibração em golpes por minuto, verificar possibilidade de enquadramento pelo anexo do Decreto nº 53.831/1964.

A partir de 6.3.1997 o Decreto nº 2.172.1997, em seu Anexo IV, código 2.0.0, determina que para os AGENTES FÍSICOS seja considerada a exposição acima dos limites de tolerância especificados ou às atividades descritas, as quais são definidas no código de vibrações "trabalhos com perfuratrizes e marteletes pneumáticos". O Decreto nº 3.048/1999 ratifica esta redação em seu Anexo IV.

O Decreto 4.882/2003 dá nova redação ao Decreto 3.048/1999, modificando o seu artigo 68, § 11, normatizando que os limites de tolerância dos agentes nocivos deverão ser os estabelecidos na Legislação Trabalhista e a metodologia de avaliação da FUNDACENTRO.

A legislação trabalhista, no Anexo 8 da NR-15, estabelece que os limites de tolerância para vibração seja os definidos pelas ISO 2631 (vibração de corpo inteiro) e pela ISO 5349 (vibração de membros superiores) ou suas substitutas.

A ISO 2631 e a ISO 5349 não fazem referência a limite de exposição, sendo útil para as ações de prevenção.

2.7.1 Técnica do Agente Trepidação/Vibração

2.7.1.1 Exposição

Identificar a fonte de trepidação/vibração.

2.7.1.2 Avaliação

A avaliação até 5.3.1997 poderá ser qualitativa nas atividades descritas no Anexo I do Decreto nº 83.080/1979 ou quantitativa medidos em golpes por minuto, de acordo com o anexo do Decreto nº 53.831/1964. A partir de 6.3.1997 deverá ser utilizada a avaliação estabelecida pelas ISO 2631 (para vibração de corpo inteiro) e 5349 (para vibração de membros superiores).

2.7.1.3 Enquadramento

Até 5.3.1997 o enquadramento como especial deverá ocorrer nos trabalhos com perfuratrizes e marteletes pneumáticos de acordo com o Anexo I do Decreto nº 83.080/1979. Deverão ser enquadradas no anexo do Decreto nº 53.831/1964 as atividades submetidas à trepidação/vibração oriunda de máquinas pneumáticas e outros, acionados por ar comprimido e velocidade acima de 120 golpes por minuto.

A partir de 6.3.1997 até 6.5.1999, o enquadramento deverá ocorrer exclusivamente no trabalho com perfuratrizes e marteletes pneumáticos, de acordo com o Anexo IV do Decreto nº 2.172/1997.

A partir de 7.5.1999 o enquadramento deverá ocorrer de acordo com o Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999, no trabalho com perfuratrizes e marteletes pneumáticos, considerando os limites de tolerância fixados no Anexo 8 da NR-15, através das ISO 2631 e 5349. Porém, como anteriormente já explicado, as referidas ISO não fazem referência a limite de tolerância. Ou seja, a avaliação será qualitativa.

2.7.1.4 Demonstração Ambientais

Não será exigida a apresentação do LTCAT ou outras demonstrações ambientais até 13.10.1996.

De 14.10.1996 a 31.12.2003 será exigida a apresentação de LTCAT ou

outra demonstração ambiental, que devem descrever a fonte de vibração.

A partir de 1.1.2004, não é exigida a apresentação de LTCAT ou demonstração ambiental no momento do requerimento, porém, estes poderão ser solicitados para a análise técnica a critério da perícia médica.

De acordo com o Decreto nº 4.882/2003, deve-se usar a metodologia da FUNDACENTRO na avaliação ambiental, mas neste caso não é possível porque, atualmente, não existe NHO para este agente.

2.7.1.5 Tecnologia de Proteção

Observar se consta nas demonstrações ambientais informação sobre EPC, a partir de 14.10.1996, e sobre EPI, a partir de 3.12.1998, para cumprimento de exigência legal previdenciária.

No entanto, como não há constatação de eficácia de EPI na atenuação desses agentes, deve-se reconhecer o período como especial mesmo que conste tal informação, se cumpridas as demais exigências.

Em relação ao EPC deve-se analisar se este confere a proteção adequada que elimine a presença do agente nocivo.

2.7.1.6 Codificação

Até 5.3.1997 o enquadramento deverá ser feito no código 1.1.4 do Anexo I do Decreto nº 83.080/1979 ou no código 1.1.5 do anexo do Decreto nº 53.831/1964, conforme o caso.

De 6.3.1997 a 6.5.1999, deverá ser enquadrado no Anexo IV do Decreto nº 2.172/1997, código 2.0.2. A partir de 7.5.1999, deverá ser enquadrado no Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999, código 2.0.2.

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

QUADRO 18 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO VIBRAÇÃO

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
Até 28.4.1995	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.5 Código 1.1.4	IS nº SSS-501.19/71 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.5 Código 1.1.4	DSS-8030
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979 MP nº 1.729/1998	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 1.1.5 Código 1.1.4	DSS-8030
De 6.3.1997 a 2.12.1998	Qualitativo	NR-15 ISO 2631 ISO 5349	Decreto nº 2.172/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 2.0.2	DSS-8030
De 3.12.1998 a 6.5.1999	Qualitativo	NR-15 ISO 2631 ISO 5349	Decreto nº 2.172/1997 Lei nº 9.528/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.2	DSS-8030
De 7.5.1999 a 18.11.2003	Qualitativo	NR-15 ISO 2631 ISO 5349	Decreto nº 3.048/1999	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.2	DSS-8030 DIRBEN 8030
Após 18.11.2003 a 31.12.2003	Qualitativo	NR-15 ISO 2631 ISO 5349	Dec. nº 3.048/1999 modificado pelo Dec. nº 4.882/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.2	DIRBEN 8030
A partir de 1.1.2004	Qualitativo	NR-15 ISO 2631 ISO 5349	Dec. nº 3.048/1999 modificado pelo Dec. nº 4.882/2003 IN INSS/DC 99/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais se necessário	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.2	PPP

2.8 RADIAÇÃO IONIZANTE

Radiação[43] é qualquer dos processos físicos de emissão e propagação de energia, seja por intermédio de fenômenos ondulatórios, seja por meio de partículas dotadas de energia cinética. Pode ser definida, ainda, como a energia que se propaga de um ponto a outro no espaço ou num meio material.

Dependendo da quantidade de energia, uma radiação pode descrita como ionizante e não ionizante. Quando a radiação é superior à energia de ligação dos elétrons de um átomo com o seu núcleo, suficiente para arrancar elétrons de seus orbitais é chamada de ionizante; quando não, é denominada de não ionizante.

Os tipos de emissões radioativas mais comuns são: partículas alfa, partículas beta e eletromagnéticas (raios-X e gama).

As partículas alfa (α) têm massa e carga elétrica relativamente maior e podem ser facilmente detidas por uma folha de papel ou pouco centímetros de ar. Em geral não conseguem ultrapassar as camadas externas de células mortas da pele de uma pessoa, sendo assim basicamente inofensivas. Podem, ocasionalmente, provocar lesões graves quando penetram no organismo através de um ferimento ou aspiração.

As partículas beta (β) tem um poder de penetração maior que os da partículas alfa, podendo penetrar cerca de um centímetro nos tecidos ocasionando danos a pele mas não aos órgãos internos, a não ser que sejam ingeridas ou aspiradas.

As radiações gama (γ) e os raios-X são ondas eletromagnéticas, não tem massa nem tem carga elétrica. A diferença entre elas é a sua origem: a radiação gama é emitida a partir do núcleo dos átomos ionizados ou excitados e os raios-X são produzidos na acomodação dos elétrons de átomos ionizados ou excitados. Os raios-X são menos energéticos que os raios gama(γ). O poder de penetração destes, especialmente a radiação gama, é muito maior que as partículas alfa e beta, podendo atravessar vários centímetros de chumbo, podendo serem detidas somente por uma parede de concreto ou metal.

Geralmente, as partículas alfa e beta estão associadas à liberação de radiação gama.

A interação das radiações ionizantes com a matéria consiste na transferência de energia da radiação para o meio irradiado, levando a alterações físicas, químicas e, em caso de matéria viva, alterações bioquímicas e fisiológicas.

O efeito das radiações ionizantes em um indivíduo de pende basicamente da dose absorvida (alta/baixa), da taxa de exposição (crônica/aguda) e da forma de exposição (corpo inteiro/localizada).

A quantidade de radiação absorvida pelos tecidos vivos denomina-se dose.

A dose absorvida é a energia transferida pela radiação por unidade de massa nos tecidos em gray (Gy) e equivale a absorção de um joule por quilograma (Kg).

Para poder comparar os efeitos das diferentes radiações ionizantes a dose absorvida deve ser multiplicada pelo fator de qualidade (Q), resultando na dose equivalente cuja unidade é o sievert (Sv).

As fontes naturais de radiação são os raios cósmicos, radiação terrestre (solo rico em determinados minérios), radiação interna (ar respirado, água e alimentos ingeridos) e de radônio procedente do solo e água subterrânea é liberado e acumulado em ambientes fechados, especialmente em países frios, onde não existe praticamente renovação do ar nos ambientes fechados.

As fontes artificiais de radiação começaram a existir após a construção do primeiro reator de fissão em 1943. A partir daí vem sendo descobertos e produzidos novos radionuclídeos que junto com a energia liberada na fissão do átomo, vêm sendo utilizados nos campos mais variados, desde a medicina e a indústria, até com fins bélicos. Essas fontes podem ser divididas em cinco categorias: fontes médicas (raios-

X); explosões nucleares; centrais nucleoelétricas; decorrentes de acidentes radiológicos e nucleares e exposição ocupacional.

Existe ampla variação das doses recebidas em função do tipo de atividade laboral realizada. Como existe o monitoramento individual as doses são geralmente bem documentadas.

Os efeitos tóxicos nos seres humanos das radiações ionizantes representam um risco à saúde independente da dose recebida. Em doses altas pode levar à morte em horas ou dias e em doses reduzidas pode induzir alterações genéticas em gerações futuras ou levar ao desenvolvimento do câncer em anos ou décadas.

Nas atividades ou operações onde trabalhadores possam ser expostos a radiações ionizantes, os limites de tolerância, os princípios, as obrigações e controles básicos para a proteção do homem e do seu meio ambiente contra possíveis efeitos indevidos causados pela radiação ionizante, são os constantes da Norma CNEN-NE-3.01: "Diretrizes Básicas de Radioproteção", de julho de 1988, aprovada, em caráter experimental, pela Resolução CNEN N.º 12/1988, ou daquela que venha a substituí-la[40].

No anexo do Decreto nº 53.831/1964[14], na coluna referente aos serviços e atividades profissionais considerados especiais, observa-se que se encontram presentes exemplos de atividades com exposição a radiações ionizantes (raios-X, radium e substâncias radioativas) e não ionizantes (infravermelho e ultravioleta).

O anexo Decreto nº 83.080/1979[15] determina como especial a exposição dos profissionais ocupados em caráter permanente na extração de minerais radioativos, assim como fabricação, manipulação, pesquisa e estudos dos raios-X e substâncias radioativas.

Assim, para o agente nocivo radiação ionizante, independente do anexo do Decreto a ser utilizado, a análise é qualitativa.

Como o Decreto nº 611/1992 permite o enquadramento em qualquer dos dois Decretos anteriores, utiliza-se como parâmetro o mais favorável ao trabalhador até 5.3.1997.

A partir de 6.3.1997 o Decreto nº 2.172/1997[16], em seu Anexo IV, código 2.0.0, determina que para os AGENTES FÍSICOS seja considerada a exposição acima dos limites de tolerância especificados ou às atividades descritas, as quais são definidas no código de radiações as atividades de:

a) extração e beneficiamento de minerais radioativos;

b) atividades em minerações com exposição ao radônio;

c) realização de manutenção e supervisão em unidades de extração, tratamento e beneficiamento de minerais radioativos com exposição às radiações ionizantes;

d) operações com reatores nucleares ou com fontes radioativas;

e) trabalhos realizados com exposição aos raios Alfa, Beta, Gama e X, aos nêutrons e às substâncias radioativas para fins industriais, terapêuticos e diagnósticos;

f) fabricação e manipulação de produtos radioativos;

g) pesquisas e estudos com radiações ionizantes em laboratórios.

O Decreto nº 3.048/1999[17] ratifica esta redação em seu Anexo IV.

O Decreto nº 4.882/2003[13] dá nova redação ao Decreto nº 3.048/1999, modificando o seu artigo 68, § 11, normatizando que os limites de tolerância dos agentes nocivos deverão ser os estabelecidos na Legislação Trabalhista e a metodologia de avaliação da FUNDACENTRO que para radiações, só existe para avaliação de exposição a raios-X em serviços de radiologia – NHO 5[41].

A legislação trabalhista, no Anexo 4 da NR-15, estabelece que para as radiações ionizantes os limites de tolerância, os princípios, as obrigações e controles básicos para a proteção do homem e do seu meio ambiente contra possíveis efeitos indevidos causados pela radiação ionizante, são os constantes da Norma CNEN-NE-3.01: "Diretrizes Básicas de Radioproteção", de julho de 1988, aprovada, em caráter experimental, pela Resolução CNEN nº 12/1988, ou daquela que venha a substituí-la, que estabelece as diretrizes básicas de radioproteção.

2.8.1 Análise Técnica do Agente Radiação Ionizante

2.8.1.1 Exposição

Identificar a fonte da radiação ionizante.

2.8.1.2 Avaliação

Até 5.3.1997 a avaliação deverá ser qualitativa, por pressuposição da exposição, nas atividades previstas no anexo do Decreto nº 53.831/1964 (exemplificativas) e Anexo I do Decreto nº 83.080/1979 (lista exaustiva de atividades profissionais).

A partir de 6.3.1997 deverá ser utilizada a avaliação de acordo com o Anexo V da NR-15 da Portaria nº 3.214/1978, que remete a Norma CNEN-NE-3.01, aprovada pela Resolução CNEN 12/1988.

2.8.1.3 Enquadramento

Até 5.3.1997 o enquadramento como especial deverá ocorrer no anexo do Decreto nº 53.831/1964 ou no anexo do Decreto nº 83.080/1979 nas atividades ali descritas, conforme o caso, qualitativamente.

A partir de 6.3.1997 a 6.5.1999 o enquadramento deverá ocorrer quando ultrapassar o limite de tolerância que corresponde à dose individual, aferida por meio de dosímetros, não devendo ultrapassar 5mSv anual, não excedendo 20mSv em cinco anos e 50mSv em nenhum ano, conforme Resolução CNEN 12/1988;

Para exposição aos raios X, a dose anual individual não deve exceder 20mSv em qualquer período de cinco anos consecutivos, não excedendo 50mSv em nenhum ano (Portaria nº 453, de 1º/6/1998 da ANVISA);

2.8.1.4 Demonstração Ambiental

Não será exigida a apresentação do LTCAT ou outras demonstrações ambientais até 13.10.1996.

De 14.10.1996 a 31.12.2003 será exigida a apresentação de LTCAT ou outra demonstração ambiental, que devem descrever a fonte de radiação.

A partir de 1.1.2004, não é exigida a apresentação de LTCAT ou demonstração ambiental no momento do requerimento, porém, esta poderá ser solicitada para a análise técnica a critério da perícia médica.

De acordo com o Decreto nº 4.882/2003, deve-se usar a metodologia da FUNDACENTRO na avaliação ambiental, que neste caso só é possível para exposição a raios-X, conforme NHO 5.

2.8.1.5 Tecnologia de Proteção

Deve-se observar se consta informação sobre EPC a partir de 14.10.1996 e sobre EPI a partir de 3.12.1998, não devendo ser considerada a informação sobre EPI para os períodos laborados anteriores a 3.12.1998 (data da publicação da MP nº 1.729/1998 convertida da Lei nº 9.732/1998).

Em relação ao EPC deve-se analisar se este confere a proteção adequada que elimine a presença do agente nocivo.

2.8.1.6 Codificação

Até 5.3.1997 o enquadramento deverá ser feito no código 1.1.4 do Decreto nº 53.831/1964 e código 1.1.3 do Decreto nº 83.080/1979, conforme o caso.

De 6.3.1997 a 6.5.1999, deverá ser enquadrado no Anexo IV do Decreto nº 2.172/1997, código 2.0.3. A partir de 7.5.1999, deverá ser enquadrado no Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999, código 2.0.3.

QUADRO 19 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO RADIAÇÃO IONIZANTE

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
Até 28.4.1995	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.4	IS nº SSS-501.19/71 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 83.080/1979			Código 1.1.3	
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.4	DSS-8030
	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 83.080/1979			Código 1.1.3	

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 53.831/1964	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 1.1.4	DSS-8030
	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 83.080/1979			Código 1.1.3	
De 6.3.1997 a 2.12.1998	Quantitativo	NR-15 CNEN NE 3.01	Dec. nº 2.172/1997 MP nº 1.729/1998	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 2.0.3	DSS-8030
De 3.12.1998 a 6.5.1999	Quantitativo	NR-15 CNEN NE 3.01	Dec. nº 2.172/1997 Lei nº 9.528/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.3	DSS-8030
De 3.12.1998 a 6.5.1999	Quantitativo	NR-15 CNEN NE 3.01	Dec. nº 2.172/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.3	DSS-8030 DIRBEN 8030
De 7.5.1999 a 18.11.2003	Quantitativo	NR-15 CNEN NE 3.01	Dec. nº 3.048/1999	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.3	DSS-8030 DIRBEN 8030
De 19.11.2003 a 31.12.2003	Quantitativo	NHO 5 FUNDACENTRO CNEN NE 3.01	Dec. nº 3.048/1999 modificado pelo Dec.nº 4.882/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.3	DIRBEN 8030
A partir de 1.1.2004	Quantitativo	NHO 5 FUNDACENTRO CNEN NE 3.01	Dec. nº 3.048/1999 modificado pelo Dec.nº 4.882/2003 IN INSS/DC 99/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais se necessário	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 2.0.3	PPP

2.9 RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES

Radiações não ionizantes possuem energia relativamente baixa e, de acordo com o Anexo 7 da NR-15 são radiações não ionizantes as micro ondas, ultravioletas e laser. Outras formas de radiação não ionizante são a luz, as ondas de rádio, o radar e as radiações infravermelhas.

As radiações não ionizantes apresentam interesse do ponto de vista ambiental e ocupacional porque os seus efeitos sobre a saúde são potencialmente importantes, pois as exposições sem controle podem levar à ocorrência de sérias lesões ou doenças.

