

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (1 de 13)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: Desengordurante Zap Clean
- Principais usos recomendados: Removedor de gordura.
- Fornecedor: SOIN SOCIEDADE INDUSTRIAL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA
Avenida Albert Einstein nº. 80 – Taboão da Serra – SP
Bloco A – Unidade 3
Fone: (11) 4138-8600
- Telefone de emergência: CEATOX (Centro de Assistência Toxicológica) do Hospital das Clínicas / Faculdade de Medicina USP – Ligação gratuita 0800-0-148110 ou (0xx11) 2661-8571 e 2661-8800.

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: não são conhecidos efeitos adversos à saúde.

Efeitos Ambientais: não são conhecidos perigos ambientais.

Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos.

- Principais Sintomas: Não são esperados sintomas em decorrência da utilização indicada do produto. A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas como náusea, vômito, diarreia, desconforto gástrico e dor abdominal. Pode causar irritação em contato com pele e olhos, podendo ocorrer sintomas como vermelhidão, ardência, prurido e edema no local de contato.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

Toxicidade aguda - Oral: Não classificado.

Toxicidade aguda - Dérmica: Classificação impossível.

Toxicidade aguda - Inalação: Classificação impossível.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (2 de 13)

Corrosivo/irritante à pele: Classificação impossível.
Lesões oculares graves/irritação ocular: Classificação impossível.
Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível.
Sensibilização à pele: Classificação impossível.
Mutagenicidade em células germinativas: Classificação Impossível.
Carcinogenicidade: Classificação Impossível.
Toxicidade à reprodução: Classificação Impossível.
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição única): Classificação Impossível.
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação Impossível.
Perigo por Aspiração: Classificação Impossível.
Perigo ao ambiente aquático - agudo: Classificação Impossível.
Perigo ao ambiente aquático - crônico: Classificação Impossível.
Líquidos inflamáveis: Classificação Impossível.

● Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma	--
Palavra de advertência	Atenção

Frases de perigo:

Não há frases de perigo relacionadas a este produto.

Frases de precaução:

Não há frases de precaução relacionadas a este produto.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: Este produto é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Tensoativo não iônico	ND	0,1 a 0,8%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda - Oral</u> : Categoria 4. <u>Toxicidade aguda - Dérmica</u> : Categoria 4.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (3 de 13)

					<u>Corrosivo/irritante à pele</u> : Categoria 3 <u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u> : Categoria 2A. <u>Perigo ao ambiente aquático - agudo</u> : Categoria 1.
Componente 2	ND	0,1 a 0,8%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda - Oral</u> : Categoria 4. <u>Toxicidade aguda - Dérmica</u> : Categoria 4. <u>Corrosivo/irritante à pele</u> : Categoria 1 <u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u> : Categoria 1. <u>Líquidos inflamáveis</u> : Categoria 4
Componente 3	ND	0,1 a 0,8%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda - Oral</u> : Categoria 5. <u>Toxicidade aguda - Dérmica</u> : Categoria 5. <u>Corrosivo/irritante à pele</u> : Categoria 3 <u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u> : Categoria 2B.

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (4 de 13)

sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

- **Inalação:** remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- **Contato com a pele:** lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.
- **Contato com os olhos:** lavá-los imediatamente com água em abundância pela maior quantidade de tempo possível. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.
- **Ingestão:** não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- **Quais ações devem ser evitadas:** não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- **Proteção para os prestadores de primeiros socorros:** evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.
- **Notas para o médico:** não há antídoto específico. O tratamento é sintomático, devendo ser adotadas medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos e assistência respiratória, se necessário. Monitorar função hepática e renal, se necessário. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- **Meios de extinção apropriados:** extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico.
- **Meio de extinção não recomendados:** evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- **Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio:** produto é um combustível. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (5 de 13)

para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- Perigos específicos da combustão do produto químico: a queima produz monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos nitrosos, derivados à base de sódio e outras substâncias orgânicas não identificáveis.
- Equipamentos de proteção especial para combate ao fogo: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não aplicável por se tratar de um líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- Métodos para limpeza: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (6 de 13)

acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

- Medidas técnicas: Siga as instruções do rotulo.

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar respingos. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Não transportar o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia, contra ou na presença de ventos fortes de modo a evitar a sua deriva. Não comer, beber ou fumar durante a aplicação do produto.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa imediatamente após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeáveis.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (7 de 13)

● Medidas técnicas

Apropriadas: Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor.

● Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: não aplicável uma vez que o produto destina-se a utilização pelo consumidor final.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Tensoativo não iônico	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Componente 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (8 de 13)

Componente 3	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Referências</u>
Tensoativo não iônico	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Componente 2	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Componente 3	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017

- Equipamentos de proteção individual: o produto destina-se a utilização pelo consumidor final, não sendo necessários equipamentos de proteção individual. No entanto em caso de exposição ocupacional, utilizar equipamentos de proteção que impeçam que o produto entre em contato diretamente com a pele, olhos ou seja inalado.

