



FISPQ/MSDS

FS-ÁCIDO CÍTRICO

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maio / 2012
Pág.:	1 de 10

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**Nome do Produto:** Ácido Cítrico**Código Interno de Identificação do Produto:** N.A.**Nome da Empresa:** Newpark Drilling Fluids do Brasil**Endereço:** Av. das Américas 700 Bloco 1 sala 325
Barra da Tijuca - Rio de Janeiro - RJ
CEP: 22640-100**Telefone para Contato:** +55 (21) 3139-7000**Telefone para Emergências:** +55 (21) 3139-7017/ 3139-7027/
(22) 2796-6860**Fax:** +55 (21) 3139-7001**E-mail:** gqhse@newpark.com**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Perigos Mais Importantes:** Inalação / Ingestão / pele / olhos.**EFEITOS DO PRODUTO****Efeitos Adversos à Saúde Humana:** Produto atóxico.**Efeitos Ambientais:** Produto biodegradável quando presente em águas naturais e solo.**Perigos Físicos e Químicos:** Cáusticos e oxidantes fortes.**Perigos Específicos:** N.A.**Principais Sintomas:** N.A.**Classificação de Perigo do Produto Químico e o Sistema de Classificação Utilizado:** Não é perigoso.**1. GENERAL PRODUCT AND COMPANY INFORMATION****Trade Name:** Citric Acid**Internal Code Identification:** N.A.**Company Name:** Newpark Drilling Fluids do Brasil**Address:** Av. das Américas 700 Bloco 1 sala 325
Barra da Tijuca - Rio de Janeiro - RJ
CEP: 22640-100**Contact:** +55 (21) 3139-7000**Emergency Telephone:** +55 (21) 3139-7017/ 3139-7027 /
(22) 2796-6860**Fax:** +55 (21) 3139-7001**E-mail:** gqhse@newpark.com**2. HAZARDS IDENTIFICATION****Important Hazards:** Inhalation / Ingestion / skin / eyes.**EFFECTS OF THE PRODUCT****Adverse Effects to Health:** Atoxic.**Environmental Effects:** Biodegradable product in natural river course and ground.**Physical/Chemical Hazards:** Caustic and strong oxidant.**Specific Hazards:** N.A.**Main Symptoms:** N.A.**Hazard Classification of the Products and the Classification System:** Non-hazardous.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012



FISPQ/MSDS

FS-ÁCIDO CÍTRICO

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maio / 2012
Pág.:	2 de 10

Visão Geral de Emergências: N.A.**Elementos Adequados da Rotulagem:** N.A.**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES****Substância:** Ácido Cítrico - C₆O₇H₈**Nome Químico ou Comum:** Ácido Cítrico**Sinônimo:** Ácido 2-hidroxi-1,2,3propanotricarboxílico**Nº de Registro no Chemical Abstract Service (CAS):** 77-92-9**Impurezas que Contribuem para o Perigo (acompanhados do número de registro CAS):** N.A.**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS****Inalação:** Ingerir o maior volume de água possível.**Contato com a Pele:** Lavar com água corrente em abundância.**Contato com os Olhos:** Lavar imediatamente com bastante água por pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras superiores e inferiores ocasionalmente, e consultar um médico.**Ingestão:** Ingerir o maior volume de água possível.**Ações a Serem Evitadas:** Evitar ingestão, inalação e contato com os olhos e pele.**Proteção para o Prestador de Socorros:** Apresentar FISPQ.**Notas para o Médico:** N.A.**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO****Meios de Extinção Adequados:** Produto não inflamável. Usar**General Emergency View:** N.A.**Appropriate elements for labeling:** N.A.**3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS****Substance/Formula:** Citric Acid - C₆O₇H₈**Chemical Name:** Citric Acid**Synonyms:** acid 2-hydroxy-1,2,3propanotricarboxylic**CAS Number:** 77-92-9**Impurities that Contribute to Hazard (along with CAS number):** N.A.**4. FIRST AID MEASURES****Inhalation:** Drink large amounts of water possible.**Skin Contact:** Wash with abundance water.**Eyes Contact:** Flush with large amounts of water for 15 minutes, keeping eyelids apart and away from eye and moving the eyelids by occasionally lifting the upper and lower lids. Call a physician.**Ingestion:** Drink large amounts of water possible.**Actions to avoid:** Avoid ingestion, inhalation and eyes/skin contact.**Protection for the first aid assistant:** FISPQ exhibit.**Notes for the doctor:** N.A.**5. FIRE FIGHTING MEASURES****Extinguishing Media:** This product is non-flammable. Apply water

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012



FISPQ/MSDS

FS-ÁCIDO CÍTRICO

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maio / 2012
Pág.:	3 de 10

água, espuma, pó químico, CO₂, areia ou terra.

