

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
FISPQ N° 108	<b>CJI UT AN FULL SAND ENDURECEDOR</b>	Página – 1 de 9
Revisão N° 03		Data: 08.11.2018

## 1) Identificação.

**Nome do produto:** CJI UT AN FULL SAND – ENDURECEDOR

**Código interno de identificação do produto:**

**Principais usos recomendados para a substância ou mistura:** Tintas e revestimentos.

**Nome da empresa:** CJI Comercio e Indústria de Revestimentos Ltda.

**Endereço:** Rua Gáspere, nº 271, Jardim São Sebastião, Jaguariúna, SP, CEP 13917-170

**Telefone da empresa:** 0800.775.0025

**Vendas e Assistência Técnica:** 0800.775.0025

**E-mail:** [sac@cjiaguariuna.com.br](mailto:sac@cjiaguariuna.com.br)

**Telefone de emergências (Acidente/Saúde):** CEATOX 0800 0148110

## 2) Identificação de perigos

**Classificação da substância ou mistura:** Produto não é considerado perigoso para o transporte.

**Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:**

**Segundo a regulamentação 2012 OSHA Hazard Communication Standard, 29CFR Parte 1910.1200**

**Pictograma:**



**GHS07 Irritante para pele e olhos 2, Sensibilizante 2**



**GHS08 Perigoso para a saúde 2, Inalação – irritante para o trato respiratório 3**

**Perigos mais importantes:** Nocivo por inalação, provoca irritação cutânea e queimadura para os olhos.

### 2.1-Efeitos do produto:

**Efeitos adversos à saúde humana:**

**H317** – Pode provocar reações alérgicas a pele.

**H301** – Tóxico em caso de ingestão.

**H373** – Pode afetar os órgãos por meio de exposição repetida ou prolongada.

**Perigos físicos e químicos:** Durante queima pode liberar vapores tóxicos.

**Perigos específicos:** Pode afetar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

FIS PQ N° 108	<b>CJI UT AN FULL SAND ENDURECEDOR</b>	Página – 2 de 9
Revisão N° 03		Data: 08.11.2018

**Visão geral de emergências:** S 26 – Em caso de contato com a pele e os olhos, lavar imediatamente com bastante água e consultar um oftalmologista.

### 3) Composição e informações sobre os ingredientes.

**Caracterização química:** Este produto químico é uma mistura.

**Nome químico comum ou nome técnico:** Preparado a base isocianatos.

**Concentração ou faixa de concentração de cada ingrediente que contribua para o perigo**

**Chemical Abstract Service (N° CAS) dos principais ingredientes:**

Nome Químico	N° CAS	Símbolos	Frases R
Diisocianato	101-68-8	Xn, Xi	11, 43

### 4) Medidas de primeiros-socorros.

**Inalação:** Levar a vítima para área ventilada, se necessário administrar respiração artificial. Se a vítima estiver inconsciente, posicioná-la e transportá-la com estabilidade, deitada lateralmente.

**Contato com a pele:** Retirar imediatamente o material da pele lavando com sabão e água em abundância. Retirar o vestuário e sapatos contaminados durante a lavagem. Se a irritação persistir, procurar cuidados médicos. Lavar as roupas antes de voltar a vesti-las. Um estudo de descontaminação de MDI na pele demonstrou que limpar logo após a exposição é importante, e que o limpador de pele com poliglicol ou óleo de milho pode ser mais eficaz do que água e sabão. Destrua artigos que não possam ser descontaminados, inclusive os de couro (sapatos, cintos e correias de relógio). Uma instalação adequada de chuveiro de segurança de emergência deve estar disponível imediatamente.

**Contato com os olhos:** Lavar os olhos com água corrente; retirar as lentes de contato, se utilizá-las, após os primeiros 5 minutos, e continuar lavando os olhos por pelo menos 15 minutos. Procurar acompanhamento médico sem demora, de preferência de um oftalmologista. Um lava olhos de emergência apropriado deve estar disponível imediatamente

**Ingestão:** Não induzir ao vômito, nunca administrar água se a pessoa estiver inconsciente ou tendo convulsões. Se a vítima estiver inconsciente e vomitar, vire sua cabeça para o lado evitando aspiração. Procurar atendimento médico imediatamente.

