
 SCGÁS <small>COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET-00.400-SMS-038/16	
	USUÁRIO: Geral		FOLHA: 1 de 11	
	SCGÁS - CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA			
	UNIDADE: ASSMS - Assessoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde			
ASSMS	FISPQ GN SCGAS - R-200521			

ÍNDICE E REVISÕES					
REVISÃO	DESCRIÇÃO				
R-0	Emissão original da FISPQ GN SCGAS em 28/03/2003				
R-1	Revisão de 10/11/2006				
R-2	Revisão de 01/06/2016				
R-3	Revisão do texto, atualização e observações sobre GN com odorante (item 16)				
RESUMO	R-0	R-1	R-2	R-3	R-4
DATA	28/03/2003	10/11/2006	01/06/2016	18/06/2020	
EXECUÇÃO / REVISÃO	TST Carlos Zavaleta	TST Carlos Zavaleta	Eng. Juares S. Lippi	Eng. Acelino TZK	
VERIFICAÇÃO			RG	Equipe ASSMS	
APROVAÇÃO	DTC – Carlos Augusto Vasconcelos	DTC – Walter Piazza	DP – Cosme Polêse	DP – Willian Lehmkuhl	

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-00.400-SMS-038/16
	USUÁRIO: Geral	FOLHA: 2 de 11
	SCGÁS - CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	
	UNIDADE: ASSMS - Assessoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde	
ASSMS	FISPQ GN SCGAS - R-200521	

1- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- **Nome do produto:** GÁS NATURAL
- **Nome da empresa:** SCGAS - Companhia de Gás de Santa Catarina
- **Endereço:** Rua Antonio Luz, 255 - Centro - Florianópolis SC - CEP-88.010-410
- **Telefone Comercial:** (48) 3229-1200
- **Telefone para emergências:** 0800-48-50-50


2- IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

PERIGOS MAIS IMPORTANTES

- Gás extremamente inflamável
- Produto sob alta pressão
- Pode explodir sob efeito do calor
- Pode causar sonolência e vertigem (efeitos narcóticos).

EFEITOS DO PRODUTO

- **Efeitos adversos à saúde humana:** pode causar efeitos narcóticos se inalado; em elevadas concentrações causa asfixia através da redução da concentração de oxigênio no ar.
- **Efeitos ambientais:** não classificado como perigoso para o meio ambiente.
- **Perigos físicos e químicos:** gás comprimido e extremamente inflamável.
- **Perigos específicos:**
 - Risco de explosão caso a ignição ocorra em área fechada.
 - Forma misturas explosivas com o ar e com dióxido de nitrogênio.
- **Principais sintomas:**
 - Hipóxia causada pela asfixia pode resultar em fadiga, deficiência visual e incoordenação motora ou ataxia, capacidade de alterar o julgamento, cianose, sensação de desmaio, perda de consciência e em casos severos, morte.
- **Classificação de perigo do produto:**
 - Gases inflamáveis – categoria 1
 - Gases sob pressão – gás comprimido
 - Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo após única exposição – categoria 3
- **Sistema de classificação adotado:**
 - Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009.
 - Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-00.400-SMS-038/16
	USUÁRIO: Geral	FOLHA: 3 de 11
	SCGÁS - CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	
	UNIDADE: ASSMS - Assessoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde	
ASSMS	FISPQ GN SCGAS - R-200521	

- **Visão geral das emergências:** GÁS INFLAMÁVEL E PERIGOSO PARA A SAÚDE HUMANA.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

- **Pictogramas**



- **Palavra de advertência:** PERIGO

- **Frases de perigo:**

- gás extremamente inflamável.
- contém gás sob pressão - pode explodir sob efeito do calor.
- pode causar sonolência e vertigem (efeitos narcóticos).

- **Frases de precaução:**


- mantenha afastado de calor [faíscas] [e chama] [não fume].
- armazene em local fresco/baixa temperatura, em local bem ventilado [seco] [afastado de fontes de calor e de ignição].
- nunca aspire (poeira, vapor ou névoa).
- quando em uso não [fume] [coma] [ou beba].
- não use em local sem ventilação adequada.
- evite contato com olhos e pele.
- use equipamento de proteção individual apropriado.
- se ingerido, lave a boca com água [somente se a vítima estiver [consciente]].
- em caso de indisposição, consulte um médico.
- use meios de contenção para evitar contaminação ambiental.
- não permita o contato do produto com corpos d'água.

3- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

- **Nome químico ou comum:** Mistura de hidrocarbonetos

- **Sinônimo:** Gás Natural ou Gás combustível.

