The background is a collage of hospital-related images. On the left, there's a yellow box labeled 'CLEAN BOX' and a person in a white lab coat. On the right, a person in a white lab coat is holding a white container. In the bottom left, a person is wearing a white lab coat and gloves, handling a patient. In the bottom right, a person is wearing a white lab coat, a white cap, and a white face mask. A large, semi-transparent biohazard symbol is centered over the text.

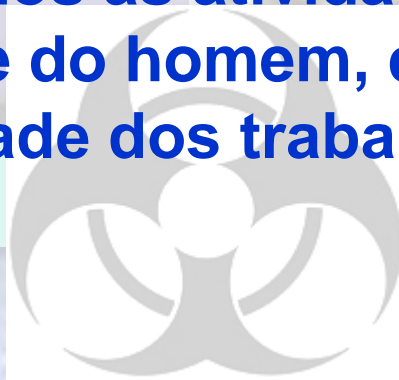
**AURILENE PEREIRA OLIVEIRA  
LUCIANO DE SOUZA RODRIGUES JÚNIOR  
MARIA APARECIDA BORGES MENEZES  
MARIVANDA DE SOUSA RODRIGUES**

**AVALIAÇÃO DA BIOSSEGURANÇA NO MANUSEIO DOS RESÍDUOS  
DOS SETORES DE QUIMIOTERAPIA E RADIOTERAPIA  
EM UM HOSPITAL ONCOLÓGICO NA CIDADE DE  
SÃO LUÍS - MARANHÃO**

***Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr. Lúcio Antônio Alves de Macedo***

# INTRODUÇÃO

“ A biossegurança, é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, diminuição ou eliminação de riscos inesperados às atividades, que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos”.



**MOZARCHI (2005)**

**Prevenção de riscos – OLDA et al., 1998**

# INTRODUÇÃO

◆ **MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001:**

**Resíduos**

**quimioterápicos  
radioativos**



◆ **MACÊDO, 2002:**

**Manipulação**

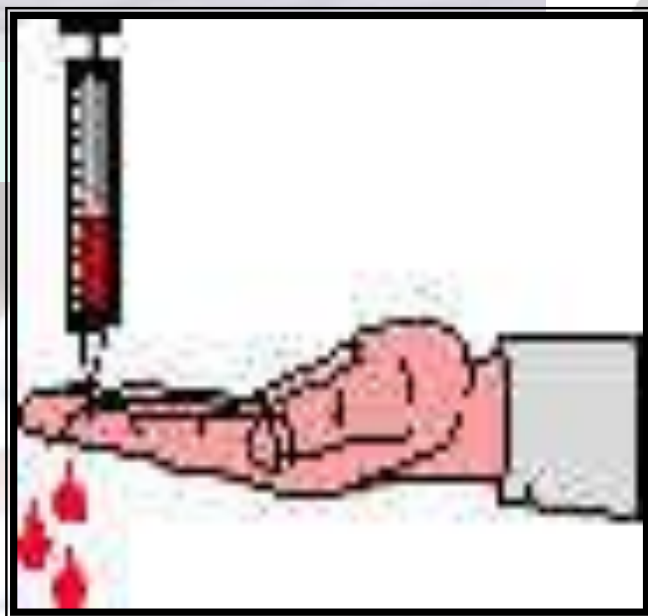
**Destino final**



# JUSTIFICATIVA

## Riscos ocupacionais

## perfurocortantes



# JUSTIFICATIVA

## Estudo necessário e relevante

- ◆ manipulação e uso adequado de equipamentos de proteção individual – EPI



# JUSTIFICATIVA

## ◆ Gerenciamento dos resíduos



Brasil

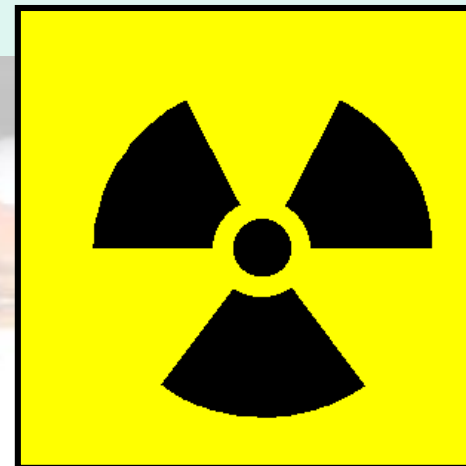


# JUSTIFICATIVA

## *Biossegurança*



**BIOLÓGICO**



**RADIOATIVO**

## OBJETO DE ESTUDO

◆ A biossegurança no manuseio dos resíduos dos setores de quimioterapia e radioterapia em um Hospital Oncológico na cidade de São Luís, Maranhão