Em relação às micro ondas, o efeito mais estudado e conhecido é o térmico. Em relação aos efeitos térmicos, quanto menor a frequência e maiores a potência e o tempo de exposição, maior é o risco de lesões internas, devido à facilidade com que as ondas penetram no organismo. Em relação aos efeitos dos campos elétricos e magnéticos, as pesquisas mostram que, em longo prazo, os expostos podem vir a sofrer hipertensão, alterações do sistema nervoso central, cardiovascular, endócrino e distúrbios menstruais.

Nas radiações ultravioletas pode-se observar que as faixas denominadas eritemáticas e germicidas são as que apresentam maiores riscos potenciais. Estas faixas são emitidas em operações com solda elétrica, metais em fusão, maçaricos operando a altas temperaturas, lâmpadas germicidas e outras. Estão presentes, ainda, na irradiação solar. Entre os efeitos danosos, relativamente frequentes, destacamos a conjuntivite que se manifesta horas depois da exposição, nos processos de solda, quando não adotadas as medidas de proteção adequadas. Outro dano conhecido é o câncer de pele, encontrado em trabalhadores repetidamente expostos durante muitos anos à irradiação solar, sem proteção.

A luz do laser além de ser monocromática, ou seja, constituída por radiações de uma única frequência, característica pela qual a radiação laser é chamada de radiação coerente, a emissão se faz em frequência única o que torna a radiação altamente concentrada, com dispersão insignificante e emitida praticamente em uma só direção.

A radiação laser, direta ou refletida, pode afetar especialmente os olhos e a pele, ainda que a potência seja baixa. O laser hoje é muito aplicado na indústria, para cortar, soldar ou perfurar metais com alta precisão, ou para localizar falhas estruturais; em quase todas as especialidades médicas, na informática, nas telecomunicações e em diversas pesquisas científicas, como a da medida de distâncias interplanetárias.

O Decreto nº 53.831/1964 estabelece como atividades especiais aquelas com exposição a radiações ionizantes (raios-X, radium e substâncias radioativas) e não ionizantes (infravermelho e ultravioleta).

O Decreto nº 83.080/1979 exclui as radiações não ionizantes para fins de aposentadoria especial.

Como o Decreto nº 611/1992 valida o anexo do Decreto nº 53.831/1964, a radiação não ionizante permanece como condição especial de trabalho até 5.3.1997, véspera da publicação do Decreto nº 2.172/1997, quando é excluído definitivamente para fins de enquadramento de tempo especial.

2.9.1 Análise Técnica do Agente Radiação Não Ionizante

2.9.1.1 Exposição

Identificar a fonte da radiação não ionizante.

2.9.1.2 Avaliação

Qualitativa.

2.9.1.3 Enquadramento

Até 5.3.1997 o enquadramento como especial deverá ocorrer no anexo do Decreto nº 53.831/1964.

2.9.1.4 Demonstrações Ambientais

Exigido LTCAT ou outras demonstrações ambientais após de 14.10.1996.

2.9.1.5 Tecnologia de Proteção

Observar se consta informação sobre EPC a partir de 14.10.1996. Reforça-se que a informação sobre EPI não deverá ser exigida e nem considerada.

2.9.1.6 Codificação

Até 5.3.1997, código 1.1.4 do quadro anexo do Decreto nº 53.831/1964.

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

QUADRO 20 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO RADIAÇÃO NÃO IONIZANTE

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulário
Até 28.4.1995	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.4	IS nº SSS-501.19/71 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.1.4	DSS-8030
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 53.831/1964 MP nº1. 523	LTCAT ou demais demonstrações ambientais.	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 1.1.4	DSS-8030

3. AGENTES BIOLÓGICOS

De acordo com a legislação previdenciária, consideram-se agentes biológicos: Bactérias, fungos, protozoários, parasitas, vírus e outros que tenham a capacidade de causar doenças ou lesões em diversos graus nos seres humanos e que podem ser chamados de patógenos.

A contaminação por agentes biológicos potencialmente patogênicos pode se dar através da pele, mucosas e fluidos corporais. Propagam-se pelo ar, água, solo, alimentos ou outros seres vivos contaminados.

Na legislação brasileira, segundo a Portaria nº 3.214/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), em sua Norma Regulamentadora (NR) 9, consideram-se agentes biológicos bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros. E de acordo com a NR-32 da portaria acima referida, agentes biológicos são os microrganismos, geneticamente modificados ou não, as culturas de células, os parasitas, as toxinas e os príons.

3.1 ANÁLISE TÉCNICA DOS AGENTES BIOLÓGICOS

3.1.1 Exposição

Identificar a fonte do agente biológico e se este é de natureza infecto contagiosa.

3.1.2 Avaliação

Qualitativa em qualquer período.

3.1.3 Enquadramento

Os períodos laborados até 28.4.1995 deverão ser enquadrados por categoria profissional, prioritariamente. Caso a categoria não esteja contemplada, cabe análise da exposição ao agente nocivo.

Salienta-se que a análise de períodos até 5.3.1997 baseia-se na presunção de exposição ao agente nocivo, através da descrição do ambiente de trabalho e das atividades realizadas, independente dessa atividade ser realizada em área hospitalar ou não.

Até 5.3.1997 deve-se aplicar o Decreto nº 53.831/1964 ou o Decreto nº 83.080/1979:

1) Enquadra-se no quadro anexo do Decreto nº 53.831/1964 os "trabalhos permanentes expostos ao contato direto com germes infecciosos" e "trabalhos permanentes expostos ao contato com doentes ou materiais infecto contagiantes", nos serviços e atividades profissionais citadas no anexo, código 1.3.0. Observar que as atividades descritas são exemplificativas.

2) Enquadra-se no quadro anexo do Decreto nº 83.080/1979:

- Trabalhos permanentes em que haja contato com produtos de animais infectados
- Trabalhos permanentes em que haja contados com carnes, vísceras, glândulas, sangue, ossos, pelas dejeções de animais infectados
- Trabalhos permanentes expostos ao contato com animais doentes ou materiais infecto contagiantes
- Trabalhos permanentes em laboratórios com animais destinados ao preparo de soro, vacinas e outros produtos
- Trabalhos em que haja contato permanente com doentes ou materiais infecto contagiantes
- Trabalhos nos gabinetes de autópsia, de anatomia e anátomo histopatologia, nas atividades profissionais citadas no anexo, código 1.3.0.

Observar que as únicas atividades possíveis de enquadramento são aquelas discriminadas no Anexo I deste Decreto.

3) A partir de 6.3.1997, deve-se aplicar o Decreto nº 2.172/1997 até 6.5.1999 e o Decreto nº 3.048/1999 a partir de 7.5.1999, unicamente nas atividades relacionadas no Anexo IV dos referidos Decretos, código 3.0.0:

- Trabalhos em estabelecimentos de saúde em contato com pacientes portadores de doenças infecto contagiosas ou com manuseio de materiais contaminados;
- Trabalhos com animais infectados para tratamento ou para o preparo de soro, vacinas e outros produtos;
- Trabalhos em laboratórios de autópsia, de anatomia e anátomo histologia;
- Trabalho de exumação de corpos e manipulação de resíduos de animais deteriorados;
- Trabalhos em galerias, fossas e tanques de esgoto;
- Esvaziamento de biodigestores;
- Coleta e industrialização do lixo;

Em relação aos trabalhos em atividades de coleta, industrialização do lixo e trabalhos em galerias, fossas e tanques de esgoto, de modo permanente, poderão ser enquadradas no código 3.0.1 do Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999, mesmo que exercidas em períodos anteriores, desde que exista exposição a microorganismos e parasitas infecto contagiosos vivos e suas toxinas, conforme recomendado pela Orientação Interna nº 187/2008.

3.1.4 Demonstração Ambiental

Não é exigida a apresentação do LTCAT ou outras demonstrações ambientais até 13.10.1996.

No período de 14.10.1996 a 31.12.2003, é exigida a apresentação de LTCAT ou outra demonstração ambiental que deve descrever se há ou não a exposição ao agente biológico de modo permanente nas atividades realizadas conforme o Anexo III do Decreto nº 53.831/1964, o Anexo I do Decreto nº 83.080/1979, Anexo IV do Decreto nº 2.172/1997 ou Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999, de acordo com o período.

A partir de 1.1.2004, não é exigida a apresentação de LTCAT ou demonstração ambiental no momento do requerimento. Porém, esta pode ser solicitada para a análise técnica a critério da perícia médica.

Após 18.11.2003, conforme Decreto nº 4.882/2003, deve ser utilizada na avaliação ambiental a metodologia da FUNDACENTRO e como não existe Norma de Higiene Ocupacional da FUNDACENTRO para o agente biológico, a metodologia aceita é a da NR-15 e da NR-32 da Portaria nº 3214/1978 do MTE e alterações posteriores.

3.1.5 Tecnologia de Proteção

Observar se consta nas demonstrações ambientais informação sobre EPC, a partir de 14.10.1996 e sobre EPI a partir de 3.12.1998 para cumprimento de exigência legal previdenciária.

No entanto, como não há constatação de eficácia de EPI na atenuação desse agente, deve-se reconhecer o período como especial mesmo que conste tal informação, se cumpridas as demais exigências.

Em relação ao EPC deve-se analisar se confere a proteção adequada que elimine a presença de agente biológico, tal como cabine de segurança biológica, segregação de materiais e resíduos, enclausuramento, entre outros.

3.1.6 Codificação

Até 5.3.1997 o enquadramento deve ser feito nos códigos 1.3.1 ou 1.3.2 do quadro anexo do Decreto nº 53.831/1964 ou nos códigos 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4 ou 1.3.5 do quadro anexo do Decreto nº 83.080/1979, conforme o caso.

De 6.3.1997 a 7.5.1999 o enquadramento deve ser feito no código 3.0.1 do Anexo IV do Decreto nº 2.172/1997.

A partir de 8.5.1999, utilizar o código 3.0.1 do Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999.

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

QUADRO 21 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO BIOLÓGICO

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
Até 28.4.1995	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.3.1 Código 1.3.2 Código 1.3.1 a Código 1.3.5	IS nº SSS-501.19/71 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.3.1 Código 1.3.2 Código 1.3.1 a Código 1.3.5	DSS-8030
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979 MP nº 1.523/1996	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 1.3.1 Código 1.3.2 Código 1.3.1 a Código 1.3.5	DSS-8030
De 6.3.1997 a 2.12.1997	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 2.172/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 3.0.1	DSS-8030
De 3.12.1997 a 6.5.1999	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 2.172/1997 Lei nº 9.528/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 3.0.1	DSS-8030
De 7.5.1999 a 31.12.2003	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 3.048/1999	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 3.0.1	DSS-8030 DIRBEN 8030
A partir de 1.1.2004	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 3.048/1999 IN INSS/DC 99/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais se necessário	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 3.0.1	PPP

4. ASSOCIAÇÃO DE AGENTES

Na legislação previdenciária, associação de agentes físicos, químicos e biológicos se refere exclusivamente a exposição aos agentes combinados nas atividades especificadas nos anexos dos seus diversos Decretos.

O termo "Associação de Agentes" apareceu inicialmente com a publicação do Decreto nº 83.080/1979, Anexo I, código 1.2.11: "outros tóxicos: associação de agentes", nas atividades ali especificadas, como pintura a pistola (associação de solventes e hidrocarbonados e partículas suspensas), trabalhos em galerias e tanques de esgoto (monóxido de carbono, gás metano, gás sulfídrico e outros), solda elétrica e a oxiacetileno (fumos metálicos), entre outros.

Os Decreto nº 2.172/1997 e 3.048/1999 preveem o enquadramento por associação de agentes nas atividades de mineração subterrânea exercidas afastadas das frentes de produção e em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frentes de produção.

No entanto, as atividades de mineração estão contempladas no código 1.2.10 do anexo do Decreto nº 53.831/1964.

Como o Decreto nº 611/1992 permite o enquadramento em qualquer dos dois Decretos anteriores, utiliza-se como parâmetro o mais favorável ao trabalhador até 5.3.97.

4.1 ANÁLISE TÉCNICA DE ASSOCIAÇÃO DE AGENTES

4.1.1 Exposição

Identificar os agentes nocivos associados até 5.3.1997. Após esta data identificar o trabalho de mineração subterrânea, afastada ou em frente de produção.

4.1.2 Avaliação

Qualitativa em qualquer período

4.1.3 Enquadramento

Os períodos laborados até 28.4.1995 deverão ser enquadrados por categoria profissional, prioritariamente. Caso a categoria não esteja contemplada, cabe análise do agente nocivo.

Até 5.3.1997 deverá ser enquadrado no código 1.2.11 do Anexo I do Decreto nº 83.080/1979: "OUTROS TÓXICOS, ASSOCIAÇÃO DE AGENTES".

Reforça-se que as atividades de mineração, estão contempladas no código 1.2.10 do anexo do Decreto nº 53.831/1964.

A partir de 6.3.1997 deverá ser analisado conforme consta no código 4.0.0 do Anexo IV dos Decreto nºs 2.172/1997 e 3.048/1999, no caso de mineração subterrânea cujas atividades sejam exercidas afastadas das frentes de produção ou em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frente de produção.

4.1.4 Demonstrações Ambientais

Não será exigida a apresentação do LTCAT até 13.10.1996 ou outras demonstrações ambientais.

No período de 14.10.1996 a 5.3.1997 será exigida a apresentação de LTCAT ou outra demonstração ambiental, que devem descrever a exposição aos agentes físicos, químicos e biológicos de modo permanente nas atividades especificadas no Anexo I do Decreto nº 83.080/1979, código 1.2.11: "outros tóxicos: associação de agentes" ou no código 1.210 do Anexo III do Decreto nº 53.831/1964 para a atividade de mineração.

A partir de 6.3.1997 será exigida a apresentação de LTCAT ou outra demonstração ambiental, que descrevem a exposição aos agentes físicos, químicos e biológicos de modo permanente nas atividades de mineração, conforme o Anexo IV do Decreto nº 2.172/1999 ou Decreto nº 3.048/1999, conforme o período.

A partir de 1.1.2004 não é exigida a apresentação de LTCAT ou demonstração ambiental no momento do requerimento, porém, esta poderá ser solicitada para a análise técnica a critério da perícia médica.

De acordo com o Decreto nº 4.882/2003, na avaliação ambiental deveria ser utilizada a metodologia definida na Norma de Higiene Ocupacional da FUNDACENTRO que não existe para a associação de agentes.

4.1.5 Tecnologia de Proteção

Observar se consta nas demonstrações ambientais informação sobre EPC a partir de 14.10.1996 e sobre EPI a partir de 3.12.1998, para cumprimento de exigência legal previdenciária.

No entanto, como não há constatação de eficácia de EPI na atenuação desses agentes, deve-se reconhecer o período como especial mesmo que conste tal informação, se cumpridas as demais exigências.

Em relação ao EPC deve-se analisar se este confere a proteção adequada que elimine a presença dos agentes associados.

4.1.6 Codificação

Até 5.3.1997 o enquadramento deve ser feito no código 1.2.11 do Anexo I do Decreto nº 83.080/1979. Para a atividade de mineração o enquadramento deverá ser realizado no código 1.2.10 do Anexo III do Decreto nº 53.831/1964.

A partir de 6.3.1997 o enquadramento deve ser realizado nos códigos 4.0.1 para a atividade de mineração subterrânea afastadas das frentes de produção e código 4.0.2 para trabalhos em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frente de produção, do Anexo IV dos Decretos nºs 2.172/1997 e 3.048/1999, conforme o caso.

Quando na análise de agentes nocivos for constatada a incidência de mais de um agente acima do limite de tolerância, deverá ser considerado o enquadramento que exigir menor tempo de exposição de acordo com o respectivo código dos anexos dos Decretos nº 53.831/1964, 83.080/1979, 2.172/1999 e 3.048/1999.

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

QUADRO 22 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DE ASSOCIAÇÃO DE AGENTES

Período	Enquadramento	Metodologia	Legislação	Demonstrações Ambientais	Equipamento de Proteção	Codificação	Formulários
Até 28.4.1995	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.2.10 Código 1.2.11	IS nº SSS-501.19/71 ISS-132, SB-40 DISES BE 5235
De 29.4.1995 a 13.10.1996	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979	Não	Sem obrigatoriedade de informação	Código 1.2.10 Código 1.2.11	DSS-8030
De 14.10.1996 a 5.3.1997	Qualitativo	Informação não exigida	Dec. nº 53.831/1964 Dec. nº 83.080/1979 MP nº 1.523/1996	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 1.2.10 Código 1.2.11	DSS-8030
De 6.3.1997 a 2.12.1997	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 2.172/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC	Código 4.0.1 ou 4.0.2	DSS-8030
De 3.12.1997 A 6.5.1999	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 2.172/1997 e Lei nº 9.528/1997	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 4.0.1 ou 4.0.2	DSS-8030
De 7.5.1999 a 31.12.2003	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 3.048/1999	LTCAT ou demais demonstrações ambientais	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 4.0.1 ou 4.0.2	DSS-8030 DIRBEN 8030
A partir de 1.1.2004	Qualitativo	Inspeção no ambiente de trabalho	Dec. nº 3.048/1999 IN INSS/DC 99/2003	LTCAT ou demais demonstrações ambientais se necessário	Obrigatoriedade de informação sobre EPC e EPI	Código 4.0.1 ou 4.0.2	PPP

CAPÍTULO III- INSPEÇÃO NO AMBIENTE DE TRABALHO

A inspeção no ambiente de trabalho, nos casos de requerimentos de aposentadoria em que há análise de tempo especial, deverá ocorrer quando houver dúvidas quanto às informações contidas nos formulários IS nº SSS-501.19, ISS-132, SB-40, DISES BE 5235, DSS-8030, DIRBEN 8030, PPP ou nos laudos ambientais. Quando solicitada em diligência na fase recursal ou recomendada por órgãos de fiscalização e controle.

Na inspeção no ambiente de trabalho, nos casos de aposentadoria especial, a perícia médica deverá utilizar o formulário de inspeção vigente e regulamentado pela Instituição.

A perícia médica cientificará ao segurado e a empresa da data e hora da realização da vistoria, informando-lhes da possibilidade da participação do representante do sindicato da categoria e/ou do seu médico assistente, ressaltando que um representante da empresa também poderá participar da vistoria.

No momento da inspeção, os executores deverão estar munidos de documento de identificação funcional e o responsável poderá valer-se de entrevistas com técnicos da área e chefias, assim como de outros documentos que poderão ser solicitados como: PPP, PCMSO, PPRA, PGR, PCA, PCMAT, PPEOB, ASO, CAT, fichas clínicas individuais, resultados de exames médicos complementares, entre outros necessários, de modo a assegurar a veracidade das informações prestadas pela empresa.

