

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico



1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: MATHURY™

Aplicação: Fertilizante Mineral Simples em Solução/Suspensão para Aplicação Foliar

Fabricante: Sudoeste Agropecus Ind. Com. Ltda

Rua Imbiara nº. 500 Distrito Industrial Araxá-MG - CEP 38 180-315

Tel./Fax: (34) 3661-7089

E-mail: sudoeste@sudoeste.ind.br

Telefone de emergência: (34) 3661-7089

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

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: o produto é nocivo se ingerido e pode ser nocivo em contato com a pele. O contato direto com pele e olhos pode causar irritação. Pode causar danos ao fígado e aos rins após exposição via oral.

Efeitos ambientais: não são conhecidos efeitos ambientais relacionados ao produto.

Perigos físicos e químicos: o produto não é inflamável.

Principais Sintomas: o contato de pequenas quantidades com pele e mucosas pode causar irritação ou queimaduras de 1º grau (hiperemia superficial e edema) na orofaringe, esôfago e estômago. Alguns pacientes podem evoluir para queimaduras de 2º grau (bolhas superficiais, erosões e ulcerações). Nos casos de ingestão, podem ocorrer queimaduras profundas e necrose da mucosa gastrointestinal. Estridor, vômito, salivação excessiva e dor abdominal estão associados a lesões esofágicas graves. A exposição ocular pode produzir irritação grave, lesões da córnea e perda permanente da visão (HSDB).

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 2:2009.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4

Toxicidade aguda - Pele: Categoria 4

Toxicidade aguda - Inalação: Não classificado

Corrosivo/irritante à pele: Categoria 1C

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 1

Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível

Sensibilização à pele: Classificação impossível

Mutagenicidade: Classificação impossível

Carcinogenicidade: Não classificado

Tóxico à reprodução: Classificação impossível

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Classificação impossível

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível

Perigo por aspiração: Classificação impossível

Perigo ao ambiente aquático: Classificação impossível

Toxicidade aquática crônica: Classificação impossível

Líquidos inflamáveis: Não classificado

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma			
Palavra de advertência	Cuidado	Perigo	Perigo

Frases de perigo:

Toxicidade aguda: Nocivo se ingerido e em contato com a pele.

Corrosivo/irritante à pele: Causa queimadura severa à pele e dano aos olhos.

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Causa danos oculares graves.

Frases de precaução:

Quando em uso não fume, coma ou beba.

Lave bem as mãos após o manuseio.

Evite contato com pele e olhos.

Mantenha o produto na embalagem original.

Em caso de acidente ou se estiver passando mal, procure orientação médica imediatamente e mostre o rótulo sempre que possível.

Não deixe que este produto químico atinja o meio ambiente

Este produto e seu recipiente devem ser dispostos de maneira segura.

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Natureza Química: este produto químico é uma mistura.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

NOME QUÍMICO	Nº CAS	CONCENTRAÇÃO	FÓRMULA MOLECULAR	SINÔNIMOS	CLASSIFICAÇÃO
Ácido Acético	64-19-7	35%	$C_2H_4O_2$	Ácido Etanóico	<ul style="list-style-type: none">- Toxicidade aguda- oral: Categoria 5- Toxicidade aguda – pele: Categoria 4- Corrosivo/irritante à pele: Categoria 1C- Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 1- Líquidos inflamáveis: Categoria 3
Hidróxido de Potássio	1310-58-3	40,541%	KOH	Potassa cáustica	<ul style="list-style-type: none">- Toxicidade aguda – oral: Categoria 4- Corrosivo/irritante à pele: Categoria 1C- Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 1

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 2:2009.

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 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, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.

Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

Ingestão: imediatamente lavar a boca com água em abundância. 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 ingestão, contato da pele, olhos e inalação do produto durante o processo.

Notas para o médico: Em caso de ingestão, procedimentos de esvaziamento gástrico, neutralização e carvão ativado estão contra-indicados. Lavar a boca com água em abundância. O paciente deve ser mantido em jejum e encaminhado para avaliação endoscópica imediata ou dentro de até 12 horas. Tratamento sintomático, analgesia e correção de distúrbios hidroeletrólíticos devem ser realizados. Realizar raio X de contraste de bário semanas após a endoscopia para avaliar a formação de estenose. Em caso de contato com a pele, lavar com água em abundância e encaminhar para avaliação médica. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico, oclusão e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: pó químico seco, CO₂ e água em forma de neblina.

Meios de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é inflamável. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques 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: em condições de alta temperatura ou queima pode produzir gases tóxicos e irritantes.

