

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA PARA PRODUTOS QUÍMICOS

### 1 – IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto:	<b>REMOVEDOR DE FERRUGEM E FOSFATIZANTE</b>
Principais usos recomendados:	Remover a ferrugem e fosfatizar superfícies metálicas ferrosas.
Nome da empresa:	<b>ALLCHEM QUÍMICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA</b>
Endereço:	Rua Engenheiro Carlos Firmo Schmidt Rover, nº 5160 – Distrito Industrial – Rio Grande - RS
Telefone/Fax:	53-2126-3000
Telefone para emergências:	53-2126-3000 <b>CEATOX 0800-148110</b>
E-mail/Website:	<a href="mailto:vendas@allchem.com.br">vendas@allchem.com.br</a> <a href="http://www.allchem.com.br">www.allchem.com.br</a>

### 2 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

#### Classificação de perigo do produto:

Corrosivo para os metais	Categoria 1
Toxicidade aguda – Oral	Categoria 5
Toxicidade aguda – Dérmica	Categoria 4
Corrosão/Irritação à pele	Categoria 1B
Lesões oculares graves/Irritação ocular	Categoria 1
Perigo por aspiração	Categoria 2

**Sistema de classificação adotado** Norma ABNT – NBR 14725-2 Segunda edição 13.06.2019. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, GHS ONU.

**Tipo de produto:** Mistura de ingredientes – Formulado.  
**Natureza química:** Formulação ácida corrosiva.

**Elementos apropriados para rotulagem:**

**Pictogramas:**



**Palavra de advertência:**

ATENÇÃO – PERIGO

**Frases de Perigo:**

H290 – Pode ser corrosivo para os metais.  
H303 – Pode ser nocivo se ingerido.  
H312 – Nocivo em contato com a pele.  
H314 – Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.  
H318 – Provoca lesões oculares graves.  
H305 – Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

**Frases de Precaução – Prevenção:**

P234 – Conserve somente no recipiente original.  
P280 – Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.  
P260 – Não inale as poeiras, fumos, gases, névoas, vapores e aerossóis.  
P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.

**Resposta a emergências:**

P390 – Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.  
P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P321 – Tratamento específico – sintomático.  
P302+P352 – Em caso de contato com a pele, lave com água e sabão em abundância.  
P362+P364 – Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.  
P310 – Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P363 – Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.  
P301+P330+P331 – Em caso de ingestão, enxágue a boca. NÃO provoque vômito.  
P303+P361+P353 – Em caso de contato com a pele ou com o cabelo, retire

imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha.

P304+P340 – Em caso de inalação: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P305+P351+P338 – Em caso de contato com os olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P331 – NÃO provoque vômito.

P301+P310 – Em caso de ingestão, contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA, médico ou pronto atendimento.

**Armazenagem:**

P406 – Armazene num recipiente resistente à corrosão com um revestimento interno resistente.

P405 – Armazene em local fechado à chave.

**Disposição:**

P501 – Descarte o conteúdo ou recipiente por incineração, coprocessamento, decomposição térmica ou aterro industrial de acordo com a legislação local.

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

**Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:**

Nome Químico	CAS number	Faixa de concentração (%)	Frases
Agente Fosfatizante	9066-91-5	30 – 38	H290, H314, H315, H320
Sais Inorgânicos	1314-13-2	3,0 – 5,2	H302
Solvente glicólico	111-76-2	2 – 3,5	-

**4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

**Inalação:** Remover a vítima para local fresco e ventilado, afrouxando as roupas e mantendo-a em repouso. Em casos mais graves proceder a respiração artificial. Não administrar nada via oral se a vítima estiver inconsciente. Procurar um médico imediatamente.

**Contato com a pele:** Retirar as roupas contaminadas e lavar as partes afetadas com água corrente e sabão, pelo tempo mínimo de 15 minutos. Não leve as roupas contaminadas para lavar em casa. Descartar objetos de couro contaminados. Procurar um médico imediatamente.

**Contato com os olhos:** Lavar os olhos com água em abundância por 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas, movimentando bem o olho. Procurar um oftalmologista imediatamente.

**Ingestão:** Não induzir ao vômito, procurar orientação e assistência médica imediatamente.

**Ações que devem ser evitadas:** Nunca faça uma pessoa inconsciente vomitar ou beber líquidos. Se a pessoa inconsciente vomitar, gire sua cabeça para o lado para evitar aspiração.

**Descrição dos principais sintomas:** Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor. Pode ser nocivo se ingerido. Nocivo em contato com a pele. A exposição pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, chiado e espirros.