Sempre que a confrontação da documentação apresentada com os ambientes de trabalho revelar indícios de irregularidades, fraudes ou imperícia dos responsáveis técnicos pelas demonstrações ambientais, desrespeito às normas de segurança e saúde do trabalho ou às normas previdenciárias relativas aos documentos

LTCAT, CAT, PPP e GFIP, quando relacionadas ao gerenciamento dos riscos ocupacionais, a perícia médica deverá através de seu Serviço/Secção de Saúde do Trabalhador de sua Gerência Executiva emitir Representação Administrativa – RA, ao Ministério Público do Trabalho competente, ao Serviço de Segurança e Saúde do Trabalho da Superintendência Regional do Trabalho do MTE e aos conselhos regionais das categorias profissionais.

A Informação Médico Pericial – IMP também deverá ser emitida junto à Procuradoria Federal Especializada do INSS da Gerência Executiva ou Superintendência Regional a que a perícia médica está vinculada para fins de ajuizamento de ação regressiva contra os empregadores ou subempregadores, quando identificar indícios de dolo ou culpa destes, em relação aos acidentes ou às doenças ocupacionais, incluindo o gerenciamento ineficaz dos riscos ambientais, ergonômicos e mecânicos ou outras irregularidades afins.

CAPÍTULO IV - BANCO DE LAUDOS

Cópias de laudos ou demonstrações ambientais devem ser arquivados e guardados junto ao Serviço/Seção de Saúde do Trabalhador, formando banco de laudos.

O objetivo é ter dados referentes às principais empresas responsáveis pela geração de requerimentos para aposentadoria especial a fim de facilitar a interpretação das informações contidas nos requerimentos, promover o acompanhamento da redução ou eliminação dos riscos ambientais no trabalho, estudar a profissiografia dos trabalhadores, além de se prestar como meio de confrontação entre os laudos atuais apresentados, possibilitando observar em longo prazo, a evolução das condições ambientais das empresas.

CAPÍTULO V - ANÁLISE E DECISÃO TÉCNICA DE ATIVIDADE ESPECIAL.

A decisão técnica, acerca dos períodos analisados pela perícia médica, deve ser registrada no Anexo XI da Instrução Normativa Nº 45/INSS/PRES, de 10 de julho de 2010.

O primeiro campo desse anexo deve ser preenchido de modo dissertativo e considerando os questionamentos abaixo, de modo que essa justificativa técnica seja convincente e coerente com a conclusão desse anexo.

Questionamentos:

1. Qual a função do segurado?
2. Qual o setor onde as atividades foram ou são desenvolvidas?
3. O segurado esteve exposto a qual(is) tipo(s) de agente(s) nocivo(s) (químicos/físicos/biológicos)? ou associação de ?
4. Qual a especificação desse (s) agente(s) nocivo(s)?
5. A análise da profissiografia indica exposição efetiva, habitual e permanente ao agente nocivo?
6. Qual a localização e a(s) possível (is) fonte(s) geradora(s) desse(s) agente(s)?
7. Qual a via de exposição ao(s) agente(s) nocivo(s)
8. Qual a periodicidade da exposição, ao(s) agente(s) nocivo(s) existente(s) conforme jornada de trabalho diária/semanal/mensal?
9. A análise do(s) agente(s) nocivo(s) que gerou o enquadramento como especial se deu por forma qualitativa ou quantitativa?
10. Qual a metodologia e procedimentos utilizados na avaliação do(s) agente(s) nocivo(s)?
11. O limite de tolerância foi ultrapassado considerando a jornada de trabalho?

12. Houve informação sobre medidas de proteção de caráter administrativo ou de organização do trabalho?
13. Houve informação sobre EPI e EPC ?
14. Houve informação do CA - Certificado de Aprovação do EPI?
15. O uso da tecnologia de proteção reduziu a exposição ao agente(s) nocivo(s) aos limites de tolerância previstos para o agente nocivo em questão?
16. Houve necessidade de inspeção no ambiente de trabalho? Por qual motivo?

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Decreto nº 3048/1999/INSS/PRES, Art. 24, de 6 de maio de 1999. Disponível em: http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/3048.htm

_____. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Decreto nº 3048/1999/INSS/PRES Art. 65, de 6 de maio de 1999. Disponível em: http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/3048.htm

_____. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Decreto nº 3048/1999/INSS/PRES Art. 66, de 6 de maio de 1999. Disponível em: http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/3048.htm

MENDES, René. **Patologia do Trabalho.** Rio: Atheneu, 2002, 2ª Edição, Volume I, *ISBN* 8573795654.

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. **Protocolos de Vigilância Sanitária Específica – Agentes Biológicos** – Edita y distribuye: Secretaría General Técnica - Centro de Publicaciones – Madrid ISBN: 84-7670-616-2, obtido em 1.7.2011 do site: http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/agentes_biologicos.pdfhttp://www.fundacentro.gov.br/dominios/ctn/anexos/Publicacao/NHO01.pdfhttp://www.fundacentro.gov.br/dominios/ctn/anexos/Publicacao/NHO01.pdf

_____. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Instrução Normativa INSS/PRES nº 45 de 6 de agosto de 2010, DOU de 11.8.2010, Capítulo IV, Sub-Seção V, artigo 236, inciso I.

_____. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Portaria 3.214/INSS/PRES, de 8 de junho de 1978, Norma Regulamentadora 6, item 6.1.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Norma Regulamentadora 9, da Portaria 3214/1978.

OGA, Seizi, **Fundamentos de Toxicologia** – ISBN: 9788574540986, Editora Atheneu Editora São Paulo – 2008.

ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Normas Regulamentadoras Comentadas** – ISBN: 9788599331064 – Editora Gerenciamento Verde Editora e Livraria Virtual – 2007.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Norma Regulamentadora 15, da Portaria 3214/1978.

NETO, Antonio Buono. **Perícias Judiciais na Medicina do Trabalho** - ISBN: 8536105208, Editora LTR – 2004.

_____. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Decreto nº 4.882/2003/INSS/PRES, de 18 de novembro de 2003.

_____. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Decreto nº 3048/1999/INSS/PRES, de 6 de maio de 1999.

CARDOSO, Luiza Maria Nunes. NHO 02 - Norma de Higiene Ocupacional Método de Ensaio: análise qualitativa da fração volátil (vapores orgânicos) em colas, tintas e vernizes por cromatografia gasosa / detector de ionização de chama, 1999.

ANJOS, Alcinéa Meigikos dos. NHO 03 - Norma de Higiene Ocupacional Método de Ensaio: Análise Gravimétrica de Aerodispersóides Sólidos Coletados Sobre Filtros e Membrana, 2001.

LIMA, Cristiane Queiroz Barbeiro. NHO 04 - Norma de Higiene Ocupacional Método de Ensaio: método de coleta e a análise de fibras em locais de trabalho, 2001.

PASTORELLO, Nilce Aparecida Honrado. NHO 07 - Norma de Higiene Ocupacional Calibração de Bombas de Amostragem Individual pelo Método da Bolha de Sabão, 2002.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Portaria nº99/2004, de 19 de outubro de 2004.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Portaria nº43/2008, de 11 de março de 2008.

SALIBA, Tuffi Messias. **Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos** - ISBN: 8573228229 - Editora LTR – 2000.

_____. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Decreto nº 53.831/1964, de 25 de março de 1964.

_____. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Decreto nº 83.080/1979 de 24 de janeiro de 1979.

_____. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Decreto nº 611/1992 de 21 de julho de 1992.

_____. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Decreto nº 2.172/1997 de 5 de março de 1997.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. CLT, Art.193.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Portaria 518/2003 de abril de 2003.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Decreto nº 93.412/1986 de 14 de outubro de 1986.

ABNT NBR 5460:1992, Sistemas elétricos de potência, ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Anexo III da Norma Regulamentadora n º 15 do MTE obtida em 1.7.2011 em:

http:
/portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF32FE207A4A/nr_15_anexo3.pdf

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Anexo I do Decreto nº 83080/1979 obtido em: http://www81.dataprev.gov.br/sislex/imagens/paginas/23/1979/anexo/83080ANEXOI.htm

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Manual do Trabalho Submerso** – Normativa produzida pelo Grupo Técnico do Ministério do Trabalho e Emprego, obtido em 15.9.2011 no site: http://www.brasilmergulho.com/port/mergulhotecnico/artigos/2003/001.shtml

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Efeitos sobre a saúde devido a exposição aos agentes físicos.** (PRESSOES ANORMAIS E NIVEL DE ILUMINACAO) PARTE II, obtido em 15.9.2011 no site http://www.iesc.ufrj.br/cursos/saudetrab/AULAPRESSOESANORMAISILUMINAMENTO.pdf

CNEN. **Apostila educativa – Radiações Ionizantes e a vida**, Yannick Nouailhetas – Rio de Janeiro, obtida em 15.9.2011 no site: http://www.cnen.gov.br/ensino/apostilas/rad_ion.pdf

CNEN - Normas [NN 3.01], obtida em 21.9.2011 no site:
http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf

FUNDACENTRO – **Avaliação da Exposição Ocupacional aos RX nos Serviços de Radiologia**, NHO-5, obtido em 15.9.2011 no site:
http://www.fundacentro.gov.br/ARQUIVOS/PUBLICACAO/I/NHO%2005.pdf

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - RESUMO HISTÓRICO LEGAL DA APOSENTADORIA ESPECIAL 17

QUADRO 2 - RESUMO FORMULÁRIOS - PARA REQUERIMENTO DE APOSENTADORIA ESPECIAL 36

QUADRO 3 - RESUMO PERFIL PROFISSIOGRÁFICO PREVIDENCIÁRIO 37

QUADRO 4 - RESUMO SOBRE LTCAT 38

QUADRO 5 - RESUMO DA ANÁLISE PROCESSUAL FORMALIZAÇÃO 46

QUADRO 6 - RESUMO DA ANÁLISE PROCESSUAL – PPP 48

QUADRO 7 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DOS AGENTES NOCIVOS QUÍMICOS 80

QUADRO 8 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO ELETRICIDADE 85

QUADRO 9 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO FRIO 88

QUADRO 10 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO UMIDADE 91

QUADRO 11 – ANEXO III DA NR 15 95

QUADRO 12 – ANEXO III DA NR-15

QUADRO 13 - TAXAS DE METABOLISMO POR TIPO DE ATIVIDADE 122

QUADRO 14 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO CALOR 100

QUADRO 15 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DE PRESSÃO ATMOSFÉRICA ANORMAL 108

QUADRO 16 - ANEXO I DA NR 15 - LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE 111

QUADRO 17 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO RUÍDO 116

QUADRO 18 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO VIBRAÇÃO 122

QUADRO 19 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO RADIAÇÃO IONIZANTE **130**
QUADRO 20 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO RADIAÇÃO NÃO IONIZANTE **135**
QUADRO 21 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DO AGENTE NOCIVO BIOLÓGICO **141**
QUADRO 22 - RESUMO PARA ANÁLISE TÉCNICA DE ASSOCIAÇÃO DE AGENTES **146**

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

CHECK LIST – APOSENTADORIA ESPECIAL

Este check list destina-se a facilitar a análise de tempo especial pelos peritos médicos quando avaliam os formulários apresentados no requerimento da Aposentadoria Especial ou da Aposentadoria por Tempo de Serviço com período de conversão de especial para comum. Resume todos os aspectos técnicos já abordados neste Manual e deve ser usado para cada período individualmente.

AVALIAÇÃO DOCUMENTAL

ITENS A SEREM APRECIADOS	Não	Sim
Consta o nome do requerente no processo?		
O processo encontra-se com as folhas numeradas		
Consta o despacho administrativo (Anexo X)?		
Os documentos apresentados são cópias autênticas?		
O formulário apresentado contém requisitos adequados para a análise técnica, estando todos os campos preenchidos, sem rasuras?		
O posto de trabalho constante do formulário apresenta agentes nocivos?		
No caso de resposta afirmativa ao quesito anterior, o agente nocivo está listado nos anexos dos Regulamentos da Previdência Social?		
O agente nocivo está presente em toda a jornada de trabalho ou é indissociável do trabalho caracterizando "permanência" de exposição?		

FORMULÁRIO PERFIL PROFISSIOGRÁFICO PREVIDENCIÁRIO

ITENS A SEREM APRECIADOS	Não	Sim
Consta declaração ou procuração informando que o PPP foi assinado por representante legal?		
Todos os campos estão preenchidos, de acordo com a época da exposição, sem rasuras?		
No campo "Registros Ambientais" apresenta agentes nocivos, a partir das datas em que são exigidos LTCAT ou outras demonstrações ambientais?		
No caso de resposta afirmativa ao quesito anterior, o agente nocivo está listado nos anexos dos Regulamentos da Previdência Social?		
Na descrição do campo "Profissiografia" consta a descrição do ambiente de trabalho, a fonte de exposição do agente nocivo e como este se apresenta em toda a jornada de trabalho, ou indissociável dele, caracterizando "permanência" de exposição?		
O formulário é original ou cópia autenticada?		
A partir de 2004, os dados estão apresentados anualmente?		

ITENS A SEREM APRECIADOS	Não	Sim
O PPP contém a indicação dos responsáveis técnicos legalmente habilitados, por período, pelos registros ambientais para a época em que é exigida, apresentação do LTCAT ou outras demonstrações ambientais?		
O PPP contém a indicação dos responsáveis técnicos legalmente habilitados, por período, pela monitoração biológica a partir de 14.10.1996?		
Consta informação sobre a adoção de EPI a partir de 3.12.1998?		
Consta informação sobre adoção de EPC para período a partir de 14.10.1996?		
Consta a informação correta da técnica utilizada para avaliação do agente nocivo de acordo com a época trabalhada e agente?		
Consta a informação a respeito do código de ocorrência da GFIP a partir de 01/1999?		

AVALIAÇÃO ESPECÍFICA POR AGENTE NOCIVO QUANDO O PPP NÃO FOR APRESENTADO

AGENTE NOCIVO RUÍDO	Não	Sim
Até 28.4.1995 foi apresentado LTCAT para todo o período a ser analisado? E após LTCAT ou outra demonstração ambiental?		
Após 28.4.1995 foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para todo o período a ser analisado?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental (conforme período), foi apresentado algum dos seus substitutos?		
Sendo o LTCAT extemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
Caso o LTCAT seja individual, a especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando “permanência” de exposição?		
Está explicitada a fonte ruidosa?		
A mensuração do agente ruído ultrapassa o limite no período laborado?		
Se apresentado dosimetria ou média, foram anexados os valores medidos que deram origem à média?		
Se apresentadas apenas medições, alguma delas foi inferior ao LT vigente para o período laborado?		

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

AGENTE NOCIVO RUÍDO	Não	Sim
Está explicito na documentação que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		
Está explicito na documentação que existe tecnologia de proteção individual (EPI), eficiente e eficaz, de modo a proteger adequadamente o trabalhador, neutralizando a ação nociva potencial de tal(s) agente(s) a partir de 3.12.1998?		
A partir de 18.11.2003 a metodologia de avaliação do agente nocivo é aquele definido pela NHO 1 da FUNDACENTRO?		

AGENTE NOCIVO CALOR	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Sendo o LTCAT extemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando "permanência" de exposição?		
O agente calor é proveniente de fontes artificiais?		
Para o período até 5.3.1997 a temperatura informada encontra-se acima de 28 º C?		
Existe a informação sobre o dispêndio energético (leve moderado ou pesado) para períodos analisados a partir de 6.3.1997		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção individual (EPI), eficiente e eficaz, de modo a proteger adequadamente o trabalhador, neutralizando a ação nociva potencial de tal(s) agente(s) a partir de 03.12.1998?		
A partir de 18.11.2003 a metodologia de avaliação do agente nocivo é aquele definido pela NHO 6 da FUNDACENTRO?		

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

RADIAÇÕES IONIZANTES	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Não sendo o LTCAT contemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando "permanência" de exposição?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção individual (EPI), eficiente e eficaz, de modo a proteger adequadamente o trabalhador, neutralizando a ação nociva potencial de tal(s) agente(s) a partir de 3.12.1998?		
A partir de 18.11.2003 a metodologia de avaliação do agente nocivo é aquele definido pela NHO 5 da FUNDACENTRO para exposição aos Raios-X?		

PRESSÕES ATMOSFÉRICAS ANORMAIS	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Não sendo o LTCAT contemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando "permanência" de exposição?		

PRESSÕES ATMOSFÉRICAS ANORMAIS	Não	Sim
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção individual (EPI), eficiente e eficaz, de modo a proteger adequadamente o trabalhador, neutralizando a ação nociva potencial de tal(s) agente(s) a partir de 3.12.1998?		

RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Não sendo o LTCAT contemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando “permanência” de exposição?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC)?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção individual (EPI), eficiente e eficaz, de modo a proteger adequadamente o trabalhador, neutralizando a ação nociva potencial de tal(s) agente(s)?		

AGENTE VIBRAÇÕES / TREPIDAÇÕES	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Não sendo o LTCAT contemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação		

AGENTE VIBRAÇÕES / TREPIDAÇÕES	Não	Sim
apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando "permanência" de exposição?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção individual (EPI), eficiente e eficaz, de modo a proteger adequadamente o trabalhador, neutralizando a ação nociva potencial de tal(s) agente(s) a partir de 3.12.1998?		

AGENTE FRIO	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Não sendo o LTCAT contemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando "permanência" de exposição?		
A temperatura da câmara fria é inferior a 12ºC?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		

AGENTE UMIDADE	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Não sendo o LTCAT contemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

AGENTE UMIDADE	Não	Sim
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando "permanência" de exposição?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		

AGENTE QUÍMICO	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Não sendo o LTCAT outra demonstração ambiental contemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe informação de contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando "permanência" de exposição?		
Nos períodos em que se exige LT, a média ponderada pelo tempo de exposição TLV/TWA foi ultrapassada?		
Nos períodos ou agentes de enquadramento qualitativo a partir de 6.3.1997 há informações da inspeção do local de trabalho na demonstração ambiental que confirmam a exposição permanente ou indissociável do trabalho para o trabalhador em análise ?		
Pela descrição do trabalho realizado há exposição por via respiratória, digestiva ou pela pele do trabalhador ao agente químico ?		
Os agentes alegados possuem valor teto?		
O agente químico é informado por nomes genéricos ou através das substâncias ou		

AGENTE QUÍMICO	Não	Sim
compostos químicos utilizados?		
Nos períodos ou agentes de enquadramento qualitativo até 5.3.1997 há informações da inspeção do local de trabalho na demonstração ambiental suficientes para pressupor a exposição ao agente?		
Está explicito na documentação que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		
Está explicito na documentação que existe tecnologia de proteção individual (EPI), eficiente e eficaz, de modo a proteger adequadamente o trabalhador, neutralizando a ação nociva potencial de tal(s) agente(s) a partir de 3.12.1998?		

