

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto : POLITHERM 16 R MT CINZA W RAL 7035 FO
Código : 14408545
Principais usos recomendados : Tinta em pó eletrostática para revestimento de superfícies.
Endereço : Rodovia BR 280 - km 50
CEP 89270-000, Guaramirim - SC

Telefone : +55 47 3276-4000
Número de telefone de emergência : 0800 720 8000
E-mail / site : tintas@weg.net | www.weg.net

2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Classificação da mistura

Lesões oculares graves/irritação ocular : Categoria 1
Sensibilização à pele : Categoria 1
Mutagenicidade em células germinativas : Categoria 1A
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida : Categoria 2

Classificação de acordo com a NBR 14725-2/2009

Elementos de Rotulagem



PAUMAR S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO – GRUPO WEG

Rua Dr. Ulisses Guimarães, 918 – 09372-050 – Mauá – SP – Fone: + 55 (11) 4547-6100
Rodovia Br 280 – Km 50, 6.918 – Bloco A – 89270-000 – Guaramirim – SC – Fone: + 55 (47) 3276-4000
Rua Via VII, 314 – 54590-000 – Cabo de Santo Agostinho – PE – Fone: + 55 (81) 3512-3000
EMERGÊNCIA: +55 0800 720 8000 – E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net



Palavra de Advertência : Perigo

Frases de Perigo : H318 Provoca lesões oculares graves.
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
H340 Pode provocar defeitos genéticos.
H373 Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.

Frases de Precaução :

Prevenção:

P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P260 Não inale as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.

P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P280 Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

Reação:

P301+P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA.

P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM O OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P308+P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P333+P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.

P362+P364 Retire toda a roupa contaminada e lave antes de usa-la novamente.

Armazenamento:

P405 Armazene em local fechado à chave.

Tratamento e disposição de resíduos:

P501 Descarte o conteúdo/recipiente conforme o capítulo 13 do FISPQ.

PAUMAR S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO – GRUPO WEG



Outros perigos : As partículas finamente dispersadas dão forma a misturas explosivas no ar, na presença de faíscas. Em caso de queima forma-se uma fumaça densa e negra. A inalação de produtos de decomposição perigosos pode provocar sérios danos à saúde.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: : Mistura

Ingredientes que contribuem para o perigo:

Nome do produto	No. Cas	Classificação de risco	Concentração [%]
TRIGLICIDILISOCIANURATO	2451-62-9	Toxicidade aguda Ingestão, Categoria 3 Toxicidade aguda - Inalação Inalação, Categoria 3 Sensibilização à pele , Categoria 1 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida , Categoria 2 Perigoso ao meio aquático - Crônico , Categoria 3 Mutagenicidade em células germinativas , Categoria 1A Lesões oculares graves/irritação ocular , Categoria 1	>= 1 - < 5

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação : Remover a vítima para local arejado mantendo-a em repouso e aquecida. Se a respiração for irregular ou ocorrer uma parada respiratória, aplicar respiração artificial. Não ministrar nada oralmente. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto sempre que possível.

Contato com a pele : Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Lave o local atingido com água e sabão em abundância

Contato com os olhos : Remova lentes de contato, se tiver. Lavar os olhos com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras separadas. Procurar assistência médica imediatamente, levando junto o rótulo do produto.

PAUMAR S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO – GRUPO WEG



- Ingestão** : Não provoque vômito. Consulte imediatamente um médico.
- Notas para o médico** : Fazer tratamento sintomático. Não induzir o vômito devido ao risco de aspiração do conteúdo gástrico para os pulmões. A lavagem gástrica é indicada quando o paciente ingere grande quantidade da substância.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