**Proteção do prestador de primeiros socorros:** Em todos os casos procurar atendimento médico imediato. No caso de acidente de grandes proporções o prestador do socorro deverá estar com todo EPI necessário.

**Notas para o médico:** O tratamento é apenas sintomático e deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local.

**CEATOX - 0800-148110**

**5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**

**Meios de extinção apropriados:** Neblina d'água, pó químico, CO<sub>2</sub> ou espuma.

**Meios de extinção não recomendados:** Jatos de água de forma direta.

**Perigos específicos em relação às medidas:** Evitar que o produto respingue sobre pessoas e outras superfícies e que se espalhe. Produto não é combustível, mas pode se decompor quando aquecido, liberando gases corrosivos e/ou tóxicos.

**Proteção dos bombeiros:** Usar EPI adequado com respirador autônomo aprovado quando combatendo o fogo em áreas fechadas.

**Métodos especiais:** Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura tendo sempre o vento pelas

costas. Evitar contato com os vapores e resíduos.

## 6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<b>Precauções Pessoais:</b>	Utilizar todos os EPI's recomendados.
<b>Precauções ao meio ambiente:</b>	Para conter vazamentos utilizar material absorvente (areia, serragem, vermiculita). Evite que o produto entre em contato com solo, lagos e cursos d'água. Notificar as autoridades competentes em caso de acidentes.
<b>Remoção de fontes de ignição:</b>	Isolar, sinalizar o local e comunicar as autoridades competentes. Remover ou desativar possíveis fontes de ignição. Tomar medidas contra o acúmulo de cargas eletrostáticas.
<b>Controle de poeira:</b>	Não aplicável.
<b>Prevenção de inalação, contato com a pele olhos e mucosas:</b>	Evitar a inalação de vapores e aerossóis. Evitar contato com a pele, mucosas e olhos. Utilizar EPI's recomendados.
<b>Método para limpeza:</b>	Manter afastadas pessoas desprotegidas. Transferir para tanque de emergência. Conservar o produto em recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado, para posterior reciclagem ou utilização. Utilizar material absorvente (areia, terra, serragem, argila) para recolher o líquido não recuperável. Recolher o material em recipiente adequado de plástico. Incinerar os materiais contaminados em <u>instalação autorizada</u> . Não despejar no sistema de esgotos. A disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista de acordo com a legislação ambiental vigente.
<b>Prevenção dos perigos secundários:</b>	Embalagens não devem ser reutilizadas. Após a retirada do material absorvente lavar o local com solução neutralizante e recolher os resíduos. Dispor conforme legislação vigente.
<b>Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:</b>	Não existem diferenças significativas.

## 7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

<b>Manuseio:</b>	Manusear o produto com os equipamentos de proteção adequados – luvas nitrílicas, botas de borracha e óculos de segurança. Não fumar, beber ou comer próximo ao produto. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Os funcionários devem lavar as mãos antes de beber, comer, fumar ou ir ao banheiro. Manter o produto longe de fontes de ignição.
<b>Medidas técnicas apropriadas:</b>	
<b>Prevenção à exposição do trabalhador:</b>	Utilizar os equipamentos de proteção individual indicados – roupas de proteção (avental de PVC), óculos contra respingos ou protetor facial, luvas e botas impermeáveis (borracha butílica/nitrílica).
<b>Prevenção de incêndio e explosão:</b>	Produto não inflamável. Evitar o manuseio perto de fontes de calor ou ignição.
<b>Precauções para o manuseio seguro:</b>	Utilizar os equipamentos de proteção individual indicados. Evitar contato direto com o produto. Manusear o produto em local fresco e arejado.
<b>Medidas de higiene:</b>	
<b>Apropriadas</b>	Não permanecer com roupas umedecidas do produto nem permitir que o material entre em contato com a pele. Evitar qualquer tipo de contato, incluindo inalação. Vestir roupas de proteção quando houver risco de exposição. Usar o produto em áreas bem ventiladas. CUIDADO: se for necessária alguma diluição - para evitar reação violenta SEMPRE adicionar material sobre a água e NUNCA água sobre o produto. Evitar contato com materiais incompatíveis. Manter containeres fechados quando não estiverem em uso. Evitar danos físicos aos containeres. Sempre lavar as mãos com água e sabão após manuseio. Usar boas práticas de trabalho de saúde ocupacional. Observar as recomendações de armazenagem e manuseio desta FISPQ.
<b>Inapropriadas</b>	Falta de ventilação e de renovação do ar ambiente. Manter roupas e EPIs com contaminações de produtos químicos.