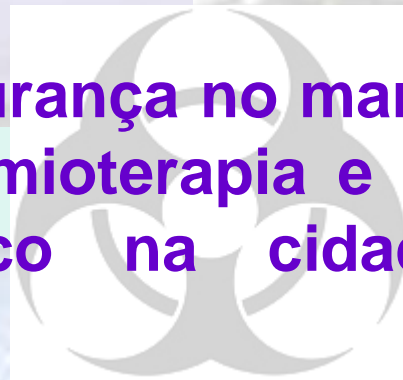




# OBJETIVOS

## Geral

◆ Avaliar a biossegurança no manuseio dos resíduos dos setores de quimioterapia e radioterapia em um Hospital Oncológico na cidade de São Luís, Maranhão



# OBJETIVOS

## Específicos

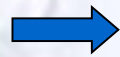
- ◆ Identificar o perfil sócio-econômico dos profissionais da limpeza dos setores de quimioterapia e radioterapia no âmbito hospitalar.
- ◆ Identificar o perfil de capacitação técnica dos profissionais envolvidos com as atividades de limpeza dos setores de quimioterapia e radioterapia.
- ◆ Identificar os procedimentos realizados com a segregação, o acondicionamento, a coleta e o transporte dos resíduos de quimioterapia e radioterapia comparando com as normas e regulamentos vigentes no país.
- ◆ Identificar os riscos a que estão submetidos os trabalhadores da limpeza dos setores de quimioterapia e radioterapia durante a realização de suas atividades.

# METODOLOGIA

## Característica

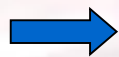
- ◆ Pesquisa descritiva, exploratória
- ◆ 2 etapas
  - entrevistas
  - observações

## Período



abril a agosto de 2007

## Local



Hospital Oncológico em São Luís,  
Maranhão

# METODOLOGIA

**População estudada** →

**5 (cinco)**

- Quimioterapia - 1
- Radioterapia - 2
- Transporte - 2

**Instrumentos de coleta de dados**

- Entrevistas
- Observações
- Registros fotográficos
- Questionário
- Levantamento bibliográfico

**Resultados**

Tabelas, gráficos e quadros

**Considerações éticas** →

- Resolução 196/96
- Parecer Consubstanciado nº. 33.104 - 1.869/2007

# METODOLOGIA

## RSS - Normas Regulamentadoras:

- ◆ ANVISA-RDC nº. 306 (2004)
- ◆ CONAMA nº. 358 (2005)

GRSS

PGRSS

- ◆ CNEN-NE nº. 6.05 (1985)

Decaimento - CNEN-NN nº. 3.01 (2005)

