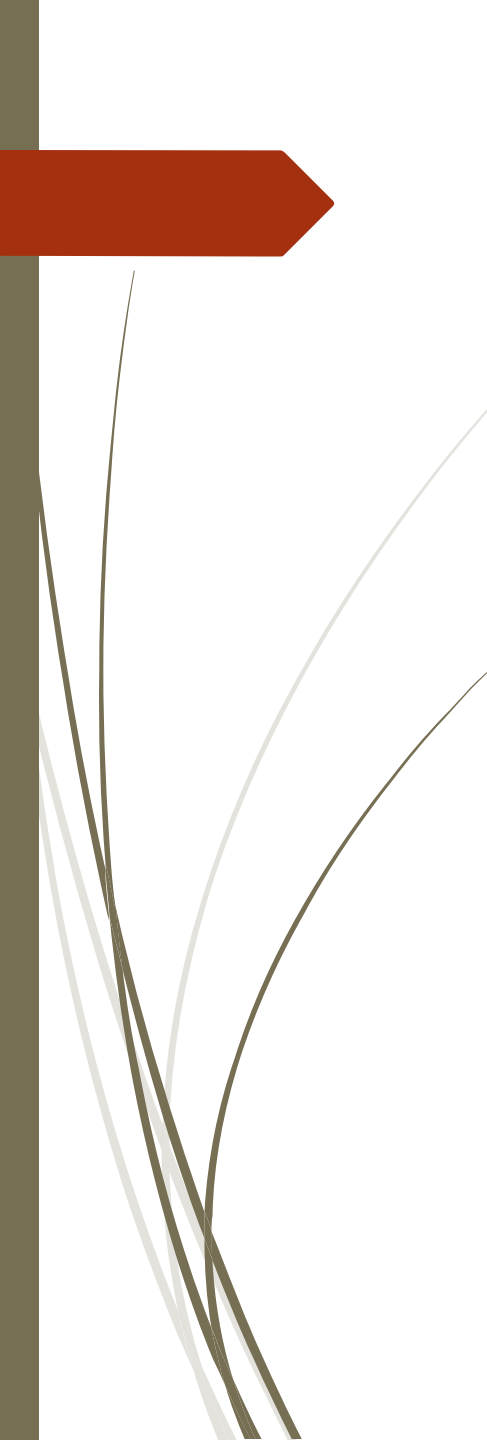




# DIMENSIONAMENTO DO ENXOVAL HOSPITALAR

ENF<sup>a</sup> ELISABETE REINEHR

Março 2015



## ENXOVAL HOSPITALAR

É o conjunto de roupas utilizadas pelos hospitais com a finalidade de atender os diversos serviços e procedimentos assistenciais, sendo dividido em peças do enxoval do paciente, cirúrgico e para as equipes.

### ROUPA HOSPITALAR

- Possui um papel importantíssimo para a qualidade do atendimento aos pacientes e equipes multidisciplinares

### ROUPA IDEAL:

- Conforto
- Segurança na limpeza e desinfecção
- Durabilidade
- Boa apresentação
- Econômica no processamento
- Resistência aos produtos de lavagem



Disponibilidade  
financeira  
Tipo de  
orçamento

Alto custo

Clientes

Pacientes, familiares  
Equipes assistenciais  
Unidades e setores

Enxoval cirúrgico, do  
paciente, das equipes  
multidisciplinares

Padronização

Lavanderia

Serviço  
Próprio ou  
terceirizado

Compra,  
Confeção  
própria

Reposição

Dispensação

Rouparia central  
Sistemas de distribuição

# CUSTO DO ENXOVAL HOSPITALAR

## O QUE PRECISAMOS LEVANTAR?

- Peças em estoque
- Peças em utilização
- Peças que foram descartadas (últimos meses ou anos)
- Peças que foram evadidas
- Valor investido na compra do enxoval
- Valor planejado no orçamento anual

**O ENXOVAL É UM PATRIMÔNIO DO HOSPITAL!**



# CONSTITUIÇÃO DO ENXOVAL

## DIVERSIDADE E MODELAGEM COMPLEXA



### Enxoval Paciente

- Lençóis, fronhas, toalhas, colchas
- Batas, calças



### Enxoval Cirúrgico

- Campos operatórios
- Aventais, propés



### Enxoval Equipes

- Calças e Jalecos (NR-32)
- Aventais de isolamento

# FATORES QUE INTERFEREM NO DIMENSIONAMENTO DO ENXOVAL



Especialidade  
do Hospital



Frequência da  
troca de roupas  
de cama  
Taxa de  
ocupação



Utilização de  
enxoval  
descartável



# FATORES QUE INTERFEREM NO DIMENSIONAMENTO DO ENXOVAL



Lavanderia própria  
ou terceirizada



Horário de  
funcionamento da  
lavanderia interna



Localização do  
hospital/alterações  
climáticas



# Como quantificar?



- Qual a quantidade ideal?
- Qual a quantidade real?
- Qual a quantidade necessária?



# Qual a quantidade ideal?

- Enxoval do paciente

número de leitos x número de trocas x número de mudas

- Enxoval cirúrgico

nº de procedimentos x nº de campos por procd. x nº de mudas

- Enxoval das equipes

nº de funcionários x modelo da roupa x nº de mudas

Devemos determinar o PERFIL DE CONSUMO DE ROUPAS:

- Quantidade de roupas necessárias nas 24 horas por tipo e setor;
- Quantidade de roupas utilizadas nos dias de maior movimento ou de “pico”, considerar a Taxa de Ocupação;

# QUANTIFICAÇÃO DO ENXOVAL

Média para cálculo de mudas:

**Lavanderia interna (4 a 5 mudas)** – considerar as instalações da lavanderia e rouparia central, horários e dias de funcionamento da lavanderia em relação aos horários e quantidades de distribuição aos departamentos consumidores e o percentual de relavagem (retorno);

**Lavanderia externa (5 a 6 mudas)** – considerar o tempo de transporte das roupas, capacidade da rouparia central e depósito de roupa suja no hospital, quantidade de coleta e entrega/dia que a lavanderia efetuará.

