



# **Protocolos institucionais para a segurança na Terapia de Infusão.**

**MARIA DE JESUS HARADA**  
**maria.harada@uol.com.br**

# SISTEMAS COMPLEXO





Preocupação Mundial –  
Organização Mundial de Saúde -WHO  
Director General Sir Liam Donaldson - 2012

- ✘ Milhares de pacientes são afetados anualmente todos os dias ao redor do mundo, causando prejuízo ou morte quando utilizam os serviços de saúde
- ✘ Ocorrem entre 4% a 16% de erros em todos os pacientes hospitalizados

# A era de segurança

CNN.com

health > story page with WebMD.com

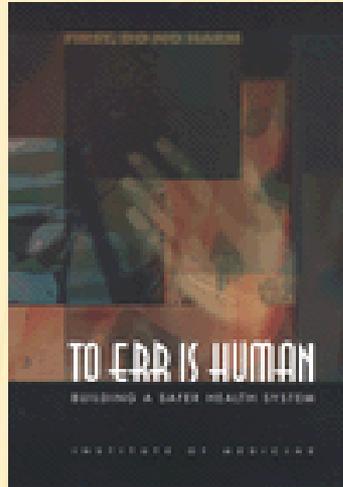
## Clinton orders task force to seek reduction in medical errors

December 7, 1999  
Web posted at: 2:38 p.m. EST (1938 GMT)



WASHINGTON (CNN) -- President Bill Clinton on Tuesday ordered a federal task force to come up with recommendations within 60 days on how to prevent medical errors and increase patient safety.

The president cited the "disturbing report" issued last week that as many as 98,000 Americans lose their lives each year to errors in prescribing medications and other medical mistakes.



## ERRORS IN HEALTHCARE

### THE REAL CRISIS



**P**resident Bush has been loudly and repeatedly pushing for a "one size fits all" \$250,000.00 cap on pain and suffering in medical malpractice cases. He claims this will solve the "medical malpractice crisis".

The truth is that in States where caps were recently enacted, such as Florida, Mississippi, Nevada, Ohio, Oklahoma and Texas, insurers immediately requested rate hikes not rate reductions. **In other words, caps do not work!**

## Revealing their medical errors: Why three doctors went public

Posted on August 18, 2011 by profnisk\_rstelele

To err is human. To tell the world about the cases when things went wrong requires courage.



An estimated 250 doctors commit suicide each year, double the rate of the general U.S. population.

Hiatt committed suicide.