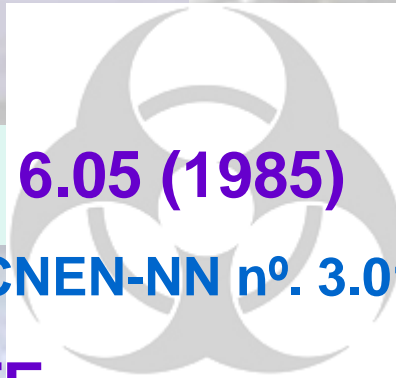
- ◆ NR-32 do MTE

Riscos

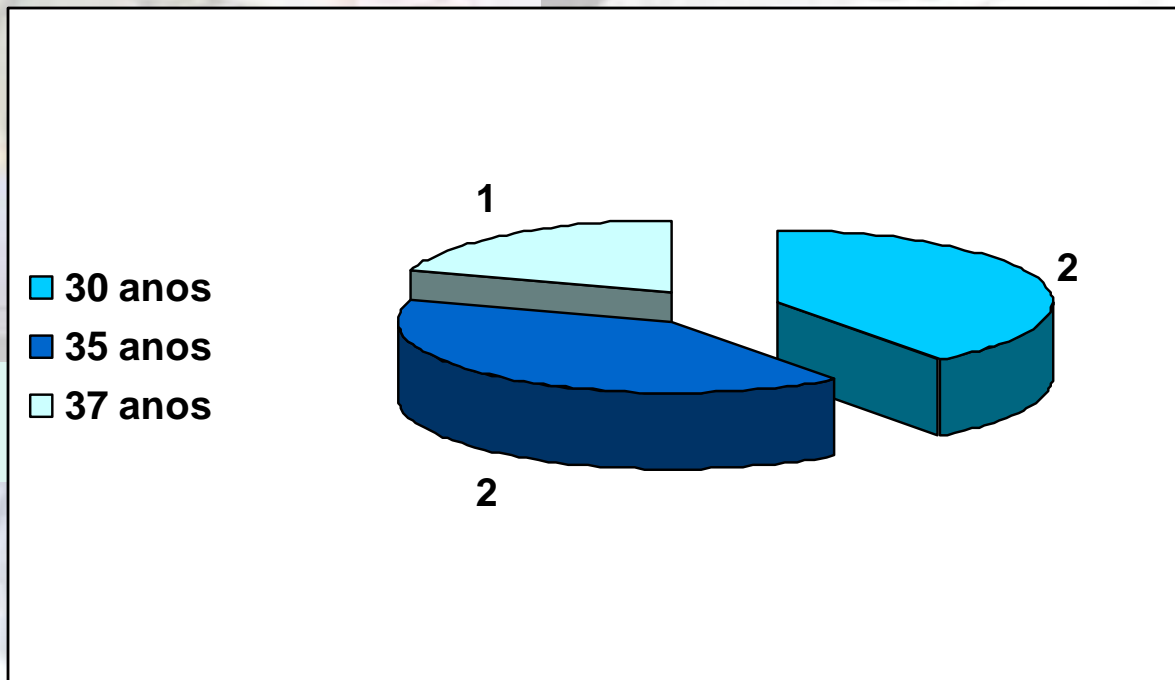
EPI

EPC

Emergência



# RESULTADOS E DISCUSSÃO



**Gráfico 1 – Distribuição etária dos 5 (cinco) trabalhadores da limpeza dos setores de quimioterapia e radioterapia do hospital estudado, São Luís, 2007.**

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1 – Indicadores sócio-econômicos dos trabalhadores da limpeza dos setores de quimioterapia e radioterapia do hospital estudado, São Luís, 2007.**

INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS	n	INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS	n
Salário mensal líquido		Número de filhos	
< 1	-	3	2
=1	1	2	2
>1	4	sem filhos	1
TOTAL	5	TOTAL	5
Renda familiar (em salários mínimos*)		Número de pessoas no mesmo domicílio	
>1	1	2	1
>2	2	3	1
Ignorado	2	4	2
TOTAL	5	Mora só	1
		TOTAL	5

**\*O salário mínimo em julho de 2007 = R\$ 380,00**

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 2 – Indicadores referentes ao tempo de trabalho, deslocamento e meio de transporte usado pelos trabalhadores da limpeza dos setores de quimioterapia e radioterapia do hospital estudado, São Luís, 2007.**

<b>TEMPO DE TRABALHO NO HOSPITAL (anos)</b>	<b>n</b>
<1	2
1,5 – 3	3
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>
<b>TEMPO-DESLOCAMENTO (em minutos)</b>	
=30	1
30 – 50	1
<b>50 – 60</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>
<b>MEIO DE TRANSPORTE</b>	
<b>Caminhada</b>	<b>1</b>
Ônibus	4
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>



# RESULTADOS E DISCUSSÃO

COSTA, 2005

## ◆ HORÁRIO

07:00 às 12:00 hs

14:00 às 17:00 hs

08 hs (segunda à sexta)