Proteção respiratória: Não há necessidade de utilização de equipamentos de proteção respiratória para utilização do produto.

Proteção para as mãos: Não há necessidade de utilização de equipamentos de proteção para as mãos para utilização do produto.

Proteção para os olhos: Não há necessidade de utilização de equipamentos de proteção para os olhos para a utilização do produto.

Proteção para a pele e corpo: Não há necessidade de utilização de roupas ou equipamentos de proteção para pele e corpo para utilização do produto.

- Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: Líquido.
- Cor: Característico.
- Odor: Característico.
- pH: 11,00.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (9 de 13)

- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: não disponível.
- Inflamabilidade: produto não inflamável.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade: 1,010g/mL
- Solubilidade: não disponível.
- Coefficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de atuo-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível.
- Tensão superficial: não disponível.
- Corrosividade: não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições indicadas de uso e armazenagem.
- Reatividade: não há dados disponíveis.
- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas e fontes de ignição.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: não são conhecidos materiais ou substâncias incompatíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: a queima produz monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos nitrosos, derivados à base de sódio e outras substâncias orgânicas não identificáveis.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral em ratos:

Tensoativo Não Iônico: 1310mg/kg

Componente 2: 1720mg/kg

Componente 3: 3120mg/kg

ETAm oral: 43424mg/kg

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (10 de 13)

DL₅₀ Dérmica em ratos:

Tensoativo Não Iônico: 1710mg/kg

Componente 2: 1010mg/kg

Componente 3: >4640mg/kg

CL₅₀ Inalatória em ratos (4h): não há dados disponíveis.

● Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea:

Tensoativo Não Iônico: provoca irritação dérmica.

Componente 2: considerado corrosivo em contato com a pele.

Componente 3: com base nos estudos a substância foi considerada irritante dérmica.

Irritabilidade ocular:

Tensoativo Não Iônico: provoca irritação ocular severa.

Componente 2: considerado corrosivo ocular.

Componente 3: irritante ocular leve.

Sensibilização cutânea: não há dados disponíveis.

Sensibilização Respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade:

Tensoativo Não Iônico: não há dados disponíveis.

Componente 2: não possui potencial mutagênico segundo teste in vitro e in vivo.

Componente 3: não mutagênico.

Carcinogenicidade:

Tensoativo Não Iônico: não há dados disponíveis.

Componente 2: não possui potencial mutagênico segundo teste in vitro e in vivo.

Componente 3: não mutagênico.

Efeitos na reprodução e lactação: não há dados disponíveis.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:

Exposição única: Não há dados disponíveis.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:

Exposição repetida: Não há dados disponíveis.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (11 de 13)

Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: Não são esperados sintomas em decorrência da utilização indicada do produto. A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas como náusea, vômito, diarreia, desconforto gástrico e dor abdominal. Pode causar irritação em contato com pele e olhos, podendo ocorrer sintomas como vermelhidão, ardência, prurido e edema no local de contato.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade: Não há dados disponíveis.

- Ecotoxicidade:

Tensoativo Não Iônico:

CL₅₀ peixe (96h): 1,3mg/L

CE₅₀ microcrustaceos (48h): 0,0026mg/L

CE₅₀ algas (96h): 12mg/L

Componente 1:

CL₅₀ peixe (96h): 150mg/L

Componente 2:

CE₅₀ microcrustaceos (48h): 277mg/L

Potencial bioacumulativo: Não há dados disponíveis.

Mobilidade no solo:

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: em condições normais nenhum procedimento especial deve ser adotado.

Restos de produtos: não descartar sobras do produto indevidamente após o seu uso. Dependendo da quantidade não utilizada armazenar adequadamente para uma nova aplicação. Manter as eventuais sobras com validade expirada em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (12 de 13)

Embalagem usada: é proibida ao usuário a reutilização das embalagens vazias. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas às legislações pertinentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
IMDG CODE

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists.*
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre.
BCF – Fator de Bioconcentração.
BEI – Índice Biológico de exposição.
CAS – *Chemical Abstracts Service.*
CE₅₀ – Concentração efetiva 50%.
CL₅₀ – Concentração letal 50%.
DL₅₀ – Dose letal 50%.
EPI – Equipamento de Proteção Individual.
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água.
MS – Ministério da Saúde.
NBR – Norma Brasileira.
ONU – Organização das Nações Unidas.
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration.*

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DESENGORDURANTE ZAP CLEAN

Página: (13 de 13)

PEL – *Permissible Exposure Limit.*
REL – *Recommended Exposure Limit.*
SNC – Sistema Nervoso Central.
TLV – *Threshold Limit Value.*
TRS – Trato Respiratório Superior.
TWA – *Time Weighted Average.*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 06 de fevereiro de 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 06 de fevereiro de 2018..

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 06 de fevereiro de 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 06 de fevereiro de 2018.

ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em <http://www.epa.gov>. Acesso em 06 de fevereiro de 2018.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.