- Meios adequados de extinção** : Água em forma de neblina
Dióxido de carbono (CO₂)
Espuma resistente ao álcool
Pó químico seco
- Meios não recomendados de extinção** : Jato de água direto.
- Perigos específicos** : As partículas finamente dispersadas dão forma a misturas explosivas no ar, na presença de faíscas. Em caso de queima forma-se uma fumaça densa e negra. A inalação de produtos de decomposição perigosos pode provocar sérios danos à saúde.
- Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio** : A equipe de combate ao fogo deverá utilizar traje de proteção completo bem como uso de equipamento de respiração autônoma com pressão positiva.
- Métodos específicos** : Evacuar e isolar a área. Aproximar-se do fogo com o vento às suas costas. Combater o incêndio a uma distância segura. Remover as embalagens do produto da área do incêndio se isto puder ser feito com segurança. Resfriar lateralmente com água em forma de neblina as embalagens fechadas próximas do fogo. Impedir que a água resultante do combate ao fogo alcance esgotos ou cursos de água. Utilizar diques para conter esta água e eliminá-la segundo a legislação ambiental vigente.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimento de emergência

- Para o pessoal do serviço de emergência** : Se for necessário vestimenta especializada para combater o vazamento/derramamento a seção 8 deverá ser consultada. Todas as precauções descritas no item seguinte deverão ser seguidas.

PAUMAR S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO – GRUPO WEG

Rua Dr. Ulisses Guimarães, 918 – 09372-050 – Mauá – SP – Fone: + 55 (11) 4547-6100
Rodovia Br 280 – Km 50, 6.918 – Bloco A – 89270-000 – Guarimirim – SC – Fone: + 55 (47) 3276-4000
Rua Via VII, 314 – 54590-000 – Cabo de Santo Agostinho – PE – Fone: + 55 (81) 3512-3000
EMERGÊNCIA: +55 0800 720 8000 – E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

- Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência** : Nenhuma ação deverá ser tomada que possa gerar perigo às pessoas sem a formação e treinamento adequados. Utilizar equipamentos de proteção individual adequados - consultar a seção 8. Isolar a área e manter curiosos afastados. Não tocar ou caminhar sobre o produto derramado. Eliminar todas as fontes de ignição. Evitar respirar a poeira. De acordo com as características do local e/ou área e em razão da quantidade de produto derramado/vazado medidas adicionais de emergência deverão ser adotadas sob a supervisão de profissional capacitado.
- Precauções ao meio ambiente** : Impedir que o produto derramado/vazado entre em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades competentes de acordo com a legislação vigente caso o produto provoque dano ambiental.

Métodos e materiais para contenção e limpeza

- Grandes derramamentos / vazamentos** : Parar o vazamento se isto puder ser feito com segurança. Cobrir o produto derramado com uma lona para evitar a dispersão pela ação do vento ou chuva. Utilizar ferramentas antifaiscantes e equipamentos à prova de explosão devidamente aterrados para recolher o produto. Colocar o material recolhido em recipientes secos, limpos e devidamente identificados. Tampar os recipientes de forma afrouxada removendo-os do local do derramamento. Evitar a formação de poeiras. Remover as embalagens do local de derramamento. Caso haja necessidade de descarte do produto consultar o capítulo 13.
- Pequenos derramamentos / vazamentos** : O material recolhido pode voltar para o processo se estiver em condições favoráveis. Caso contrário deve ser encaminhado para devida disposição.
- Controle de poeira** : Consultar seção 13.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para um manuseio seguro

- Instruções para tratamento seguro** : Evitar o contato com os olhos, a pele ou a roupa. Não manusear o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Não reutilizar a embalagem. Obter instruções específicas antes da utilização. Evitar inalação de pós. Não comer, beber ou fumar durante a utilização.
- Precauções para um manuseio seguro** : Usar equipamento de proteção individual. Ambientes e áreas que serão utilizadas para pulverização eletrostática de tintas em pó, deverão apresentar uma ventilação controlada. Através da ventilação controlada deverá ser garantido que o ar na abrangência de inalação deverá ser salubre do ponto de



vista da saúde (verificar limites na seção 8). Evitar fontes de ignição e deposições de pó no ambiente. É recomendado o uso de roupas e sapatos antiestáticos. Chuveiros de emergência e lavador de olhos devem ser instalados nos locais de uso e estocagem.

Proteção contra incêndios : Ferramentas que não produzem faíscas devem ser utilizadas. Manter afastado do calor e de fontes de ignição. Não fumar. Evitar acúmulo de cargas eletrostáticas. Todos os elementos condutores do sistema, em contato com o produto, devem ser aterrados eletricamente. Utilizar somente em locais bem ventilados para evitar acúmulo de pó em concentrações explosivas.