Meios de Extinção Não Recomendados: N.A.

Perigos Específicos Referentes às Medidas: N.A.

Métodos Especiais de Combate a Incêndio: Evacuar a área de pessoal desnecessário. Remover da área de incêndio os recipientes expostos ao fogo, se isso puder ser feito sem riscos.

Proteção das Pessoas Envolvidas no Combate a Incêndio: Bombeiros devem usar EPI's e máscara com proteção facial total com suprimento próprio de ar e pressão positiva. Usar equipamentos de proteção apropriada para incêndios em áreas confinadas incluindo SCBA.

Perigos Específicos da Combustão do Produto Químico: N.A.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**PRECAUÇÕES PESSOAIS**

Remoção de Fontes de Ignição: N.A.

Controle de Poeira: Por exaustão ou ventilação local.

Prevenção de Inalação e Contato com Pele, Mucosas e Olhos: Usar EPI's apropriados.

PRECAUÇÕES AO MEIO AMBIENTE

Procedimentos de Emergência e Sistemas de Alarme: N.A.

Métodos para Limpeza: Utilizar EPI apropriado. Armazenar em recipiente limpo e seco, mantendo o recipiente fechado. Evite gerar poeira. Lavar o local com bastante água.

spray/fog, dry chemical, foam, CO₂, sand or earth.

Non Recommended Methods to Fire Extinguish: N.A.

Specific Hazards Related to Fire Extinguish: N.A.

Especial Methods to Fire Extinguish: Evacuate all unnecessary personnel from area. Move exposed containers from fire area if it can be done without risk.

Protection to People Involved: Firefighters should wear proper protective equipment and self-contained (positive pressure if available) breathing apparatus with full face piece. Wear appropriate safety equipment for fire conditions including SCBA.

Specific Hazards Due to the Product Burning: N.A.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**PERSONAL PRECAUTIONS**

Removal of Ignition Sources: N.A.

Dust Control: Promote exhaustion or ventilation in area.

Inhalation and Skin, Mucous and Eyes Contact Prevention: Use appropriate PPE.

ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS

Emergency Procedures and Alarm: N.A.

Procedures for clean-up: Use appropriate PPE. Store containers clean, dry and closed. Avoid creating dust. Flush spill area with water abundance.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012



FISPQ/MSDS

FS-ÁCIDO CÍTRICO

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.: 003

Data: Maio / 2012

Pág.: 4 de 10

Prevenção de Perigos Secundários: N.A.**Diferenças na Ação de Grandes e Pequenos Vazamentos:** N.A.**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****MANUSEIO****MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS****Prevenção da Exposição do Trabalhador:** Uso de visor químico de segurança ou óculos com proteção lateral.**Prevenção de Incêndio e Explosão:** Produto não inflamável.**Precauções e Orientações Para Manuseio Seguro:** Evitar o contato com a pele.**MEDIDAS DE HIGIENE****Apropriadas:** Não comer, não beber e lavar as mãos após o manuseio do produto.**Inapropriadas:** Comer e beber ao manusear o produto**ARMAZENAMENTO****MEDIDAS TÉCNICAS****Medidas Técnicas:** O produto pode ser armazenado em almoxarifado de produtos químicos, devidamente organizado de acordo com a compatibilidade das substâncias. As embalagens devem ser corretamente identificadas.**Condições Adequadas:** Armazenar em local seco, fresco, protegido de umidade, com boa ventilação e em recipientes fechados.**Condições que Devem ser Evitadas:** Não armazenar com**Secondary Hazards Prevention:** N.A.**Differences Between Large and Small Spills:** N.A.**7. HANDLING AND STORAGE****HANDLING****APPROPRIATE TECHNICAL METHODS****Prevention of Employee's Exposition:** Usage of safety goggles or glasses with side shields.**Fire and Explosion Prevention:** Non-inflammable.**Orientations for Safe Handling:** Avoid contact with skin.**HYGIENE ACTIONS****Appropriate:** No eating, drinking and wash hands after handling the product.**Inappropriate:** Eating and drinking while handling the product.**STORAGE****TECHNICAL METHODS****Technical Measures:** Product may be placed in any chemicals' storeroom, organized in accordance with substances' compatibility. Containers must be correctly identified.**Proper Conditions:** Store in a dry cool area, protected from humidity, with good ventilation and well closed containers.**Conditions to be avoided:** Avoid humid or wet conditions as