*As lavanderias terceirizadas levam 24 horas para devolver as roupas encaminhadas para lavagem, sendo aceitável a retenção de 10% das roupas para relavagem e remoção das manchas que necessitam de tratamento especial.*

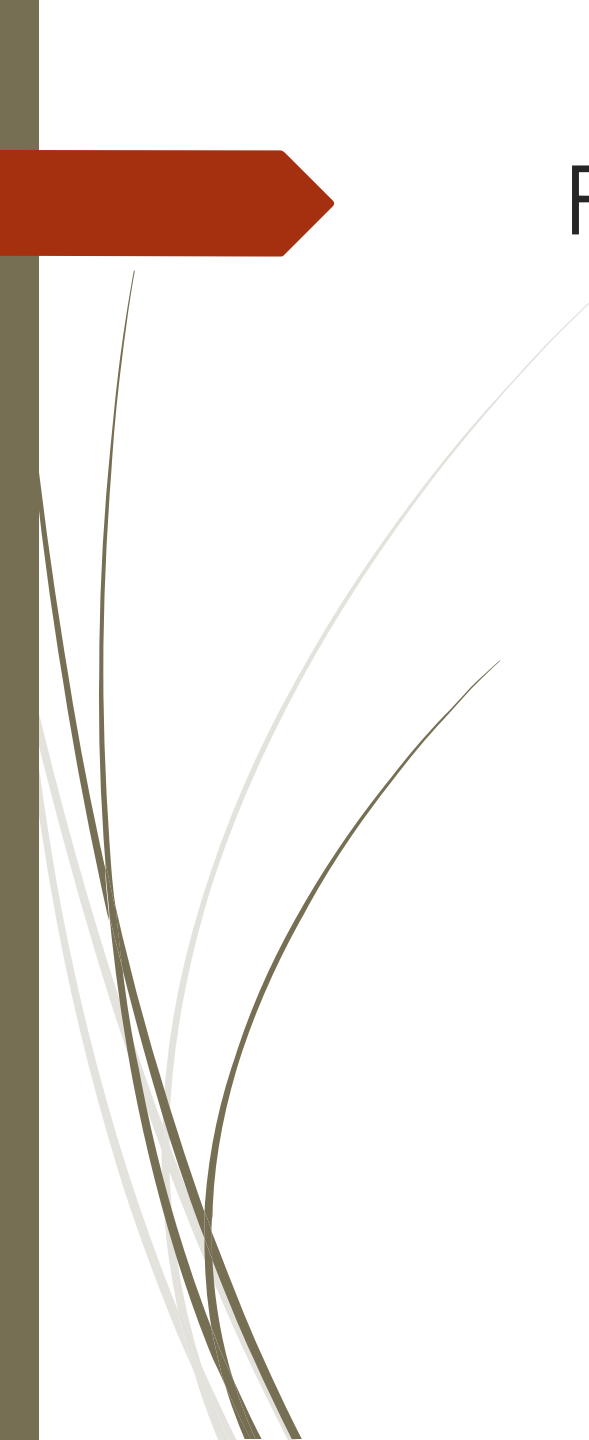


# PERFIL DO HOSPITAL

| TIPO DE HOSPITAL                                                                              | CARGA DE ROUPA            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Hospital de longa permanência,<br>para paciente crônicos                                      | <b>2 Kg/leito/dia</b>     |
| Hospital geral, com troca diária de lençóis                                                   | <b>4 Kg/leito/dia</b>     |
| Hospital geral com maior rotatividade, com<br>pronto-socorro, obstetrícia, pediatria e outras | <b>6 Kg/leito/dia</b>     |
| Hospital especializado, de alto padrão                                                        | <b>8 Kg/leito/dia</b>     |
| Hospital escola                                                                               | <b>8 A 15Kg/leito/dia</b> |