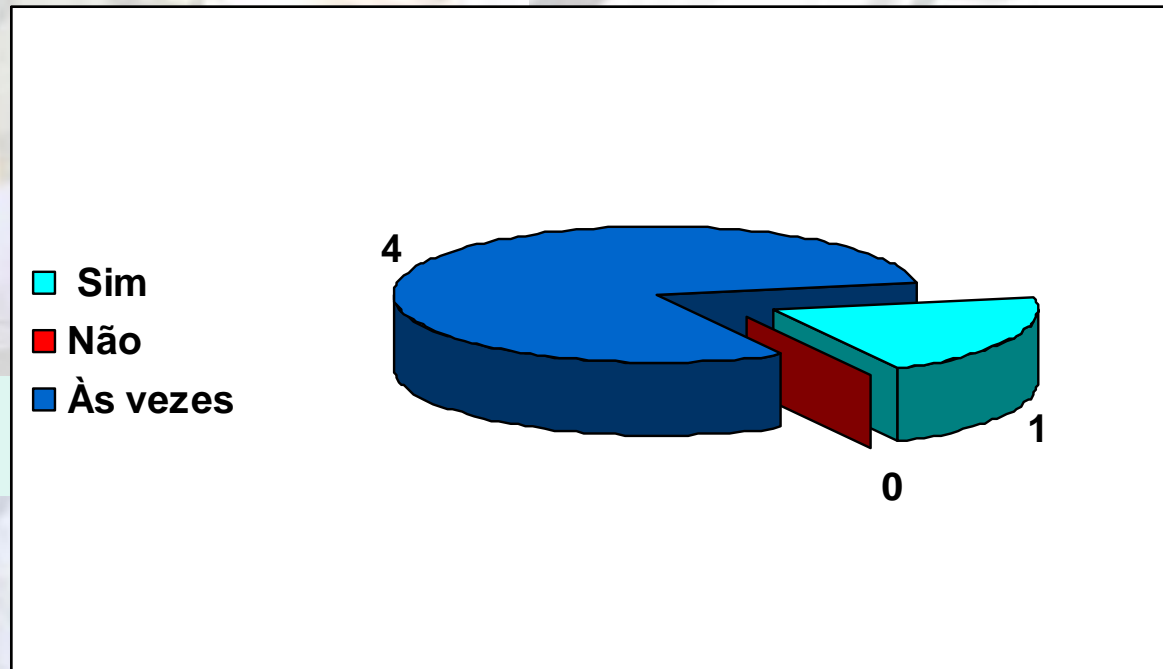
44 hs (semanais)

fim de semana-plantões

◆ PERCEPÇÃO DE RISCOS → 100%

AMALBERTI, 2004

# RESULTADOS E DISCUSSÃO



**Gráfico 2 – Percepção dos trabalhadores quanto ao descarte adequado do material perfurocortante, efetuado pela equipe médica do hospital estudado, São Luís, 2007.**

**FREITAS E PORTO, 2004**

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## Percepção dos trabalhadores