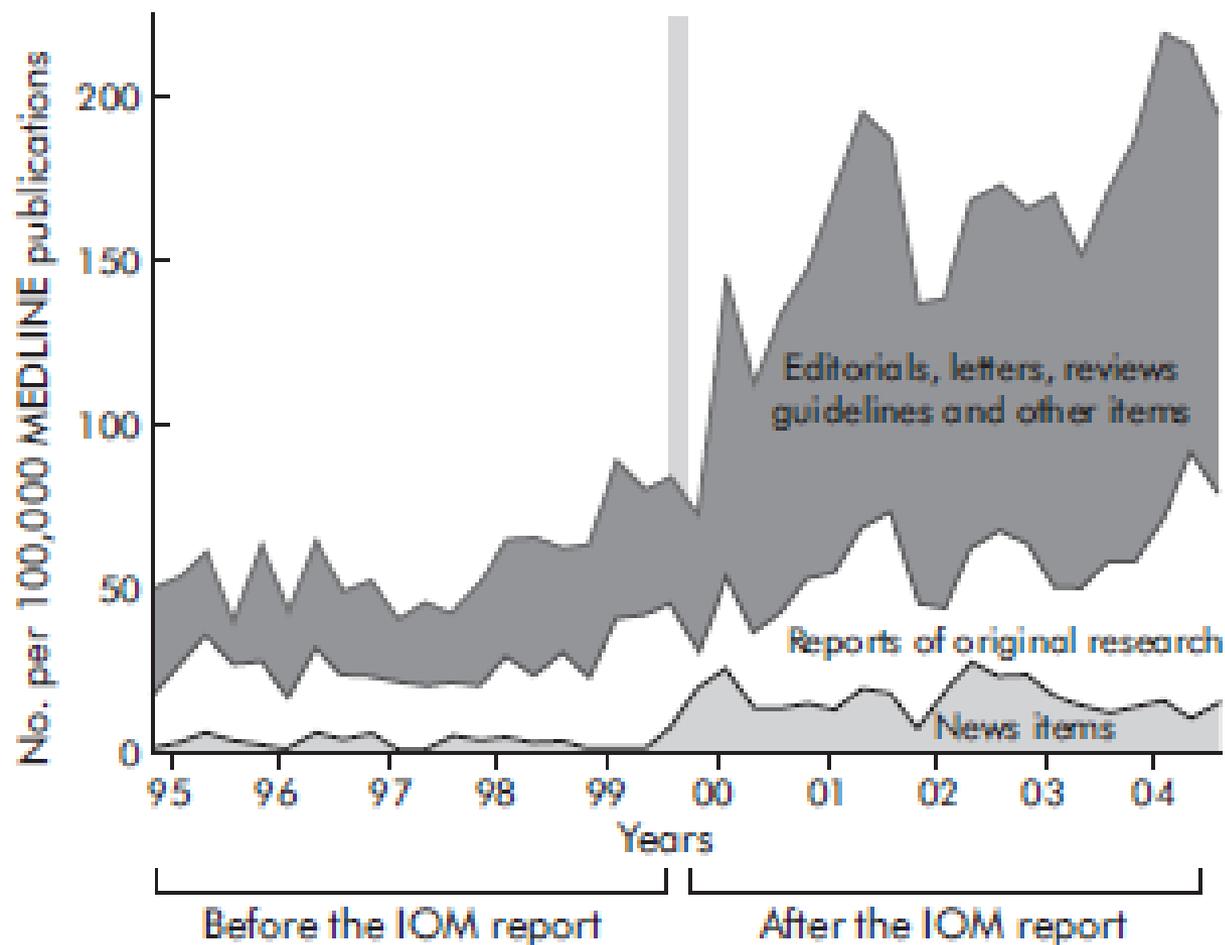
Hiatt, who had worked as a nurse for more than two decades, was another in a long line of "second victims" of medical error, the term used in medical literature to describe physicians and other health professionals who often feel guilty and depressed after adverse events. Many physicians and other health professionals hold themselves to a standard of perfection, and when things go wrong, they feel alone.

Physician health experts estimate that 250 doctors commit suicide annually — a rate about

# The "To Err is Human" report and the patient safety literature

H T Stelfox, S Palmisani, C Scurlock, E J Orav, D W Bates

Qual Saf Health Care 2006;15:174-178. doi: 10.1136/qshc.2006.017947



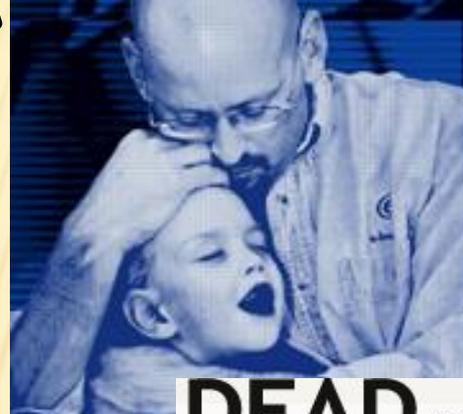
# WORLD ALLIANCE for PATIENT SAFETY



<http://www.who.int/patientsafety>

## DEAD 2002

**PAT SHERIDAN**  
Age: 45 years old  
Place: USA  
Cause: Failure to communicate diagnosis of spinal cancer leading to delay in treatment. Cal, Pat's son, brain damaged due to untreated neonatal jaundice.  
Source: Partnership for Patient Safety



