

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CLORFENAPIR NORTOX**
**FISPQ:07/2020**

Revisão: 00

Data: 02/09/2020

Página 1/10

**1. IDENTIFICAÇÃO**

Nome do produto (nome comercial):	<b>CLORFENAPIR NORTOX</b>
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Inseticida e Acaricida de contato e ingestão do grupo químico análogo de pirazol.
Nome da empresa:	NORTOX S/A
Endereço:	Rodovia BR 369, km 197 CEP 86700-970 – Arapongas – PR
Telefone para contato: Fax:	55 43 3274-8585 55 43 3274 8500
Endereço:	Rodovia BR 163, km 116 CEP 78740-275 – Rondonópolis – MT
Telefone para contato: Fax:	55 66 3439-3700 55 66 3439-3715
Telefone para emergências:	43 3371-2244 - Centro de Controle de Intoxicações – Londrina PR 0800 722 6001 – Disque intoxicações
E-mail:	nortox@nortox.com.br

**2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS**

Classificação de perigo do produto químico:	Toxicidade aguda – Dérmica – Categoria 5 Toxicidade aguda – Inalatório – Categoria 5 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 1
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.

**Elementos Adequados da Rotulagem**

Pictogramas:	
Palavra de advertência:	<b>ATENÇÃO</b>
Frases de perigo:	H313: Pode ser nocivo em contato com a pele. H333: Pode ser nocivo se inalado. H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos. H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CLORFENAPIR NORTOX**
**FISPQ:07/2020**

Revisão: 00

Data: 02/09/2020

Página 2/10

Frases de precaução:	<p>P273: Evite a liberação para o meio ambiente.</p> <p>P304 + P312: EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p>P312: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p>P391: Recolha o material derramado.</p> <p>P405: Armazene em local fechado à chave.</p> <p>P501: Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.</p>
----------------------	--

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

<b>MISTURA</b>		<b>Tipo de formulação:</b> Suspensão Concentrada - SC		
Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:	<b>Componentes</b>	<b>Concentração Nominal (% m/v)</b>	<b>Varição de Concentração (% m/v)</b>	<b>Nº CAS</b>
	Clorfenapir	24,00	22,56 - 25,44	122453-73-0

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Retire a roupa contaminada e lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante pelo menos 15 minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Pode ser nocivo em contato com a pele ou se inalado.
Notas para o médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólitos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido. Se o produto for ingerido, avaliar a

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CLORFENAPIR NORTOX**
**FISPQ:07/2020**

Revisão: 00

Data: 02/09/2020

Página 3/10

	necessidade de administração de carvão ativado. Em caso de ingestão de grandes quantidades, monitorar a função hepática. Após exposição significativa, monitorar a função neurológica. Não há antídoto específico.
--	--

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Não recomendados: Jatos d'água de forma direta.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como nitrosos NO <sub>x</sub> e amônia.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

**6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**
**Precauções Pessoais**

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, óculos com proteção lateral contra respingos químicos, luvas de proteção, calçado e macacão de PVC. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara facial ou autônoma.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e adote os mesmos procedimentos descritos acima para recolhimento e destinação adequada. Corpos d'água: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e animal e contate o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CLORFENAPIR NORTOX**
**FISPQ:07/2020**

Revisão: 00

Data: 02/09/2020

Página 4/10

	proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. Para destinação final proceder conforme Seção 13 desta FISPQ.
--	--

**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**
**Medidas Técnicas Apropriadas para o Manuseio**

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

**Condições de Armazenamento Seguro, incluindo qualquer Incompatibilidade**

Prevenção de incêndio e explosão:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
Condições adequadas:	Armazene em local ventilado, longe de luz solar e com piso impermeável. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35 °C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na ABNT NBR 9843.
Materiais para embalagens:	PEAD.

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**
**Parâmetros de Controle**

Limites de exposição ocupacional:	Nome químico ou comum	TLV – TWA (ACGIH, 2019)	TLV-STEL (ACGIH, 2019)	LT (NR-15)
	Propileno	500 ppm	-	Asfixiante Simples
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.			
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.			
<b>Medidas de Proteção Pessoal</b>				
Proteção dos olhos/face:	Óculos com proteção lateral contra respingos químicos.			
Proteção da pele e do corpo:	Luvas de proteção, calçado e macacão de PVC.			