AGENTE POEIRAS	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Não sendo o LTCAT contemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando “permanência” de exposição?		
Nos períodos em que se exige LT foi ultrapassado tal limite, conforme definido no Anexo XII da NR-15?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção individual (EPI), eficiente e eficaz, de modo a proteger adequadamente o trabalhador, neutralizando a ação nociva potencial de tal(s) agente(s) a partir de 3.12.1998?		

AGENTE BIOLÓGICO	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Não sendo o LTCAT contemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente		

AGENTE BIOLÓGICO	Não	Sim
que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando "permanência" de exposição?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção individual (EPI), eficiente e eficaz, de modo a proteger adequadamente o trabalhador, neutralizando a ação nociva potencial de tal(s) agente(s) a partir de 3.12.1998?		

AGENTE ELETRICIDADE	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Não sendo o LTCAT contemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando "permanência" de exposição?		
O trabalhador está exposto ao agente eletricidade (tensões elétricas) acima de 250 V?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ASSOCIAÇÃO DE AGENTES	Não	Sim
Foi apresentado LTCAT ou outra demonstração ambiental para o período posterior a 13.10.1996?		
Não sendo o LTCAT contemporâneo ao período laborado, o mesmo indica expressamente que o lay-out do posto de trabalho não sofreu alteração?		
O LTCAT está assinado por Médico de Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho?		
O LTCAT apresentado é coletivo?		
O LTCAT apresentado é individual?		
Em não sendo apresentado LTCAT, foi apresentado algum dos seus substitutos?		
A especialização do signatário do LTCAT está devidamente comprovada na documentação apresentada?		
No caso do signatário do LTCAT não ser funcionário da empresa, existe contratação formal deste profissional por parte da empresa?		
O trabalhador está exposto ao agente nocivo em toda a jornada de trabalho caracterizando "permanência" de exposição?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção coletiva (EPC) a partir de 14.10.1996?		
Está explicito na documentação de que existe tecnologia de proteção individual (EPI), eficiente e eficaz, de modo a proteger adequadamente o trabalhador, neutralizando a ação nociva potencial de tal(s) agente(s) a partir de 3.12.1998?		

ANEXOS

QUADRO A QUE SE REFERE O ART. 2º DO DECRETO Nº 53.831, DE 25 DE MARÇO DE 1964.

REGULAMENTO GERAL DA PREVIDÊNCIA SOCIAL

CÓDIGO	CAMPO DE APLICAÇÃO	SERVIÇOS E ATIVIDADES PROFISSIONAIS	CLASSIFICAÇÃO	TEMPO DE TRABALHO MÍNIMO	OBSERVAÇÕES
1.0.0	AGENTES				
1.1.0	FÍSICOS				
1.1.1	CALOR Operações em locais com temperatura excessivamente alta, capaz de ser nociva à saúde e proveniente de fontes artificiais.		Insalubre	25 anos	Jornada normal em locais com TE acima de 28º. Artigos 165, 187 e 234, da CLT. Portaria Ministerial 30 de 7-2-58 e 262, de 6-8-62.
1.1.2	FRIO Operações em locais com temperatura excessivamente baixa, capaz de ser nociva à saúde e proveniente de fontes artificiais.	Trabalhos na indústria do frio - operadores de câmaras frigoríficas e outros.	Insalubre	25 anos	Jornada normal em locais com temperatura inferior a 12º centígrados. Art. 165 e 187, da CLT e Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
1.1.3	UMIDADE Operações em locais com umidade excessiva, capaz de ser nociva à saúde e proveniente de fontes artificiais.	Trabalhos em contato direto e permanente com água - lavadores, tintureiros, operários nas salinas e outros.	Insalubre	25 anos	Jornada normal em locais com umidade excessiva. Art. 187 da CLT e Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.

CÓDIGO	CAMPO DE APLICAÇÃO	SERVIÇOS E ATIVIDADES PROFISSIONAIS	CLASSIFICAÇÃO	TEMPO DE TRABALHO MÍNIMO	OBSERVAÇÕES
1.1.4	RADIAÇÃO Operações em locais com radiações capazes de serem nocivas à saúde - infravermelho, ultravioleta, raios X, rádium e substâncias radiativas.	Trabalhos expostos a radiações para fins industriais, diagnósticos e terapêuticos - Operadores de raios-X, de rádium e substâncias radiativas, soldadores com arco elétrico e com oxiacetilênio, aeroviários de manutenção de aeronaves e motores, turbo-hélices e outros.	Insalubre	25 anos	Jornada normal ou especial fixada em lei - Lei 1.234 (*) de 14 de novembro de 1950; Lei 3.999 (*) de 15-12-61; Art. 187, da CLT; Decreto nº 1.232, de 22 de junho de 1962 e Portaria Ministerial 262, de 6 de agosto de 1962.
1.1.5	TREPIDAÇÃO Operações em trepidações capazes de serem nocivas a saúde.	Trepidações e vibrações industriais - Operadores de perfuratrizes e marteletes pneumáticos, e outros.	Insalubre	25 anos	Jornada normal com máquinas acionadas por ar comprimido e velocidade acima de 120 golpes por minutos. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
1.1.6	RUÍDO Operações em locais com ruído excessivo capas de ser nocivo à saúde.	Trepidações sujeitos aos efeitos de ruídos industriais excessivos - caldereiros, operadores de máquinas pneumáticas, de motores - turbinas e outros.	Insalubre	25 anos	Jornada normal ou especial fixada em lei em locais com ruídos acima de 80 decibéis. Decreto número 1.232, de 22 de junho de 1962. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62 e Art. 187 da CLT.

CÓDIGO	CAMPO DE APLICAÇÃO	SERVIÇOS E ATIVIDADES PROFISSIONAIS	CLASSIFICAÇÃO	TEMPO DE TRABALHO MÍNIMO	OBSERVAÇÕES
1.1.7	PRESSÃO Operações em locais com pressão atmosférica anormal capaz de ser nociva à saúde.	Trabalhos em ambientes com alta ou baixa pressão - escafandristas, mergulhadores, operadores em caixões ou tubulações pneumáticos e outros.	Insalubre	25 anos	Jornada normal ou especial fixada em lei - Artigos 187 e 219 CLT. Portaria Ministerial 73, de 2 de janeiro de 1960 e 262, de 6-8-62.
1.1.8	ELETRICIDADE Operações em locais com eletricidade em condições de perigo de vida.	Trabalhos permanentes em instalações ou equipamentos elétricos com riscos de acidentes - Eletricistas, cabistas, montadores e outros.	Perigoso	25 anos	Jornada normal ou especial fixada em lei em serviços expostos a tensão superior a 250 volts. Arts. 187, 195 e 196 da CLT. Portaria Ministerial 34, de 8-4-54.
1.2.0	QUÍMICOS				
1.2.1	ARSÊNICO Operações com arsênico e seus compostos.	I - Extração.	Insalubre	20 anos	Jornada normal. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
		II - Fabricação de seus compostos e derivados - Tintas, parasiticidas e inseticidas etc.	Insalubre	20 anos	
		III - Emprego de derivados a rsenicais - Pintura, galvanotécnica, depilação, empalhamento, etc.	Insalubre	25 anos	
1.2.2	BERÍLIO Operações com berílio e seus compostos.	Trabalhos permanentes expostos a poeiras e fumos - Fundição de ligas metálicas.	Insalubre	25 anos	Jornada normal. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
1.2.3	CÁDMIO Operações com cádmio e seus compostos.	Trabalhos permanentes expostos a poeiras	Insalubre	25 anos	Jornada normal. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial

CÓDIGO	CAMPO DE APLICAÇÃO	SERVIÇOS E ATIVIDADES PROFISSIONAIS	CLASSIFICAÇÃO	TEMPO DE TRABALHO MÍNIMO	OBSERVAÇÕES
		e fumos - Fundição de ligas metálicas.			262, de 6-8-62.
1.2.4	CHUMBO Operações com chumbo, seus sais e ligas.	I - Fundição, refino, moldagens, trefiliação e laminação.	Insalubre	20 anos	Jornada normal. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
		II - Fabricação de artefatos e de produtos de chumbo - baterias, acumuladores, tintas e etc.		25 anos	
		III - Limpeza, raspagens e demais trabalhos em tanques de gasolina contendo chumbo, tetra etil, polimento e acabamento de ligas de chumbo etc.		25 anos	
		IV - Soldagem e dessoldagem com ligas à base de chumbo, vulcanização da borracha, tinturaria, estamparia, pintura e outros.		25 anos	
1.2.5	CROMO Operações com cromo e seus sais.	Trabalhos permanentes expostos ao tóxico - Fabricação, tanagem de couros, cromagem eletrolítica de metais e outras.	Insalubre	25 anos	Jornada normal. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.

1.2.6	FÓSFORO Operações com fósforo e seus compostos.	I - Extração e depuração do fósforo branco e seus compostos.	Insalubre	20 anos	Jornada normal. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
		II - Fabricação de produtos fosforados asfixiantes, tóxicos, incendiários ou explosivos.	Insalubre Perigoso		
		III - Emprego de líquidos, pastas, pós e gases à base de fósforo branco para destruição de ratos e parasitas.	Insalubre	25 anos	
1.2.7	MANGANÊS Operações com o manganês.	Trabalhos permanentes expostos à poeiras ou fumos do manganês e seus compostos (bióxido) - Metalurgia, cerâmica, indústria de vidros e outras.	Insalubre	25 anos	Jornada normal. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
1.2.8	MERCÚRIO Operações com mercúrio, seus sais e amálgamas.	I - Extração e tratamento de amálgamas e compostos - Cloreto e fulminato de Hg.	Insalubre Perigoso	20 anos	Jornada normal. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
		II - Emprego de amálgama e derivados, galvanoplastia, estanhagem e outros.	Insalubre	25 anos	
1.2.9	OUTROS TÓXICOS INOGÂNICOS Operações com outros tóxicos inogârnicos capazes de fazerem mal à saúde.	Trabalhos permanentes expostos às poeiras, gazes, vapores, neblina e fumos de outros metais, metalóide halogenos e seus eletrólitos tóxicos - ácidos, base e sais - Relação das substâncias nocivas publicadas no Regulamento Tipo de Segurança da O.I.T.	Insalubre	25 anos	Jornada normal. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
1.2.10	POEIRAS MINERAIS NOCIVAS Operações industriais com despreendimento de poeiras	I - Trabalhos permanentes no subsolo em operações de corte, furação, desmonte e carregamento	Insalubre Perigoso Penoso	15 anos	Jornada normal especial fixada em Lei. Arts. 187 e 293 da Portaria

	capazes de fazerem mal à saúde - Silica, carvão, cimento, asbesto e talco.	nas frentes de trabalho.			Ministerial 262, de 5-1-60: 49 e 31, de 25-3-60: e 6-8-62.
		II - Trabalhos permanentes em locais de subsolo afastados das frentes de trabalho, galerias, rampas, poços, depósitos, etc ...	Insalubre Penoso	20 anos	
		III - Trabalhos permanentes a céu aberto. Corte, furação, desmonte, carregamento, britagem, classificação, carga e descarga de silos, transportadores de correias e teleférreos, moagem, calcinação, ensacamento e outras.	Insalubre	25 anos	
1.2.11	TÓXICOS ORGÂNICOS Operações executadas com derivados tóxicos do carbono - Nomenclatura Internacional. I - Hidrocarbonetos (ano, eno, ino) II - Ácidos carboxílicos (oico) III - Alcoois (ol) IV - Aldehydos (al) V - Cetona (ona) VI - Esteres (com sais em ato - ilia) VII - Éteres (óxidos - oxi) VIII - Amidas - amidos IX - Aminas - aminas X - Nitrilas e isonitrilas (nitrilas e carbilaminas) XI - Compostos organo - metálicos halogenados, metalódicos halogenados, metalóidicos e nitrados.	Trabalhos permanentes expostos às poereiras: gases, vapores, neblinas e fumos de derivados do carbono constantes da Relação Internancional das Substâncias Nocivas publicada no Regulamento Tipo de Segurança da O.I.T - Tais como: cloreto de metila, tetracloreto de carbono, tricoloroetileno, clorofórmio, bromureto de netila, nitrobenzeno, gasolina, alcoois, acetona, acetatos, pentano, metano, hexano, sulfureto de carbono, etc.	Insalubre	25 anos	Jornada normal. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
1.3.0	BIOLÓGICOS				

1.3.1	CARBÚNCULO, BRUCELA MORNO E TÉTANO Operações industriais com animais ou produtos oriundos de animais infectados.	Trabalhos permanentes expostos ao contato direto com germes infecciosos - Assistência Veterinária, serviços em matadouros, cavalariças e outros.	Insalubre	25 anos	Jornada normal. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
1.3.2	GERMES INFECCIOSOS OU PARASITÁRIOS HUMANOS - ANIMAIS Serviços de Assistência Médica, Odontológica e Hospitalar em que haja contato obrigatório com organismos doentes ou com materiais infecto-contagiantes.	Trabalhos permanentes expostos ao contato com doentes ou materiais infecto-contagiantes - assistência médico, odontológica, hospitalar e outras atividades afins.	Insalubre	25 anos	Jornada normal ou especial fixada em Lei. Lei nº 3.999, de 15-12-61. Art. 187 CLT. Portaria Ministerial 262, de 6-8-62.
2.0.0	OCUPAÇÕES				
2.1.0	LIBERAIS, TÉCNICOS, ASSEMELHADAS				
2.1.1	ENGENHARIA	Engenheiros de Construção Civil, de minas, de metalurgia, Eletricistas.	Insalubre	25 anos	Jornada normal ou especial fixada em Lei. Decreto nº 46.131 (*), de 3-6-59.
2.1.2	QUÍMICA	Químicos, Toxicologistas, Podologistas.	Insalubre	25 anos	Jornada normal ou especial fixada em Lei. Decreto nº 48.285 (*), de 1960.
2.1.3	MEDICINA, ODONTOLOGIA, ENFERMAGEM	Médicos, Dentistas, Enfermeiros.	Insalubre	25 anos	Jornada normal ou especial fixada em Lei. Decreto nº 43.185 (*), de 6-2-58.
2.1.4	MAGISTÉRIO	Professores.	Penoso	25 anos	Jornada normal ou especial fixada em Lei Estadual, GB, 286; RJ, 1.870, de 25-4. Art. 318, da Consolidação das

					Leis do Trabalho.
2.2.0	AGRÍCOLAS, FLORESTAIS, AQUÁTICAS				
2.2.1	AGRICULTURA	Trabalhadores na agropecuária.	Insalubre	25 anos	Jornada normal.
2.2.2	CAÇA	Trabalhadores florestais, caçadores.	Perigoso	25 anos	Jornada normal.
2.2.3	PESCA	Pescadores	Perigoso	25 anos	Jornada normal.
2.3.0	PERFURAÇÃO, CONSTRUÇÃO CIVIL. ASSEMELHADOS				
2.3.1	ESCAVAÇÕES DE SUPERFÍCIE - POÇOS	Trabalhadores em túneis e galerias.	Insalubre Perigoso	20 anos	Jornada normal ou especial, fixada em Lei. Artigo 295. CLT
2.3.2	ESCAVAÇÕES DE SUBSOLO - TÚNEIS	Trabalhadores em escavações à céu aberto.	Insalubre	25 anos	Jornada normal.
2.3.3	EDIFÍCIOS, BARRAGENS, PONTES	Trabalhadores em edifícios, barragens, pontes, torres.	Perigoso	25 anos	Jornada normal.
2.4.0	TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES				
2.4.1	TRANSPORTES AÉREO	Aeronautas, Aeroviários de serviços de pista e de oficinas, de manutenção, de conservação, de carga e descarga, de recepção e de despacho de aeronaves.	Perigoso	25 anos	Jornada normal ou especial, fixada em Lei. Lei nº 3.501, (*) de 21-12-58; Lei nº 2.573, (*) de 15-8-55; Decretos nºs 50.660 (*), de 26-6-61 e 1.232, de 22-6-62.
2.4.2	TRANSPORTES MARÍTIMO, FLUVIAL E LACUSTRE	Marítimos de convés de máquinas, de câmara e de saúde - Operários de construção e reparos navais.	Insalubre	25 anos	Jornada normal ou especial fixada em Lei. Art. 243 CLT. Decretos nº 52.475 (*). de 13-9-63; 52.700 (*) de 18-10-63 e 53.514 (*), de 30-1-64.

2.4.3	TRANSPORTES FERROVIÁRIO	Maquinistas, Guarda-freios, trabalhadores da via permanente.	Insalubre	25 anos	Jornada normal ou especial fixada em Lei. Artigo 238, CLT.
2.4.4	TRANSPORTES RODOVIÁRIO	Motorneiros e condutores de bondes. Motoristas e cobradores de ônibus. Motoristas e ajudantes de caminhão.	Penoso	25 anos	Jornada normal.
2.4.5	TELEGRAFIA, TELEFONIA, RÁDIO COMUNICAÇÃO.	Telegrafista, telefonista, rádio operadores de telecomunicações.	Insalubre	25 anos	Jornada normal ou especial, fixada em Lei. Artigo 227 da CLT. Portaria Ministerial 20, de 6-8-62.
2.5.0	ARTESANATO E OUTRAS OCUPAÇÕES QUALIFICADAS				
2.5.1	LAVANDERIA E TINTURARIA	Lavadores, passadores, calandristas, tintureiros.	Insalubre	25 anos	Jornada normal.
2.5.2	FUNDIÇÃO, COZIMENTO, LAMINAÇÃO, TREFILAÇÃO, MOLDAGEM	Trabalhadores nas indústrias metalúrgicas, de vidro, de cerâmica e de plásticos-fundidores, laminadores, moldadores, trefiladores, forjadores.	Insalubre	25 anos	Jornada normal.
2.5.3	SOLDAGEM, GALVANIZAÇÃO, CALDERARIA	Trabalhadores nas indústrias metalúrgicas, de vidro, de cerâmica e de plásticos - soldadores, galvanizadores, chapeadores, caldeireiros.	Insalubre	25 anos	Jornada normal.
2.5.4	PINTURA	Pintores de Pistola.	Insalubre	25 anos	Jornada normal.
2.5.5	COMPOSIÇÃO TIPOGRÁFICA E MACÂNICA, LINOTIPIA, ESTEREOTIPIA, ELETROTIPIA, LITOGRAFIA E OFF-SETT, FOTOGRAVURA, ROTOGRAVURA E GRAVURA,	Trabalhadores permanentes nas indústrias poligráficas: Linotipistas, monotipistas, tipográficas, impressores, margeadores, montadores, compositores, pautadores, gravadores, granitadores,	Insalubre	25 anos	Jornada normal.