## DEAD 2001

**WAYNE JOWETT**  
Age: 18 years old  
Place: UNITED KINGDOM  
Cause: A chemotherapy drug (vincristine) incorrectly administered into his spine instead of a vein.  
Source: Patient's Family



## HARMED 1999

**IAN KELLY**  
Age: 41 years old  
Place: UNITED KINGDOM  
Cause: Contracted MRSA (methicillin resistant Staphylococcus aureus) following routine leg operation. Four years later Ian remained ill and agreed to a through-the-knee amputation.  
Source: Patient



## HARMED 1994

**URIEL GONZÁLEZ VÁZQUEZ**  
Place: MEXICO  
Cause: Fetal distress and untreated neonatal jaundice causing brain damage.  
Source: Perspectives in Health 2005, the Pan American Health Organization



## DEAD 2001

**Josie King**  
Age: 18 months  
Place: USA  
Cause: Severe dehydration during hospital stay



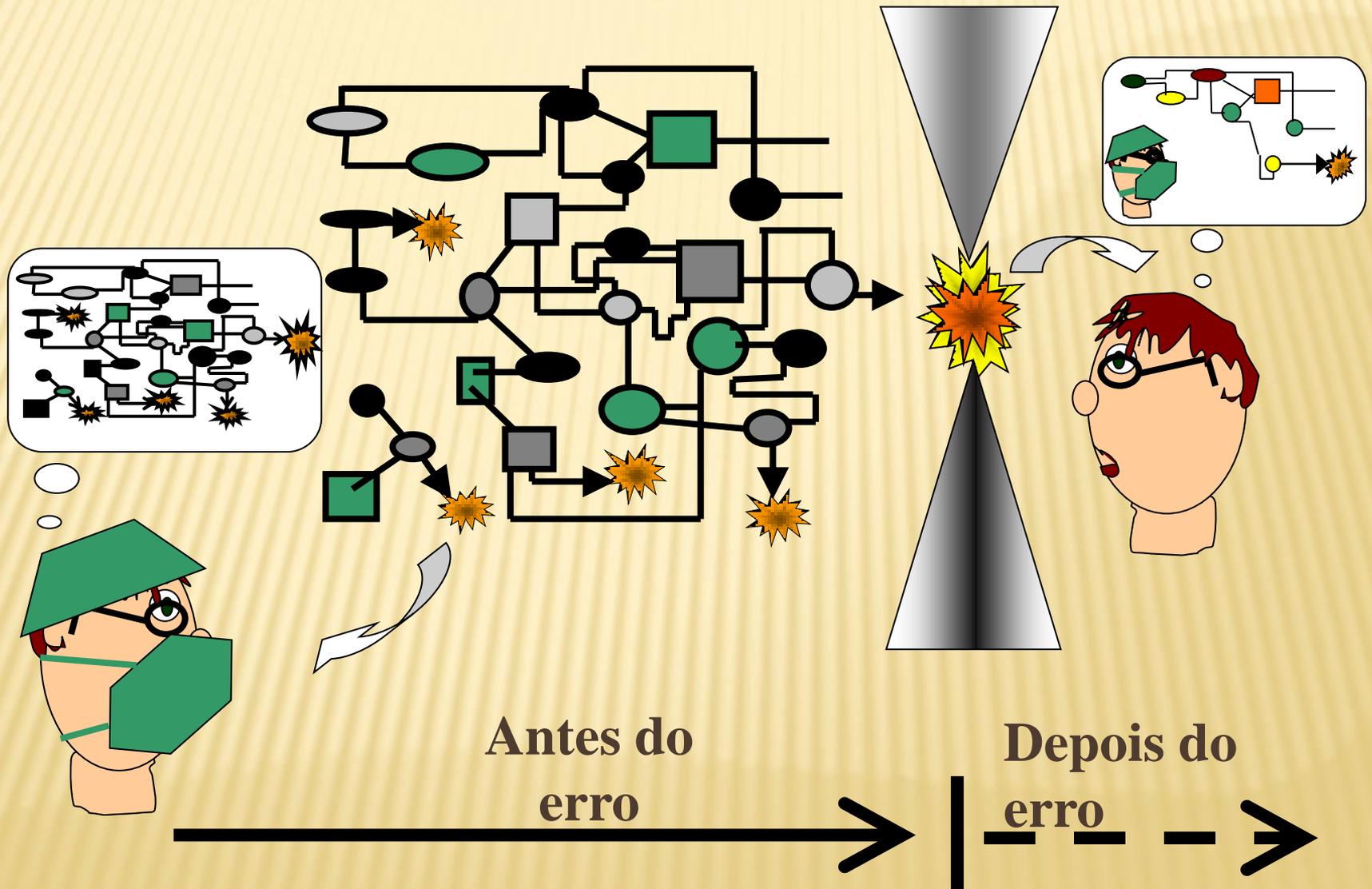
## DEAD 1999

**KEVIN MURPHY**  
Age: 21 years old  
Place: IRELAND  
Cause: Failure to detect an excessively high blood calcium level.  
Source: Patient's Family



# Aprender com os erros.

## Onde está o viés?



# NOSSO CÉREBRO É...

- muito poderoso

**Errar é a desvantagem  
inevitável  
de se ter um cérebro!**

rápido)  
ção  
coisas

# ERRO

- × “uso **não intencional**, de um plano incorreto para alcançar um objetivo, ou a não execução a contento de uma ação planejada”