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CLORFENAPIR NORTOX**
**FISPQ:07/2020**

Revisão: 00

Data: 02/09/2020

Página 5/10

Proteção respiratória:	Para baixas concentrações utilizar EPR semi facial com filtro químico multi gases e mecânico P2. Para altas concentrações utilizar máscara facial ou autônoma, conforme PPR.
Perigos térmicos:	A reação com ácidos pode liberar de calor.

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido, leitoso e bege.
Odor e limite de odor:	Característico.
pH:	7,43 (solução aquosa a 1 %) à 20,2 °C.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	100,9 a 101,9 °C para o produto técnico ( <i>Clorfenapir</i> ).
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não se aplica.
Ponto de fulgor:	84,0 °C.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	$1,21 \times 10^{-5}$ Pa para o produto técnico ( <i>Clorfenapir</i> ).
Densidade de vapor:	Não aplicável.
Densidade relativa:	$1,1275 \text{ g.cm}^{-3}$ .
Solubilidade (s):	0,0001 g/L em água (pH 7,84) à $20 \pm 0,5$ °C, 1032,00 g/L em acetona e 78,40 g/L em metanol para o produto técnico ( <i>Clorfenapir</i> ).
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	4,870 (pH 2,79) à 20,1°C para o produto técnico ( <i>Clorfenapir</i> ).
Temperatura de auto-ignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	175,7 mPa.s a $20,0^\circ \pm 0,2^\circ\text{C}$ e 158,7 mPa.s a $40,0^\circ\text{C} \pm 0,2^\circ\text{C}$ .
Outras informações:	Tensão superficial: $0,03900 \text{ N.m}^{-1}$ . Corrosividade: Aço inoxidável = $0,0018 \text{ mm ano}^{-1}$ , Alumínio = $0,0097 \text{ mm ano}^{-1}$ , Cobre = $0,0185 \text{ mm ano}^{-1}$ , Ferro = $0,0322 \text{ mm ano}^{-1}$ e Latão = $0,0203 \text{ mm ano}^{-1}$ . Miscibilidade: Miscível em água. Imiscível em metanol e hexano.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CLORFENAPIR NORTOX**
**FISPQ:07/2020**

Revisão: 00

Data: 02/09/2020

Página 6/10

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas.
Materiais incompatíveis:	Não são conhecidos materiais incompatíveis.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição do produto pode formar gases tóxicos.

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Toxicidade aguda:	Pode ser nocivo em contato com a pele. Pode ser nocivo se inalado. DL <sub>50</sub> (oral, ratos): > 5000 mg/kg DL <sub>50</sub> (dérmica, ratos): > 2000 mg/kg CL <sub>50</sub> (inalatório, ratos, 4h): > 5,573 mg/L
Corrosão/irritação da pele:	Não é esperado que o produto provoque irritante à pele. A substância teste não apresentou reação dérmicas de toxicidade durante o período de observação.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não é esperado que o produto provoque irritação ocular. Nas condições do teste, a substância-teste não foi classificada nas categorias do GHS.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Produto não classificado como sensibilizante. A substância teste foi classificada como não sensibilizante para cobaias.
Mutagenicidade em células germinativas:	Produto não classificado como mutagênico. Negativo para os testes de Ames e de micronúcleo.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**
**Efeitos Ambientais, Comportamento e Impactos do Produto**

Ecotoxicidade:	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. CE <sub>y50</sub> ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 72 h): 18,52 mg/L CE <sub>r50</sub> ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 72 h): 55,78 mg/L CE <sub>50</sub> ( <i>Daphnia similis</i> , 48 h): 23,63 µg/L CL <sub>50</sub> ( <i>Danio rerio</i> , 96 h): 0,35 mg/L
----------------	--

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CLORFENAPIR NORTOX**
**FISPQ:07/2020**