Fonte: Manual de Lavanderia de 1986



# PERFIL DO CONSUMO DE ROUPAS

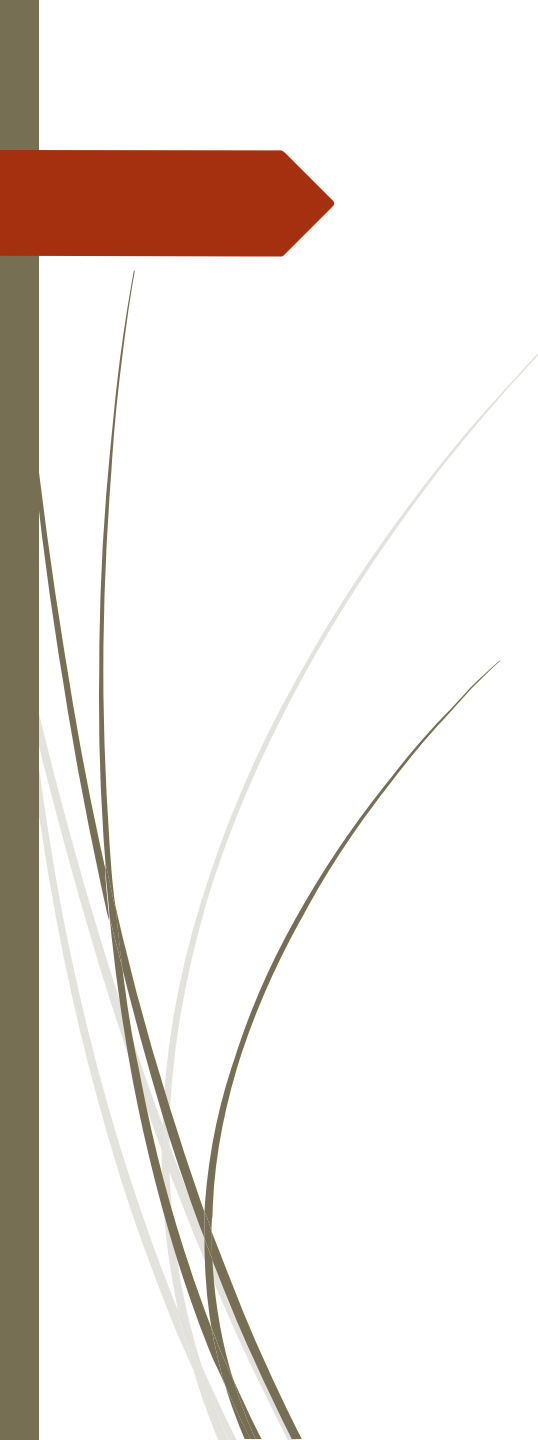
## Exemplos

**Área semi-crítica:** apartamento ou enfermaria

- Troca diária das roupas de cama
- Fornecimento de lençóis fronhas e toalhas para os acompanhantes

## **Ambulatórios:**

- Troca de lençóis a cada atendimento
- Uso de lençóis descartáveis
- Batas por atendimento e/ou procedimento



| QUANTIDADE<br>DIÁRIA | Unidade A<br>Nº de leitos 20<br>Acompanhantes<br>10 (1 troca diária) | Unidade B<br>CTI<br>10 leitos<br>(3 trocas) | Quarto<br>Médicos<br>10<br>camas<br>(1 troca) | <u>TOTAL</u><br><u>GERAL</u> |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|

|        |         |         |        |          |
|--------|---------|---------|--------|----------|
| LENÇOL | 60 (40) | 60 (20) | 20 (0) | 140 (60) |
|--------|---------|---------|--------|----------|

|         |         |         |        |         |
|---------|---------|---------|--------|---------|
| FRONHAS | 30 (20) | 30 (10) | 10 (0) | 70 (30) |
|---------|---------|---------|--------|---------|

|           |    |              |  |    |
|-----------|----|--------------|--|----|
| TOALHAS B | 30 | 20(2 banhos) |  | 50 |
|-----------|----|--------------|--|----|

|          |    |              |  |    |
|----------|----|--------------|--|----|
| TOALHA R | 30 | 20(2 banhos) |  | 50 |
|----------|----|--------------|--|----|

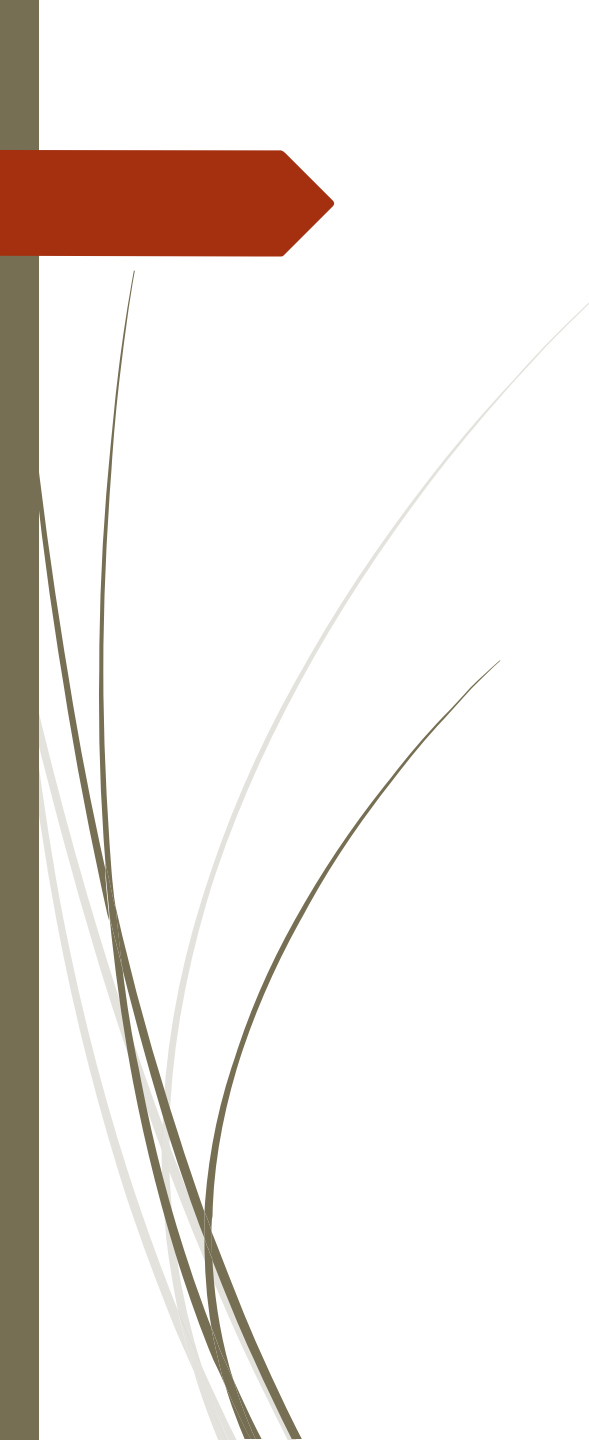
| QUANTIDADE<br>IDEAL | Unidade A<br>Nº de leitos 20<br>Acompanhantes<br>10 (4 mudas) | Unidade B<br>CTI<br>10 leitos<br>(6 mudas) | Quarto<br>Médicos<br>(3 mudas) | <u>TOTAL</u><br><u>GERAL</u> |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
|---------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|