*Kohn LT, Corrigan JM, editors To err is human: building a safer health care sistem. Washinton DC: National. 2000.*

# AS FACES DOS ERROS...



Individual  
Saúde

Sistêmica  
Indústria

# **IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLOS**

# Staff Nurses Creating Safe Passage with Evidence-Based Practice

Nurs Clin N Am 44 (2009) 71–81

Dora Bradley, PhD, RN-BC<sup>a,\*</sup>, John F. Dixon, MSN, RN, CNA, BC<sup>b</sup>

- ✘ O desenvolvimento da enfermagem tem sido baseado mais na tradição do que em evidências
- ✘ Necessidade de capacitar e apoiar enfermeiros para identificar e utilizar PBE, relacionado à segurança do paciente.
- ✘ Sistema de saúde está exercendo pressão com relação ao uso de boas práticas – condições não reembolsáveis

# From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care

THE LANCET • Vol 362 • October 11, 2003 • www.thelancet.com

*Richard Grol, Jeremy Grimshaw*

THE LANCET

Volume 362, Number 9391

- ✓ O desenvolvimento do conhecimento e de inovações da prática em saúde representam uma constante promessa de um atendimento mais efetivo e eficaz.
- ✓ Cerca de 10 mil novos estudos randomizados são incluídos no MEDLINE a cada ano e mais de 350 mil podem ser identificados na base de dados da Cochrane.
- ✓ Contudo, a maior dificuldade se refere a introdução destas inovações na prática.

