

Quadro I – A evolução da produção de substâncias químicas na sociedade moderna^[1].

1. Existem mais de 750.000 substâncias conhecidas, de origem natural ou resultado da atividade humana (IPCS, 1992; UNITAR, 1998);

2. Cerca de 100.000 substâncias são comercializadas, sendo 70.000 cotidianamente utilizadas pelo homem e a cada ano são introduzidas cerca de 2.000 novas substâncias no mercado. Em apenas cerca de 6.000 substâncias foram realizados alguns testes de toxicidade (IPCS, 1992; UNITAR, 1998);

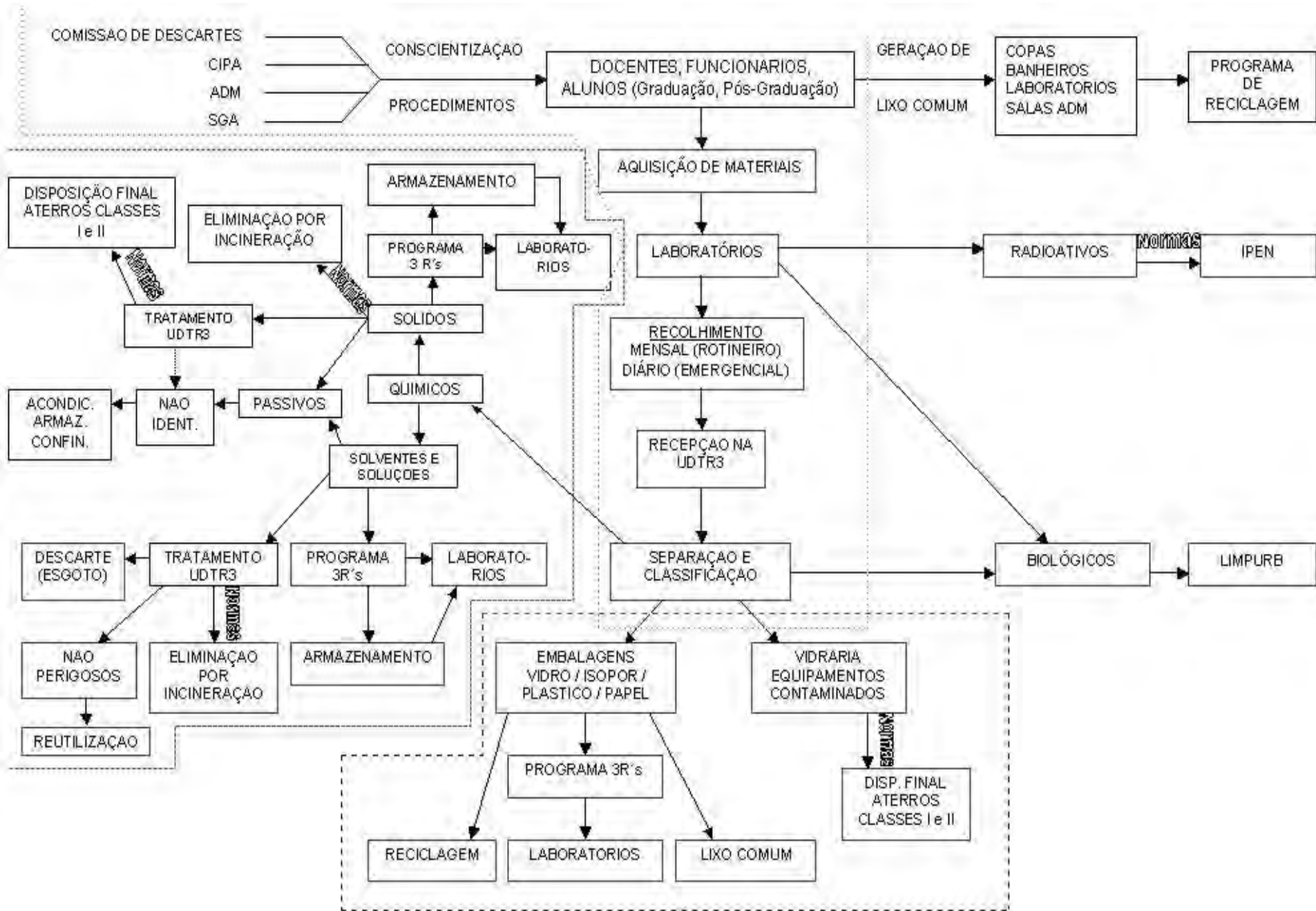
3. A produção mundial da indústria química passou de 1 milhão de toneladas no ano de 1930 para 400 milhões de toneladas em 1979, com faturamento de aproximadamente 1,5 trilhão de dólares, o que representa cerca de 7 % dos rendimentos globais e 9 % do comércio internacional (OECD, 2001);