Condições de armazenamento seguro

Substâncias a serem evitadas : Manter afastados de agentes oxidantes, soluções ácidas fortes e soluções alcalinas fortes.

Condições de armazenamento seguro : As instalações elétricas devem estar de acordo com as normas NEC (National Electrical Code) ou IEC (International Electrical Commission) e/ou ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). O piso do local de depósito deve ser impermeável, não combustível.

Condições adequadas de armazenagem : Armazenar o material em áreas cobertas, secas, bem ventiladas e identificadas. Armazenar a uma temperatura não superior a 30°C. Armazenar em recipiente fechado. Manter ao abrigo da luz solar.

Condições inadequadas de armazenagem : Expor a temperaturas elevadas, sol e chuva. Proximidade de agentes oxidantes. Proximidade de alimentos. Proximidade de fontes de calor e ignição.

Materiais a evitar : Não armazenar com materiais explosivos, gases inflamáveis e/ou tóxicos, substâncias oxidantes, corrosivas e materiais que possam sofrer combustão espontânea.

Materiais seguros para embalagem

Materiais de embalagem recomendados : Deve ser armazenada dentro de sacos plásticos embalados por caixas de papelão.

Materiais de embalagem que devem ser evitados : Recipientes de vidro.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

As informações constantes neste capítulo contêm orientações genéricas. O capítulo 1 deve ser consultado para qualquer informação relativa ao uso recomendado deste produto nos diferentes cenários possíveis de exposição.

PAUMAR S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO – GRUPO WEG

Rua Dr. Ulisses Guimarães, 918 – 09372-050 – Mauá – SP – Fone: + 55 (11) 4547-6100
Rodovia Br 280 – Km 50, 6.918 – Bloco A – 89270-000 – Guarimirim – SC – Fone: + 55 (47) 3276-4000
Rua Via VII, 314 – 54590-000 – Cabo de Santo Agostinho – PE – Fone: + 55 (81) 3512-3000
EMERGÊNCIA: +55 0800 720 8000 – E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net



Medidas de controle de engenharia : Preferencialmente utilizar o produto em cabine de aplicação adequada. Caso não seja possível providenciar exaustão/ventilação ambiente suficiente para manter a concentração dos agentes indicados nesta seção abaixo dos limites de tolerância (L.T.), caso contrário, utilizar equipamento de proteção respiratória adequada. Os controles de engenharia devem manter as concentrações de gás/vapor abaixo do LIE - Limite inferior de explosividade (vide seção 9). Utilizar equipamento à prova de explosão.

Parâmetros de Controle

Limites de Exposição Ocupacional

Nome	No. Cas	TLV/TWA	TLV/STEL	TLV/TETO	Fonte
TRIGLICIDILISOCIANU RATO	2451-62-9	0,05 mg/m ³			ACGIH

*PPM - partes de vapor ou gás por milhão de partes de ar contaminado

**MG/m³ - miligramas por metro cúbico de ar.

Equipamento de proteção pessoal necessário

Proteção respiratória : Caso o pó se situe acima dos limites de tolerância (vide medidas de controle de engenharia, acima) deverá ser usada uma máscara para pó, apropriada para esta finalidade (filtro de partícula P2). Eventualmente deverá ser usado outro equipamento de proteção respiratória.

Proteção das mãos : Cremes de proteção devem ser usados para proteger as áreas expostas da pele juntamente com luvas de látex ou nitrilo(nunca devem ser usados depois de ter ocorrido a exposição).

Proteção dos olhos : Usar equipamento ocular hermético para proteger dos salpicos do pó.