|        |     |     |    |              |
|--------|-----|-----|----|--------------|
| LENÇOL | 240 | 360 | 60 | 660<br>(240) |
|--------|-----|-----|----|--------------|

|         |     |     |    |              |
|---------|-----|-----|----|--------------|
| FRONHAS | 120 | 180 | 30 | 330<br>(120) |
|---------|-----|-----|----|--------------|

|           |     |             |  |     |
|-----------|-----|-------------|--|-----|
| TOALHAS B | 120 | 60(3 mudas) |  | 180 |
|-----------|-----|-------------|--|-----|

|          |     |              |  |     |
|----------|-----|--------------|--|-----|
| TOALHA R | 120 | 60 (3 mudas) |  | 180 |
|----------|-----|--------------|--|-----|



# CONSUMO MÉDIO ENXOVAL CIRÚRGICO

## Centro Cirúrgico e Obstétrico, Hemodinâmica

| CENTRO CIRÚRGICO    | QTD/PROCEDIMENTO |
|---------------------|------------------|
| CAMPOS GRANDES      | 25               |
| CAMPOS MÉDIOS       | 08               |
| CAMPOS PEQUENOS     | 04               |
| AVENTAIS            | 07               |
| ENVELOPE PÁ         | 01               |
| ENVELOPE BISTURI    | 01               |
| COBERTURAS TECIDO G | 07               |

# COMPOSIÇÃO PACOTES PROCEDIMENTOS

| PROCEDIMENTOS    | QUANTIDADE DE PACOTES OU BANDEJAS | QUANTIDADE POR PROCEDIMENTO                          |
|------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| SUBCLÁVIA        | 25                                | 01 avental<br>03 campos médios<br>01 cobertura média |
| FLEBOTOMIA       | 13                                | 01 avental<br>03 campos médios<br>01 cobertura média |
| PUNÇÃO LOMBAR    | 2                                 | 03 campos médios<br>01 cobertura média               |
| SONDAGEM VESICAL | 26                                | 01 campo fenestrado                                  |

# ENXOVAL CIRÚRGICO DIÁRIO

|          | CIRURGIAS | SUBCLÁVIA | SONDAGEM VESICAL | TOTAL GERAL |
|----------|-----------|-----------|------------------|-------------|
| CAMPOS G | 300       |           |                  | 300         |
| CAMPOS M | 96        | 36        |                  | 132         |
| CAMPOS F |           |           | 12               | 12          |
| AVENTAIS | 84        | 12        |                  | 96          |

OBS.: Média histórica dos procedimentos em dias de pico  
Ex.: 12 procedimentos cirúrgicos diários – somente cc

## ENXOVAL CIRÚRGICO IDEAL

Exemplo: 12 cirurgias diárias x 25 campos G = 300 peças/dia  
300 campos /dia x 4 mudas = 1.200 peças de campos G

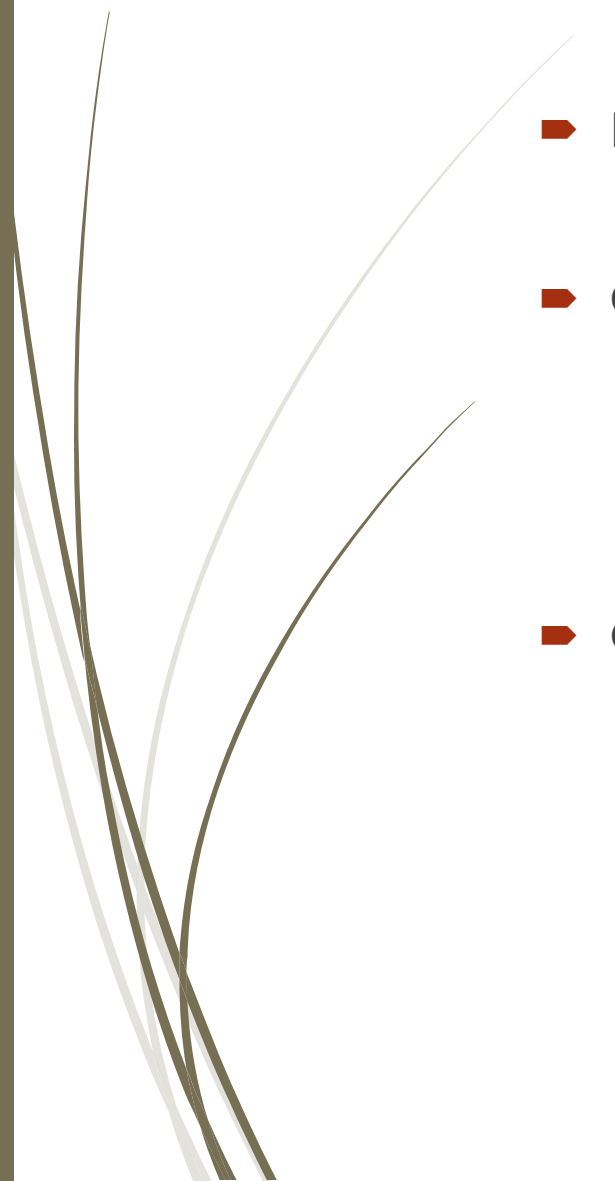
# Como quantificar?



- Qual a quantidade real?