- **Impurezas que contribuam para o perigo:**

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-00.400-SMS-038/16
	USUÁRIO: Geral	FOLHA: 4 de 11
	SCGÁS - CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	
	UNIDADE: ASSMS - Assessoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde	
ASSMS	FISPQ GN SCGAS - R-200521	

Ingredientes	Concentração (%)	CAS
Metano	Min. 68,0 (v/v)	74-82-8
Etano	Max 12,0 (v/v)	74-84-0
Propano	Max 3,0 (v/v)	74-98-6
Butano e mais pesados	Max 1,5 (v/v)	106-97-8
N ₂ + CO ₂	Max 18,0 (v/v)	NA
H ₂ S	Max 15 mg/m ³	7783-06-4
Enxofre total	Max 70 mg/m ³	7704-34-9
Etil mercaptana	traços	75-08-1

4- MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- **Inalação:** Remover a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, administrar oxigênio a uma vazão de 10 a 15 litros/minuto. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.
- **Contato com a pele:** Retirar imediatamente roupas e sapatos contaminados. Lavar a pele com água em abundância, por pelo menos 20 minutos, preferencialmente sob chuveiro de emergência. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.
- **Contato com os olhos:** Lavar os olhos com água em abundância, por pelo menos 20 minutos, mantendo as pálpebras separadas. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.
- **Ingestão:** Não se aplica, produto gasoso.
- **Proteção do prestador de socorros e/ou notas para o médico:** Asfixiante simples.


5- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).

Meio de extinção não recomendados: Jatos d'água. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento, pois pode ocorrer congelamento.

Métodos especiais de combate:

- Mantenha longe de tanques.
- Combata o incêndio à máxima distância possível ou monitorar os esguichos.
- Se possível, combata o incêndio a favor do vento.
- Não extinguir o fogo antes que o vazamento seja contido.

 <small>COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-00.400-SMS-038/16
	USUÁRIO: Geral	FOLHA: 5 de 11
	SCGÁS - CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	
	UNIDADE: ASSMS - Assessoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde	
ASSMS	FISPQ GN SCGAS - R-200521	

- Para grandes incêndios, utilize suportes de mangueiras ou monitore os esguichos, se isto for impossível abandonar a área.
- Resfrie os contêineres com grandes quantidades de água até que o fogo tenha sido extinguido.
- Remova os recipientes da área de incêndio, se possível, sem correr riscos adicionais.

Proteção de bombeiro/brigadista:

- Em ambientes fechados, usar equipamento de resgate com suprimento de ar.

Perigos específicos da combustão do produto:

- Risco de explosão caso a ignição ocorra em área fechada.
- Forma misturas explosivas com o ar e com dióxido de nitrogênio tetrafluoroborato.
- Gás extremamente inflamável.

6- MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais:

- Remoção de fontes de ignição: eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Isolar o escapamento de todas as fontes de ignição.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: usar botas, roupas e luvas impermeáveis, óculos de segurança herméticos para produtos químicos e proteção respiratória adequada.

Precauções ao meio ambiente: estancar o vazamento se isto puder ser feito sem risco. Em locais não confinados, é fácil a dispersão em caso de escapamento.

Métodos para limpeza:

- Procedimentos a serem adotados: Interrompa o vazamento se não houver risco.
- Alivie o conteúdo vagarosamente para a atmosfera.
- Ventile a área de vazamento ou remova o recipiente para área bem ventilada.

Prevenção de perigos secundários:

- Elimine todas as fontes de ignição.

7- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO - Medidas técnicas apropriadas de MANUSEIO

Prevenção da exposição do trabalhador:


- Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) para evitar o contato direto com o produto.

Precauções e orientações para manuseio seguro:

- Manipular respeitando as regras gerais de segurança e higiene Industrial.

Medidas de higiene:

- Higienizar roupas e sapatos após o uso.
- Métodos gerais de controle utilizados em Higiene Industrial devem minimizar a exposição ao produto.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-00.400-SMS-038/16
	USUÁRIO: Geral	FOLHA: 6 de 11
	SCGÁS - CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	
	UNIDADE: ASSMS - Assessoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde	
ASSMS	FISPQ GN SCGAS - R-200521	

- Não comer, beber ou fumar ao manusear produtos químicos.
- Separar as roupas de trabalho das roupas comuns.

8- CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos - Limite de exposição ocupacional:

Ingredientes	TLV – TWA (ACGIH)	TLV – STEL (ACGIH)
	NA	NA

Medida de controle de engenharia:

- Manipular o produto em local com boa ventilação natural ou mecânica, de forma a manter a concentração de vapores inferior ao Limite de Tolerância.
- Equipamento de proteção individual apropriado Proteção dos olhos/face:
- Nas operações onde possam ocorrer projeções ou respingos, recomenda-se o uso de óculos de segurança ou protetor facial.

Proteção das mãos: Luvas de proteção de PVC.

Proteção da pele e corpo: Vestimenta impermeável.

Proteção respiratória:

- Equipamento autônomo de proteção respiratória no caso de atividades em local confinado Precauções especiais:
- Manter chuveiros de emergência e lavador de olhos disponíveis nos locais onde haja manipulação do produto.

9- PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto: gasoso e incolor.

Odor: artificial ou inodoro.


pH: não aplicável.

Ponto de fusão/ponto de congelamento:

- **Fusão:** (-)182,6 °C (para metano puro),
- **Congelamento:** (-)161,5 °C (para 86% metano)

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:

- **Ponto de fulgor:** não disponível.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-00.400-SMS-038/16
	USUÁRIO: Geral	FOLHA: 7 de 11
	SCGÁS - CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	
	UNIDADE: ASSMS - Assessoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde	
ASSMS	FISPQ GN SCGAS - R-200521	

Taxa de evaporação: não disponível.

Inflamabilidade: produto inflamável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:

- LIE = 6,5 % (v/v) e
- LSE- 17 %(v/v)

Pressão de vapor: Não disponível

Densidade de vapor: 0,60 – 0,81 @ 20 °C

Densidade: Não disponível.

Solubilidade: Na água: solúvel (0,4 – 2 g/100g); solúvel em solventes orgânicos

Coefficiente de partição – n-octanol/água: não disponível.

Temperatura de autoignição = 482 - 632 °C

Temperatura de decomposição: não disponível.

Viscosidade: não disponível

Faixa de destilação: não disponível

Ponto de combustão: não disponível

10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento.


Materiais/substâncias incompatíveis: Cloro, dióxido de cloro e oxigênio líquido

Produtos perigosos da decomposição: em combustão libera vapores anestésicos, monóxido e dióxido de carbono.

11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

- Por inalação pode provocar irritação das vias aéreas superiores, tosse espasmódica, dor de cabeça, náusea, tonteira e confusão mental.
- Em altas concentrações pode levar a depressão respiratória, podendo evoluir até a morte. -

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-00.400-SMS-038/16
	USUÁRIO: Geral	FOLHA: 8 de 11
	SCGÁS - CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	
	UNIDADE: ASSMS - Assessoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde	
ASSMS	FISPQ GN SCGAS - R-200521	

- Levemente irritante. Irritação com congestão das conjuntivas.

Toxicidade crônica:

- Não há efeito acumulativo residual, porém, pela presença de compostos de enxofre, pode produzir irritação crônica de traqueia e brônquios.
- Em altas concentrações atua como asfixiante simples por reduzir a concentração do oxigênio.

Efeitos específicos: Não aplicável.

12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

- Ecotoxicidade: Não é passível de causar danos à vida aquática.
- Não é passível de causar danos ao solo.

Persistência e degradabilidade: é esperada rápida degradação e baixa persistência.

Potencial bioacumulativo: não é esperado potencial de bioacumulação.

13- CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao Produto:

- O tratamento e a disposição do produto devem ser avaliados tecnicamente, caso a caso.
- Outros métodos consultar legislação federal e estadual: Resolução CONAMA 005/1993, NBR 10.004/2004.

Restos de produtos:

- Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável.
- O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.


Embalagem usada:

- Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.
- Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14- INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-00.400-SMS-038/16
	USUÁRIO: Geral	FOLHA: 9 de 11
	SCGÁS - CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	
	UNIDADE: ASSMS - Assessoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde	
ASSMS	FISPQ GN SCGAS - R-200521	

- Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências.
- Agência Nacional de transportes terrestres (ANTT): Resoluções Nº. 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.

Hidroviário:

- DPC – Diretoria de Portos e Costas (transporte em águas brasileiras)
- Normas de Autoridade Marítima - NORMAM 01/DPC: embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
- Normas de Autoridade Marítima - NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.
- IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) –Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition.

