



# ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO E USO DE ANTIMICROBIANOS NOS HOSPITAIS DE AGUDOS

## Objectivos

### ▪ ANTECEDENTES

- IH na Europa
- Qual o papel do ECDC?
- Qual o interesse de um IPI Europeu?

### ▪ Prevalência de IH na Europa

- Resultados de estudos de prevalência na Europa
- Objectivos do IPI Europeu
- Critérios de Inclusão/exclusão
- Utilização dos dados do PPS/IEPI

## IH na Europa



- **Healthcare-associated infections (HAI)**
  - **Infecções associadas a cuidados de saúde (IACS)**
- **Hospital acquired infections (HAI)**
  - **Infecções adquiridas no hospital (IH)**
  - Aproximadamente 4 milhões por ano
  - Mortes directamente atribuíveis: aprox. 37,000 /ano
  - Dias extra de internamento: aprox. 16 milhões/ano
  - Custos directos: aprox. €5.5 biliões/ano (média €334 por dia)

Fonte: ECDC Annual Epidemiological Report 2008 and Monnet DL, ECDC (preliminary estimate)

## Qual o papel do European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)?



Identificar, avaliar & comunicar as ameaças à saúde humana, actuais e emergentes, devido às doenças transmissíveis

(ECDC Founding Regulation (851/2004), Article 1)

- Vigilância epidemiológica da doença a nível da UE
- Opiniões e estudos científicos
- Sistema de Alerta e Resposta Precoces
- Assistência técnica e formação
- Informação (intelligence) Epidémica
- Comunicação à comunidade científica
- Comunicação ao público

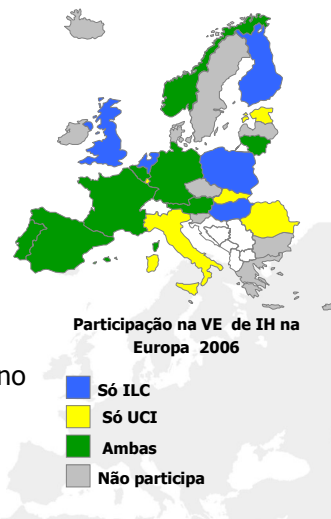


## Vigilância epidemiológica das IH na Europa



### ▪ Várias actividades de VE em curso:

- Infecções do local cirúrgico (ver mapa)
- IH nas UCI (ver mapa)
- IACS nos cuidados continuados (2009)
- Indicadores de estrutura e processo no controlo de infecção (2010)



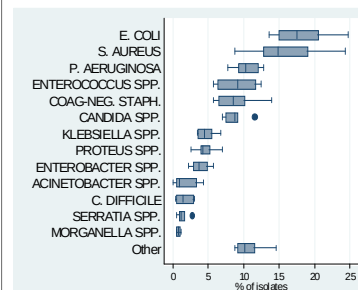
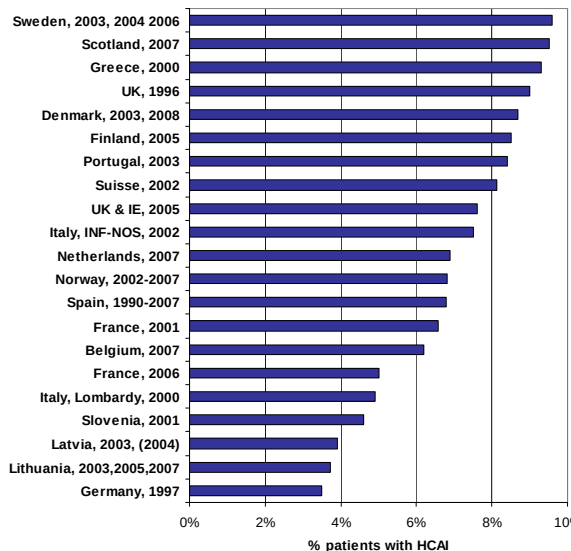
Fonte: IPSE Technical Implementation Report 2005–2008

## Qual o interesse do IPI na UE?



- Uma avaliação externa no ECDC de 2008 recomendou que:
  - “A VE a nível europeu deve cobrir **outros tipos de infecções nosocomiais** para além das ILC e das UCI a fim de **estimar e monitorizar a carga global das IH**”
  - “Dado que a implementação de uma VE contínua, de incidência, exige **recursos elevados**, uma forma eficiente de abordar a questão será através de **estudos de prevalência.**”