**From best evidence to best practice: effective  
change in patients' care**

**THE LANCET**

Volume 362, Number 9391

THE LANCET • Vol 362 • October 11, 2003 • www.thelancet.com

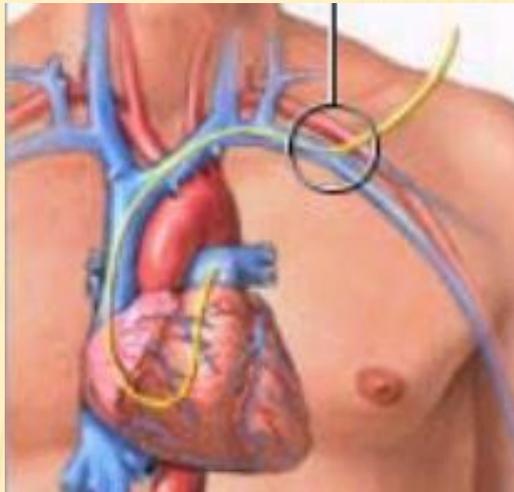
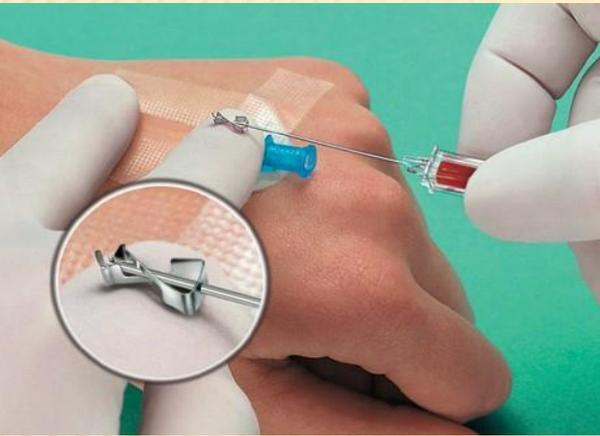
*Richard Grol, Jeremy Grimshaw*

- ✓ Um dos mais consistentes achados de pesquisa em saúde se refere a demonstração da lacuna entre evidência e prática.
- ✓ Estudos realizados nos EUA e Holanda demonstraram que 30 a 40% dos pacientes não recebem cuidados fundamentados em evidências científicas atualizadas, sendo que cerca de 20 a 25% recebem cuidados desnecessários ou potencialmente prejudiciais.

# SEGURANÇA NA TERAPIA INTRAVENOSA



# Estamos preparados para estas situações na TIV?



# TERAPIA INTRAVENOSA - PROCESSO



## **Systematic evaluation of errors occurring during the preparation of intravenous medication**

**Christopher S. Parshuram MB ChB DPhil, Teresa To PhD,  
Winnie Seto BScPhm PharmD, Angela Trope MSc RPh, Gideon Koren MBBS,  
Andreas Laupacis MD MSc**

- ✘ >1/3 das soluções preparadas apresentaram concentrações fora dos padrões farmacêuticos (10%).
- ✘ As causas desses erros foram multifatoriais incluindo a experiência profissional e a fadiga.
- ✘ O principal fator foi a utilização da solução mais concentrada para o preparo de doses menores (pediatria).
- ✘ A necessidade de avaliação do impacto clínico e econômico de armazenagem das soluções de maneira adequada para pacientes pediátricos e soluções preparadas industrialmente.
- ✘ Preparo de medicamentos em doses apropriadas para uso em crianças reduz o potencial de erros evitáveis, melhorar o atendimento clínico e o prognóstico do paciente.

## Revealing their medical errors: Why three doctors went public

Posted on August 18, 2011 by [profrisk\\_rsteele](#)

To err is human. To tell the world about the cases when things went wrong requires courage.



An estimated 250 doctors commit suicide each year, double the rate of the general U.S. population.

In September 2010, Kimberly Hiatt made a medical error. The critical care nurse at Seattle Children's Hospital miscalculated and gave a fragile 8-month-old baby 1.4 grams of calcium chloride, 10 times the correct dose of 140 milligrams.

The mistake contributed to the death of the child and led to Hiatt's firing and an investigation by the state's nursing commission. In April 2011, devastated by the loss of her job and an infant patient,

Hiatt committed suicide.

Hiatt, who had worked as a nurse for more than two decades, was another in a long line of "second victims" of medical error, the term used in medical literature to describe physicians and other health professionals who often feel guilty and depressed after adverse events. Many physicians and other health professionals hold themselves to a standard of perfection, and when things go wrong, they feel alone.