Proteção do corpo e da pele : É recomendado o uso de roupas e sapatos antiestáticos.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Forma : Pó

Estado da agregação : Sólido

Cor : Cinza

Odor : Fraco e característico

Limite de odor : Não aplicável

pH : Não aplicável

PAUMAR S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO – GRUPO WEG

Ponto de fusão	:	Não aplicável
Ponto de ebulição	:	Não aplicável
Taxa de evaporação	:	Não aplicável
Ponto de inflamabilidade	:	Método: Não aplicável
Limite superior da explosão	:	70 g/m ³
Limite inferior da explosão	:	40 g/m ³
Pressão de vapor	:	Não aplicável
Densidade	:	1,75 g/cm ³
Solubilidade(s)	:	Insolúvel em água, parcialmente solúvel em thinners e alguns solventes oxigenados como acetona, acetato de etila, metil etil cetona, entre outros.
Coeficiente de partição n-octanol/água	:	Não aplicável
Auto inflamabilidade	:	400 °C
Viscosidade, cinemática (25°C)	:	Não aplicável
Densidade relativa do vapor	:	Não aplicável

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	:	Não apresenta reatividade à temperatura ambiente e sob condições normais de uso.
Estabilidade química	:	Estável à temperatura ambiente e sob condições normais de uso.
Possibilidade de reações perigosas	:	Não apresenta reatividade à temperatura ambiente e sob condições normais de uso. Nenhuma quando o produto é armazenado, aplicado e processado corretamente. Caso contrário, pode ocorrer ignição da mistura pó-ar.
Necessidade de adicionar aditivos e inibidores	:	Não há necessidade.
Condições a evitar	:	Extremo calor e chama aberta.
Materiais incompatíveis	:	Não armazenar com materiais explosivos, gases inflamáveis e/ou tóxicos, substâncias oxidantes, corrosivas e materiais que possam sofrer combustão espontânea.

PAUMAR S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO – GRUPO WEG

Produtos de decomposição perigosos : Em temperaturas altas (acima de 300°C) podem resultar produtos de decomposição perigosos como dióxido de carbono e fumaça. O triglicidilisocianurato pode polimerizar sob o efeito de calor forte, superior a 120°C durante mais de 12 horas, ou sob influência de catalisadores. Decompõe-se quando está queimando, produzindo fumos tóxicos que compreendem óxidos de nitrogênio. Derretido reage rapidamente com aminas primárias e secundárias, ácidos e anidridos carboxílicos, tiolatos, fenóis e álcoois.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Componentes

TRIGLICIDILISOCIANURATO

Toxicidade aguda por via oral	: Espécies de teste LD50 Observações	Dados não disponíveis.
Toxicidade aguda por via inalatória	: Espécies de teste LD50 Observações	Ratazana 2.000 mg/l
Toxicidade aguda por via cutânea	: Espécies de teste LD50 Observações	Coelho 0,5 mg/kg
Toxicidade aguda (outras vias de administração)	: Espécies de teste LD50 CL50 Valor em unidade não padrão	Dados não disponíveis.
Corrosão/irritação da pele	: Dados não disponíveis.	
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Categoria 1	
Sensibilização respiratória ou cutânea	: Categoria 1	
Mutagenese	: Substâncias químicas sabidamente indutoras de mutações hereditárias em células germinativas humanas.	
Carcinogenicidade	: Dados não disponíveis.	
Efeitos tóxicos para a reprodução	: Dados não disponíveis.	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	: Dados não disponíveis.	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	: Substância que com base em evidências de estudos em animais de experimentação podem provavelmente, apresentar um potencial para serem nocivas à saúde humana	

PAUMAR S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO – GRUPO WEG



em exposição repetida

Toxicidade aguda

Tintas em pó em geral são pós inertes. Não existem dados disponíveis sobre toxicidade aguda para o produto. Tintas em pó podem causar irritação localizada na pele, especialmente em dobras da pele ou com uso de roupas justas. Pessoas alérgicas ou com problemas respiratórios, não devem trabalhar na aplicação de pó. O contato repetido ou prolongado com o produto pode causar a perda da gordura natural da pele, resultando em dermatites de contato não alérgicas e absorção pela pele. O produto que entre em contato com os olhos pode causar irritação.

Toxicidade crônica

Sobre a pele, o contato prolongado leva a desengorduramento, podendo causar fissuras, securas, dermatites e eczema. Na via respiratória podem surgir bronquite crônica e diminuição do volume respiratório. Grávidas expostas a concentrações acima do limite podem apresentar ameaça de aborto. Quando em contato com os olhos, não friccionar, lavar com água corrente por 15 minutos no mínimo.