**Notas para o médico:** Manter ventilação adequada e oxigenação do paciente. Pode causar sensibilização respiratória ou sintomas tipo asma. Bronco dilatadores, expectorantes e antitussígenos podem ajudar. Trate o broncos pasmo por inalação com dilatador beta2 e corticosteróides administrados via parenteral ou oral. Sintomas respiratórios, incluindo edema pulmonar, poderão ser retardados. Pessoas bastante expostas deverão ser observadas 24-48

horas para que se possa detectar quaisquer problemas respiratórios Se você for sensível a diisocianatos, consulte seu médico ao trabalhar com outros irritantes ou sensibilizadores respiratórios. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o

<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b>		
<b>FIS PQ N° 108</b>	<b>CJI UT AN FULL SAND ENDURECEDOR</b>	Página – 3 de 9
Revisão N° 03		Data: 08.11.2018

controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. A exposição excessiva pode agravar a asma e outras desordens respiratórias já existentes (por exemplo, enfisema, bronquite, síndrome de disfunção reativa das vias aéreas).

## 5) Medidas de combate a incêndio.

**Meio de extinção:** Coordenar no local medidas para a extinção do fogo.

**Perigos específicos:** Durante um incêndio, o fumo pode conter o material original além dos produtos de combustão de composição diversa que podem ser tóxicos e/ou irritantes. Os produtos de combustão poderão incluir, não estando limitados a: Óxidos de nitrogênio. Isocianatos. Cianeto de hidrogênio. Monóxido de Carbono. Dióxido de carbono.

**Métodos especiais:** Mantenha as pessoas afastadas. Isole a área de riscos e impeça a entrada desnecessária. Posicione-se tendo o vento pelas costas. Afaste-se de locais baixos onde gases (fumos) possam acumular-se. A água não é recomendada, mas pode ser aplicada em grandes quantidades como um "spray" fino quando outros agentes de extinção não estão disponíveis. Combata o incêndio de local protegido ou a uma distância segura. Considere o uso de mangueiras controladas a distância. Retirar imediatamente todo pessoal da zona em caso de som proveniente do dispositivo de alívio ou descoloração do recipiente. Não use um jato pleno de água. Pode alastrar o fogo. Mova o container da área de fogo se isso puder ser feito sem perigo. Use água nebulizada para esfriar os containers expostos ao fogo e as áreas afetadas pelo incêndio até que o fogo tenha sido extinto. Se possível, conter o escoamento da água de combate a incêndio

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Usar aparelho autônomo de respiração de pressão positiva e vestuário de proteção de combate a incêndios (incluindo capacete de combate a incêndio, casaco, calças, botas e luvas). Evite o contato com esse material em operações de combate a incêndio. Se o contato for provável, adote vestimenta de bombeiros integral a prova de agentes químicos com máscara autônoma. Se a roupa de bombeiro não estiver disponível, use roupa integral a prova de agentes químicos com máscara autônoma e combata o incêndio a distância.

## 6) Medidas de controle para derramamento ou vazamento.

**Precauções pessoais:** Isolar a área. Não permitir que pessoas desnecessárias e não protegidas entrem na zona. Manter o pessoal afastado de áreas baixas. Posicionar-se tendo o vento pelas costas quando houver vazamento. O material derramado pode causar um perigo de queda. Ventilar a área com vazamento ou derrame. Utilizar espuma para abafar ou extinguir.

**Remoção de fontes de ignição:** Em caso de vazamento, endireitar as embalagens danificadas (o lado da fuga virado para cima) para parar o derramamento e afastar para local longe do fogo, caso não exista perigo.