Physician health experts estimate that 250 doctors commit suicide annually — a rate about

# Medication Errors in Pediatric Inpatients: Prevalence and Results of a Prevention Program

Paula Otero, MD, Andrea Leyton, RN, Gonzalo Mariani, MD, José María Ceriani Cernadas, MD, and the Patient Safety Committee

Department of Pediatrics, School of Medicine Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

The authors have indicated they have no financial relationships relevant to this article to disclose.

- ▶ **Estratégias para redução de erros**
  - ▶ **Modificação do ambiente de trabalho**
    - ▶ Redução de interrupções
    - ▶ Mudança nas escalas de trabalho
    - ▶ Supervisão direta da equipe
  - ▶ **Interação com farmacêuticos durante as visitas**
  - ▶ **Implementação de um Check-List**

**SEARCH**[Home](#) | [Food](#) | [Drugs](#) | [Medical Devices](#) | [Vaccines, Blood & Biologics](#) | [Animal & Veterinary](#) | [Cosmetics](#) | [Radiation-Emitting Products](#) | [Tobacco Products](#)

## News & Events

[Home](#) | [News & Events](#) | [Newsroom](#) | [Press Announcements](#)

### FDA NEWS RELEASE

For Immediate Release: May 3, 2010

Media Inquiries: Dick Thompson, 240-753-3049, [dick.thompson@fda.hhs.gov](mailto:dick.thompson@fda.hhs.gov)

Consumer Inquiries: 888-INFO-FDA

- Declarou que apesar do controle e avanço nas normatizações de segurança, bombas de infusão continuam a causar eventos adversos.
- EUA, últimos 5anos, foram recebidos mais de **56.000 informes de eventos adversos** relacionados ao uso de bombas de infusão mais de **5.000 mortes e lesões graves**.
- Problemas que acarretaram tais eventos
  - defeitos no *software*,
  - interface usuário-equipamento precária
  - falhas mecânicas e elétricas.

# ERROS HUMANOS PODEM ESTAR PRESENTES DURANTE O USO DE BOMBAS DE INFUSÃO

- ✘ Programação incorreta
  - + taxa de fluxo
  - + tempo de infusão
  - + volume total a infundir
- ✘ Erros de instalação do equipamento e dos acessórios
- ✘ Ocorrência de fluxo livre
- ✘ Escolha inadequada da bomba de infusão
- ✘ Leitura incorreta dos parâmetros apresentados no equipamento
- ✘ Infusão de ar não detectada em equipamento

# 'SMART' INFUSION PUMPS- SIP

- ✘ SIP foram reconhecidas pelo Institute for Safe Medication Practices (ISMP) como importantes na redução de erros de medicação (ISMP-Medication Safety Alert February 7, 2002)
- ✘ ECRI “recomenda que instituições de saúde considerem para compra apenas bombas de infusão que incluem em seu design medidas para prevenção de erros de programação e erros de dosagem” (Health Devices , October 2002) ([www.ecri.org/documents/111202.asp](http://www.ecri.org/documents/111202.asp)) (<https://www.ecri.org/Products/PatientSafetyQualityRiskManagement/Pages/Education-Publications.aspx>)
- ✘ Dados de programação pré-instalados reduziram erros de medicação (Bates D, 2003).

**Rothschild JM et al. A controlled trial of smart infusion pumps to improve medication safety in critically ill patients. Crit Care Med 2005; 33(3): 533-40.**

- + Estudo prospectivo e randomizado.
- + 744 pacientes de uma UCI de cirurgia cardíaca.
- + Administrações de Medicamentos IV: 5364 GC e 5295 GE.
- + 290 erros de medicação; freqüência no GC e GE foram similares ( $p=0.124$ ).
- + Enfermeiros desconsideraram sistemas de alerta e as recomendações em 25% das ocorrências de erros.
- + Enfermeiros administraram medicamentos não prescritos em 8% das situações.