	ENCADERNAÇÃO E IMPRESSÃO EM GERAL.	galvanotipistas, frezadores, titulistas.			
2.5.6	ESTIVA E ARMAZENAMENTO.	Estivadores, Arrumadores, Trabalhadores de capatazia, Consertadores, Conferentes.	Perigoso	25 anos	Jornada normal ou especial, fixada em Lei. Art. 278, CLT; item VII quadro II, do Art. 65 do Decreto nº 48.959-A (*), de 29-9-60.
2.5.7	EXTINÇÃO DE FOGO, GUARDA.	Bombeiros, Investigadores, Guardas	Perigoso	25 anos	Jornada normal.

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO I

REGULAMENTO DOS BENEFÍCIOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL

(DECRETO Nº 83.080 DE 24 DE JANEIRO DE 1979)

CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS SEGUNDO OS AGENTES NOCIVOS

CÓDIGO	CAMPO DE APLICAÇÃO	ATIVIDADE PROFISSIONAL (TRABALHADORES OCUPADOS EM CARÁTER PERMANENTE)	TEMPO MÍNIMO DE TRABALHO
1.0.0	AGENTES NOCIVOS		
1.1.0	FÍSICOS		
1.1.1	CALOR	Indústria metalúrgica e mecânica (atividades discriminadas nos códigos 2.5.1 e 2.5.2 do Anexo II). Fabricação de vidros e cristais (atividades discriminadas no código 2.5.5 do Anexo II). Alimentação de caldeiras a vapor a carvão ou a lenha.	25 anos
1.1.2	FRIO	Câmaras frigoríficas e fabricação de gelo.	25 anos
1.1.3	RADIAÇÕES IONIZANTES	Extração de minerais radioativos (tratamento, purificação, isolamento e preparo para distribuição). Operações com reatores nucleares com fontes de nêutrons ou de outras radiações corpusculares. Trabalhos executados com exposições aos raios X, rádio e substâncias radioativas para fins industriais, terapêuticos e diagnósticos. Fabricação de ampolas de raios x e radioterapia (inspeção de qualidade). Fabricação e manipulação de produtos químicos e farmacêuticos radioativos (urânio, rádon, mesotório, tório x, césio 137 e outros). Fabricação e aplicação de produtos luminescentes radíferos. Pesquisas e estudos dos raios x e substâncias radioativas em laboratórios.	25 anos
1.1.4	TREPIDAÇÃO	Trabalhos com perfuratrizes e marteletes pneumáticos.	25 anos
1.1.5	RUÍDO	Calderaria (atividades discriminadas no código 2.5.2 do Anexo II). Trabalhos em usinas geradoras de eletricidade (sala de turbinas e geradores). Trabalhos com exposição permanente a ruído acima de 90 db. Operação com máquinas pneumáticas (atividades discriminadas entre as do código 2.5.3 do Anexo II). Trabalhos em cabinas de prova de motores de avião.	25 anos
1.1.6	PRESSÃO ATMOSFÉRICA	Trabalhos em caixões ou câmaras pneumáticas subaquáticas e em tubulações pneumáticos. Operação com uso de escafandro. Operação de mergulho Trabalho sob ar comprimido em túneis pressurizados.	20 anos
1.2.0	QUÍMICOS		
1.2.1	ARSÊNICO	Metalurgia de minérios arsenicais.	25 anos

		Extração de arsênico. Fabricação de compostos de arsênico. Fabricação de tintas à base de compostos de arsênico (atividades discriminadas no Código 2.5.6 do Anexo II). Fabricação e aplicação de produtos inseticidas, parasiticidas e raticidas à base de compostos de arsênico.	
1.2.2	BERÍLIO OU GLICINIO	Extração, trituração e tratamento de berílio: Fabricação de ligas de berílio e seus compostos. Fundição de ligas metálicas. Utilização do berílio ou seus compostos na fabricação de tubos fluorescentes, de ampolas de raios x e de vidros especiais.	25 anos
1.2.3	CÁDMIO	Extração, tratamento e preparação de ligas de cádmio. Fundição de ligas metálicas. Fabricação de compostos de cádmio. Solda com cádmio. Utilização de cádmio em revestimentos metálicos.	25 anos
1.2.4	CHUMBO	Extração de chumbo. Fabricação e emprego de chumbo tetraetila ou tetramatila. Fabricação de objetos e artefatos de chumbo. Fabricação de acumuladores, pilhas e baterias elétricas contendo chumbo ou compostos de chumbo. Fabricação de tintas, esmaltes e vernizes à base de compostos de chumbo (atividades discriminadas no código 2.5.6 do Anexo II). Fundição e laminação de chumbo, zinco-velho, cobre e latão. Limpeza, raspagem e reparação de tanques de mistura e armazenamento de gasolina contendo chumbo tetraetila. Metalurgia e refinação de chumbo. Vulcanização de borracha pelo litargírio ou outros compostos de chumbo.	25 anos
1.2.5	CROMO	Fabricação de ácimo crômico, de cromatos e bicromatos.	25 anos
1.2.6	FÓSFORO	Extração e preparação de fósforo branco e seus compostos. Fabricação e aplicação de produtos fosforados e organofosforados, inseticidas, parasíticidas e ratívidas. Fabricação de projéteis incendiários, explosivos e gases asfixiantes à base de fósforo branco.	25 anos
1.2.7	MANGANÊS	Extração, tratamento e trituração do minério por processos manuais ou semi-aumáticos. Fabricação de compostos de manganês. Fabricação de pilhas secas contendo compostos de manganês. Fabricação de vidros especiais, indústrias de cerâmica e outras operações com exposição permanente a poeiras de pirolusita ou de outros compostos de manganês.	25 anos
1.2.8	MERCÚRIO	Extração e fabricação de compostos de mercúrio. Fabricação de espoletas com fulminato de mercúrio. Fabricação de tintas à base de composto de mercúrio.	25 anos

		Fabricação de solda à base de mercúrio. Fabricação de aparelhos de mercúrio: Barômetro, manômetro, termômetro, interruptor, lâmpadas, válvulas eletrônicas, ampolas de raios x e outros. Amalgamação de zinco para fabricação de eletródios, pilhas e acumuladores. Douração e estanhagem de espelhos à base de mercúrio. Empalhamento de animais com sais de mercúrio. Recuperação de mercúrio por destilação de resíduos industriais. Tratamento a quente das amálgamas de ouro e prata para recuperação desses metais preciosos. Secretagem de pelos, crinas e plumas, feltragem à base de compostos de mercúrio.	
1.2.9	OURO	Redução, separação e fundição do ouro	25 anos
1.2.10	HIDROCARBONETOS E OUTROS COMPOSTOS DE CARBONO	Fabricação de benzol, toluoi, xilol (benzeno, tolueno e xileno). Fabricação e aplicação de inseticidas clorados derivados de hidrocarbonetos. Fabricação e aplicação de inseticidas e fungicidas derivados de ácido carbônico. Fabricação de derivados halogenados de hidrocarbonetos alifáticos: cloreto de metila, brometo de metila, clorofórmio, tetracloreto de carbono, dicloretano, tetracloretano, tricloretileno e bromofórmio. Fabricação e aplicação de inseticida à base de sulfeto de carbono. Fabricação de seda artificial (viscose) Fabricação de sulfeto de carbono. Fabricação de carbonilida. Fabricação de gás de iluminação. Fabricação de solventes para tintas, lacas e vernizes, contendo benzol, toluol e xilol.	25 anos
1.2.11	OUTROS TÓXICOS, ASSOCIAÇÃO DE AGENTES	Fabricação de flúor e ácido fluorídrico, cloro e ácido clorídrico e bromo e ácido bromídrico. Aplicação de revestimentos metálicos, eletroplastia, compreendendo: niquelagem, cromagem, douração, anodização de alumínio e outras operações assemelhadas (atividades discriminadas no código 2.5.4 do Anexo II). Pintura a pistola – associação de solventes e hidrocarbonados e partículas suspensas (atividades discriminadas entre as do código 2.5.3 do Anexo II). Trabalhos em galerias e tanques de esgoto (monóxido de carbono, gás metano, gás sulfídrico e outros). Solda elétrica e a oxiacetileno (fumos metálicos). Indústrias têxteis: alvejadores, tintureiros, lavadores e estampadores a mão.	25 anos
1.2.12	SÍLICA, SILICATOS, CARVÃO, CIMENTO E	Extração de minérios (atividades discriminadas nos códigos 2.3.1 a 2.3.5 do Anexo II).	15, 20 ou 25 anos

	AMIANTO	Extração de rochas amiantíferas (furação, corte, desmonte, trituração, peneiramento e manipulação). Extração, trituração e moagem de talco. Decapagem, limpeza de metais, foscamento de vidros com jatos de areia (atividades discriminadas entre as do código 2.5.3 do Anexo II). Fabricação de cimento Fabricação de guarnições para freios, materiais isolantes e produtos de fibrocimento. Fabricação de material refratário para fornos, chaminés e cadinhos, recuperação de resíduos. Fabricação de mós, rebolos, saponáceos, pós e pastas para polimento de metais. Moagem e manipulação de sílica na indústria de vidros, porcelana e outros produtos cerâmicos. Mistura, cardagem, fiação e tecelagem de amianto. Trabalho em pedreiras (atividades discriminadas no código 2.3.4 do Anexo II). Trabalho em construção de túneis (atividades discriminadas nos códigos 2.3.3 e 2.3.4 do Anexo II).	25 anos 25 anos
1.3.0	BIOLÓGICOS		
1.3.1	CARBÚNCULO BRUCELA, MORMO, TUBERCULOSE E TÉTANO	Trabalhos permanentes em que haja contato com produtos de animais infectados. Trabalhos permanentes em que haja contados com carnes, vísceras, glândulas, sangue, ossos, pelos dejeções de animais infectados (atividades discriminadas entre as do código 2.1.3 do Anexo II: médicos, veterinários, enfermeiros e técnicos de laboratório).	25 anos
1.3.2	ANIMAIS DOENTES E MATERIAIS NFECTO-CONTAGIANTES	Trabalhos permanentes expostos ao contato com animais doentes ou materiais infecto-contagiantes (atividades discriminadas entre as do código 2.1.3 do Anexo II: médicos, veterinários, enfermeiros e técnicos de laboratório).	
1.3.3	PREPARAÇÃO DE SOROS, VACINAS, E OUTROS PRODUTOS	Trabalhos permanentes em laboratórios com animais destinados ao preparo de soro, vacinas e outros produtos (atividades discriminadas entre as do código 2.1.3 do Anexo II: médicos-laboratoristas, técnicos de laboratórios, biologistas).	25 anos
1.3.4	DOENTES OU MATERIAIS INFECTO-CONTAGIANTES	Trabalhos em que haja contato permanente com doentes ou materiais infecto-contagiantes (atividades discriminadas entre as do código 2.1.3 do Anexo II: médicos-laboratoristas (patologistas), técnicos de laboratório, dentistas, enfermeiros).	25 anos
1.3.5	GERMES	Trabalhos nos gabinetes de autópsia, de anatomia e anátomo-histopatologia (atividades discriminadas entre as do código 2.1.3 do Anexo II: médicos-toxicologistas, técnicos de laboratório de anatomopatologia ou histopatologia, técnicos de laboratório de gabinetes de necropsia, técnicos de anatomia).	25 anos

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO II

REGULAMENTO DOS BENEFÍCIOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL

(DECRETO Nº 83.080 DE 24 DE JANEIRO DE 1979)

CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS SEGUNDO OS GRUPOS PROFISSIONAIS

CÓDIGO	ATIVIDADE PROFISSIONAL	TEMPO MÍNIMO DE TRABALHO
2.0.0	GRUPOS PROFISSIONAIS	
2.1.0	PROFISSIONAIS LIBERAS E TÉCNICAS	
2.1.1	ENGENHARIA Engenheiros-químicos. Engenheiros-metalúrgicos. Engenheiros de minas.	25 anos
2.1.2	QUÍMICA-RADIOATIVIDADE Químicos-industriais. Químicos-toxicologistas. Técnicos em laboratórios de análises. Técnicos em laboratórios químicos Técnicos em radioatividade.	25 anos
2.1.3	MEDICINA-ODONTOLOGIA-FARMÁCIA E BIOQUÍMICA-ENFERMAGEM-VETERINÁRIA Médicos (expostos aos agentes nocivos - Código 1.3.0 do Anexo I). Médicos-anatomopatologistas ou histopatologistas. Médicos-toxicologistas. Médicos-laboratoristas (patologistas). Médicos-radiologistas ou radioterapeutas. Técnicos de raios-X. Técnicos de laboratório de anatomopatologia ou histopatologia. Farmacêuticos-toxicologistas e bioquímicos. Técnicos de laboratório de gabinete de necropsia. Técnicos de anatomia. Dentistas (expostos aos agentes nocivos – código 1.3.0 do Anexo I). Enfermeiros (expostos aos agentes nocivos – código 1.3.0 do Anexo I). Médicos-veterinários (expostos aos agentes nocivos – código 1.3.0 do Anexo I).	25 anos
2.2.0	PESCA	
2.2.1	PESCADORES	25 anos
2.3.0	EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS	
2.3.1	MINEIROS DE SUBSOLO (Operações de corte, furação e desmonte e atividades de manobras nos pontos de transferências	15 anos

	de cargas e viradores e outras atividades exercidas na frente de trabalho) Perfuradores de rochas, cortadores de rochas, carregadores, britadores, cavouqueiros e choqueiros.	
2.3.2	TRABALHADORES PERMANENTES EM LOCAIS DE SUBSOLO, AFASTADOS DAS FRENTES DE TRABALHO (GALERIAS, RAMPAS, POÇOS, DEPÓSITOS) Motoristas, carregadores, condutores de vagonetas, carregadores de explosivos, encarregados do fogo (blasters), eletricistas, engatores, bombeiros, madeireiros e outros profissionais com atribuições permanentes em minas de subsolo.	20 anos
2.3.3	MINEIROS DE SUPERFÍCIE Trabalhadores no exercício de atividades de extração em minas ou depósitos minerais na superfície. Perfuradores de rochas, cortadores de rochas, carregadores, operadores de escavadeiras, motoreiros, condutores de vagonetas, britadores, carregadores de explosivos, encarregados do fogo (blastera) e outros profissionais com atribuições permanentes de extração em minas ou depósitos minerais na superfície.	25 anos
2.3.4	TRABALHADORES EM PEDREIRAS, TÚNEIS, GALERIAS Perfuradores, covouqueiros, canteiros, encarregados do fogo (blasters) e operadores de pás mecânicas.	25 anos
2.3.5	TRABALHADORES EM EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO Trabalhadores ocupados em caráter permanente na perfuração de poços petrolíferos e na extração de petróleo.	25 anos
2.4.0	TRANSPORTES	
2.4.1	TRANSPORTE FERROVIÁRIO Maquinista de máquinas acionadas a lenha ou a carvão. Foguista:	25 anos
2.4.2	TRANSPORTE URBANO E RODOVIÁRIO Motorista de ônibus e de caminhões de cargas (ocupados em caráter permanente).	25 anos
2.4.3	TRANSPORTE AÉREO Aeronautas	25 anos
2.4.4	TRANSPORTE MARÍTIMO Foguistas. Trabalhadores em casa de máquinas.	25 anos
2.4.5	TRANSPORTE MANUAL DE CARGA NA ÁREA PORTUÁRIA. Estivadores (trabalhadores ocupados em caráter permanente, em embarcações, no carregamento e descarregamento de carga.) Arrumadores e ensacadores. Operadores de carga e descarga nos portos.	25 anos
2.5.0	ARTÍFICES, TRABALHADORES OCUPADOS EM DIVERSOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO E OUTROS	
2.5.1	INDÚSTRIAS METALÚRGICAS E MECÂNICAS (Aciarias, fundições de ferro e metais não ferrosos, laminações, forneiros, mãos de forno, reservas de forno, fundidores, soldadores, lingoteiros, tenazeiros, caçambeiros, amarradores, dobradores e	25 anos

	desbastadores. Rebarbadores, esmerilhadores, marteleteiros de rebarbação. Operadores de tambores rotativos e outras máquinas de rebarbação. Operadores de máquinas para fabricação de tubos por centrifugação. Operadores de pontes rolantes ou de equipamentos para transporte de peças e caçambas com metal liquefeito, nos recintos de aciarias, fundições e laminações. Operadores nos fornos de recozimento ou de têmpera-recozedores, temperadores.	
2.5.2	FERRARIAS, ESTAMPARIAS DE METAL À QUENTE E CALDEIRARIA. Ferreiros, marteleiros, forjadores, estampadores, caldeireiros e prensadores. Operadores de forno de recozimento, de têmpera, de cementação, forneiros, recozedores, temperadores, cementadores. Operadores de pontes rolantes ou talha elétrica.	25 anos
2.5.3	OERAÇÕES DIVERSAS Operadores de máquinas pneumáticas. Rebitadores com marteletes pneumáticos. Cortadores de chapa a oxiacetileno. Esmerilhadores. Soldadores (solda elétrica e a oxiacetileno). Operadores de jatos de areia com exposição direta à poeira. Pintores a pistola (com solventes hidrocarbonados e tintas tóxicas). Foguistas.	25 anos
2.5.4	APLICAÇÃO DE REVESTIMENTOS METÁLICOS E ELETROPLASTIA Galvanizadores, niqueladores, cromadores, cobreadores, estanhadores, douradores e profissionais em trabalhos de exposição permanente nos locais.	25 anos
2.5.5	FABRICAÇÃO DE VIDROS E CRISTAIS Vidreiros, operadores de forno, forneiros, sopradores de vidros e cristais. Operadores de máquinas de fabricação de vidro plano, sacadores de vidros e cristais, operadores de máquinas de soprar vidros e outros profissionais em trabalhos permanentes nos recintos de fabricação de vidros e cristais.	25 anos
2.5.6	FABRICAÇÃO DE TINTAS, ESMALTES E VERNIZES Trituradores, moedores, operadores de máquinas moedoras, misturadores, preparadores, envasilhadores e outros profissionais em trabalhos de exposição permanente nos recintos de fabricação.	25 anos
2.5.7	PREPARAÇÃO DE COUROS Caleadores de couros. Curtidores de couros. Trabalhadores em tanagem de couros.	25 anos
2.5.8	INDÚSTRIA GRÁFICA E EDITORIAL Monotipistas, linotipistas, fundidores de monotipo, fundidores de linotipo, fundidores de estereotipia, eletrotipistas, estereotipistas, galvanotipistas, titulistas, compositores, biqueiros, chapistas, tipógrafos, caixistas, distribuidores, paginadores, emendadores, impressores, minervistas, prelistas, ludistas, litógrafos e fotogravadores.	25 anos

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO IV – DO DECRETO Nº 2.172/1997
CLASSIFICAÇÃO DOS AGENTES NOCIVOS

CÓDIGO	AGENTE NOCIVO TEMPO DE EXPOSIÇÃO

1.0.0 AGENTES QUÍMICOS

O que determina o benefício é a presença do agente no processo produtivo e no meio ambiente de trabalho. As atividades listadas são exemplificavas nas quais pode haver a exposição.