4. A projeção para o ano 2020 é de que a produção seja 85 % maior que a do ano de 1995 e que existam multinacionais maiores, mas em menor número. O maior crescimento se dará nos chamados países em desenvolvimento (OECD, 2001).

Obs. A – Existem no Brasil mais de 100 mil ton. De resíduos químicos acumulados em galpões sem recursos para destinação final.

B- Segundo o FISQ toda a região sul e sudeste tem seu solo e mananciais comprometidos por algum tipo de substância química perigosa.

FLUXOGRAMA DE DESCARTES NA FCF/USP













ACRILAMIDA

Description:

Acrylamide (C.A.S. 79-06-1) is an odorless, free-flowing white crystalline used as a chemical intermediate in the production and synthesis of polyacrylamides. These high-molecular weight polymers can be modified to develop nonionic, anionic, or cationic properties for specific uses.

The principle end use of acrylamide is in water-soluble polymers used as additives for water treatment, enhanced oil recovery, flocculants, papermaking aids, thickeners, soil conditioning agents, sewage and waste treatment, ore processing, and permanent press fabrics. Acrylamide is also used in the synthesis of dyes, in copolymers for contact lenses, and the construction of dam foundations, tunnels, and sewers.

The largest use for polyacrylamide is in treating municipal drinking water and wastewater. The polymer is also used to remove suspended solids from industrial wastewater before discharge, reuse, or disposal.

Acrylamides also find use in oil-drilling processes to control fluid losses. In the pulp and paper industry, polyacrylamides are used as binders and retention aids for fibers and to retain pigments on paper fibers. The paper industry uses approximately 20% of the annual U.S. production volume of polyacrylamides.

Acrylamide is a soil stabilizer and also finds use in foundry operations to facilitate free sand flow into molds.

Home appliances, building materials, and automotive parts are coated with acrylamide resins and thermosetting acrylics. Acrylamides are formulated in cosmetics and soap preparations as thickeners and in dental fixtures, hair grooming preparations, and preshave lotions. Minor uses of acrylamide are as latex thickeners, emulsion stabilizers for printing inks, gelling agents for explosives, binders in adhesives and adhesive tape, in the production of diazo compounds, and for gel chromatography and electrophoresis.

3.3. Disposal of Wastes

Decontamination of solid and liquid wastes containing acrylamide may be achieved by chemical means, e.g., using potassium permanganate or ozone (Croll et al., 1974) or by biological degradation (Davis et al., 1976; Arai et al., 1981).

Acrylamide waste may be disposed of by incineration, provided nitrogen oxides are scrubbed from flue gases (HBTHC, 1981).

However, the cost of removing a large percentage of acrylamide in waste streams is high.