<b>Armazenamento:</b>	Armazenar o produto em áreas arejadas, cobertas, frescas, secas, ao abrigo do sol e longe de fontes de calor.
<b>Medidas técnicas:</b>	
<b>Condições adequadas</b>	Usar valas que possibilitem o escoamento para reservatório de contenção. Manusear longe de alimentos e agentes fortemente oxidantes e/ou redutores. Manter o produto em sua embalagem original e fechada, na posição vertical. Tanques de estocagem devem possuir bacias de contenção e ter drenos para o caso de vazamentos. Materiais compatíveis: PE, Teflon, PP, PVC, HDPE
<b>Condições a evitar:</b>	Locais úmidos, descobertos e sem ventilação
<b>Materiais para Embalagens:</b>	
<b>Recomendados:</b>	Tambores e bombonas plásticas, containers de HDPE semelhantes a embalagem original.
<b>Inadequados:</b>	Tambores metálicos
<b>Produtos e materiais incompatíveis:</b>	Não armazenar o produto com agentes redutores e/ou oxidantes fortes, materiais de combustão espontânea e radioativos.

## 8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO INDIVIDUAL

<b>Medidas de controle de engenharia:</b>	Monitoramento periódico da concentração dos vapores nas áreas de utilização. Utilizar sistema de ventilação/exaustão nos locais de trabalho.
<b>Parâmetros de Controle Específicos:</b>	
<b>Limites de exposição ocupacional:</b>	Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho. Ácido fosfórico: TLV-TWA ACGIH = 1mg/m <sup>3</sup> TLV-STEL ACGIH = 3 mg/m <sup>3</sup> OSHA PEL-TWA = 1mg/m <sup>3</sup>
<b>Procedimentos recomendados para monitoramento:</b>	Adotar procedimentos nacionais ou internacionais. Norma regulamentadora NR-15 do Ministério do Trabalho, normas de higiene da FUNDACENTRO, procedimentos NIOSH ou ACGIH.
<b>Equipamento de proteção individual:</b>	
<b>Proteção respiratória:</b>	Máscara com filtro para proteção de vapores ácidos inorgânicos.
<b>Proteção das mãos:</b>	Luvas impermeáveis (borracha butílica/nitrílica).
<b>Proteção dos olhos:</b>	Óculos de segurança para produtos químicos e/ou protetor facial.
<b>Proteção pele e corpo:</b>	Roupas de proteção (avental de PVC), sapato de segurança ou outros de acordo com as condições de trabalho.
<b>Precauções especiais:</b>	Além das medidas aqui mencionadas, não há outras conhecidas até a presente data.
<b>Medidas de higiene:</b>	Em caso de acidente, utilizar chuveiro de emergência e lava-olhos. Manter as embalagens fechadas e limpas. 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.

## 9 – PROPRIEDADES FÍSICO QUÍMICAS

<b>Estado Físico:</b>	Líquido
<b>Forma:</b>	Fluído
<b>Cor:</b>	Verde
<b>Odor:</b>	Característico
<b>pH (sol 10% em H<sub>2</sub>O destilada):</b>	1 – 2,5
<b>Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças no estado físico:</b>	
<b>Ponto de ebulição:</b>	Solução aquosa aproximadamente 100°C
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não aplicável
<b>Limites de explosividade:</b>	Não aplicável
<b>Densidade (20°C – g/cm<sup>3</sup>):</b>	1,21 – 1,30
<b>Solubilidade:</b>	Solúvel em água.

**10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

<b>Estabilidade química:</b>	Em condições normais de temperatura e pressão o produto é estável.
<b>Reatividade:</b>	Nenhuma, quando o produto é armazenado, aplicado e processado corretamente.
<b>Possibilidade de reações perigosas</b>	Com agentes oxidantes fortes, bases e ácidos fortes.
<b>Condições a serem evitadas:</b>	Temperaturas elevadas. Produto é incompatível com agentes oxidantes fortes, bases e ácidos fortes.
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Quando aquecido até decomposição emite fumos ácidos, tóxicos e irritantes.