**Controle de poeira:** NA. Produto líquido.

**Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosa e olhos:** Máscara contra vapores, óculos de proteção e luva de PVC.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
FISPQ N° 108	<b>CJI UT AN FULL SAND ENDURECEDOR</b>	Página – 4 de 9
Revisão N° 03		Data: 08.11.2018

**Precauções ao meio ambiente:** Evitar que o produto atinja cursos de água ou mananciais.

**Sistemas de alarme:** Barreira para conter o vazamento e comunicar autoridades competentes.

**Métodos e materiais para contenção e limpeza:** Conter o vazamento com material absorvente (areia, seixos, absorventes universais) e segregar como resíduo químico.

**Disposição:** Descartar de acordo com as legislações vigentes. Não reutilizar embalagens.

## 7) Manuseio e armazenamento.

**Manuseio:** Seguir Medidas técnicas. Evitar contato com a pele e os olhos, deve se evitar respirar os vapores e/ou névoas e prevenir respingos sobre a pele e olhos. Não fumar ou consumir alimentos ou bebidas na proximidade dos produtos.

**Prevenção de incêndio e explosão:** Manter o produto longe de fontes de calor e chama viva e em local fresco e arejado.

**Precauções para manuseio seguro:** Basta seguir as normas de proteção em manuseio de produtos químicos, utilizar luvas de PVC, óculos e sapatos de couro com biqueira de aço.

**Orientações para manuseio seguro:** Não misturar com ácidos fortes e materiais oxidantes.

### **Armazenamento:**

Medidas técnicas apropriadas. Observar o empilhamento máximo permitido e em suas embalagens originais, manter em área coberta e ventilada, não exposto ao sol.

### **Condições de armazenamento seguro:**

**Adequadas:** Estável por pelo menos 12 meses, nas condições normais de armazenagem.

**A evitar:** Locais úmidos ou exposição direta ao sol, sem ventilação e sob pressão elevada.

**De sinalização de risco:** Não necessário.

**Produtos e materiais incompatíveis:** Ácidos fortes e materiais oxidantes.

**Materiais seguros para embalagens:** Tambor de aço e bombonas plásticas.

**Não recomendadas:** Embalagens de fibra de papelão.

## 8) Controle de exposição e proteção individual.

**Medidas de controle:** Utilize apenas com ventilação adequada. Para algumas operações pode ser necessário um sistema de ventilação local. Instale um sistema de exaustão local e/ou ventilação geral para controlar os níveis de contaminantes no ar abaixo dos valores limites de exposição. Os sistemas de exaustão devem ser concebidos para afastar o ar da fonte da geração de vapor/aerossol e das pessoas que trabalham neste local. O odor e irritação deste material são inadequados para avisar sobre exposição excessiva.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
FISPQ N° 108	<b>CJI UT AN FULL SAND ENDURECEDOR</b>	Página – 5 de 9
Revisão N° 03		Data: 08.11.2018

**Parâmetros de controle específico:**

Limites de exposição: Diisocianato de 4,4'- difenilmetano (ACGIH LT) 0,005 ppm

**Proteção dos olhos e face:** Óculos de proteção e protetor facial.

**Proteção da pele:** Luvas de látex.

**Proteção respiratória:** Os níveis atmosféricos devem ser mantidos abaixo da diretriz de exposição. Quando os níveis atmosféricos possam exceder a diretriz de exposição, utilizar um aparelho respiratório purificador do ar aprovado equipado com um solvente orgânico de vapor e um filtro de partículas. Para casos em que os níveis atmosféricos podem exceder o nível para o qual o respirador de purificação de ar é eficaz, use um respirador de fornecimento de ar de pressão positiva (linha de ar ou aparelho respiratório autônomo). Para resposta de emergência e outras situações em que o nível atmosférico é desconhecido, usar um aparelho respiratório autônomo de pressão positiva ou linha de ar de pressão positiva com fornecimento de ar autônomo auxiliar. Os seguintes respiradores com purificadores de ar devem ser eficazes: Filtro para vapores orgânicos com um pré-filtro para particulados.

**Precauções especiais:** Deve ser manuseado por profissionais habilitados, Não reutilizar embalagens.

**Medidas de higiene:** As vestimentas e EPI's devem ser limpos e verificados antes do uso. Observar a validade do CA do EPI.