- **PROPOSTA PARA O MANUSEIO E DESCARTE CORRETO DE MATERIAIS QUÍMICOS PERIGOSOS NA FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DA USP, VISANDO A IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL(NBR ISO 14000)**

-

-

- **Prof. Dr. Orlando Zancanaro Jr^{*}**

-

- *Faculdade de Ciência Farmacêuticas da USP; Av. Prof. Lineu Prestes, 580, B 13 A, 05508-900, São Paulo, SP. Brasil, E-mail: zancajr@usp.br

- **4. Sugestões para implementação de um sistema de gestão ambiental**
-
- **4.1 Inventário e levantamento de todos os produtos químicos existentes na instituição**
-
- **4.2 Armazenamento adequado observando-se as normas de segurança. Stefani⁴, Oliveira⁵ e a Commission of the European Communities⁶ oferecem recomendações aplicáveis a instituições de ensino e pesquisa**
-
- **4.3 Realização das atividades práticas de acordo com o agendamento prévio visando às reais necessidades dos reagentes**
-
- **4.4 Conhecimento da incompatibilidade das substâncias químicas perigosas conforme preconizado pela ACS Task Force on Laboratory Waste Management⁷**
-
- **4.5 Recolhimento dos resíduos químicos em condições de segurança em recipientes adequados segundo catálogo Merck⁸**
-
- **4.6 Descarte de resíduos químicos perigosos de acordo com a legislação. Segundo Wilson⁹ devem ser consideradas as propriedades específicas de cada resíduo**
-
- **4.7 Programas semestrais de conscientização e treinamento, com ênfase na segurança química e procedimentos emergenciais**
-
- **4.8 Programa anual de avaliação e aperfeiçoamento do treinamento oferecido**
-
- **4.9 Programa anual de avaliação dos possíveis aspectos e impactos ambientais gerados pela instituição**

- **Grupo A Biológico / Infectante**
- **Grupo B: Químico -
quimioterápicos, farmacêuticos e
perigosos**
- **Grupo C: Rejeitos Radioativos**
- **Grupo D: Resíduos Comuns**

- **Grupo A**: tratamento que assegure a eliminação da patogenicidade;
- **Grupo B**: tratamento específico, de acordo com as características de toxicidade, inflamabilidade, corrosividade e reatividade;
- **Grupo C**: atender a CNEN-NE 6.05;
- **Grupo D**: tratamento e disposição final semelhante aos determinados para os resíduos domiciliares.

- Acondicionamento:
 - resíduo sólido: saco plástico branco com simbologia de substância infectante
 - Resolução CONAMA 5/1993
 - NBR: 7500/2000, 9191/2000, 12809/93
 - resíduo perfurocortante: recipiente rígido, estanque, vedado e identificado pela simbologia de substância infectante

Gerenciamento dos RSS

Legislação

- **Federal**

- Resolução CNEN 19/1985
- Resolução CONAMA 6/1991
- Resolução CONAMA 5/1993
- Lei 9605/1998
- Resolução CONAMA 275/2001
- Resolução CONAMA 283/2001
- ANVISA - Regulamento Técnico

- **Estadual - SP**

- Decreto Estadual 8468/1976
- Resolução Conjunta SS/SMA/SJDC-1/1998
- Portaria CVS-16/1999

Gerenciamento dos RSS

Legislação

- **Municipal - São Paulo**

- Lei 10315/1987
- Decreto 37066/1997
- Decreto 37241/1997
- Decreto 37471/1998
- Portaria SVMA 102/1999