Não classificada em termos de toxicidade com base nos dados disponíveis.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Estabilidade no solo** : Dados não disponíveis.
- Capacidade de eliminação físico química** : Não considerado potencialmente bioacumulativo.
- Outras observações ecotoxicológicas** : Dados não disponíveis.
- Ecotoxicidade** : Prejudicial para a flora.
Prejudicial para a fauna.
Contamina o lençol freático.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para destinação final

- Produto** : Resíduos Classe II - Dispor em aterro industrial ou instalação autorizada para reutilização, conforme legislação federal, estadual ou local vigente.
- Resíduos** : Resíduos Classe II - Dispor em aterro industrial ou instalação autorizada para reutilização, conforme legislação federal, estadual ou local vigente.
- Embalagens utilizadas** : Embalagens limpas devem ser enviadas para reciclagem. Embalagens com resíduos classe II deverão ser dispostas em aterro industrial ou instalação autorizada para reutilização, conforme legislação federal, estadual ou local vigente.

PAUMAR S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO – GRUPO WEG

Rua Dr. Ulisses Guimarães, 918 – 09372-050 – Mauá – SP – Fone: + 55 (11) 4547-6100
Rodovia Br 280 – Km 50, 6.918 – Bloco A – 89270-000 – Guarimirim – SC – Fone: + 55 (47) 3276-4000
Rua Via VII, 314 – 54590-000 – Cabo de Santo Agostinho – PE – Fone: + 55 (81) 3512-3000
EMERGÊNCIA: +55 0800 720 8000 – E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

fRegulamentações nacionais e internacionais

Terrestre : Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de Transporte.

Marítimo : Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de Transporte.

Aéreo : Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de Transporte.

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Esta FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos) foi gerada de acordo com os critérios da NBR 14725/2014.

Regulamentações Específicas para o Produto Químico.	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26. Norma ABNT NBR 14725:2014 – válida a partir de 19/12/2014 – Emenda 1(19/11/2014). Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (política nacional de Resíduos Sólidos). Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Resolução ANTT N° 5.232, de 14 de Dezembro de 2016.
---	---

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Siglas Utilizadas:

Legenda:

CAS	Chemical Abstract Service/Serviço de Registro de Produtos Químicos
-----	--

PAUMAR S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO – GRUPO WEG

Rua Dr. Ulisses Guimarães, 918 – 09372-050 – Mauá – SP – Fone: + 55 (11) 4547-6100
Rodovia Br 280 – Km 50, 6.918 – Bloco A – 89270-000 – Guarimirim – SC – Fone: + 55 (47) 3276-4000
Rua Via VII, 314 – 54590-000 – Cabo de Santo Agostinho – PE – Fone: + 55 (81) 3512-3000
EMERGÊNCIA: +55 0800 720 8000 – E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net



VO	Vapores Orgânicos
NEC	National Electrical code/Código Nacional de Eletricidade
IEC:	International Electrical Commission/Comissão Internacional de Eletricidade
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists/ Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais
TLV	Threshold Limit Values/Valores Limites de Tolerância
TLV/TWA	Time Weighted Average/Limite de Tolerância – Média Ponderada pelo Tempo
TLV/STEL	Short Term Exposure Limit/Limite de Tolerância – Exposição de Curta Duração
TLC/C:	Limite de Tolerância – Valor Teto
EPI:	Equipamento de Proteção Individual
CA	Certificado de Aprovação
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
NR	Norma Regulamentadora
NFPA	National Fire Protection Agency
mmHg	Milímetros de mercúrio – unidade de pressão
DL50	Dose Letal média
CL50	Concentração Letal média
ppm	Partes por milhão
N.d	Não disponível
A+B	Viscosidade da mistura entre componente A + componente B.

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores: Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem e uso recomendado na seção 1. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são 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. Reservamos o direito de alterar as informações contidas neste documento sem aviso prévio, em função do aprimoramento e evolução contínua do produto e do conhecimento técnico.

Linhas verticais na margem esquerda indicam alteração da versão atual.