### ◆ DOENÇA OCUPACIONAL

Sim → 4

Não → 1

### ◆ ESFORÇO FÍSICO

Sim → 100%

TORRES E LISBOA , 1999

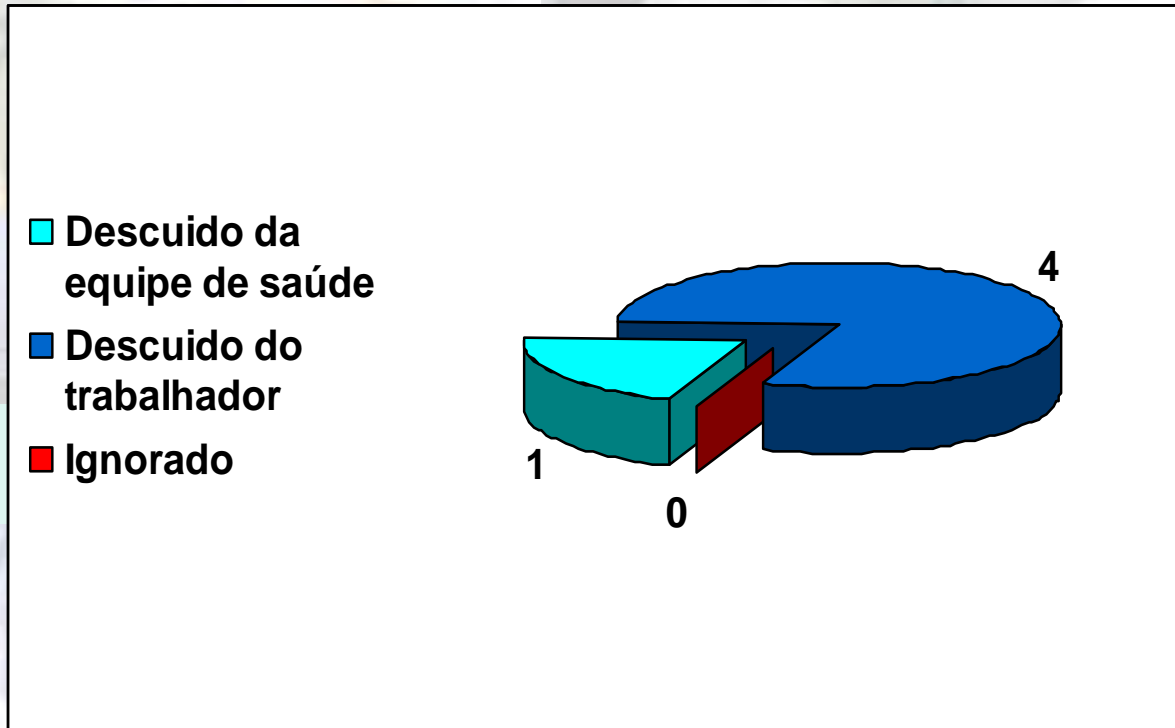
### ◆ ACIDENTES

Sim → 1(4x)

Não → 4

MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998

# RESULTADOS E DISCUSSÃO



**Gráfico 3 - Possíveis causas de acidentes de trabalho na limpeza dos setores de quimioterapia e radioterapia do hospital estudado, São Luís, 2007.**

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

◆ SATISFAÇÃO PESSOAL

Sim → 2

Não → 3

◆ HISTÓRIA VACINAL

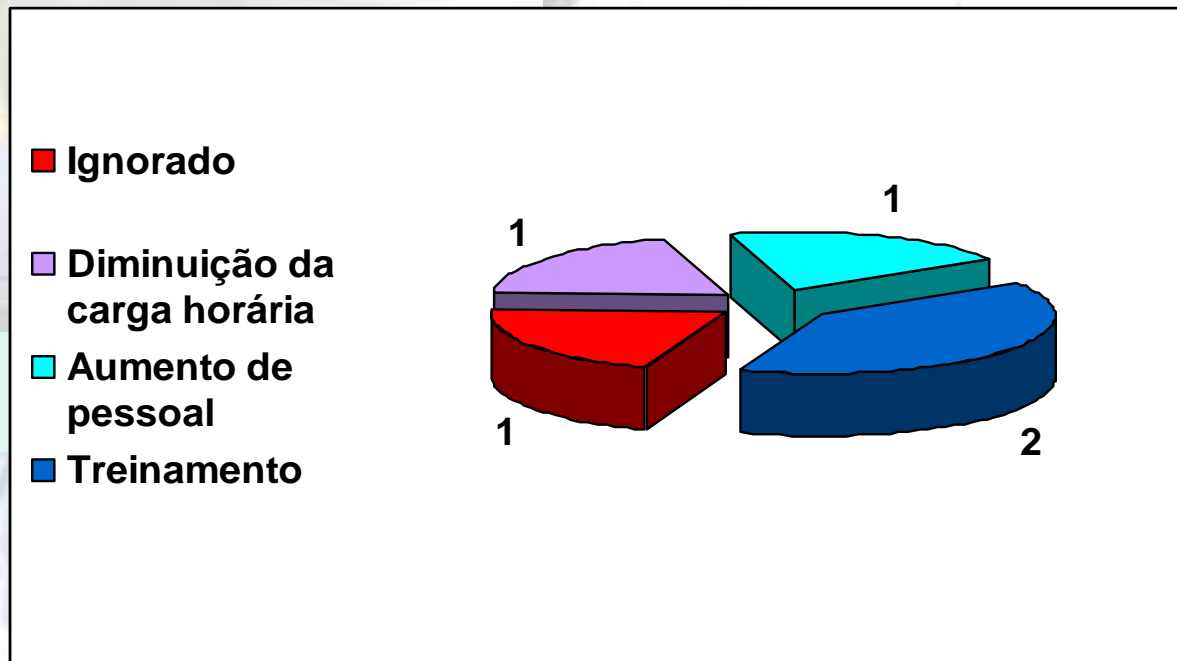
Hepatite

→ 4

Anti-tetânica

◆ USO DE EPI → 100 %

# RESULTADOS E DISCUSSÃO



**Gráfico 4 - Melhorias das condições de trabalho na limpeza dos setores de quimioterapia e radioterapia do hospital estudado, São Luís, 2007.**

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nível de escolaridade



100% ensino  
médio completo

Capacitação técnica

Sim



100%

Participação – SIPAT (13 a 17/08/07)

**TEMAS:** Noções de Segurança no Trabalho  
Prevenção de Colo Uterino, DST-AIDS,  
Biossegurança; Câncer de Pênis; Tratamento de  
Roupa Hospitalar; Humanização; Gerenciamento  
de Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde;  
Primeiros Socorros; Prevenção e Combate a  
Incêndio.