# QUANTIDADE REAL = ENXOVAL ATUAL

- 
- **Realização de inventários:** definir periodicidade
  - **Como inventariar:**
    - manual e planilhas de excel
    - uso de tecnologia: código de barras ou RFID (software de gestão)
  - **Onde inventariar:**
    - unidades de internação e setores
    - rouparias das unidades
    - lavanderia interna, externa ou terceirizada
    - roupa central
    - costura

# Como quantificar?



- Qual a quantidade necessária?

Nº de peças da quantidade ideal - Nº de peças da quantidade real +

peças baixadas + índice de evasão = QUANTIDADE NECESSÁRIA

# ÍNDICE DE EVASÃO

## PERCENTUAL DE EVASÃO

**ÍNDICE DE EVASÃO = INVENTÁRIO ANTERIOR + PEÇAS NOVAS – PEÇAS  
BAIXADAS – INVENTÁRIO ATUAL**

**INVENTÁRIO ANTERIOR + PEÇAS NOVAS – PEÇAS BAIXADAS**

---

**INVENTÁRIO ATUAL**

**=**

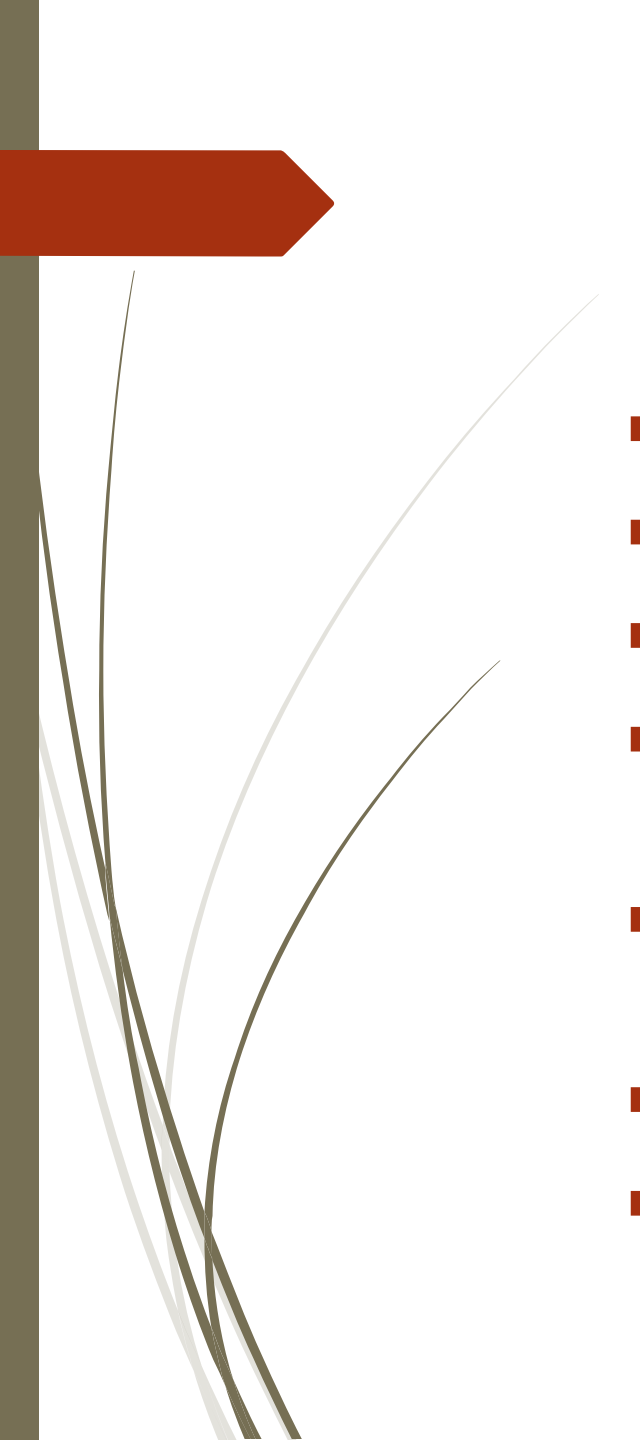
**PERCENTUAL ÷ ≠ MESES DOS INVENTÁRIOS**

**MÉDIA DE EVASÃO MENSAL**

# DEFINIÇÃO DO ENXOVAL

- ↑ ALGODÃO
- ↑ POLIESTER
- ↑ ALGODÃO/POLIESTER (MISTOS)
- ↑ NÃO TECIDOS





## CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DO TECIDO HOSPITALAR

- Lavabilidade
- Resistência a altas temperaturas
- Resistência a tração quando molhado
- Resistência aos ácidos, álcalis, branqueadores, alvejantes e desinfetantes
- Firmeza dos corantes aos processos de lavagem
- Percentual de encolhimento
- Higroscopicidade (capacidade de absorver água)



## ➤ QUANTIDADE ENXOVAL X QUALIDADE TÉCNICA

- Conforto dos usuários
- Adequação técnica
- Vida útil do enxoval
- Segurança sanitária
- Retorno do investimento

“A aquisição pelo menor preço pode comprometer novos recursos financeiros por futuras reposições não programadas. A compra deve ser realizada pelo custo e retorno do investimento (médio e longo prazo) e não apenas pelos ‘menores gastos’ no curto prazo. Isso afeta a qualidade e a rentabilidade da organização”