## 9) Propriedades físico-químicas.

**Estado físico:** Líquido

**Forma:** Líquido de baixa viscosidade.

**Cor:** âmbar.

**Odor:** Leve, característico.

**Densidade a 25°C:** 1,55 g/cm<sup>3</sup>;

**Viscosidade a 25°C:** Não disponível;

**Ponto de ebulição:** > 200°C

**Ponto de fulgor:** > 150°C (vaso fechado)

**Temperatura de alta ignição:** não disponível

**Solubilidade (com indicação de solventes):** Desprezível em água (< 0,1%)

## 10) Estabilidade e reatividade

**Reatividade:** Os diisocianatos reagem com diversos materiais e a taxa de reação aumenta com a temperatura assim como o aumento do contato; estas reações podem se tornar violentas. O contato é aumentado pela agitação ou se outros materiais se misturam com o diisocianato., Os diisocianatos não são solúveis em água e afundam, mas reagem lentamente na interface. A reação forma gás de dióxido de carbono e uma camada de poliuréia sólida. A reação com a água irá gerar dióxido de carbono e calor.

**Estabilidade química:** Produto estável quanto a reatividade no manuseio e uso rotineiro.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
FIS PQ Nº 108	<b>CJI UT AN FULL SAND ENDURECEDOR</b>	Página – 6 de 9
Revisão Nº 03		Data: 08.11.2018

**Possibilidade de reações perigosas:** Pode ocorrer. Temperaturas elevadas podem causar polimerização perigosa. A polimerização pode ser catalisada com: Bases fortes. Água.

**Condições a evitar:** A exposição a temperaturas elevadas pode provocar a decomposição do produto. A geração de gases durante a decomposição pode causar pressão em sistemas fechados. Aumento de pressão pode ser rápido. Evite a umidade. O material reage lentamente com a água liberando dióxido de carbono, que pode causar a formação de pressão e a ruptura de containers fechados. Temperaturas elevadas aceleram esta reação.

**Materiais incompatíveis:** Evitar o contato com: Ácidos. Alcoóis. Aminas. Água. Amônia. Bases. Compostos de metal. Umidade no ar. Oxidantes fortes. Os diisocianatos reagem com diversos materiais e a taxa de reação aumenta com a temperatura assim como o aumento do contato; estas reações podem se tornar violentas. O contato é aumentado pela agitação ou se outros materiais se misturam com o diisocianato. Os diisocianatos não são solúveis em água e afundam, mas reagem lentamente na interface. A reação forma gás de dióxido de carbono e uma camada de poliuréia sólida. A reação com a água irá gerar dióxido de carbono e calor. Evitar o contato com metais tais como: Alumínio. Zinco. Latão. Estanho. Cobre. Metais galvanizados. Evitar o contato com materiais absorvente tais como: Absorventes orgânicos úmidos. Evite contato acidental com polióis. A reação de polióis e isocianatos gera calor.

**Produtos perigosos da decomposição:** Os produtos da decomposição dependem da temperatura, fornecimento de ar e presença de outros materiais. Os gases são libertados durante a decomposição.

## 11) Informações toxicológicas.

### Informações de acordo com as diferentes vias de exposição.

#### Toxicidade aguda:

Reduzida toxicidade se for ingerido. São improváveis lesões pela ingestão acidental de pequenas quantidades do produto; entretanto a ingestão de quantidades maiores pode causar lesões. DL50, ratazana > 2.000 mg/kg.

É improvável que o contato prolongado com a pele provoque a absorção de quantidades perigosas.