## Inquéritos de prevalência europeus: necessidade de métodos "harmonizados" methods



Prevalência média 7%

Incidência média 5%

## Objectivos do IPI da UE 2011/2



- 1. Estimar a carga global** (prevalência) de IH & uso de antimicrobianos
- 2. Descrever doentes, procedimentos invasivos, infecções e antimicrobianos** prescritos
  - Por tipo de doentes, especialidades ou instituições de saúde
  - Por país da UE, ajustado ou estratificado
- 3. Divulgar os resultados** àqueles que os devem conhecer a nível local, regional, nacional e ao nível da UE
  - Aumentar a sensibilização
  - Treinar e reforçar as estruturas e a perícia da VE
  - Identificar problemas comuns na UE e estabelecer prioridades
  - Avaliar o efeito das estratégias e orientar as políticas (IPI repetidos)
- 4. Disponibilizar uma ferramenta padronizada para identificar metas para a melhoria de qualidade**

## Incluídos/Excluídos?



### INCLUÍDOS

- Hospitais: Todos os hospitais de agudos, de todas as dimensões
- Enfermarias
  - Todas as enfermarias com doentes agudos (incluindo psiquiátricos agudos & UCI neonatal)
- Doentes
 

Todos os doentes internados na enfermaria antes das 8h da manhã e que não tiveram alta na altura do estudo

Incluídas enfermarias ligadas à Urgência onde os doentes ficam mais de 24 horas)

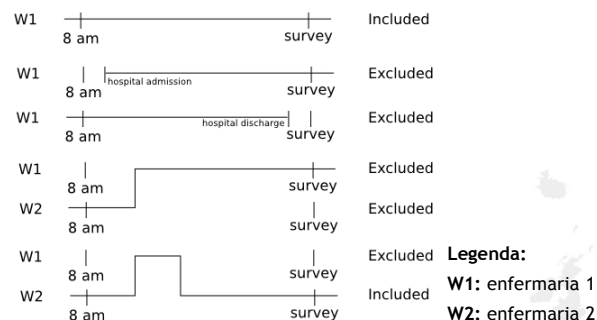
### EXCLUÍDOS

- Hospitais
  - Cuidados continuados
- Enfermarias
  - Todas as de internamento prolongado (i.e. lares, cuidados vertebromedulares)
- Doentes
  - Hospital de dia: incluindo: cirurgia do ambulatório, consulta externa ou serviço de urgência, diálise renal em regime de ambulatório

## CrITÉRIOS de Inclusão e exclusão pela regra das 8 da manhã



**Incluir todos os doentes internados na enfermaria antes ou até ( $\leq$ ) 8:00 da manhã e que não tiveram alta na altura do estudo**



8.01 não incluído ; 8.00 incluído

Incluir os que estão temporariamente ausentes para exames ou procedimentos

## Conclusão: Quais os resultados que o IPI da UE vai fornecer?



### ▪ **Nível Europeu**

- representativo de todos os hospitais de agudos da EU
- Cálculo da prevalência europeia

### ▪ **Nível Nacional**

- Representativo de toda a população hospitalar nacional
- Teoricamente, será possível calcular a prevalência nacional mas esta pode ser menos representativa nos países mais pequenos e naqueles que não recorrem a um enquadramento de amostragem sistemática

### ▪ **Nível Local**

- Representativo de toda a população do hospital
- É possível calcular a prevalência para cada um dos hospitais participantes



Protocolo do IPI UE

Requer Protocolo & Livro de Códigos

## Conteúdos do Protocolo V4.2



|                               |    |
|-------------------------------|----|
| ▪ Antecedentes                | 3  |
| ▪ Objectivos                  | 4  |
| ▪ Critérios Inclusão/exclusão | 5  |
| ▪ Colheita de Dados           | 6  |
| – Quando?                     |    |
| – Quem ?                      |    |
| – Processamento dos Dados     |    |
| ▪ Dados do Hospital           | 7  |
| ▪ Dados do Denominador        | 10 |

## Conteúdos do Protocolo V4.2



### Dados de Numerador

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| ▪ Dados do uso de antimicrobianos e infecção | 13 |
| – Uso de AM                                  |    |
| – Dados de IH                                | 14 |
| – Algoritmo para identificação de IH         | 16 |

## Conteúdos do Manual de Códigos



|                                                         |         |
|---------------------------------------------------------|---------|
| ▪ Lista de códigos Enferm/especialidade do Médico       | 3       |
| ▪ Lista do Diagnóstico para uso de antimicrobianos      | 4       |
| ▪ Indicações para prescrição de AM                      | 4       |
| ▪ Codigos ATC, ordem alfabética                         | 5       |
| ▪ Lista de códigos de IH                                | 11      |
| – Codigos de origem de ICS (BSI)                        | 13      |
| – Definições                                            | 14 - 41 |
| ▪ Algoritmo de diagnóstico de infecções de CV (P/C-CRI) | 42      |
| ▪ Lista de códigos de Microrganismos                    | 43 - 46 |
| – Por ordem alfabética                                  | 47 - 49 |
| ▪ Códigos de marcadores de Resistências                 | 46      |
| ▪ Categorias cirúrgicas                                 | 50      |