1.0.1 ARSÊNIO E SEUS COMPOSTOS

25 ANOS

a) extração de arsênio e seus compostos tóxicos;

b) metalurgia de minérios arsenicais;

c) utilização de hidrogênio arseniado (arsina) em sínteses orgânicas e no processamento de componentes eletrônicos;

d) fabricação e preparação de tintas e lacas;

e) fabricação, preparação e aplicação de inseticidas, herbicidas, parasiticidas e raticidas com a utilização de compostos de arsênio;

f) produção de vidros, ligas de chumbo e medicamentos com a utilização de compostos de arsênio;

g) conservação e curtume de peles, tratamento e preservação da madeira com a utilização de compostos de arsênio.

1.0.2 ASBESTOS

20 ANOS

a) extração, processamento e manipulação de rochas amiantíferas;

b) fabricação de guarnições para freios, embreagens e materiais isolantes contendo asbestos;

c) fabricação de produtos de fibrocimento;

d) mistura, cardagem, fiação e tecelagem de fibras de asbestos.

1.0.3 BENZENO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) produção e processamento de benzeno;

b)utilização de benzeno como matéria prima em sínteses orgânicas e na produção de derivados;

c) utilização de benzeno como insumo na extração de óleos vegetais e álcoois;

d) utilização de produtos que contenham benzeno, como colas, tintas, vernizes, produtos gráficos e solventes;

e) produção e utilização de clorobenzenos e derivados;

f) fabricação e vulcanização de artefatos de borracha;

g) fabricação e recauchutagem de pneumáticos.

1.0.4 BERÍLIO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) extração, trituração e tratamento de berílio;

b) fabricação de compostos e ligas de berílio;

c) fabricação de tubos fluorescentes e de ampolas de raios-X;

d) fabricação de queimadores e moderadores de reatores nucleares;

e) fabricação de vidros e porcelanas para isolantes térmicos;

f) utilização do berílio na indústria aeroespacial.

1.0.5 BROMO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) fabricação e emprego do bromo e do ácido brômico.

1.0.6 CÁDMIO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) extração, tratamento e preparação de ligas de cádmio;

b) fabricação de compostos de cádmio;

c) utilização de eletrodos de cádmio em soldas;

d) utilização de cádmio no revestimento eletrolítico de metais;

e) utilização de cádmio como pigmento e estabilizador na indústria do plástico;

f) fabricação de eletrodos de baterias alcalinas de níquel-cádmio.

1.0.7 CARVÃO MINERAL E SEUS DERIVADOS

25 ANOS

a) extração, fabricação, beneficiamento e utilização de carvão mineral, piche, alcatrão, betume e breu;

b) extração, produção e utilização de óleos minerais e parafinas;

c) extração e utilização de antraceno e negro de fumo;

d) produção de coque.

1.0.8 CHUMBO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) extração e processamento de minério de chumbo;

b) metalurgia e fabricação de ligas e compostos de chumbo;

c) fabricação e reformas de acumuladores elétricos;

d) fabricação e emprego de chumbo-tetraetila e chumbo-tetrametila;

e) fabricação de tintas, esmaltes e vernizes à base de compostos de chumbo;

f) pintura com pistola empregando tintas com pigmentos de chumbo;

g) fabricação de objetos e artefatos de chumbo e suas ligas;

h) vulcanização da borracha pelo litargírio ou outros compostos de chumbo;

i) utilização de chumbo em processos de soldagem;

j) fabricação de vidro, cristal e esmalte vitrificado;

l) fabricação de pérolas artificiais;

m) fabricação e utilização de aditivos à base de chumbo para a indústria de plásticos.

1.0.9 CLORO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) fabricação e emprego de defensivos organoclorados;

b) fabricação e emprego de cloroetilaminas (mostardas nitrogenadas);

c) fabricação e manuseio de bifenis policlorados (PCB);

d) fabricação e emprego de cloreto de vinil como monômero na fabricação de policloreto de vinil (PVC) e outras resinas e como intermediário em produções químicas ou como solvente orgânico;

e) fabricação de policloroprene;

f) fabricação e emprego de clorofórmio (triclorometano) e de tetracloreto de carbono.

1.0.10 CROMO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) fabricação, emprego industrial, manipulação de cromo, ácido crômico, cromatos e bicromatos;

b) fabricação de ligas de ferro-cromo;

c) revestimento eletrolítico de metais e polimento de superfícies cromadas;

d) pintura com pistola utilizando tintas com pigmentos de cromo;

e) soldagem de aço inoxidável.

1.0.11 DISSULFETO DE CARBONO

25 ANOS

a) fabricação e utilização de dissulfeto de carbono;

b) fabricação de viscose e seda artificial (raiom) ;

c) fabricação e emprego de solventes, inseticidas e herbicidas contendo dissulfeto de carbono;

d) fabricação de vernizes, resinas, sais de amoníaco, de tetracloreto de carbono, de vidros óticos e produtos têxteis com uso de dissulfeto de carbono.

1.0.12 FÓSFORO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) extração e preparação de fósforo branco e seus compostos;

b) fabricação e aplicação de produtos fosforados e organofosforados (sínteses orgânicas, fertilizantes e praguicidas);

c) fabricação de munições e armamentos explosivos.

1.0.13 IODO

25 ANOS

a) fabricação e emprego industrial do iodo.

1.0.14 MANGANÊS E SEUS COMPOSTOS

25 ANOS

a) extração e beneficiamento de minérios de manganês;

b) fabricação de ligas e compostos de manganês;

c) fabricação de pilhas secas e acumuladores;

d) preparação de permanganato de potássio e de corantes;

e) fabricação de vidros especiais e cerâmicas;

f) utilização de eletrodos contendo manganês;

g) fabricação de tintas e fertilizantes.

1.0.15 MERCÚRIO E SEUS COMPOSTOS

25 ANOS

a) extração e utilização de mercúrio e fabricação de seus compostos;

b) fabricação de espoletas com fulminato de mercúrio;

c) fabricação de tintas com pigmento contendo mercúrio;

d) fabricação e manutenção de aparelhos de medição e de laboratório;

e) fabricação de lâmpadas, válvulas eletrônicas e ampolas de raios-X;

f) fabricação de minuterias, acumuladores e retificadores de corrente;

g) utilização como agente catalítico e de eletrólise;

h) douração, prateamento, bronzeamento e estanhagem de espelhos e metais;

i) curtimento e feltragem do couro e conservação da madeira;

j) recuperação do mercúrio;

l) amalgamação do zinco.

m) tratamento a quente de amálgamas de metais;

n) fabricação e aplicação de fungicidas.

1.0.1 NÍQUEL E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) extração e beneficiamento do níquel;

b) niquelagem de metais;

c) fabricação de acumuladores de níquel-cádmio.

1.0.17 PETRÓLEO, XISTO BETUMINOSO, GÁS NATURAL E SEUS DERIVADOS

25 ANOS

a) extração, processamento, beneficiamento e atividades de manutenção realizadas em unidades de extração, plantas petrolíferas e petroquímicas.

b) beneficiamento e aplicação de misturas asfálticas contendo hidrocarbonetos policíclicos.

1.0.18 SÍLICA LIVRE

25 ANOS

a) extração de minérios a céu aberto;

b) beneficiamento e tratamento de produtos minerais geradores de poeiras contendo sílica livre cristalizada;

c) tratamento, decapagem e limpeza de metais e fosqueamento de vidros com jatos de areia;

d) fabricação, processamento, aplicação e recuperação de materiais refratários;

e) fabricação de mós, rebolos e de pós e pastas para polimento;

f) fabricação de vidros e cerâmicas;

g) construção de túneis;

h) desbaste e corte a seco de materiais contendo sílica.

1.0.19 OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

25 ANOS

GRUPO I - ESTIRENO; BUTADIENO-ESTIRENO; ACRILONITRILA; 1-3 BUTADIENO; CLOROPRENO; MERCAPTANOS, n-HEXANO, DIISOCIANATO DE TOLUENO (TDI); AMINAS AROMÁTICAS

a) fabricação e vulcanização de artefatos de borracha;

b) fabricação e recauchutagem de pneus.

GRUPO II - AMINAS AROMÁTICAS, AMINOBIFENILA, AURAMINA, AZATIOPRINA, BIS (CLORO METIL) ÉTER, 1-4 BUTANODIOL DIMETANOSULFONATO (MILERAN), CICLOFOSFAMIDA, CLOROAMBUCIL, DIETILESTILBESTROL, ACRONITRILA, NITRONAFTILAMINA 4-DIMETIL-AMINOAZOBENZENO, BENZOPIRENO, BETAPROPIOLACTONA, BISCLOROETILETER, BISCLOROMETIL CLOROMETILETER, DIANIZIDINA, DICLOROBENZIDINA, DIETILSULFATO, DIMETILSULFATO, ETILENOAMINA, ETILENOTIUREIA, FENACETINA, IODETO DE METILA, ETILNITROSURÉIAS, METILENO-ORTOCLOROANILINA (MOCA), NITROSAMINA, ORTOTOLUIDINA, OXIMETALONA, PROCARBAZINA, PROPANOSULTONA, 1-3-BUTADIENO, ÓXIDO DE ETILENO, ESTILBENZENO, DIISOCIANATO DE TOLUENO (TDI), CREOSOTO, 4-AMINODIFENIL, BENZIDINA, BETANAFTILAMINA, ESTIRENO, 1-CLORO-2, 4 - NITRODIFENIL, 3-POXIPROPANO

a) manufatura de magenta (anilina e orto-toluidina);

b) fabricação de fibras sintéticas;

c) sínteses químicas;

d) fabricação da borracha e espumas;

e) fabricação de plásticos;

f) produção de medicamentos;

g) operações de preservação da madeira com creosoto;

h) esterilização de materiais cirúrgicos.

2.0.0 AGENTES FÍSICOS

Exposição acima dos limites de tolerância especificados ou às atividades descritas.

2.0.1 RUÍDO

25 ANOS

a) exposição permanente a níveis de ruído acima de 90 decibéis.

2.0.2 VIBRAÇÕES

25 ANOS

a) trabalhos com perfuratrizes e marteletes pneumáticos.

2.0.3 RADIAÇÕES IONIZANTES

25 ANOS

a) extração e beneficiamento de minerais radioativos;

b) atividades em minerações com exposição ao radônio;

c) realização de manutenção e supervisão em unidades de extração, tratamento e beneficiamento de minerais radioativos com exposição às radiações ionizantes;

d) operações com reatores nucleares ou com fontes radioativas;

e) trabalhos realizados com exposição aos raios Alfa, Beta, Gama e X, aos nêutrons e às substâncias radioativas para fins industriais, terapêuticos e diagnósticos;

f) fabricação e manipulação de produtos radioativos;

g) pesquisas e estudos com radiações ionizantes em laboratórios.

2.0.4 TEMPERATURAS ANORMAIS

25 ANOS

a) trabalhos com exposição ao calor acima dos limites de tolerância estabelecidos na NR-15, da Portaria nº 3.214/1978.

2.0.5 PRESSÃO ATMOSFÉRICA ANORMAL

25 ANOS

a) trabalhos em caixões ou câmaras hiperbáricas;

b) trabalhos em tubulões ou túneis sob ar comprimido;

c) operações de mergulho com o uso de escafandros ou outros equipamentos .

3.0.0 BIOLÓGICOS

Exposição aos agentes citados unicamente nas atividades relacionadas.

3.0.1 MICROORGANISMOS E PARASITAS INFECCIOSOS VIVOS E SUAS TOXINAS 25 ANOS

a) trabalhos em estabelecimentos de saúde em contato com pacientes portadores de doenças infecto-contagiosas ou com manuseio de materiais contaminados;

b) trabalhos com animais infectados para tratamento ou para o preparo de soro, vacinas e outros produtos;

c) trabalhos em laboratórios de autópsia, de anatomia e anátomo-histologia;

d) trabalho de exumação de corpos e manipulação de resíduos de animais deteriorados;

e) trabalhos em galerias, fossas e tanques de esgoto;

f) esvaziamento de biodigestores;

g) coleta e industrialização do lixo.

4.0.0 ASSOCIAÇÃO DE AGENTES

Exposição aos agentes combinados exclusivamente nas atividades especificadas.

4.0.1 FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS

20 ANOS

a) mineração subterrânea cujas atividades sejam exercidas afastadas das frentes de produção.

4.0.2 FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS

15 ANOS

a) trabalhos em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frente de produção.

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO IV – DO DECRETO Nº 3.048/1999
CLASSIFICAÇÃO DOS AGENTES NOCIVOS

CÓDIGO	AGENTE NOCIVO TEMPO DE EXPOSIÇÃO

1.0.0 AGENTES QUÍMICOS

O que determina o direito ao benefício é a exposição do trabalhador ao agente nocivo presente no ambiente de trabalho e no processo produtivo, em nível de concentração superior aos limites de tolerância estabelecidos. (Redação dada pelo Decreto, nº 3.265, de 29.11.1999).

O rol de agentes nocivos é exaustivo, enquanto que as atividades listadas, nas quais pode haver a exposição, é exemplificativa. (Redação dada pelo Decreto, nº 3.265, de 29.11.1999)

1.0.1 ARSÊNIO E SEUS COMPOSTOS

25 ANOS

a) extração de arsênio e seus compostos tóxicos;

b) metalurgia de minérios arsenicais;

c) utilização de hidrogênio arseniado (arsina) em sínteses orgânicas e no processamento de componentes eletrônicos;

d) fabricação e preparação de tintas e lacas;

e) fabricação, preparação e aplicação de inseticidas, herbicidas, parasiticidas e raticidas com a utilização de compostos de arsênio;

f) produção de vidros, ligas de chumbo e medicamentos com a utilização de compostos de arsênio;

g) conservação e curtume de peles, tratamento e preservação da madeira com a utilização de compostos de arsênio.

1.0.2 ASBESTOS

20 ANOS

a) extração, processamento e manipulação de rochas amiantíferas;

b) fabricação de guarnições para freios, embreagens e materiais isolantes contendo asbestos;

c) fabricação de produtos de fibrocimento;

d) mistura, cardagem, fiação e tecelagem de fibras de asbestos.

1.0.3 BENZENO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) produção e processamento de benzeno;

b)utilização de benzeno como matéria prima em sínteses orgânicas e na produção de derivados;

c) utilização de benzeno como insumo na extração de óleos vegetais e álcoois;

d) utilização de produtos que contenham benzeno, como colas, tintas, vernizes, produtos gráficos e

solventes;

e) produção e utilização de clorobenzenos e derivados;

f) fabricação e vulcanização de artefatos de borracha;

g) fabricação e recauchutagem de pneumáticos.

1.0.4 BERÍLIO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) extração, trituração e tratamento de berílio;

b) fabricação de compostos e ligas de berílio;

c) fabricação de tubos fluorescentes e de ampolas de raios-X;

d) fabricação de queimadores e moderadores de reatores nucleares;

e) fabricação de vidros e porcelanas para isolantes térmicos;

f) utilização do berílio na indústria aeroespacial.

1.0.5 BROMO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) fabricação e emprego do bromo e do ácido brômico.

1.0.6 CÁDMIO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) extração, tratamento e preparação de ligas de cádmio;

b) fabricação de compostos de cádmio;

c) utilização de eletrodos de cádmio em soldas;

d) utilização de cádmio no revestimento eletrolítico de metais;

e) utilização de cádmio como pigmento e estabilizador na indústria do plástico;

f) fabricação de eletrodos de baterias alcalinas de níquel-cádmio.

1.0.7 CARVÃO MINERAL E SEUS DERIVADOS

25 ANOS

a) extração, fabricação, beneficiamento e utilização de carvão mineral, piche, alcatrão, betume e breu;

b) extração, produção e utilização de óleos minerais e parafinas;

c) extração e utilização de antraceno e negro de fumo;

d) produção de coque.

1.0.8 CHUMBO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) extração e processamento de minério de chumbo;

b) metalurgia e fabricação de ligas e compostos de chumbo;

c) fabricação e reformas de acumuladores elétricos;

d) fabricação e emprego de chumbo-tetraetila e chumbo-tetrametila;

e) fabricação de tintas, esmaltes e vernizes à base de compostos de chumbo;

f) pintura com pistola empregando tintas com pigmentos de chumbo;

g) fabricação de objetos e artefatos de chumbo e suas ligas;

h) vulcanização da borracha pelo litargírio ou outros compostos de chumbo;

i) utilização de chumbo em processos de soldagem;

j) fabricação de vidro, cristal e esmalte vitrificado;

l) fabricação de pérolas artificiais;

m) fabricação e utilização de aditivos à base de chumbo para a indústria de plásticos.

1.0.9 CLORO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) fabricação e emprego de defensivos organoclorados;

b) fabricação e emprego de cloroetilaminas (mostardas nitrogenadas);

c) fabricação e manuseio de bifenis policlorados (PCB);

d) fabricação e emprego de cloreto de vinil como monômero na fabricação de policloreto de vinil (PVC) e outras resinas e como intermediário em produções químicas ou como solvente orgânico;

e) fabricação de policloroprene;

f) fabricação e emprego de clorofórmio (triclorometano) e de tetracloreto de carbono.

1.0.10 CROMO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) fabricação, emprego industrial, manipulação de cromo, ácido crômico, cromatos e bicromatos;

b) fabricação de ligas de ferro-cromo;

c) revestimento eletrolítico de metais e polimento de superfícies cromadas;

d) pintura com pistola utilizando tintas com pigmentos de cromo;

e) soldagem de aço inoxidável.

1.0.11 DISSULFETO DE CARBONO

25 ANOS

a) fabricação e utilização de dissulfeto de carbono;

b) fabricação de viscose e seda artificial (raiom) ;

c) fabricação e emprego de solventes, inseticidas e herbicidas contendo dissulfeto de carbono;

d) fabricação de vernizes, resinas, sais de amoníaco, de tetracloreto de carbono, de vidros óticos e produtos têxteis com uso de dissulfeto de carbono.

1.0.12 FÓSFORO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) extração e preparação de fósforo branco e seus compostos;

b) fabricação e aplicação de produtos fosforados e organofosforados (sínteses orgânicas,

fertilizantes e praguicidas);

c) fabricação de munições e armamentos explosivos.

1.0.13 IODO

25 ANOS

a) fabricação e emprego industrial do iodo.