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 mascarar 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, pois o produto é 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 construindo diques com terra, areia ou outro material absorvente.

Métodos para limpeza: conter e recolher o derramamento com materiais absorventes não combustíveis (ex: areia, terra, vermiculita, terra diatomácea). Colocar os resíduos gerados em um recipiente para eliminação de acordo com as regulamentações locais. Limpar preferivelmente com água; evitar o uso de solventes.

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: Agite bem antes de usar. Mathury é totalmente miscível em água, porém, recomenda-se fazer pré-mistura formando uma calda bastante homogênea, para depois adicioná-la aos tanques de pulverização. Dosagens recomendadas: Todas as culturas: 2 a 15 l/ha ou conforme orientação técnica. As dosagens recomendadas do produto por ha, seguem as seguintes diluições em água: Aplicação Aérea: 20 a 40 l/ha.

Aplicação Tratorizada: 100 a 400 l/ha. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento.

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 vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

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.

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 após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho.

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

Armazenamento

Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

Condições de armazenamento

Adequadas: armazenar o produto em ambiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente, ao abrigo da luz e umidade. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

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: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

NOME COMUM	LIMITE DE EXPOSIÇÃO	TIPO	EFEITO	REFERÊNCIAS
Ácido Acético	10 ppm 15 ppm	TLV-TWA STEL	Irritação trato respiratório superior e olhos, função pulmonar.	ACGIH 2008

NOME COMUM	LIMITE DE EXPOSIÇÃO	TIPO	EFEITO	REFERÊNCIAS
	10 ppm, 25 mg/m ³ 37 mg/m ³ 10 ppm, 25 mg/m ³	REL-TWA STEL PEL-TWA	Irritação aos olhos, nariz, garganta e pele; asma; danos pulmonares	NIOSH OSHA
Hidróxido de Potássio	Não estabelecido *C 2 mg/m ³ *C 2 mg/m ³ Não estabelecido	TLV-TWA STEL REL-TETO PEL-TWA	Irritante aos olhos pele eTRS. Olhos, pele e sistema respiratório -----	ACGIH 2008 NIOSH OSHA

*C: Limite Teto

Indicadores biológicos:

NOME COMUM	LIMITE BIOLÓGICO	TIPO	NOTAS	REFERÊNCIAS
Ácido Acético	Não estabelecido	BEI	-----	ACGIH 2008
Hidróxido de Potássio	Não estabelecido		-----	

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras combinadas, com filtro químico e filtro mecânico.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrilica, PVC ou outro material impermeável.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro repelentes e botas de PVC.

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 FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: líquido

Aspecto: fluido

Cor: líquido translúcido amarelado

Odor: característico

pH: 10 – 13

Ponto de fusão/ponto de congelamento: não determinado

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não determinado

Ponto de fulgor: não aplicável

Taxa de evaporação: não disponível

Inflamabilidade: não disponível

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não explosivo

Pressão de vapor: não disponível

Densidade de vapor: não disponível

Densidade: 1,40 g/mL
Solubilidade: solúvel em água
Coefficiente de partição n-octanol/água: não determinado
Temperatura de auto-ignição: não disponível
Temperatura de decomposição: não disponível
Viscosidade: não disponível

Estabilidade química: o produto é estável sob condições normais de manuseio e armazenamento.

Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.

Possibilidade de reações perigosas: Não misturar o produto com ácidos puros e/ou diluídos, pois pode ocorrer aquecimento da solução, podendo haver reações violentas, devido à incompatibilidade da mistura.

Condições a serem evitadas: evitar altas temperaturas, fontes de ignição, exposições prolongadas à luz solar direta e exposição ao ar com a embalagem aberta.

Materiais e substâncias incompatíveis: Incompatível com agentes oxidantes.

Produtos perigosos de decomposição: em condições de alta temperatura ou queima pode produzir gases tóxicos e irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

Ácido Acético:

DL₅₀ Oral em ratos: 3.530 mg/kg
DL₅₀ Oral em camundongos: 4.960 mg/kg
DL₅₀ Dermal em coelhos: 1.060 mg/kg
CL₅₀ Inalatória em ratos (4h): 11,4 mg/L

Hidróxido de Potássio:

DL₅₀ Oral em ratos: 1.230 mg/kg (HSDB)
ETAm oral: 1760 mg/kg
ETAm Dermal: 1060,6 mg/kg
ETAm inalatório: 11,4 mg/L

Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea:

Ácido Acético: O contato com a pele causa a irritação significativa da pele, podendo causar queimaduras graves.