## Resumo dos Dados e Ficha de Colheita de Dados



# Protocolo Nacional



European Prevalence Survey of Healthcare-Associated Infections and Antimicrobial Use  
Form N. National/regional data



Country Code: \_\_\_\_\_ Network ID/Data Source: \_\_\_\_\_  
Date start PPS: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
National/regional PPS coordination centre/institute: \_\_\_\_\_  
National/regional PPS coordination programme/unit: \_\_\_\_\_  
Name: \_\_\_\_\_  
Website: \_\_\_\_\_

|                                                      | N | Year data |
|------------------------------------------------------|---|-----------|
| Total N of acute care hospitals ("sites")            |   |           |
| N of hospital mergers ("trusts")                     |   |           |
| Total N of beds in acute care hospitals              |   |           |
| Total N of acute care beds                           |   |           |
| Number of discharge/admissions, all                  |   |           |
| Number of discharge/admissions, acute care beds only |   |           |
| Number of patient days, all                          |   |           |
| Number of patient days, acute care beds only         |   |           |

## Method of sampling/recruitment of hospitals (more than 1 answer possible):

☐ representative systematic random sample ☐ other representative sample ☐ convenience sample (selection)  
☐ all hospitals invited ☐ voluntary participation ☐ mandatory participation

Total number of hospitals in PPS: Light (unit-based) protocol \_\_\_\_\_ Standard (patient-based) protocol \_\_\_\_\_

Number of hospitals submitted to ECD C: Light (unit-based) protocol \_\_\_\_\_ Standard (patient-based) protocol \_\_\_\_\_

Comments/observations: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



European Prevalence Survey of Healthcare-Associated Infections and Antimicrobial Use  
Formulário H (dados do Hospital)



Código do Hospital: \_\_\_\_\_

Datas do inquérito: De \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
dd/mm/ano dd/mm/ano

Lotação do Hospital (nº total de camas) \_\_\_\_\_

Número de camas de agudos \_\_\_\_\_

Número de camas de UCI \_\_\_\_\_

Foram excluídas enfermarias? ☐ Não

☐ Sim, por favor especificar tipo de enfermarias excluídas: \_\_\_\_\_

Nº total camas nas enfermarias incluídas: \_\_\_\_\_

Nº total de doentes incluídos: \_\_\_\_\_

Tipo de Hospital ☐ Primário  
☐ Secundário  
☐ Terciário  
☐ Especializado, especificar \_\_\_\_\_

Tipo de especialização: \_\_\_\_\_

|                                           | Número | Ano dados | Enf. Total (1) |
|-------------------------------------------|--------|-----------|----------------|
| Número de altas/admissões por ano         |        |           | Inc Tot        |
| Número de dias de internamento por ano    |        |           |                |
| Consumo anual de SABA litros/ano          |        |           | Inc Tot        |
| Número de quartos no hospital             |        |           | Inc Tot        |
| Número de quartos individuais no hospital |        |           |                |
| Número de enfermeiros de CI a TI          |        |           | Inc Tot        |
| Número de médicos de CI a TI              |        |           |                |

(1) Dados colhidos apenas nas enfermarias incluídas (Inc, = recomendado) ou de todo o hospital (Tot); se todas as enfermarias foram incluídas no IPI (Inc=Tot), registre "Inc"

Dados aplicam-se: ☐ Apenas um hospital  
☐ Centro Hospitalar  
Protocolo de IPI: ☐ Standard

Comentários/observações: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Below: To be filled/checked by national coordinator

O hospital integra a amostra representativa nacional?  
☐ Não ☐ Sim ☐ Desconhece

• **Número de camas de agudos:** Número de camas de agudos no hospital (definição nacional aprovada pelo Conselho Superior de Estatística: Hospital que trata os doentes na fase aguda da sua doença. Trata-se de hospitais com demora média de curta duração)

• Inclui as camas de UCI

### **Definição do tipo de hospital:**

#### **Primário:**

- Muitas vezes referido como “nível 1”
- Tem poucas especialidades (principalmente medicina interna, obstetrícia/ginecologia, pediatria, cirurgia geral)
- Dispõe de serviços laboratoriais limitados para análise patológica geral mas não especializada
- Corresponde muitas vezes a um hospital geral sem funções de ensino

### **Secundário:**

- Muitas vezes referido como “hospital distrital”
- Hospital diferenciado com 5 a 10 especialidades clínicas tais como hematologia, oncologia, nefrologia, UCI
- Recebe alguns doentes referenciados de outros hospitais (primários)
- Corresponde muitas vezes a um hospital geral com funções de ensino