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maio / 2012
Pág.:	5 de 10

produtos cáusticos e oxidantes.

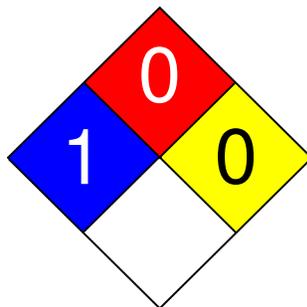
SÍMBOLO DE ALERTA DA NFPA 704

Riscos a Saúde

- 4- Extremamente Perigoso
- 3- Muito Perigoso
- 2- Perigoso
- 1- Pouco Perigoso
- 0- Não Perigoso

Riscos Específicos

- OXY – Material Oxidante
- ACID – Ácido
- W- Não Misture com água
- CRY –Material Criogênico
- COR – Material Corrosivo
- POI – Material Venenoso
- ALK – Alkali



Inflamabilidade

- 4 – Ponto de Fulgor < 22C
- 3 – Ponto de Fulgor < 37C
- 2 – Ponto de Fulgor < 93C
- 1 – Ponto de Fulgor > 93C
- 0 – Não Inflamável

Reatividade

- 4 – Pode Explodir
- 3 –Pode explodir com aquecimento ou choque
- 2 –Reação Química Violenta
- 1 – Instável se aquecido
- 0 – Estável

8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

PARÂMETROS DE CONTROLE ESPECÍFICOS

Limites de Exposição Ocupacional: N.A.

Indicadores Biológicos: N.A.

Outros Limites e Valores: N.A.

Medidas de Controle de Engenharia: Promover exaustão local e ventilação adequada. Assegurar o aterramento de todos os equipamentos. Chuveiros de segurança e lava-olhos devem existir em locais de fácil acesso.

product will cake and become hard.

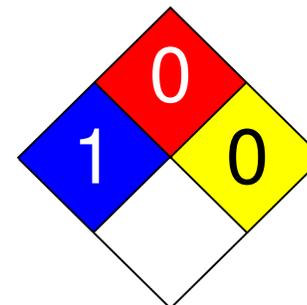
NFPA 704 ALERT SYMBOL

Health

- 4- Deadly
- 3- Very Dangerous
- 2- Hazardous
- 1- Slightly Hazardous
- 0-Not Dangerous

Specific Hazards

- OXY – Oxidizing Material
- ACID – Acid
- W- – Water Reactive
- CRY – Cryogenic Material
- COR – Corrosive Material
- POI – Poisonous Material
- ALK – Alkali



Flammability

- 4 –Flash Point < 22C
- 3 –Flash Point < 37C
- 2 –Flash Point < 93C
- 1 – Flash Point > 93C
- 0 – Will not burn

Reactivity

- 4 – May Detonate
- 3 –Shock and Heat may detonate
- 2 –Violent Chemical Change is possible
- 1 – Unstable if heated
- 0 – Stable

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

SPECIFIC CONTROL PARAMETERS

Occupational Exposure Limits: N.A.

Biological Indicators: N.A.

Other Limits and Numbers: N.A.

Engineering Controls: Local exhaust and ventilation system are recommended. All appliances/equipments must be earthed. Emergency showers and eyewash stations must be on an unobstructed area.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maio / 2012
Pág.:	6 de 10

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL APROPRIADO

Proteção dos Olhos / Face: Usar óculos de segurança com protetores laterais.

Proteção da Pele e do Corpo: Vestir roupas longas e jaleco.