*Roberto Farias*



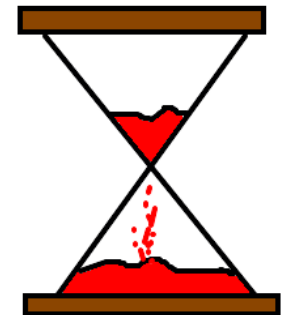
# DURABILIDADE DO ENXOVAL

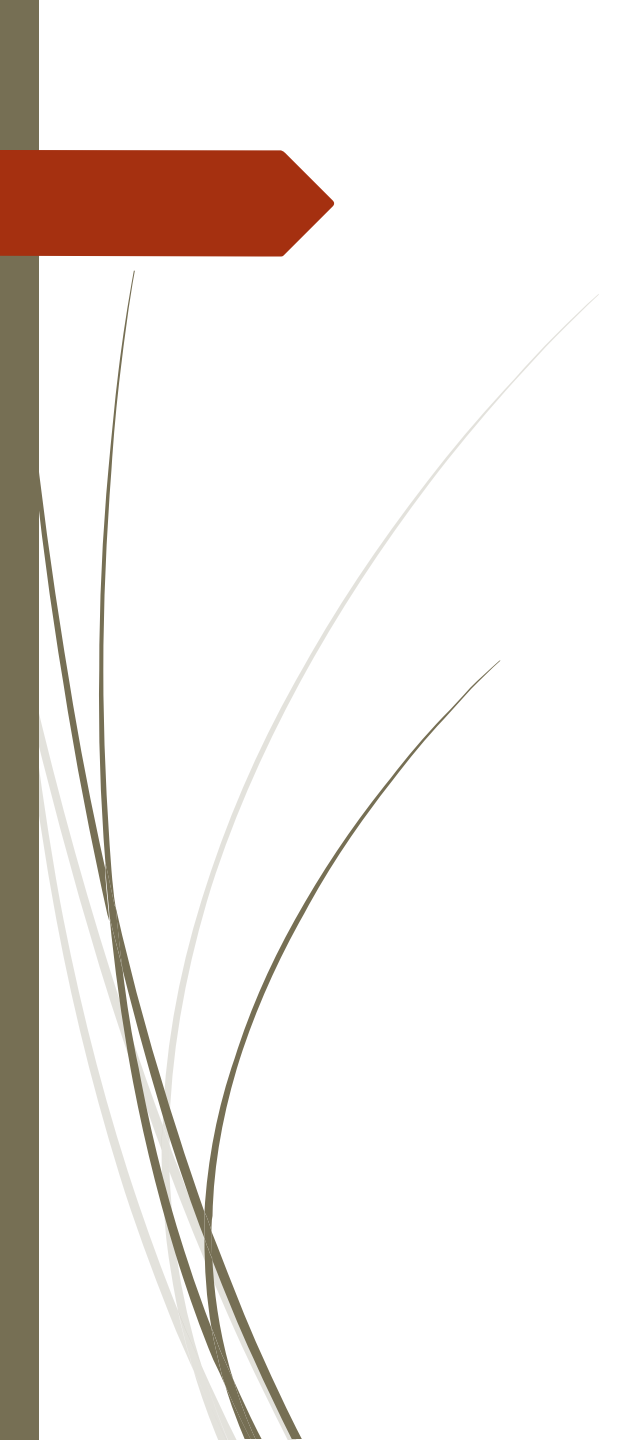
A durabilidade – **VIDA ÚTIL** é a performance de desempenho dos tecidos de uso hospitalar e envolvem vários aspectos:

- Matéria-prima (origem, qualidade, gramatura, processamento, corantes e critérios de tingimento, pré-encolhimento, etc)
- Confeecção
- Dimensionamento do enxoval
- Composição do tecido
- Uso correto da roupa
- Processo de lavagem (ação química e mecânica, danos irreversíveis)
- Qualidade da água e vapor
- Equipamentos

# VIDA ÚTIL DO ENXOVAL

- Identificar com a data a peça colocada em uso: acompanhar número de peças novas x peças baixadas
- Acompanhar as causas do desgastes - se necessário criar planilha
- Acompanhar planilha peças consertadas e baixadas – se possível estabelecer um programa contínuo de reposição das roupas baixadas
- Acompanhar a vida útil facilita o dimensionamento e a previsão orçamentária
- Acompanhamento de média histórica de consumos das reposições facilita o dimensionamento e a previsão orçamentária