- **Normas Técnicas e Recomendações**

- ABNT
- Guidelines
- Publicações em periódicos
- Capítulos de livros



Normas Técnicas - ABNT

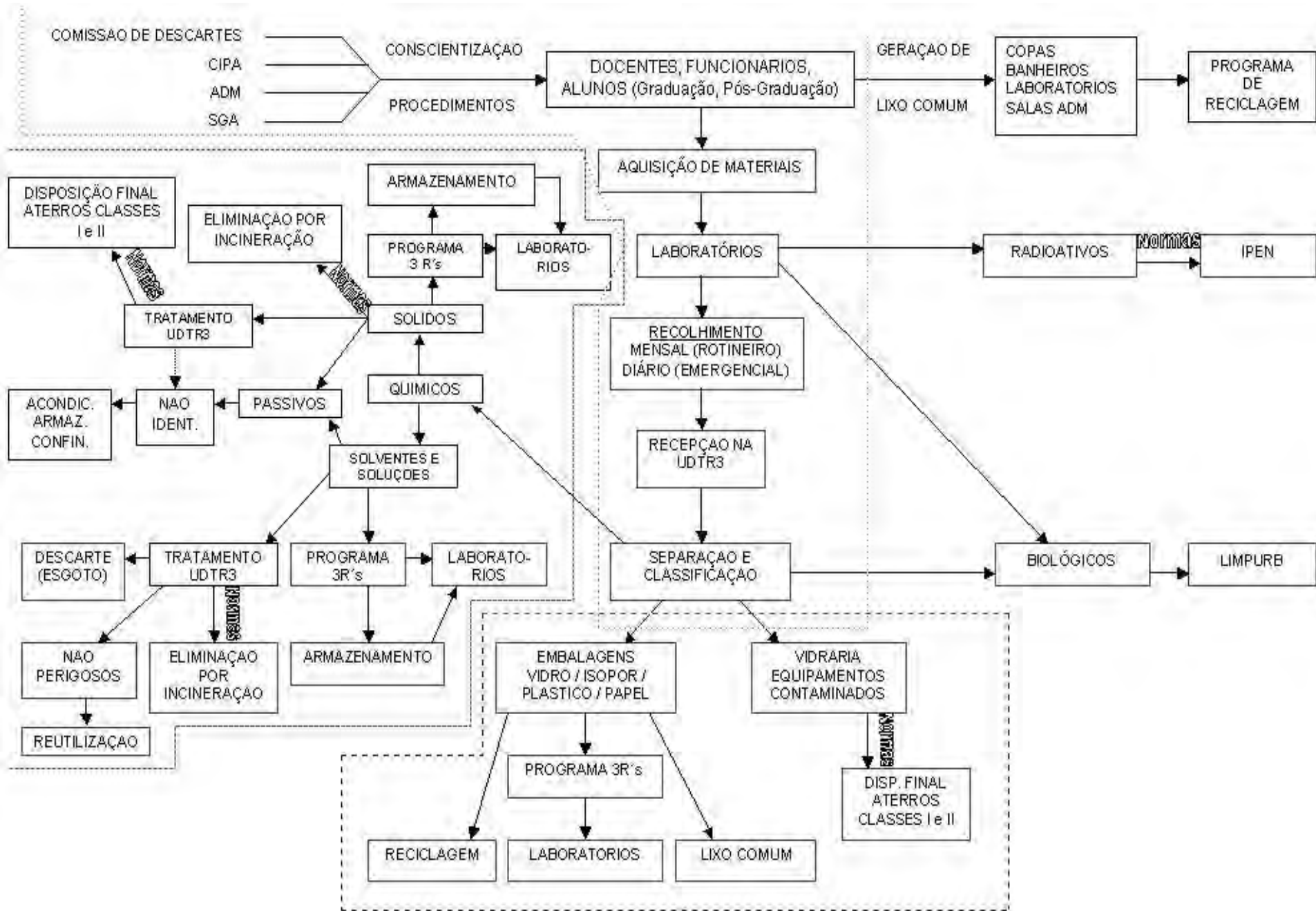
- NBR 7500/2000
- NBR 9191/2000
- NBR 10004/1987
- NBR 12807/1993
- NBR 12809/1993
- NBR 12810/1993
- NBR 13853/1997
- Símbolos de Risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais
- Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio.
- Resíduos Sólidos - Classificação
- RSS - Terminologia
- Manuseio de RSS - Procedimento
- Coleta de RSS - Procedimento
- Coletores para RSS perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de Ensaio

RESOLUÇÃO CONAMA 275 DE 25 DE ABRIL DE 2001

- Estabelece código de cores para a identificação dos resíduos para a coleta seletiva
- Programas criados e mantidos por órgãos públicos devem seguir o padrão estabelecido
- Recomenda a adoção do código de cores para programas de coleta seletiva da iniciativa privada

	Papel/papelão		RSS		Radioativos
	Plástico		Metal		Orgânicos
	Vidro		Madeira		Geral
			Perigosos		

FLUXOGRAMA DE DESCARTES NA FCF/USP







Atenção, Perigo!
Afaste-se!