1.0.14 MANGANÊS E SEUS COMPOSTOS

25 ANOS

a) extração e beneficiamento de minérios de manganês;

b) fabricação de ligas e compostos de manganês;

c) fabricação de pilhas secas e acumuladores;

d) preparação de permanganato de potássio e de corantes;

e) fabricação de vidros especiais e cerâmicas;

f) utilização de eletrodos contendo manganês;

g) fabricação de tintas e fertilizantes.

1.0.15 MERCÚRIO E SEUS COMPOSTOS

25 ANOS

a) extração e utilização de mercúrio e fabricação de seus compostos;

b) fabricação de espoletas com fulminato de mercúrio;

c) fabricação de tintas com pigmento contendo mercúrio;

d) fabricação e manutenção de aparelhos de medição e de laboratório;

e) fabricação de lâmpadas, válvulas eletrônicas e ampolas de raios-X;

f) fabricação de minuterias, acumuladores e retificadores de corrente;

g) utilização como agente catalítico e de eletrólise;

h) douração, prateamento, bronzeamento e estanhagem de espelhos e metais;

i) curtimento e feltragem do couro e conservação da madeira;

j) recuperação do mercúrio;

l) amalgamação do zinco.

m) tratamento a quente de amálgamas de metais;

n) fabricação e aplicação de fungicidas.

1.0.16 NÍQUEL E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

25 ANOS

a) extração e beneficiamento do níquel;

b) niquelagem de metais;

c) fabricação de acumuladores de níquel-cádmio.

1.0.17 PETRÓLEO, XISTO BETUMINOSO, GÁS NATURAL E SEUS DERIVADOS

25 ANOS

a) extração, processamento, beneficiamento e atividades de manutenção realizadas em unidades de extração, plantas petrolíferas e petroquímicas.

c) beneficiamento e aplicação de misturas asfálticas contendo hidrocarbonetos policíclicos.

1.0.18 SÍLICA LIVRE

25 ANOS

a) extração de minérios a céu aberto;

b) beneficiamento e tratamento de produtos minerais geradores de poeiras contendo sílica livre cristalizada;

c) tratamento, decapagem e limpeza de metais e fosqueamento de vidros com jatos de areia;

d) fabricação, processamento, aplicação e recuperação de materiais refratários;

e) fabricação de mós, rebolos e de pós e pastas para polimento;

f) fabricação de vidros e cerâmicas;

g) construção de túneis;

h) desbaste e corte a seco de materiais contendo sílica.

1.0.19 OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

25 ANOS

GRUPO I - ESTIRENO; BUTADIENO-ESTIRENO; ACRILONITRILA; 1-3 BUTADIENO; CLOROPRENO; MERCAPTANOS, n-HEXANO, DIISOCIANATO DE TOLUENO (TDI); AMINAS AROMÁTICAS

a) fabricação e vulcanização de artefatos de borracha;

b) fabricação e recauchutagem de pneus.

GRUPO II - AMINAS AROMÁTICAS, AMINOBIFENILA, AURAMINA, AZATIOPRINA, BIS (CLORO METIL) ÉTER, 1-4 BUTANODIOL DIMETANOSULFONATO (MILERAN), CICLOFOSFAMIDA, CLOROAMBUCIL, DIETILESTILBESTROL, ACRONITRILA, NITRONAFTILAMINA 4-DIMETIL-AMINOAZOBENZENO, BENZOPIRENO, BETAPROPIOLACTONA, BISCLOROETILETER, BISCLOROMETIL CLOROMETILETER, DIANIZIDINA, DICLOROBENZIDINA, DIETILSULFATO, DIMETILSULFATO, ETILENOAMINA, ETILENOTIUREIA, FENACETINA, IODETO DE METILA, ETILNITROSURÉIAS, METILENO-ORTOCLOROANILINA (MOCA), NITROSAMINA, ORTOTOLUIDINA, OXIMETALONA, PROCARBAZINA, PROPANOSULTONA, 1-3-BUTADIENO, ÓXIDO DE ETILENO, ESTILBENZENO, DIISOCIANATO DE TOLUENO (TDI), CREOSOTO, 4-AMINODIFENIL, BENZIDINA, BETANAFTILAMINA, ESTIRENO, 1-CLORO-2, 4 - NITRODIFENIL, 3-POXIPROPANO

a) manufatura de magenta (anilina e orto-toluidina);

b) fabricação de fibras sintéticas;

c) sínteses químicas;

d) fabricação da borracha e espumas;

e) fabricação de plásticos;

f) produção de medicamentos;

g) operações de preservação da madeira com creosoto;

h) esterilização de materiais cirúrgicos.

2.0.0 AGENTES FÍSICOS

Exposição acima dos limites de tolerância especificados ou às atividades descritas.

2.0.1 RUÍDO

25 ANOS

a) exposição a Níveis de Exposição Normalizados (NEN) superiores a 85 dB(A). (Alterado pelo Decreto nº 4.882, de 18 de novembro de 2003 - DOU de 19.11.2003)

2.0.2 VIBRAÇÕES

25 ANOS

a) trabalhos com perfuratrizes e marteletes pneumáticos.

2.0.3 RADIAÇÕES IONIZANTES

25 ANOS

a) extração e beneficiamento de minerais radioativos;

b) atividades em minerações com exposição ao radônio;

c) realização de manutenção e supervisão em unidades de extração, tratamento e beneficiamento de minerais radioativos com exposição às radiações ionizantes;

d) operações com reatores nucleares ou com fontes radioativas;

e) trabalhos realizados com exposição aos raios Alfa, Beta, Gama e X, aos nêutrons e às substâncias radioativas para fins industriais, terapêuticos e diagnósticos;

f) fabricação e manipulação de produtos radioativos;

g) pesquisas e estudos com radiações ionizantes em laboratórios.

2.0.4 TEMPERATURAS ANORMAIS

25 ANOS

a) trabalhos com exposição ao calor acima dos limites de tolerância estabelecidos na NR-15, da Portaria nº 3.214/1978.

2.0.5 PRESSÃO ATMOSFÉRICA ANORMAL

25 ANOS

a) trabalhos em caixões ou câmaras hiperbáricas;

b) trabalhos em tubulões ou túneis sob ar comprimido;

c) operações de mergulho com o uso de escafandros ou outros equipamentos .

3.0.0 BIOLÓGICOS

Exposição aos agentes citados unicamente nas atividades relacionadas.

3.0.1 MICROORGANISMOS E PARASITAS INFECTO-CONTAGIOSOS VIVOS E SUAS TOXINAS (Alterado pelo DECRETO Nº 4.882, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2003 - DOU DE 19.11.2003

25 ANOS

a) trabalhos em estabelecimentos de saúde em contato com pacientes portadores de doenças infecto-contagiosas ou com manuseio de materiais contaminados;

b) trabalhos com animais infectados para tratamento ou para o preparo de soro, vacinas e outros produtos;

c) trabalhos em laboratórios de autópsia, de anatomia e anátomo-histologia;

d) trabalho de exumação de corpos e manipulação de resíduos de animais deteriorados;

e) trabalhos em galerias, fossas e tanques de esgoto;

f) esvaziamento de biodigestores;

g) coleta e industrialização do lixo.

4.0.0 ASSOCIAÇÃO DE AGENTES

Nas associações de agentes que estejam acima do nível de tolerância, será considerado o enquadramento relativo ao que exigir menor tempo de exposição (Alterado pelo DECRETO Nº 4.882, de 18 de novembro de 2003 - DOU de 19.11.2003)

4.0.1 FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS

20 ANOS

a) mineração subterrânea cujas atividades sejam exercidas afastadas das frentes de produção.

4.0.2 FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS

15 ANOS

a) trabalhos em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frente de produção.

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 45/INSSPRES, DE 10 DE JULHO DE 2010.

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANÁLISE E DECISÃO TÉCNICA DE ATIVIDADE ESPECIAL	
NOME DO SEGURADO:	NB/Nº DO PROCESSO:
Procedemos analise na documentação encaminhada ao Serviço/Seção de Saúde do Trabalhador – SST visando a concluir e informar se no(s) período(s) trabalhado(s), o segurado esteve efetivamente exposto aos agentes químicos, físicos, biológicos ou associação de agentes nocivos, onde descrevemos:	
REGISTRO DE EXIGÊNCIAS:	

PERÍODO ENQUADRADO:

EMPRESA	PERÍODO	AGENTE NOCIVO	CÓDIGO ANEXO	FLS.	OBS

CONCLUSÃO

De acordo com o conteúdo dos documentos apresentados e dá análise técnica realizada, concluí-se quanto a exposição do trabalhador de modo habitual e permanente a agentes nocivos nos períodos citados:

( ) Esteve exposto

( ) O Perfil Profissiográfico Previdenciário-PPP e/ou o Laudo Técnico e/ou documento equivalente analisado, contém elementos para comprovação da efetiva exposição aos agentes nocivos contemplados na legislação.

PERÍODO NÃO ENQUADRADO

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANÁLISE E DECISÃO TÉCNICA DE ATIVIDADE ESPECIAL				
EMPRESA	PERÍODO	AGENTE NOCIVO	FLS.	OBS

CONCLUSÃO

De acordo com o conteúdo dos documentos apresentados e dá análise técnica realizada, concluí-se quanto a exposição do trabalhador de modo habitual e permanente a agentes nocivos nos períodos citados:

( ) Não esteve exposto

( ) O Perfil Profissiográfico Previdenciário-PPP e/ou o Laudo Técnico e/ou documento equivalente analisado, NÃO contém elementos para comprovação da efetiva exposição aos agentes nocivos contemplados na legislação.

Encaminhe-se à Unidade de Origem:

LOCAL E DATA	ASSINATURA/CARIMBO DO MÉDICO-PERITO

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO XV

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 45 INSS/PRES, DE 6 DE AGOSTO DE 2010

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

DADOS ADMINISTRATIVOS					
1-CNPJ do Domicílio Tributário/CEI:		2-Nome Empresarial:		3- CNAE:	
4-Nome do Trabalhador		5-BR/PDH		6-NIT	
7-Data do Nascimento	8-Sexo (F/M)	9-CTPS(Nº, Série e UF).		10-Data de Admissão	11-Regime Revezamento

12-CAT REGISTRADA:			
12.1-Data do Registro	12.2-Número da CAT	12.1-Data do Registro	12.2-Número da CAT

13-LOTAÇÃO E ATRIBUIÇÃO:						
13.1-Período	13.2CNPJ/CEI	13.3-Setor	13.4-Cargo	13.5-Função	13.6-CBO	13.7-Código GFIP
__/__/__ a __/__/__						
__/__/__ a __/__/__						
__/__/__ a __/__/__						
__/__/__ a __/__/__						

14-PROFISSIOGRAFIA:	
14.1-Período	14.2-Descrição das Atividades
__/__/__ a __/__/__	
__/__/__ a	

__/__/__	
__/__/__ a __/__/__	
__/__/__ a __/__/__	
__/__/__ a __/__/__	
__/__/__ a __/__/	

REGISTROS AMBIENTAIS

15-EXPOSIÇÃO A FATORES DE RISCOS:

15.1-Período	15.2-Tipo	15.3-Fator de Risco	15.4-Itens/Conc	15.5-Técnica Utilizada	15.6-EPC Eficaz (S/N)	15.7-EPI Eficaz (S/N)	15.8-CA EPI
__/__/__ a __/__/__							
__/__/__ a __/__/__							
__/__/__ a __/__/__							
__/__/__ a __/__/__							
__/__/__ a __/__/__							
__/__/__ a __/__/							

15.9-ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DAS NR-06 E NR-09 DO MTE PELOS EPI INFORMADOS:	Sim/Não
Foi tentada a implementação de medidas de proteção coletiva, de caráter administrativo ou de organização do trabalho, optando-se pelo EPI por inviabilidade técnica, insuficiência ou interinidade, ou ainda em caráter complementar ou emergencial.	
Foram observadas as condições de funcionamento e do uso ininterrupto do EPI ao longo do tempo, conforme especificação técnica do fabricante, ajustada às condições de campo.	
Foi observado o prazo de validade, conforme Certificado de Aprovação - CA do MTE.	

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

Foi observada a periodicidade de troca definida pelos programas ambientais, comprovada mediante recibo assinado pelo usuário em época própria.	
Foi observada a higienização.	

16-RESPONSÁVEL PELOS REGISTROS AMBIENTAIS:

16.1-Período	16.2-NIT	16.3-Registro Conselho de Classe	16.4-Nome do Profissional Legalmente Habilitado
__/__/__ a __/__/__			
__/__/__ a __/__/__			
__/__/__ a __/__/__			
__/__/__ a __/__/__			
__/__/__ a __/__/__			

RESULTADOS DE MONITORAÇÃO BIOLÓGICA

17-EXAMES MÉDICOS CLÍNICOS E COMPLEMENTARES (Quadros I e II, da NR-07):

17.1-Data	17.2-Tipo	17.3-Natureza	17-4 Exame (R/S)	17.5-Indicação de Resultados
__/__/___			( ) Normal	( ) Alterado ( ) Estável ( ) Agravamento ( ) Ocupacional ( ) Não Ocupacional
__/__/__			( ) Normal	( ) Alterado ( ) Estável ( ) Agravamento ( ) Ocupacional ( ) Não Ocupacional
__/__/___			( ) Normal	( ) Alterado ( ) Estável ( ) Agravamento ( ) Ocupacional ( ) Não Ocupacional
__/__/___			( ) Normal	( ) Alterado ( ) Estável ( ) Agravamento ( ) Ocupacional ( ) Não Ocupacional

18-RESPONSÁVEL PELA MONITORAÇÃO BIOLÓGICA:

18.1-Período	18.2-NIT	18.3-Registro Conselho de Classe	18.4-Nome do Profissional Legalmente Habilitado

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

__/__/____			
__/__/____			
__/__/____			
__/__/____			
__/__/____			

RESPONSÁVEIS PELAS INFORMAÇÕES

Declaramos, para todos os fins de direito, que as informações prestadas neste documento são verídicas e foram transcritas fielmente dos registros administrativos, das demonstrações ambientais e dos programas médicos de responsabilidade da empresa. É de nosso conhecimento que a prestação de informações falsas neste documento constitui crime de falsificação de documento público, nos termos do art. 297 do Código Penal e, também, que tais informações são de caráter privativo do trabalhador, constituindo crime, nos termos da Lei nº 9.029, de 13 de abril de 1995, práticas discriminatórias decorrentes de sua exigibilidade por outrem, bem como de sua divulgação para terceiros, ressalvado quando exigida pelos órgãos públicos competentes.

19-Data Emissão PPP	20-REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA:	
___/___/___	20.1-NIT	20.2-Nome
	(Carimbo)	_____ (Assinatura)

OBSERVAÇÕES:

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

PERFIL PROFISSIOGRÁFICO PREVIDENCIÁRIO – PPP

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

CAMPO	DESCRIÇÃO	INSTRUÇÃO DE PREENCHIMENTO
		DADOS ADMINISTRATIVOS
1	CNPJ do Domicílio Tributário/CEI	CNPJ relativo ao estabelecimento escolhido como domicílio tributário, nos termos do art. 127 do CTN, no formato XXXXXXXX/XXXX-XX; ou Matrícula no Cadastro Específico do INSS (Matrícula CEI) relativa à obra realizada por Contribuinte Individual ou ao estabelecimento escolhido como domicílio tributário que não possua CNPJ, no formato XX.XXX.XXXXX/XX, ambos compostos por caracteres numéricos.
2	NOME EMPRESARIAL	Até quarenta caracteres alfanuméricos.
3	CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas da empresa, completo, com sete caracteres numéricos, no formato XXXXXX-X, instituído pelo IBGE por meio da Resolução CONCLA nº 07, de 16 de dezembro de 2002. A tabela de códigos CNAE - Fiscal pode ser consultada na *internet*, no site www.cnae.ibge.gov.br
4	NOME DO TRABALHADOR	Até quarenta caracteres alfabéticos.
5	BR/PDH	BR - Beneficiário Reabilitado; PDH - Portador de Deficiência Habilitado; NA - Não Aplicável. Preencher com base no art. 93, da Lei nº 8.213, de 1991, que estabelece a obrigatoriedade do preenchimento dos cargos de empresas com cem ou mais empregados com beneficiários reabilitados ou pessoas portadoras de deficiência, habilitadas, na seguinte proporção: I - até 200 empregados ..... 2%; II - de 201 a 500 ..... 3%; III - de 501 a 1.000 ..... 4%; IV - de 1.001 em diante. ..... 5%.
6	NIT	Número de Identificação do Trabalhador com onze caracteres numéricos, no formato XXX.XXXXX.XX-X.

		O NIT corresponde ao número do PIS/PASEP/CI sendo que, no caso de Contribuinte Individual - CI, pode ser utilizado o número de inscrição no Sistema Único de Saúde - SUS ou na Previdência Social.
7	DATA DO NASCIMENTO	No formato DD/MM/AAAA.
8	SEXO (F/M)	F - Feminino; M - Masculino.
9	CTPS (Nº, Série e UF)	Número, com sete caracteres numéricos, Série, com cinco caracteres numéricos e UF, com dois caracteres alfabéticos, da Carteira de Trabalho e Previdência Social.
10	DATA DE ADMISSÃO	No formato DD/MM/AAAA.
11	REGIME DE REVEZAMENTO	Regime de Revezamento de trabalho, para trabalhos em turnos ou escala, especificando tempo trabalhado e tempo de descanso, com até quinze caracteres alfanuméricos. Exemplo: 24 x 72 horas; 14 x 21 dias; 2 x 1 meses. Se inexistente, preencher com NA - Não Aplicável.
12	CAT REGISTRADA	Informações sobre as Comunicações de Acidente do Trabalho registradas pela empresa na Previdência Social, nos termos do art. 22 da Lei nº 8.213, de 1991, do art. 169 da CLT, do art. 336 do RPS, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 1999, do item 7.4.8, alínea “a” da NR-07 do MTE e dos itens 4.3 e 6.1 do Anexo 13-A da NR-15 do MTE, disciplinado pela Portaria MPAS nº 5.051, de 1999, que aprova o Manual de Instruções para Preenchimento da CAT.
12.1	Data do Registro	No formato DD/MM/AAAA.
12.2	Número da CAT	Com treze caracteres numéricos, com formato XXXXXXXXXX-X/XX. Os dois últimos caracteres correspondem a um número sequencial relativo ao mesmo acidente, identificado por NIT, CNPJ e data do acidente.
13	LOTAÇÃO E ATRIBUIÇÃO	Informações sobre o histórico de lotação e atribuições do trabalhador, por período. A alteração de qualquer um dos campos - 13.2 a 13.7 - implica, obrigatoriamente, a criação de nova linha, com discriminação do período, repetindo as informações que não foram alteradas.