Proteção Respiratória: Usar máscara contra pó aprovada pelo MTE.

Precauções Especiais: N.A.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor)

Estado Físico: Sólido

Forma: Cristal fino ou granular

Cor: Branco ou translúcido

Odor: Característico / cítrico.

pH: 1 - 2 (1% m/v solução aquosa)

Ponto de Fusão / Ponto de Congelamento (°C): 153

Ponto de Ebulição Inicial (°C): N.A.

Faixa de Temperatura de Ebulição: N.A.

Ponto de Fulgor (°C): N.A.

Taxa de Evaporação: N.A.

Inflamabilidade: Não Inflamável.

Limite Inferior / Superior de Inflamabilidade ou Explosividade: N.A.

Pressão de Vapor: N.A.

Densidade de Vapor: N.A.

INDIVIDUAL SAFETY EQUIPMENT APROPRIADO

Eye / Face Protection: Use safety glasses with side shields or goggles.

Skin and Body Protection: Use long-sleeved clothing and lab coat.

Respiratory Protection: Use MTE approved respirator appropriate for dust levels.

Special Precautions: N.A.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Aspects

Physical State: Solid

Appearance: Crystals or granular

Color: White or translucent

Odor: Characterystic / citric

pH: 1 - 2 (1% m/v in aqueous solution)

Melting Point /Freezing Point (°C): 153

Initial Boiling Point (°C): N.A.

Boiling Temperature Range: N.A.

Flash Point (°C): N.A.

Evaporation Rate: N.A.

Flammability: No flammable.

Inferior limit / Superior of flmamability or explosivity: N.A.

Vapor Pressure: N.A.

Vapor Density: N.A.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012



FISPQ/MSDS

FS-ÁCIDO CÍTRICO

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.: 003

Data: Maio / 2012

Pág.: 7 de 10

Densidade (g/cm³): 1,665**Solubilidade:** 59,2% p/p a 20°C**Coefficiente de Partição n-Octanol / Água:** N.A.**Temperatura de Auto-Ignição (°C):** N.A.**Temperatura de Decomposição (°C):** N.A.**Viscosidade:** N.A.**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE****Estabilidade Química:** Quimicamente estável**Reatividade:** N.A.**Possibilidade de Reações Perigosas:** N.A.**Condições a Serem Evitadas:** N.A.**Materiais ou Substâncias Incompatíveis:** Cáusticos e oxidantes fortes.**Produtos Perigosos da Decomposição:** N.A.**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS****INFORMAÇÕES DE ACORDO COM AS DIFERENTES VIAS DE EXPOSIÇÃO****Toxicidade Aguda:** Produto não tóxico.**Toxicidade Crônica:** N.A.**Principais Sintomas:** N.A.**Efeitos Específicos:** Pode agir como irritante.**Substâncias que Podem causar****Interação:** N.A.**Specific Gravity:** 1.665**Solubility:** 59.2% p/p a 20°C.**Coefficient of Partition Octhanol/Water:** N.A.**Autoignition Temperature (°C):** N.A.**Decomposition Temperature (°C):** N.A.**Viscosity:** N.A.**10. STABILITY AND REACTIVITY****Chemical stability:** Stable**Reactivity:** N.A.**Dangerous reactions possibility:** N.A.**Conditions to be avoided:** N.A.**Incompatibility with Other Materials:** Caustic and strong oxidants.**Hazardous Decomposition Products:** N.A.**11. TOXICOLOGICAL INFORMATION****INFORMATIONS ACCORDING WITH DIFFERENTS MEANS OF EXPOSURE****Acute Toxicity:** Non toxic.**Chronic Toxicity:** N.A.**Main symptons:** N.A.**Specific Effects:** Can act as irritant.**Substances that cause****Interaction:** N.A.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012