Hidróxido de Potássio: o produto é corrosivo, causa queimaduras severas (pH: 13).

Irritabilidade ocular:

Ácido Acético: Causa irritação severa, dor e queimadura, em casos graves pode causar lesões permanentes até cegueira.

Hidróxido de Potássio: o produto é corrosivo, causa queimaduras severas (pH: 13).

Sensibilização cutânea: não há dados disponíveis.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

Toxicidade crônica:

Mutagenicidade:

Ácido Acético: não obteve nenhuma resposta mutagênica baseado em testes de Ames realizados com *Salmonella Typhimurium* e *Saccharomyces cerevisiae*.

Hidróxido de Potássio: não há dados disponíveis.

Carcinogenicidade:

Ácido Acético: não carcinogênico (HSDB).

Hidróxido de Potássio: não listado como carcinogênico pelo IARC.

Efeitos na reprodução e lactação:

Ácido Acético: não produziu efeitos sobre os órgãos reprodutivos de ratos machos ou esperma.

Hidróxido de Potássio: não há dados disponíveis.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única:

Ácido Acético: não há dados disponíveis.

Hidróxido de Potássio: não há dados disponíveis.

Exposições repetidas:

Ácido Acético: não há dados disponíveis.

Hidróxido de Potássio: não há dados disponíveis.

Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

Principais Sintomas: o contato de pequenas quantidades com pele e mucosas pode causar irritação ou queimaduras de 1º grau (hiperemia superficial e edema) na orofaringe, esôfago e estômago. Alguns pacientes podem evoluir para queimaduras de 2º grau (bolhas superficiais, erosões e ulcerações). Nos casos de ingestão, podem ocorrer queimaduras profundas e necrose da mucosa gastrointestinal. Estridor, vômito, salivagem excessiva e dor abdominal estão associados a lesões esofágicas graves. A exposição ocular pode produzir irritação grave, lesões da córnea e perda permanente da visão (HSDB).

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade:

Ácido Acético: Em diversos estudos realizados com o ácido acético determinaram que ele é biodegradado prontamente sob condições aeróbicas e anaeróbicas (HSDB).

Hidróxido de Potássio: não há dados disponíveis.

Ecotoxicidade:

Ácido Acético:

Toxicidade para camarão: CL50 (48h): 100 - 300 mg/L (HSDB)

Hidróxido de Potássio: não há dados disponíveis.

Potencial bioacumulativo:

Ácido Acético: Um FBC estimado de 3,2 sugere o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixa (HSDB).

Hidróxido de Potássio: não há dados disponíveis.

Mobilidade no solo:

Ácido Acético: os valores de Koc entre 6,5 e 228, indicam que o ácido acético, deverá ter mobilidade alta a moderada no solo (HSDB).

Hidróxido de Potássio: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: o armazenamento da embalagem vazia deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, além de diques de contenção. Use luvas no manuseio desta embalagem. A destinação final das embalagens vazias somente poderá ser realizada pela Empresa registrante ou usuária ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. 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:

Terrestres: ONU 1760 LÍQUIDO CORROSIVO, N.E. (ácido acético+hidróxido de potássio).

Marítimo: (IMO) Classe de Risco = 8 SUBSTÂNCIAS CORROSIVAS – N°. ONU= 1760.

Aéreo: (ICAO/IATA) Classe de Risco = 8 SUBSTÂNCIAS CORROSIVAS – N°. ONU= 1760.

Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número ONU: 1760

Nome apropriado para embarque: ONU 1760 LÍQUIDO CORROSIVO, N.E. (ácido acético+hidróxido de potássio).

Classe de risco: 8

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: II

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

NBR – 14725

Resolução 240 – ANTT

Registro do produto MAPA N°. MG 09147 10164-0.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa registrante. 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 Transportes Terrestres

BCF – Fator de Bioconcentração
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – Chemical Abstracts Service
CL₅₀ – Concentração letal 50%
CE₅₀ – Concentração efetiva 50%
DL₅₀ – Dose letal 50%
K_{oc} – Coeficiente de partição normalizado pelo carbono orgânico
Log Pow – Coeficiente de partição octanol/água
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health
NTP – National Toxicology Program
OSHA – Occupational Safety & Health Administration
PEL – Permissible Exposure Limit
REL – Recommended Exposure Limit
TLV – Threshold Limit Value
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 risco.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 29 de março de 2011.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 29 de março de 2011.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 29 de março de 2011.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 29 de março de 2011.

RESOLUÇÃO N° 420. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 420 de 12 de fevereiro de 2004.