Revisão: 00

Data: 02/09/2020

Página 7/10

	CL <sub>50</sub> ( <i>Eusenia foetida</i> , 14 dias): 324,21 mg/kg DL <sub>50</sub> ( <i>Apis mellifera</i> , 48h): 3,62 µg/abelha DL <sub>50</sub> ( <i>Coturnix coturnix japônica</i> ): 34,10 mg/Kg
Persistência e degradabilidade:	Clorfenapir é imóvel no solo com base nas características de adsorção derivados de estudos de equilíbrio em laboratório, e de acordo com o esquema de classificação de mobilidade McCall (McCall, 1981). O clorfenapir não permanece nas camadas de água. Ele se move a partir da fase aquosa para a fase de sedimento, e, em seguida, persiste na fase de sedimento (biotransformação anaeróbia de meia-vida de 196 dias em sedimento).
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Log <sub>kow</sub> : 4,870
Mobilidade no solo:	Metabolismo Anaeróbico no Solo e Metabolismo Aquático: Clorfenapir é persistente em sistemas de água / sedimentos. Os estudos de laboratório indicam que a bio transformação aquática é lenta, com uma meia-vida de todo o sistema de 218 - 418 dias para aeróbica e 202 dias para condições anaeróbicas. O clorfenapir não permanece nas camadas de água. Ele se move a partir da fase aquosa para a fase de sedimento, e, em seguida, persiste na fase de sedimento (biotransformação anaeróbia de meia-vida de 196 dias em sedimento). O produto principal é a transformação de CL 312.094 em ambas as condições aeróbicas e anaeróbicas. Mobilidade no solo: Clorfenapir não tem um valor pKa mensurável como não existem grupos ionizáveis na molécula. Isto significa que o composto estará presente na sua forma não-dissociada em pH ambiental; e devido à sua carga neutra, os níveis de pH não deverão afetar a mobilidade do clorfenapir no solo. Clorfenapir é imóvel no solo com base nas características de adsorção derivados de estudos de equilíbrio em laboratório, e de acordo com o esquema de classificação de mobilidade McCall (McCall, 1981).
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**
**Métodos Recomendados para Destinação Final**

Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CLORFENAPIR NORTOX**
**FISPQ:07/2020**

Revisão: 00

Data: 02/09/2020

Página 8/10

Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto. Seguir diretrizes do Programa de Destinação de Embalagens Vazias de Agrotóxicos, recomendações técnicas das legislações aplicáveis.
------------------	---

**14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**

<b>Terrestre:</b>	Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), <i>aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.</i>
Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. ( <i>Clorfenapir</i> ).
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
<b>Hidroviário:</b>	DPC: Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO: <i>International Maritime Organization</i> (Organização Marítima Internacional) IMDG Code: <i>International Maritime Dangerous Goods Code</i> .
Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTANCE PRESENTS RISK FOR THE ENVIRONMENT, LIQUID, <i>N.O.S.</i> ( <i>Clorfenapir</i> ).
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-A,S-A
Perigo ao meio ambiente:	O produto é considerado poluente marinho.
<b>Aéreo:</b>	ANAC: Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175: (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CLORFENAPIR NORTOX**
**FISPQ:07/2020**

Revisão: 00

Data: 02/09/2020

Página 9/10

	CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001: INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO: <i>International Civil Aviation Organization</i> ” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA: <i>International Air Transport Association</i> (Associação Internacional de Transporte Aéreo) DGR: <i>Dangerous Goods Regulation</i> .
Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTANCE PRESENTS RISK FOR THE ENVIRONMENT, LIQUID, <i>N.O.S. (Clorfenapir)</i> .
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III

**15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal n° 2.657, de 3 de julho de 1998. Lei n° 7.802 de 11 de julho de 1989. Norma ABNT NBR 9843 Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 Portaria n° 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a NR n° 26
---	--

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**
**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.**

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem.

Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, é de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

**Legendas e abreviaturas:**

**CAS** - *Chemical Abstracts Service*

**CE<sub>50</sub>** - Concentração efetiva 50%

**CL<sub>50</sub>** - Concentração letal 50%

**DL<sub>50</sub>** - Dose letal 50%

**NA** – Não aplicável

**PPR** – Programa de Proteção Respiratória

**EPR** – Equipamento de Proteção Respiratória

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

**Produto: CLORFENAPIR NORTOX**

**FISPQ:07/2020**

Revisão: 00

Data: 02/09/2020

Página 10/10

**Referências bibliográficas:**

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higiênistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). *Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional*. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). *Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres*. Brasília, DF. Jun. 1978.