FISPQ/MSDS

FS-ÁCIDO CÍTRICO

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maio / 2012
Pág.:	8 de 10

Adição: N.A.**Potenciação:** N.A.**Sinergia:** N.A.**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****Efeitos ambientais, Comportamentos e Impactos do Produto****Ecotoxicidade:** N.A.**Persistência/Degradabilidade:** Biodegradável.**Potencial Bioacumulativo:** N.A.**Mobilidade do Solo:** N.A.**Outros Efeitos Adversos:** N.A.**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO****Métodos Recomendados para Tratamento e Disposição Aplicados ao****Produto:** Neutralizar com produtos cáusticos e dispor em embalagens plásticas.**Restos de Produtos:** Lavar com grande volume de água.**Embalagem Usada:** N.A.**14. INFORMAÇÃO SOBRE TRANSPORTE****REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS****Terrestres:** Resolução ANTT N° 420 de 12 de fevereiro de 2004.**Hidroviário:** N.A.**Aéreo:** N.A.**Additions:** N.A.**Potencialization:** N.A.**Sinergy:** N.A.**12. ECOLOGICAL INFORMATION****Efeitos ambientais, Comportamentos e Impactos do Produto****Ecotoxicity:** N.A.**Persistence/Biodegradation:** Biodegradable.**Bioaccumulation Potential:** N.A.**Mobilidade do Solo:** N.A.**Outros Efeitos Adversos:** N.A.**13. DISPOSAL AND TREATMENT CONSIDERATIONS****Recommended methods for treatment and disposal Applicable to****Product:** Neutralize with caustic products and dispose in plastic containers.**Rests of Products:** Wash large amount water.**Usual Container:** N.A.**14. TRANSPORT INFORMATION****NATIONAL AND INTERNATIONAL REGULATIONS****Ground:** ANTT Resolution N.420 of 12 February 2004.**Water:** N.A.**Air:** N.A.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012



FISPQ/MSDS

FS-ÁCIDO CÍTRICO

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maio / 2012
Pág.:	9 de 10

PARA PRODUTO CLASSIFICADO COMO PERIGOSO PARA O TRANSPORTE (Conforme Modal):

Número da ONU: N.A.
Nome Adequado Para Embarque: N.A.
Classe / Subclasse de Risco Principal e Subsidiário: N.A.
Número de Risco: N.A.
Grupo de Embalagem: N.A.

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações Específicas para o Produto Químico: N.A.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações Importantes, mas não Especificamente Descritas às Seções Anteriores: N.A.

Referências Bibliográficas: ABNT NBR 14725-2009

Legendas e Abreviaturas:

N.A. – Não Aplicável
EPI – Equipamento de Proteção Individual
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
MOPP – Movimentação de Produtos Perigosos
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
NR – Norma Regulamentadora

Treinamentos Requeridos para o Manuseio: Requisitos de Proteção Química; MOPP (para funcionários envolvidos no transporte).

FOR PRODUCTS CLASSIFIED AS DANGEROUS FOR TRANSPORTATION (as Modal):

UN Number: N.A.
Proper Shipping Name: N.A.
Class / Subclass of Main and Subsidiary Hazards: N.A.
Hazard Number: N.A.
Packing Group: N.A.

15. REGULATORY INFORMATION

Specific Regulations for the Chemical: N.A.

16. OTHER INFORMATION

Important information, but not specifically described on previous sections: N.A.

References: ABNT NBR 14725-2009

Subtitles and abbreviations:

N.A. – Not Applicable
PPE – Personal Protective Equipment
MTE – Ministry of Labor (Brazilian abbreviation)
MOPP – Hazardous Products' Movement (Brazilian abbreviation)
ANTT – National Agency for Terrestrial Transportation
NR – Regulation Norm

Required Training for Handling: Chemical Protection requirements; MOPP (transport personnel).
This MSDS is in accordance with ABNT NBR 14725:2009

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012



FISPQ/MSDS

FS-ÁCIDO CÍTRICO

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maior / 2012
Pág.:	10 de 10

Esta FISPQ atende a norma ABNT NBR 14725:2009

Nota

A Newpark Drilling Fluids do Brasil acredita que todas as declarações, informações e dados apresentados nesta FISPQ sejam confiáveis e corretos. Portanto, a Newpark assume uma garantia, afirmação e responsabilidade junto a qualquer usuário na tomada de precauções ligadas à utilização do produto.

Note

Newpark Drilling Fluids do Brazil believes that all the declarations, information and presented data in this FISPQ are reliable and correct. Therefore, it means a guaranty, affirmation and entire responsibility of the company, along with any user, taking precautions relating to use of the product.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012