Aéreo:

- DAC -Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001.
- Instrução de Aviação Civil – Normas para o transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.
- IATA – “ International Air Transport Association” (Associação Nacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR) – 51

Número ONU: 1971

Nome apropriado para embarque: GÁS NATURAL COMPRIMIDO, com alto teor de metano -**Classe e subclasse de risco principal e subsidiário:** 2.1

Número de risco: 23

Grupo de embalagem: -

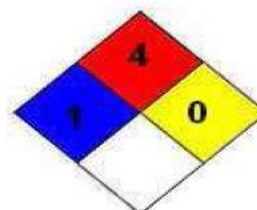
ETIQUETAGEM

Classificação conforme Norma 704 NFPA - National Fire Protection Agency:

Legenda


4-Extremo
3-Alto
2-Moderado
1-Leve
0-Mínimo

Incêndios:	4
Saúde:	1
Reatividade:	0
Outros:	Nada consta



15- REGULAMENTAÇÕES

- Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998
- Norma ABNT-NBR 14725-4:2009

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-00.400-SMS-038/16
	USUÁRIO: Geral	FOLHA: 10 de 11
	SCGÁS - CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	
	UNIDADE: ASSMS - Assessoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde	
ASSMS	FISPQ GN SCGAS - R-200521	


16- OBSERVAÇÕES SOBRE ODORIZAÇÃO DO GN SCGAS

- **O Gás Natural – GN SCGAS**, é um produto químico combustível utilizado na área industrial e na residencial para aquecimento (GN) e em postos de combustível para combustão automotora (GNV).
- **O Gás Natural (GN) é inodoro.** (obs: como também é o GLP)
- **Por questão de segurança, e por determinação legal**, é adicionado ao Gás Natural (GN) um odorante, produto químico denominado “Mercaptana”, cuja função é dar um cheiro característico ao Gás Natural (GN) com a finalidade de alertar o usuário em caso de vazamento.
- **As Mercaptanas** são produtos à base de enxofre, de cheiro desagradável e característico, composto principalmente por uma mistura de Tetrahidrotiofeno (THT) e Terc-Butil Mercaptana (TBM)
- O produto químico **Gás Natural (GN) tem sua própria FISPQ** – Ficha de Instruções de Segurança de Produto Químico, que é fornecida pelo fornecedor – no caso PETROBRAS.
- Também o **Odorante (Mercaptana) tem sua própria FISPQ**, que é fornecida pelo fornecedor do odorante (empresa ARKEMA nesta data = maio/2020); **esta FISPQ tem aplicação para quem lida diretamente com o odorante em operações de produção, carga e descarga e transporte.**
- A quantidade necessária de odorante no Gás Natural é determinada pela empresa distribuidora local em função da vazão de GN e do diâmetro e do comprimento de sua RDGN – Rede de Distribuição de Gás Natural.
- A empresa SCGAS utiliza os seguintes valores para odorização do Gás Natural – GN SCGAS:
15-17 mg de odorante/m3 de GN. Obs: peso médio de uma gota = 50 mg.
- **A odorização do Gás Natural não altera significativamente a composição do Gás Natural e nem suas recomendações de segurança para uso e operação (FISPQ GN SCGAS).**
- **Cabe ao cliente analisar o GN SCGAS Odorizado recebido da SCGAS e a possível interferência da dosagem de odorante sobre o produto de sua fabricação.**

17- OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes:

- Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.
- Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário.
- Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-00.400-SMS-038/16
	USUÁRIO: Geral	FOLHA: 11 de 11
	SCGÁS - CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	
	UNIDADE: ASSMS - Assessoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde	
ASSMS	FISPQ GN SCGAS - R-200521	

Siglas:

- ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- CAS - Chemical Abstracts Service
- DL50 - Dose letal 50%
- STEL – Short Term Exposure Level
- TLV - Threshold Limit Value
- TWA - Time Weighted Average

Bibliografia:

Nacional:

- NR-26 – Norma Regulamentadora – MTE
- ABNT – NBR-12.712, NBR-15.614 e NBR-15.616
- ARESC - Resolução Nº 134
- ARESC – Portaria-003, DE 22.02.2010 – Indicadores de Gás

Internacional:

- ECB - EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: <http://ecb.jrc.it/>. Acesso em: outubro de 2010.
- EPI-USEPA - ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.
- HSDB -HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: outubro de 2010.
- IARC -INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: outubro de 2010.
- IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: outubro de 2010.
- IPIECA - INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION.
- GHS - Guidance on the application of Globally Harmonized System - criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th 2010. Disponível em: http://www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: outubro de 2010.
- IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE - European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Access in: outubro de 2010.
- NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: outubro de 2010.
- Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: outubro de 2010.
- Disponível em: <http://www.petroleumhvp.org/pages/petroleumsubstances.html>. Acesso em: outubro de 2010.
- REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS.
- Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008 amending and repealing Directives - 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.
- SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: outubro de 2010.
- TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: outubro de 2010.