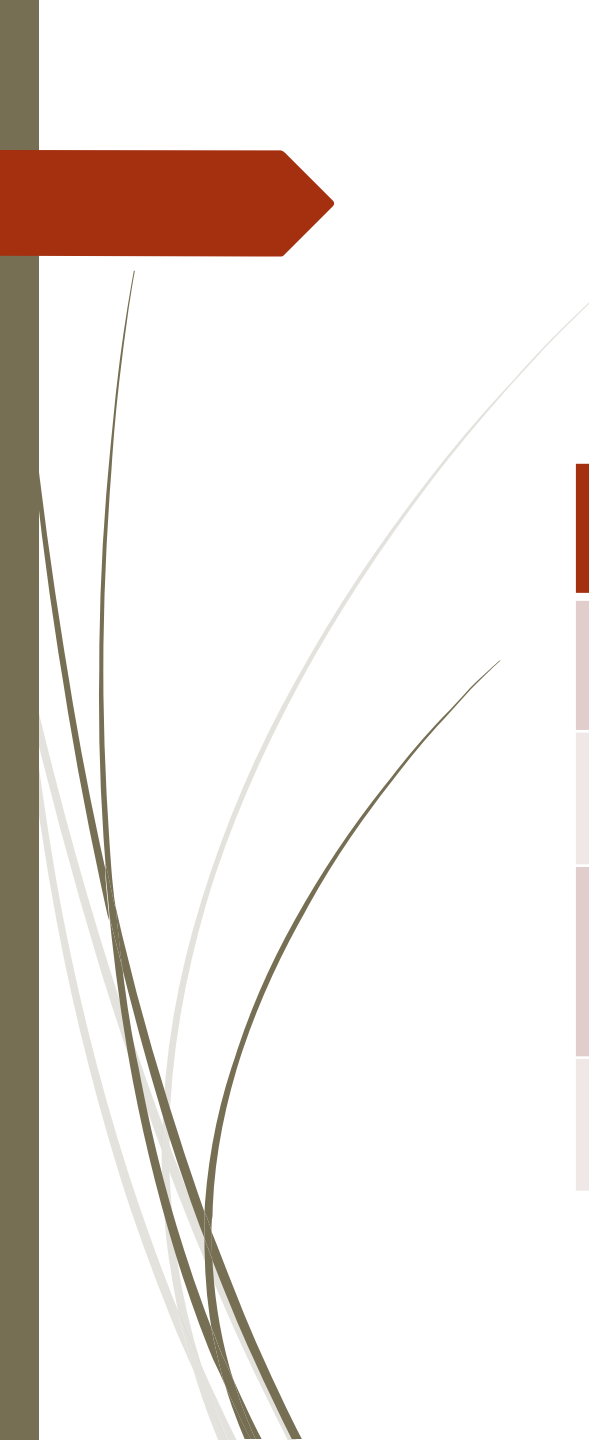


# PADRONIZAÇÃO DO ENXOVAL

## OBJETIVOS

Evitar a grande variedade de composição têxtil, cores, modelos e tamanhos para:

- Diminuir o custo de investimentos com enxoval;
- Diminuir o custo do processamento na lavanderia;
- Otimizar o espaço de armazenamento das roupas.



# PADRONIZAÇÃO DOS TECIDOS

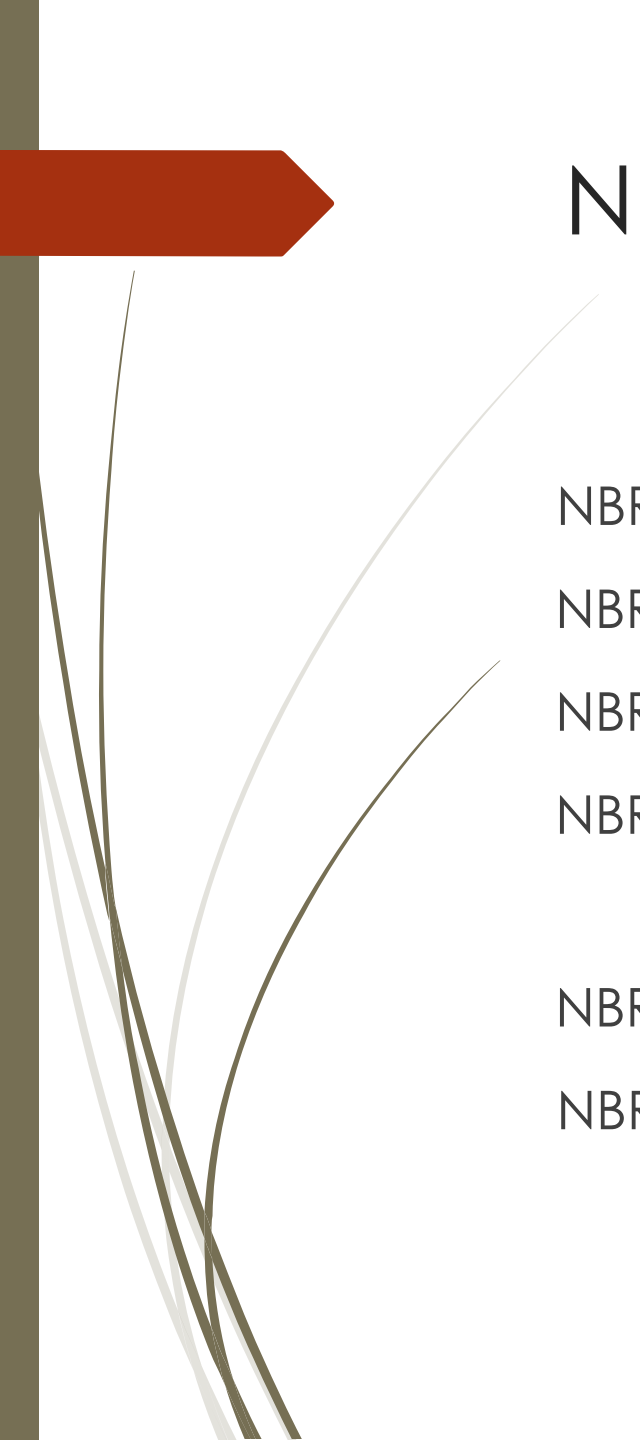
| TECIDOS        | COMPOSIÇÃO       | GRAMATURA<br>Nº FIOS | MEDIDAS | INDICAÇÃO                  |
|----------------|------------------|----------------------|---------|----------------------------|
| Brim           | 100% algodão     | 260g/m <sup>2</sup>  | 1,61m   | Campos cirúrgicos          |
| Polibrim       | 67% CO e 33% PES | 240g/m <sup>2</sup>  | 1,60m   | Campos cirúrgicos          |
| Polibrim light | 67% CO e 33% PES | 185g/m <sup>2</sup>  | 1,60    | Aventais, roupas pacientes |
| Tergal         | 50% CO e 50% PES | 180 fios             |         | Lençóis, fronhas           |