DL50, coelho > 9.400 mg/kg

**Inalação:** À temperatura ambiente, os vapores são mínimos devido a uma baixa volatilidade. Não obstante, certas operações poderão provocar concentrações de vapor ou de névoa suficientes para provocar irritação respiratória e outros efeitos adversos. Essas operações incluem aquelas em que o material é aquecido, pulverizado ou disperso mecanicamente, como entamboramento, ventilação ou bombeamento. A exposição excessiva pode causar irritação às vias respiratórias superiores (nariz e garganta) e pulmões. Pode causar edema pulmonar (fluido nos pulmões) Os efeitos podem ser retardados. A função pulmonar diminuída foi associada à exposição excessiva a isocianatos. CL50, 1 h, Aerossol, ratazana 2,24 mg/l

**Dano/irritação ocular:** Pode causar irritação moderada nos olhos. Pode causar lesão leve e transitória na córnea.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS		
FISPQ N° 108	<b>CJI UT AN FULL SAND ENDURECEDOR</b>	Página – 7 de 9
Revisão N° 03		Data: 08.11.2018

**Corrosão/irritação dérmica:** O contato prolongado pode causar irritação moderada da pele com vermelhidão no local. O contato repetido pode causar irritação moderada na pele com vermelhidão no local. Pode manchar a pele.

#### **Sensibilização**

**Pele:** O contato com a pele pode provocar uma reação alérgica da pele.

Estudos em animais demonstraram que o contato da pele com isocianatos pode influenciar a sensibilização respiratória.

**Respiratório:** Pode causar sensibilização respiratória em indivíduos sensíveis.

As concentrações de MDI abaixo das instruções de exposição podem provocar reações respiratórias alérgicas em pessoas já sensibilizadas. Sintomas similares a asma podem incluir tosse, dificuldades respiratórias e sensação de aperto no peito. Ocasionalmente, as dificuldades respiratórias podem ameaçar a vida.

**Toxicidade de Doses Repetidas:** Foram observadas lesões no aparelho respiratório superior e pulmões em animais de laboratório depois de exposições excessivas repetitivas a aerossóis de MDI/MDI poliméricos.

**Toxicidade crônica e carcinogenicidade:** Tumores no pulmão foram observados em animais de laboratório expostos às gotas respiráveis do aerosol de MDI/MDI Polimérico (6mg/m<sup>3</sup>) para a vida. Os tumores ocorreram simultaneamente com irritação respiratória e ferimento nos pulmões. Os atuais limites de exposição devem proteger contra esses efeitos do MDI reportado. **Toxicidade evolucionar:** Tem sido tóxico para o feto de animais de laboratório em doses tóxicas para a mãe. Não causa defeitos congênitos em animais de laboratório.

**Toxicidade reprodutiva:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Toxicidade genética:** Os dados sobre mutagenicidade de MDI são inconclusivos.

O MDI (metilenodifenil diisocianato) registou um valor positivo fraco em alguns estudos "in vitro", enquanto em outros estudos "in vitro" esse valor foi negativo. Predominantemente, os estudos de mutagenicidade animal foram negativos.

## 12) Informações ecológicas.

#### **Toxicidade aquática:**

A medida da ecotoxicidade é de que o produto hidrolisado, geralmente aumenta as condições ao máximo de produção de espécies solúveis. O material é praticamente não tóxico para organismos aquáticos em uma base aguda (CL50/EC50/EL50/LL50 > 100 mg/l nas espécies mais sensíveis testadas).

**Toxicidade Aguda e Prolongada para Peixes:** Baseado nas informações de material similar: CL50, Danio rerio (zebra fish),

Ensaio estático, 96 h: > 1.000 mg/l.

**Toxicidade Aguda para Invertebrados Aquáticos:** Baseado nas informações de material similar:

CE50, Daphnia magna,

Ensaio estático, 24 h: > 1.000 mg/l

**Toxicidade para Plantas Aquáticas:** Baseado nas informações de material similar:

NOEC, Desmodesmus subspicatus (alga verde), Ensaio estático, Inibição à taxa de crescimento, 72 h: 1.640 mg/l

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

FIS PQ N° 108	<b>CJI UT AN FULL SAND ENDURECEDOR</b>	Página – 8 de 9
Revisão N° 03		Data: 08.11.2018

**Toxicidade para microorganismos:** Baseado nas informações de material similar:

CE50; lamas activadas,

Ensaio estático, 3 h: > 100 mg/l

**Toxicidade para Organismos Residentes na Terra:**

CE50, Eisenia fetida (minhocas), 14 d: > 1.000 mg/kg

**Persistência e degradabilidade:** Nos meios aquático e terrestre o material reage com água formando predominantemente poliuréias insolúveis que parecem ser estáveis. No ambiente atmosférico, o material deverá ter uma meia-vida troposférica breve, com base em cálculos e por analogia com diisocianatos relacionados.