# ◆ Segregação e Acondicionamento





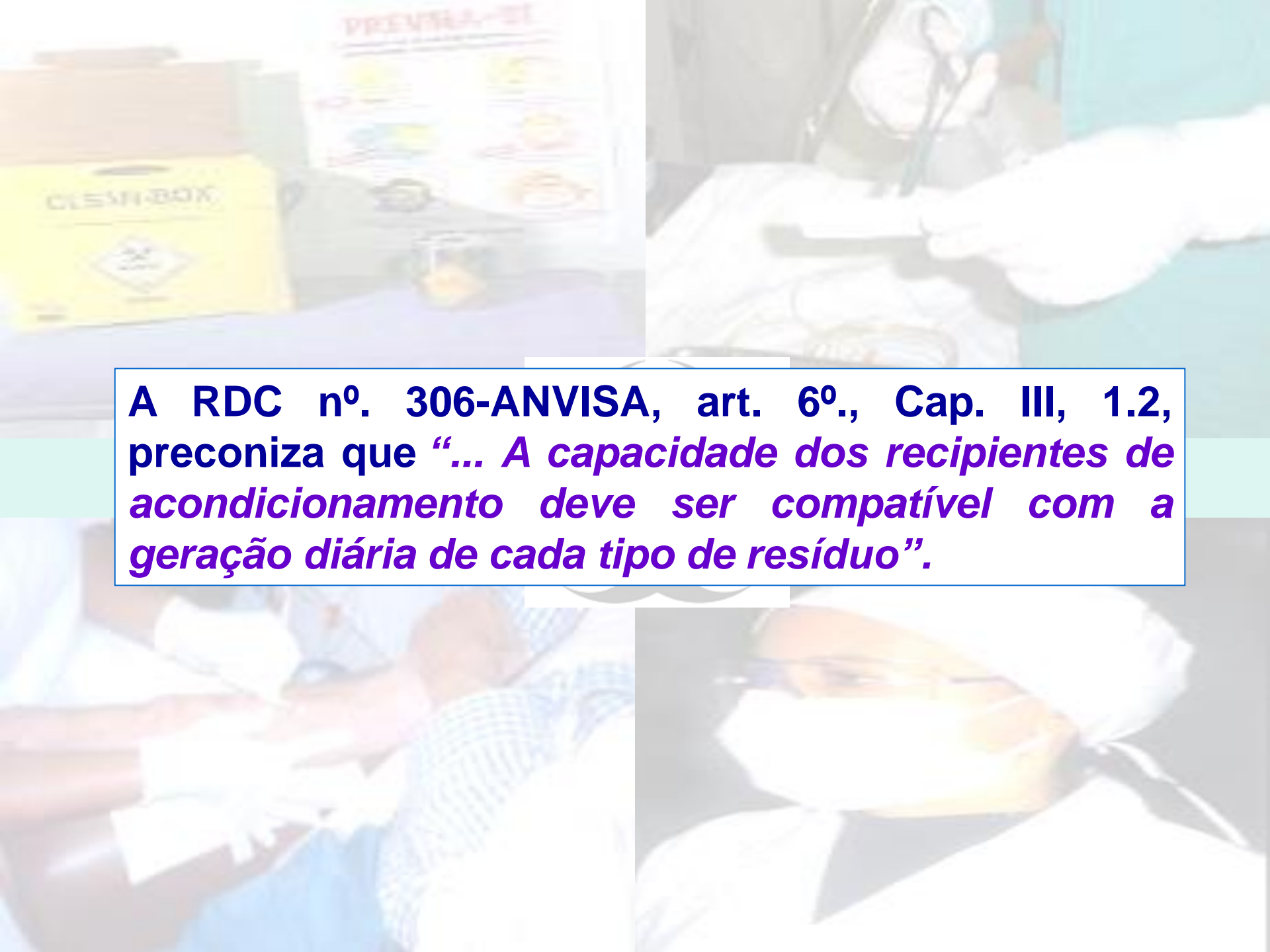
# ◆ Coleta

## RADIOTERAPIA



## QUIMIOTERAPIA





**A RDC nº. 306-ANVISA, art. 6º., Cap. III, 1.2, preconiza que “... A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo”.**