# PADRONIZAÇÃO DO ENXOVAL CIRÚRGICO

|                  | TECIDO         | COR              | MEDIDAS                        |
|------------------|----------------|------------------|--------------------------------|
| CAMPO G CC       | POLIBRIM       | AZUL COR REF 518 | 1,20 X 1,20 cm                 |
| CAMPO M CC       | POLIBRIM       | AZUL COR REF 518 | 1,00 x 0,80 cm                 |
| CAMPO FENESTRADO | POLIBRIM       | AZUL COR REF 518 | 60 x 55 cm<br>(orifício 5,5cm) |
| AVENTAL          | POLIBRIM LIGHT | AZUL COR REF 503 | Modelagem<br>padrão            |
| LENÇOL DE MESA   | ALGODÃO CRU    | Branco alvejado  | 2,60 x 1,20                    |

NBR – 14027 – Roupa hospitalar – Campos Simples - 1998

NBR – 14028 – Roupa hospitalar - Confeção de Campos duplos - 1998



# NORMAS ABNT

NBR – 12546 Materiais têxteis – Terminologia - 1991

NBR – 13546 Roupas hospitalares - 1996

NBR – 13734 Roupa hospitalar – Características - 1996

NBR – 13917 Material têxtil tecido plano de 100% algodão para roupas profissionais e uniformes - 1997

NBR – 14027 – Roupa hospitalar – Campos Simples - 1998

NBR – 14028 – Roupa hospitalar - Confecção de Campos duplos - 1998

# PADRONIZAÇÃO DO ENXOVAL DO PACIENTE

|                     | TECIDO E<br>COMPOSIÇÃO                | Nº FIOS<br>GRAMATURA | COR                        | MEDIDAS             |
|---------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------|
| LENÇOL              | Tergal 50% CO<br>e 50% PES            | 180 fios             | Branco<br>c/ logo          | 2,50x1,70m          |
| FRONHA              | Tergal 50% CO<br>E 50% PES            | 180 fios             | Branco<br>c/ logo          | 0,70 x 0,50 cm      |
| TOALHA B            | Felpudo<br>95% CO e 5%<br>PES         | 380g m <sup>2</sup>  | Branco<br>c/ logo          | 0,74 x 1,30 cm      |
| TOALHA R            | Felpudo<br>95% CO e 5%<br>PES         | 380g m <sup>2</sup>  | Branco<br>c/ logo          | 0,44 X 0,80 cm      |
| CALÇAS E<br>JALECOS | Polibrim light<br>67% CO e 33%<br>PES | 185g m <sup>2</sup>  | Azul<br>Ref.001<br>(marca) | Modelagem<br>padrão |

# SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DO ENXOVAL



NECESSIDADE DE  
ENXOVAL

- Sistema de departamentalização
- Sistema de Kit(s)
- Sistema da troca de carros



NECESSIDADE DE  
ENXOVAL

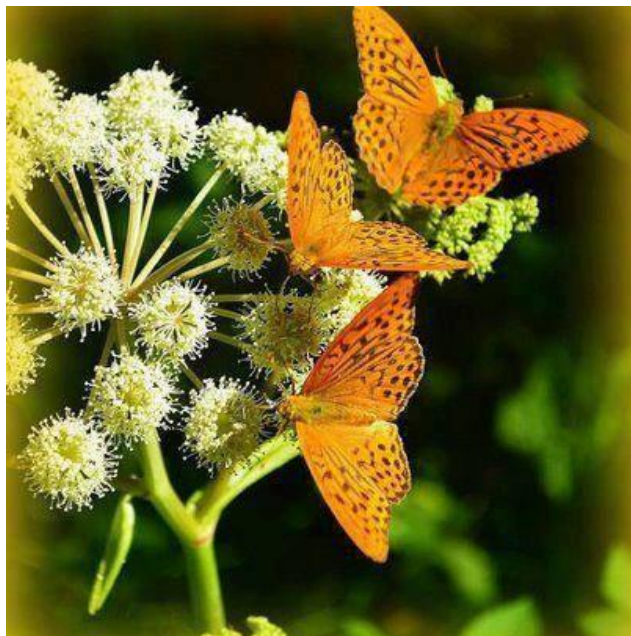
- Rouparia Central
- Sistema de senso diário pacientes internados
- Sistema de requisição pela chefia do setor
- Sistema de Reposição rouparias das unidades ( M T N)
- Serviço de Camareiras troca de leitos pacientes independentes

## ENTROSAMENTO ENTRE AS EQUIPES



- Uso adequado do enxoval
- Identificar as causas do mau uso
- Falta enxoval
- Evitar desperdício
- Trabalhar a conscientização

**OBJETIVO COMUM**  
**SATISFAÇÃO DOS CLIENTES**



UM DIA ESPECIAL  
PARA TODOS

MUITO OBRIGADO

[elisabetereinehr@gmail.com](mailto:elisabetereinehr@gmail.com)

CEL. 51 -981200202



# BIBLIOGRAFIA

- M.S Manual de Lavanderia Hospitalar. 1ª Ed. Brasília 1986.
- FARIAS, R.M. Manual para lavanderias a revolução na arte de lavar. 2005, 1ª Ed.
- ANVISA Processamento de Roupas de Serviços de Saúde: Prevenção e Controle de Infecção. 1ª Ed. Brasília 2009.
- DELLAGUSTINHO, Jaqueline Vieira. Gerenciamento do Enxoval: um caso de muito sucesso. Gerenciamento do Enxoval do Hospital Unimed Caxiasdo Sul. Disponível em:  
<<http://hotelariahospitalare.hospedagemdesites.ws/blog/?p=970>>. Acesso em 01 de março 2015.
- SILVANA, T. e LISBOA, T. C. Limpeza e Desinfecção de Serviços de Processamento de Roupas em Serviços de Saúde. 2014, 4ª Ed.