ALIZAÇÃO
EM

CAUTION
DANGER
AFASTE-SE
DE

ALCOOL

92,8 INPM 95 G.L.

CONTEÚDO LÍQUIDO
12 FRASCOS DE 1000 ml

PRODUTO DO ESTADO
DE SÃO PAULO

Engarrafado por: Engarrafadora ASA DELTA LTDA.
RUA PEDRO DE ALMEIDA, 111 - JARDIM - SÃO PAULO - SP - BRASIL - FONE: 477.1011 - 477.1012
C.A.C. 01.002.847/0001-08



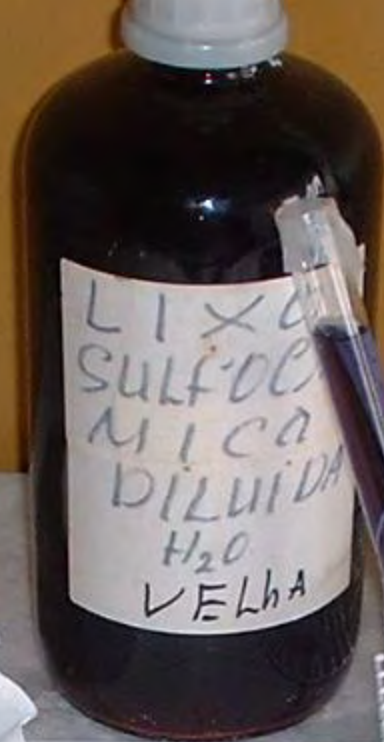
UNIDADES



















REPORT

8 Cajas

EMPLAMENTO MAXIMO
8 Cajas

Costar







MERCK

75 cm² Flask

Tissue Culture Treated



☐ 3375 standard
☒ 3376 vent cap

5 bag
100 cases
Non-Pyrogenic
Sterile



costar



WARNING: This product contains hazardous materials. It is not to be used in food or feed. It is not to be used in the presence of children or pets. It is not to be used in the presence of open flames or heat. It is not to be used in the presence of strong oxidizing agents. It is not to be used in the presence of strong reducing agents. It is not to be used in the presence of strong acids or bases. It is not to be used in the presence of strong solvents. It is not to be used in the presence of strong detergents. It is not to be used in the presence of strong disinfectants. It is not to be used in the presence of strong antibiotics. It is not to be used in the presence of strong antifungals. It is not to be used in the presence of strong antivirals. It is not to be used in the presence of strong antiparasitics. It is not to be used in the presence of strong antineoplastic agents. It is not to be used in the presence of strong immunosuppressants. It is not to be used in the presence of strong immunomodulators. It is not to be used in the presence of strong cytotoxic agents. It is not to be used in the presence of strong cytostatic agents. It is not to be used in the presence of strong cytoreductive agents. It is not to be used in the presence of strong cytotoxic agents. It is not to be used in the presence of strong cytostatic agents. It is not to be used in the presence of strong cytoreductive agents.



costar



REPO



ITEM:CT-3
QTY 1
N.W. 5.8
G.W. 6.2

ZODIAC
TECNOFARMA



MADE IN MEXICO
FARMACIA S.A. de C.V.
Guadalajara, Jalisco





Grange

Sal
SAT

RUA EDU CHAVES, 583
FONE: (0194) 224314 33-888
C.G.C. 53.967.3