13.1	Período	Data de início e data de fim do período, ambas no formato DD/MM/AAAA. No caso de trabalhador ativo, a data de fim do último período não deverá ser preenchida.
13.2	CNPJ/CEI	Local onde efetivamente o trabalhador exerce suas atividades. Deverá ser informado o CNPJ do estabelecimento de lotação do trabalhador ou da empresa tomadora de serviços, no formato XXXXXXXX/XXXX-XX; ou Matrícula CEI da obra ou do estabelecimento que não possua CNPJ, no formato XX.XXX.XXXXX/XX, ambos compostos por caracteres numéricos.
13.3	Setor	Lugar administrativo na estrutura organizacional da empresa, onde o trabalhador exerce suas atividades laborais, com até quinze caracteres alfanuméricos.
13.4	Cargo	Cargo do trabalhador, constante na CTPS, se empregado ou trabalhador avulso, ou constante no Recibo de Produção e Livro de Matrícula, se cooperado, com até trinta caracteres alfanuméricos.
13.5	Função	Lugar administrativo na estrutura organizacional da empresa, onde o trabalhador tenha atribuição de comando, chefia, coordenação, supervisão ou gerência. Quando inexistente a função, preencher com NA - Não Aplicável, com até trinta caracteres alfanuméricos.
13.6	CBO	Classificação Brasileira de Ocupação vigente à época, com seis caracteres numéricos: 1 - No caso de utilização da tabela CBO relativa a 1994, utilizar a CBO completa com cinco caracteres, completando com “0” (zero) a primeira posição; 2 - No caso de utilização da tabela CBO relativa a 2002, utilizar a CBO completa com seis caracteres. Alternativamente, pode ser utilizada a CBO, com cinco caracteres numéricos, conforme Manual da GFIP para usuários do SEFIP, publicado por Instrução Normativa da Diretoria Colegiada do INSS: 1 - No caso de utilização da tabela CBO relativa a 1994,

		utilizar a CBO completa com cinco caracteres; 2 - No caso de utilização da tabela CBO relativa a 2002, utilizar a família do CBO com quatro caracteres, completando com “0” (zero) a primeira posição. A tabela de CBO pode ser consultada na *internet*, no site www.mtecbo.gov.br. OBS: Após a alteração da GFIP, somente será aceita a CBO completa, com seis caracteres numéricos, conforme a nova tabela CBO relativa a 2002.
13.7	Código Ocorrência da GFIP	Código Ocorrência da GFIP para o trabalhador, com dois caracteres numéricos, conforme Manual da GFIP para usuários do SEFIP, publicado por Instrução Normativa da Diretoria Colegiada do INSS.
14	PROFISSIOGRAFIA	Informações sobre a profissiografia do trabalhador, por período. A alteração do campo 14.2 implica, obrigatoriamente, a criação de nova linha, com discriminação do período.
14.1	Período	Data de início e data de fim do período, ambas no formato DD/MM/AAAA. No caso de trabalhador ativo, a data de fim do último período não deverá ser preenchida.
14.2	Descrição das Atividades	Descrição das atividades, físicas ou mentais, realizadas pelo trabalhador, por força do poder de comando a que se submete, com até quatrocentos caracteres alfanuméricos. As atividades deverão ser descritas com exatidão, e de forma sucinta, com a utilização de verbos no infinitivo impessoal.
REGISTROS AMBIENTAIS		
15	EXPOSIÇÃO A FATORES DE RISCOS	Informações sobre a exposição do trabalhador a fatores de riscos ambientais, por período, ainda que estejam neutralizados, atenuados ou exista proteção eficaz. Facultativamente, também poderão ser indicados os fatores de riscos ergonômicos e mecânicos. A alteração de qualquer um dos campos - 15.2 a 15.8 - implica, obrigatoriamente, a criação de nova linha, com discriminação do período, repetindo as informações que não

		foram alteradas. OBS.: Após a implantação da migração dos dados do PPP em meio magnético pela Previdência Social, as informações relativas aos fatores de riscos ergonômicos e mecânicos passarão a ser obrigatórias.
15.1	Período	Data de início e data de fim do período, ambas no formato DD/MM/AAAA. No caso de trabalhador ativo, a data de fim do último período não deverá ser preenchida.
15.2	Tipo	F - Físico; Q - Químico; B - Biológico; E -Ergonômico/Psicossocial, M - Mecânico/de Acidente, conforme classificação adotada pelo Ministério da Saúde, em "Doenças Relacionadas ao Trabalho: Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde", de 2001. A indicação do Tipo "E" e "M" é facultativa. O que determina a associação de agentes é a superposição de períodos com fatores de risco diferentes.
15.3	Fator de Risco	Descrição do fator de risco, com até quarenta caracteres alfanuméricos. Em se tratando do Tipo "Q", deverá ser informado o nome da substância ativa, não sendo aceitas citações de nomes comerciais.
15.4	Intensidade / Concentração	Intensidade ou Concentração, dependendo do tipo de agente, com até quinze caracteres alfanuméricos. Caso o fator de risco não seja passível de mensuração, preencher com NA - Não Aplicável.
15.5	Técnica Utilizada	Técnica utilizada para apuração do item 15.4, com até quarenta caracteres alfanuméricos. Caso o fator de risco não seja passível de mensuração, preencher com NA - Não Aplicável.
15.6	EPC Eficaz (S/N)	S - Sim; N - Não, considerando se houve ou não a eliminação ou a neutralização, com base no informado nos itens 15.2 a 15.5, assegurada as condições de funcionamento do EPC ao longo do tempo, conforme especificação técnica do fabricante e respectivo plano de manutenção.
15.7	EPI Eficaz (S/N)	S - Sim; N - Não, considerando se houve ou não a

		atenuação, com base no informado nos itens 15.2 a 15.5, observado o disposto na NR-06 do MTE, assegurada a observância: 1- da hierarquia estabelecida no item 9.3.5.4 da NR-09 do MTE (medidas de proteção coletiva, medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho e utilização de EPI, nesta ordem, admitindo-se a utilização de EPI somente em situações de inviabilidade técnica, insuficiência ou interinidade à implementação do EPC, ou ainda em caráter complementar ou emergencial); 2- das condições de funcionamento do EPI ao longo do tempo, conforme especificação técnica do fabricante ajustada às condições de campo; 3- do prazo de validade, conforme Certificado de Aprovação do MTE; 4- da periodicidade de troca definida pelos programas ambientais, devendo esta ser comprovada mediante recibo; e 5- dos meios de higienização.
15.8	C.A. EPI	Número do Certificado de Aprovação do MTE para o Equipamento de Proteção Individual referido no campo 154.7, com cinco caracteres numéricos. Caso não seja utilizado EPI, preencher com NA – Não Aplicável.
15.9	ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DAS NR-06 E NR-09 DO MTE PELOS EPI INFORMADOS	Observação o disposto na NR-06 do MTE, assegurada a observância: 1- da hierarquia estabelecida no item 9.3.5.4 da NR-09 do MTE (medidas de proteção coletiva, medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho e utilização de EPI, nesta ordem, admitindo-se a utilização de EPI somente em situações de inviabilidade técnica, insuficiência ou interinidade à implementação do EPC, ou ainda em caráter complementar ou emergencial); 2- das condições de funcionamento do EPI ao longo do tempo, conforme especificação técnica do fabricante ajustada às condições de campo; 3- do prazo de validade, conforme Certificado de

		Aprovação do MTE; 4- da periodicidade de troca definida pelos programas ambientais, devendo esta ser comprovada mediante recibo; e 5- dos meios de higienização.
16	RESPONSÁVEL PELOS REGISTROS AMBIENTAIS	Informações sobre os responsáveis pelos registros ambientais, por período.
16.1	Período	Data de início e data de fim do período, ambas no formato DD/MM/AAAA. No caso de trabalhador ativo, sem alteração do responsável, a data de fim do último período não deverá ser preenchida.
16.2	NIT	Número de Identificação do Trabalhador com onze caracteres numéricos, no formato XXX.XXXXX.XX-X. O NIT corresponde ao número do PIS/PASEP/CI sendo que, no caso de Contribuinte Individual - CI, pode ser utilizado o número de inscrição no Sistema Único de Saúde - SUS ou na Previdência Social.
16.3	Registro Conselho de Classe	Número do registro profissional no Conselho de Classe, com nove caracteres alfanuméricos, no formato XXXXXX-X/XX ou XXXXXXX/XX. A parte "-X" corresponde à D - Definitivo ou P - Provisório. A parte "/XX" deve ser preenchida com a UF, com dois caracteres alfabéticos. A parte numérica deverá ser completada com zeros à esquerda.
16.4	Nome do Profissional Legalmente Habilitado	Até quarenta caracteres alfabéticos.
RESULTADOS DE MONITORAÇÃO BIOLÓGICA		
17	EXAMES MÉDICOS CLÍNICOS E COMPLEMENTARES	Informações sobre os exames médicos obrigatórios, clínicos e complementares, realizados para o trabalhador, constantes nos Quadros I e II, da NR-07 do MTE.
17.1	Data	No formato DD/MM/AAAA.
17.2	Tipo	A - Admissional; P - Periódico; R - Retorno ao Trabalho; M - Mudança de Função; D - Demissional.

17.3	Natureza	Natureza do exame realizado, com até cinquenta caracteres alfanuméricos. No caso dos exames relacionados no Quadro I da NR-07, do MTE, deverá ser especificada a análise realizada, além do material biológico coletado.
17.4	Exame (R/S)	R - Referencial; S - Sequencial.
17.5	Indicação de Resultados	Preencher Normal ou Alterado. Só deve ser preenchido Estável ou Agravamento no caso de Alterado em exame Sequencial. Só deve ser preenchido Ocupacional ou Não Ocupacional no caso de Agravamento. OBS: No caso de Natureza do Exame “Audiometria”, a alteração unilateral poderá ser classificada como ocupacional, apesar de a maioria das alterações ocupacionais serem constatadas bilateralmente.
18	RESPONSÁVEL PELA MONITORAÇÃO BIOLÓGICA	Informações sobre os responsáveis pela monitoração biológica, por período.
18.1	Período	Data de início e data de fim do período, ambas no formato DD/MM/AAAA. No caso de trabalhador ativo sem alteração do responsável, a data de fim do último período não deverá ser preenchida.
18.2	NIT	Número de Identificação do Trabalhador com onze caracteres numéricos, no formato XXX.XXXXX.XX-X. O NIT corresponde ao número do PIS/PASEP/CI sendo que, no caso de CI, pode ser utilizado o número de inscrição no SUS ou na Previdência Social.
18.3	Registro Conselho de Classe	Número do registro profissional no Conselho de Classe, com nove caracteres alfanuméricos, no formato XXXXXX-X/XX ou XXXXXXX/XX. A parte “-X” corresponde à D - Definitivo ou P - Provisório. A parte “/XX” deve ser preenchida com a UF, com dois caracteres alfabéticos. A parte numérica deverá ser completada com zeros à esquerda.
18.4	Nome do Profissional	Até quarenta caracteres alfabéticos.

	Legalmente Habilitado	
RESPONSÁVEIS PELAS INFORMAÇÕES		
19	DATA DE EMISSÃO DO PPP	Data em que o PPP é impresso e assinado pelos responsáveis, no formato DD/MM/AAAA.
20	REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA	Informações sobre o Representante Legal da empresa, com poderes específicos outorgados por procuração.
20.1	NIT	Número de Identificação do trabalhador do representante legal da empresa com onze caracteres numéricos, no formato XXX.XXXXX.XX-X. O NIT corresponde ao número do PIS/PASEP/CI sendo que, no caso de CI, pode ser utilizado o número de inscrição no SUS ou na Previdência Social.
20.2	Nome	Até quarenta caracteres alfabéticos.
	Carimbo e Assinatura	Carimbo da Empresa e Assinatura do Representante Legal.
		OBSERVAÇÕES
		Devem ser incluídas neste campo, informações necessárias à análise do PPP, bem como facilitadoras do requerimento do benefício, como por exemplo, esclarecimento sobre alteração de razão social da empresa, no caso de sucessora ou indicador de empresa pertencente a grupo econômico.
OBS: É facultada a inclusão de informações complementares ou adicionais ao PPP.		

[1] Art. 64 do Decreto 3048/1999. Disponível em: http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/3048.htm

[2] Art. 65 do Decreto 3048/1999. Disponível em: http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/3048.htm

[3] Art. 66 do Decreto 3048/1999. Disponível em: http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/3048.htm

[4] MENDES, René. *Patologia do Trabalho.* Rio: Atheneu,2002, 2ª Edição,Volume I, *ISBN* 8573795654.

[5] Protocolos de Vigilância Sanitária Específica – Agentes Biológicos – Edita y distribuye: © MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO - Secretaría General Técnica - Centro de Publicaciones – Madrid - ISBN: 84-7670-616-2 – obtido em 01/07/2011. Disponível em: http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/agentes_biologicos.pdfhttp://www.fundacentro.gov.br/dominios/ctn/anexos/Publicacao/NHO01.pdfhttp://www.fundacentro.gov.br/dominios/ctn/anexos/Publicacao/NHO01.pdf

[6] Instrução Normativa INSS/PRES nº 45 de 06 de agosto de 2010, DOU de 11/08/2010, Capítulo IV, Sub-Seção V, artigo 236, inciso I.

[7] Portaria 3.214, de 8 de junho de 1978, Norma Regulamentadora 6, item 6.1.

[8] Norma Regulamentadora 9, da Portaria 3214/78, do MTE, http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF1CA0393B27/nr_09_at.pdf.

[9] Fundamentos de Toxicologia – Seizi Oga - ISBN: 9788574540986 – Editora Atheneu Editora São Paulo – 2008.

[10] Normas Regulamentadoras Comentadas – Giovanni Moraes de Araujo - ISBN: 9788599331064 – Editora Gerenciamento Verde Editora e Livraria Virtual – 2007.

[11] Norma Regulamentadora 15, da Portaria 3214/78, do MTE.

[12] Perícias Judiciais na Medicina do Trabalho - Antonio Buono Neto - ISBN: 8536105208 – Editora LTR – 2004.

[13] Decreto 4.882/2003, http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/2003/4882.htm

[14] Decreto 53.831/1964, http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1964/53831.htm

[15] Decreto 83.080/1979, http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1979/83080.htm

[16] Decreto 2.172/1997, http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1997/2172.htm

[17] Decreto 3048/1999, http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/3048_1.htm

[18] NHO 02 - Norma de Higiene Ocupacional Método de Ensaio: análise qualitativa da fração volátil (vapores orgânicos) em colas, tintas e vernizes por cromatografia gasosa / detector de ionização de chama – Luiza Maria Nunes Cardoso – 1999, http://www.fundacentro.gov.br/sistemas/Publicacao/DetalhesPublicacao.aspx?CodPortal=196

[19] NHO 03 - Norma de Higiene Ocupacional Método de Ensaio: Análise Gravimétrica de Aerodispersóides Sólidos Coletados Sobre Filtros e Membrana - Alcinéa Meigikos dos Anjos -2001, http://www.fundacentro.gov.br/sistemas/Publicacao/DetalhesPublicacao.aspx?CodPortal=196

[20] NHO 04 - Norma de Higiene Ocupacional Método de Ensaio: método de coleta e a análise de fibras em locais de trabalho – Cristiane Queiroz Barbeiro Lima – 2001, http://www.fundacentro.gov.br/sistemas/Publicacao/DetalhesPublicacao.aspx?CodPortal=196

[21] NHO 07- Norma de Higiene Ocupacional Calibração de Bombas de Amostragem Individual pelo Método da Bolha de Sabão - Nilce Aparecida Honrado Pastorello – 2002, http://www.fundacentro.gov.br/sistemas/Publicacao/DetalhesPublicacao.aspx?CodPortal=196

[22] Portaria nº99/2004, do MTE, http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BF2B62C5B6196/p_20041019_99.pdf

[23] Portaria nº43/2008, do MTE, http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BF93A74813073/p_20080311_43.pdf

[24] Insalubridade e periculosidade: aspecto técnicos e práticos - Tuffi Messias Saliba - ISBN: 8573228229 - Editora LTR – 2000.

[25] Decreto 53.831/1964, http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1964/53831.htm

[26] Decreto 83.080/1979, passim.

[27] Decreto 611/1992, http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1992/611.htm

[28] Decreto 2.172/1997, passim.

[29] Insalubridade e periculosidade: aspecto técnicos e práticos - Tuffi Messias Saliba - ISBN: 8573228229 - Editora LTR – 2000.

[30] Art.193 da CLT, https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm

[31] Portaria 3214/1978, http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/63/MTE/1978/3214.htm

[32] Portaria 518/2003, do MTE,

http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF9D1DFD14D0/p_20030404_518.pdf

[33] Decreto 93.412/1986. http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1986/93412.htm

[34] ABNT NBR 5460:1992, Sistemas elétricos de potência, ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

[35] Patologia do Trabalho – René Mendes – 2ª Edição 2002 – Volume I – EDITORA: ATHENEU RIO; *ISBN* 8573795654.

[36] Anexo I do Decreto 83080/1979 obtido em: http://www81.dataprev.gov.br/sislex/imagens/paginas/23/1979/anexo/83080ANEXOI.htm

[37] EFEITOS SOBRE A SAUDE DEVIDO A EXPOSICAO AOS AGENTES FISICOS (PRESSOES ANORMAIS E NIVEL DE ILUMINACAO) PARTE II, obtido em 15/09/2011 no site: http://www.iesc.ufrj.br/cursos/saudetrab/AULAPRESSOESANORMAISILUMINAMENTO.pdf

[38] Norma Regulamentadora n º 15 – Anexo II da NR-15 do MTE – Portaria 3214/1978 obtido em 01/07/2011 no site: http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF31390862A9/nr_15_anexo2.pdf

[38]

[39] Norma de Higiene Ocupacional n º 1 – NHO 1 – FUNDACENTRO – obtido em 01/07/2011 no site http://www.fundacentro.gov.br/dominios/ctn/anexos/Publicacao/NHO01.pdf

[39] Apostila educativa – Radiações Ionizantes e a vida – Yannick Nouailhetas – CNEN – Rio de Janeiro, obtida em 15/09/2011 no site: http://www.cnen.gov.br/ensino/apostilas/rad_ion.pdf

[40] CNEN - Normas [NN 3.01], obtida em 21/09/2011 no site: http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf

[41] NHO-5 – FUNDACENTRO – Avaliação da Exposição Ocupacional aos RX nos Serviços de Radiologia, obtido em 15/09/2011 no site: http://www.fundacentro.gov.br/ARQUIVOS/PUBLICACAO/I/NHO%2005.pdf