# SITUATÇÕES ASSOCIADAS COM O AUMENTO DO RISCO DE ERROS

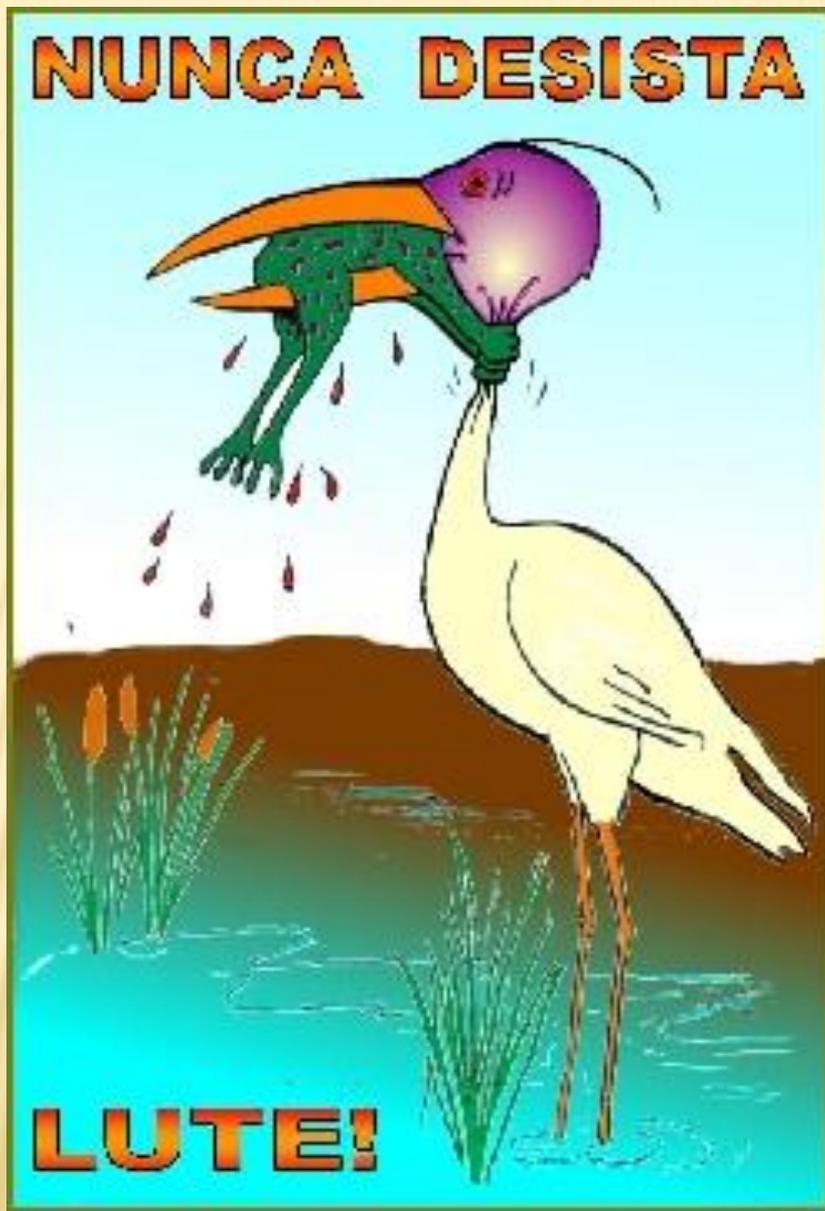
- 
- Não familiariedade com a tarefa\*
  - Inexperiençia \*
  - Falta de tempo
  - Checagem inadequada
  - Procedimentos inadequados
  - Pobre interface entre equipamento e humanos
  - Protocolos

\* *Especialmente se combinados com a falta de supervisão*

# PREVENÇÃO DE ERROS

- ✘ Evitar a dependência de memória
- ✘ Faça as coisas visíveis
- ✘ Rever e simplificar os processos
- ✘ Padronizar os processos e procedimentos comuns por meio de protocolos
- ✘ Usar rotineiramente listas para diminuir a dependência de vigilância





Obrigada!