**Ensaio de Biodegradação OCDE:** Baseado nas informações de material similar:

Biodegradação: Tempo de exposição (Método Intervalo de 10 dias) = 0 %

**Potencial de bioacumulação:** Bioacumulação: Nos meios aquático e terrestre, é esperada mobilização limitada pela reação com água formando-se predominantemente poliuréias insolúveis.

**Mobilidade no solo:** Nos meios aquático e terrestre, é esperada mobilização limitada pela reação com água formando-se predominantemente poliuréias insolúveis.

**Resultados da avaliação PBT e mPmB:** Esta substância não é considerada persistente, bioacumulativa ou tóxica (PBT).

**Outros efeitos adversos:** Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

### 13) Considerações sobre destinação final.

**Métodos de destinação final.**

**Produto:** Descartar de acordo com as legislações locais, aterro sanitário.

**Restos de produto:** Tratamento especial de acordo com as legislações locais.

**Embalagem usada:** Disposição obedecendo-se ao órgão de meio ambiente local e de acordo com a legislação, podem ser recuperados.

### 14) Informações sobre transporte.

**Nº da UN, ADR, IMDG, IATA** – Produto não é classificado como perigoso para o transporte.

**Transporte rodoviário**

ADR / RID:

Mercadorias não perigosas

**Transporte marítimo**

IMDG:

Mercadorias não perigosas

**Transporte aéreo**

IATA-DGR:

Mercadorias não perigosas



<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b>		
<b>FISPQ N° 108</b>	<b>CJI UT AN FULL SAND ENDURECEDOR</b>	Página – 9 de 9
Revisão N° 03		Data: 08.11.2018

### 15) Informações sobre Regulamentações.

Material Safety Data Sheet – CJI Comercio e Industria de Revestimentos Ltda.  
NR 15 – Portaria 3214 – Segurança e Medicina no Trabalho;  
Hazardous Chemical data – NFPA 1991;  
Merck Index 1993;  
MT - Decreto 96044 / 88 resolução ANTT 420/04;  
Manual de autoproteção para manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos  
Ministério do Trabalho (2006 – 8ª Edição).

	Saúde	Inflamabilidade	Riscos Físicos	Instabilidade
<b>NFPA</b>	2	0	1	0
<b>HMIS</b>	2	0	1	0

CÓDIGOS: 4 - EXTREMO 3 – ALTO 2- MODERADO 1 - LEVE 0 - SEM RISCOS

\* Classificação e informações absorvida da MSDS do mesmo produto da Matriz dos EUA, onde utiliza a norma NFPA e HMIS como fonte.

### 16) Outras informações.

O produto CJI UT AN FULL SAND ENDURECEDOR não contém benzeno e nenhuma substância cancerígena humana, suspeita ou confirmada, de acordo com o ACGIH.

As informações contidas nesta FISPQ são as que julgamos suficientes até a data de emissão para que o produto seja manuseado sempre de maneira segura e em observância estrita à legislação regulamentadora de segurança. Caso seja posteriormente revisada, novas informações serão enviadas.

Estas informações deverão servir de orientação ao usuário e este determinar que o produto seja sempre utilizado de maneira segura no pressuposto de que este venha a excluir elementos agressores oriundos do processo operacional ou dele resultantes. Preparado conforme NBR 14725.

#### Referências:

- 1) ABNT NBR 14725 -1:2009
- (2) ABNT NBR 14725 -2:2009
- (3) ABNT NBR 14725 -3-2009
- (4) ABNT NBR 14725 -4:2014
- (5) GHS Book, “Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) – Purple Book,2005

#### Legendas e abreviaturas:

NA – Não Aplicável  
ND – Não Disponível