## ◆ Transporte interno



**RADIOTERAPIA**



## ◆ Transporte interno



## QUIMIOTERAPIA



## **RDC nº. 306-ANVISA, art. 6º, Cap.III, incisos:**

• **1.3 - “A identificação deve estar aposta nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes de transporte interno e externo, e nos locais de armazenamento..., além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos”.**

**1.4.1 - “O transporte interno dos resíduos...deve ser feito separadamente de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de resíduos” e “cada carro coletor deverá conter um tipo de resíduo específico e devidamente identificado”**

• **1.4.2 – “Os recipientes para transporte interno... devem ser identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo neles contidos... Os recipientes com mais de 400 l de capacidade devem possuir válvula de dreno no fundo”.**

## ◆ Peças anatômicas

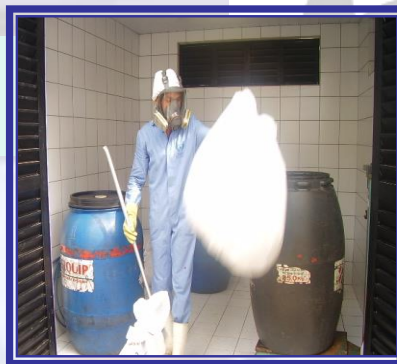


**RDC-ANVISA nº. 306, art. 6º, Cap. III:**

**7.1.2 - que se as peças anatômicas “ forem encaminhadas para sistema de tratamento, devem ser acondicionadas em saco vermelho, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade...e conter a inscrição “PEÇAS ANATÔMICAS”.**



## ◆ Armazenamento temporário (interno)





## RDC nº. 306-ANVISA, art. 6º, Cap. III:

- 1.5, que diz: **“Não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento”**.
- 1.5.2, **“...Quando a sala for exclusiva para armazenamento de resíduos, deve estar identificada como “SALA DE RESÍDUOS”**.
- 15.1 – **“...Os recipientes de transporte interno não podem transitar pela via pública externa à edificação para terem acesso ao abrigo de resíduos”**.

## ◆ Transporte do armazenamento interno para o externo



## ◆ Armazenamento externo



## ◆ Tratamento e destino final



## ◆ Uso de EPI e EPC



# RISCOS

**Ambiente**

**Exposição a riscos desnecessários**

**NR nº. 32 (MTE), proibi o uso de EPIs e vestimentas em local que não seja aquele em que o trabalhador exerça suas atividades laborais.**

**RDC-ANVISA nº. 306, Cap.VII, Apêndice I, e CONAMA nº. 358, anexo II, informam que os resíduos do Grupo B são –**  
***“Resíduos contendo substâncias químicas que podem representar risco à saúde ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade...”***

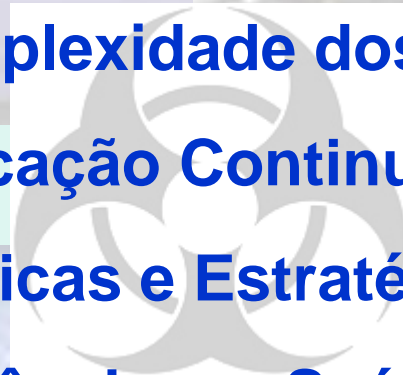
# CONCLUSÃO

- ◆ Faixa etária
  - ◆ Salário
  - ◆ Nível de instrução
  - ◆ Experiência profissional
  - ◆ Acidentes
  - ◆ Consciência
  - ◆ Vacinação
  - ◆ Equipamentos de Proteção Individual
  - ◆ Capacitação técnica e Treinamento
  - ◆ Atividades desenvolvidas x Normas e regulamentos
  - ◆ Exposição a riscos
- biológico, físico, químico, mecânico, ergonômico e psíquico-social



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ◆ Pesquisa x Discussões
- ◆ Complexidade dos Serviços
- ◆ Educação Continuada
- ◆ Políticas e Estratégias
- ◆ Vigilância em Saúde







**Obrigado!**

*“Embora ninguém possa voltar  
atrás e fazer um novo começo,  
qualquer um pode começar  
agora e fazer  
um novo fim”.*

*Mohatma Gandhī*