**11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

<b>Toxicidade aguda:</b>	Pode ser nocivo se ingerido. Nocivo em contato com a pele. DL50 (Dérmica, coelhos): $\geq 1260$ mg/Kg. DL50 (Oral, ratos): $\geq 3500$ mg/Kg.
<b>Corrosão/efeitos sobre a pele:</b>	Irritante a pele, pode causar dermatite de contato.
<b>Lesões oculares:</b>	O produto pode causar irritação ocular, com vermelhidão, lacrimejamento e dor.
<b>Sensibilização respiratória ou a pele:</b>	N.A.
<b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>	N.A.
<b>Carcinogenicidade:</b>	N.A.
<b>Toxidade à reprodução:</b>	N.A.
<b>Toxidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</b>	A exposição pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, chiado, espirros,
<b>Toxidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida:</b>	A exposição à altas concentrações do produto repetidamente pode agravar problemas respiratórios
<b>Perigo de exposição:</b>	Médio.

**12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

<b>Efeitos Ambientais, Comportamentos e Impactos do Produto:</b>	
<b>Ecotoxicidade:</b>	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
<b>Potencial bioacumulativo</b>	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
<b>Mobilidade no solo:</b>	Não determinada.
<b>Impacto ambiental:</b>	Devido ao caráter ácido do produto pode causar alterações nos compartimentos ambientais provocando danos aos organismos.

**13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**

<b>Métodos de tratamento e disposição:</b>	
<b>Produto:</b>	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).
<b>Restos de Produtos:</b>	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
<b>Embalagem usada:</b>	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.

**14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****Regulamentações Nacionais e Internacionais:**

**Terrestre:** Resolução nº 5232 – 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

<b>ONU:</b>	ONU 3264
<b>Classe de risco:</b>	8
<b>Número de risco</b>	80



**Grupo de embalagem:** GE III  
**Nome apropriado para embarque:** Líquido Corrosivo, Ácido Inorgânico, NE.

**Marítimo:** 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. IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

**ONU:** ONU 3264  
**Classe de risco:** 8  
**Número de risco** 80  
**Grupo de embalagem:** GE III  
**Nome apropriado para embarque:** Líquido Corrosivo, Ácido Inorgânico, NE.

**Aéreo:** ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009.  
RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.  
IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS. ICAO – “International Civil Aviation Organization” – Doc 9284-NA/905  
IATA - “International Air Transport Association”. Dangerous Goods Regulation (DGR)

**ONU:** ONU 3264  
**Classe de risco:** 8  
**Número de risco** 80  
**Grupo de embalagem:** GE III  
**Nome apropriado para embarque:** Líquido Corrosivo, Ácido Inorgânico, NE.

## 15 – REGULAMENTAÇÕES

**Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo:** NORMA BRASILEIRA – ABNT-NBR-14725-4 Terceira edição 2014.  
NORMA BRASILEIRA – ABNT-NBR-14725-2 Segunda edição de 13.06.2019.  
Portaria n° 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora n°26.  
ANTT 5232 – 2016.  
Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).  
Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010  
Portaria N° 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

## 16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

Estes dados são indicados de boa fé como valores típicos e não como especificação do produto. Não se dá nenhuma garantia, quer explícita quer implícita. Os procedimentos de manuseio recomendados devem ser aplicados de maneira geral. Contudo, o usuário deve rever estas recomendações no contexto específico do uso que deseja fazer do produto. A **ALCHEM QUÍMICA** mantém um Departamento Técnico destinado a orientar os usuários na utilização adequada de sua linha de produtos.

**Esta FISPQ está conforme a NORMA BRASILEIRA – ABNT / NBR-14725-4:2014**

### Legendas e abreviaturas:

**ACGIH** – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

**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%

**IARC** – International Agency for Research on Cancer

**NA** – Não Aplicável.

**N.D.** – Não Disponível

**NOEC** – No Observed Effect Concentration

**NR** – Norma Regulamentadora



**ONU** – Organização das Nações Unidas

**OSHA – PEL** - Occupational Safety & Health Administration (USA) - Permissible Exposure Limits

**TLV-STEL** - Threshold Limit Value - Short Time Exposure Limit (limite de exposição de curto período de tempo – 15 minutos).

**TLV-TWA** - Threshold Limit Value – Time Weight Average (limite de exposição para jornada de trabalho 8h/dia, 40 h/semana)

### Referências Bibliográficas:

- AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2014.
- 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.
- EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: novembro, 2014.
- Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.
- HSDB – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: novembro, 2014.
- IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: novembro, 2014
- IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: novembro, 2014.
- SIRETOX/INTERTOX – SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: novembro, 2014.
- TOXNET – TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: novembro, 2014.
- RESOLUÇÃO ANTT 5232 -2016.