### **Terciário:**

- Muitas vezes referido como hospital “central”
- Profissionais e equipamento técnico altamente especializado (UCI, hematologia, transplante, cirurgia cardio-torácica, neurocirurgia)
- Serviços clínicos altamente diferenciados por função
- Unidades especializadas de Imagiologia
- Fornece serviços regionais e recebe regularmente doentes referenciados de outros hospitais (primários e secundários)
- Corresponde geralmente a um hospital Universitário

## Centros Hospitalares



- No caso dos Centros Hospitalares, é preferível cada hospital colher os dados separadamente
- Se os dados forem colhidos em conjunto, a classificação do tipo de hospital deve ser a mais diferenciada

## Dados dos Denominadores



- Os dados dos Denominadores são necessários para determinar a prevalência de IH nos doentes estudados:

p.ex. N<sup>o</sup> de doentes com IH/ **número de doentes**

- Os dados de Denominadores são colhidos para todos os doentes que estiverem presentes na enfermaria às 8h no dia do estudo e que não tiveram alta na altura do estudo.
- Os dados de Denominadores incluem os dados sobre os factores de risco para todos os doentes (com ou sem IH) o que vai permitir fazer uma análise dos dados ajustada pelo risco



| Dados do doente (registar para todos os doentes) |                              | Antimicrobiano (nome genérico ou marca) | Doença | Idade | Sexo | De 0 a 10 |
|--------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|--------|-------|------|-----------|
| Código do Hospital                               |                              |                                         |        |       |      |           |
| Enfermaria/Unidade                               | Especialidade enferm         |                                         |        |       |      |           |
| Data do estudo                                   | ___ / ___ / ___ de (mm/aaaa) |                                         |        |       |      |           |
| Mês/ano de doente                                |                              |                                         |        |       |      |           |

**Especialidade da enfermaria** (≥80% doentes dessa especialidade ). Se <80%= enfermaria mista (MIX)

|                                    |       |       |              |
|------------------------------------|-------|-------|--------------|
| Cateter vascular central :         | O Não | O Sim | O Desconhece |
| Cateter vascular periférico :      | O Não | O Sim | O Desconhece |
| Cateter Urinário:                  | O Não | O Sim | O Desconhece |
| Intubação:                         | O Não | O Sim | O Desconhece |
| Tem prescrição antimicrobiano(s)?: | O Não | O Sim | até 60 dias  |
| Tem IM ativa R:                    | O Não | O Sim |              |

(\*) Na hora do estudo, exceção profilaxia cirúrgica 28h antes das 600 de manhã do dia do estudo; se sim, registrar dados sobre uso de antimicrobianos: (1) Injeção com infusão a dia 9, O ou não UIC (cirurgia); (2) Infusão contínua a dia 10, até hospital de destino na USH, OU ICD e até o Hospital de destino + 28 dias OU início + Dia 2 após diagnóstico/procedimento invasivo Di ou DCL; (3) Cumpra critérios de febre Di no dia do estudo OU recusa transito para IR - Cumpre critério de febre Di no tratamento e no dia do estudo; Se NÃO, registrar dados da seguinte forma:

| Dias DO início*    | O Hospital atual | O Hospital anterior | O Hospital actual    |
|--------------------|------------------|---------------------|----------------------|
| Origem de infecção | O outro hospital | O outro hospital    | O outra origem desc. |

| Se IC 18: origem# | Cod-VID | R# | Cod-VID | R# | Cod-VID | R# |
|-------------------|---------|----|---------|----|---------|----|
| Microrganismo 1   |         |    |         |    |         |    |
| Microrganismo 2   |         |    |         |    |         |    |

#(origem=febre sem intubação em PH, CVC/PIC na ICD, cateter urinário na IU) nas 48 horas de Di (diagnóstico máximo = se negativo). Todas as IU (\*) Se na infecção não preenchidas na admissionamento ICD-CVC, CVC-PUL, S-DTH, S-IDC, S-SIN, S-SAT, S-DTH, UU, UNK (silenciado)



- Para permitir uma análise separada e também conjunta a cada centro hospitalar será atribuído um código numérico e cada hospital que integra o centro uma letra:
- P.ex. Centro Hospitalar Lisboa Norte cod.21

HSM 21A

HPV 21B

## Dados de Denominadores – Registo enfermaria Formulário A Protocolo V4.2



Estudo de Prevalência Europeu de Infecções Hospitalares e Uso de Antimicrobianos  
Formulário A. (dados do doente)

Dados do doente (registar para todos os doentes)

Código do Hospital: \_\_\_\_\_  
 Enfermaria/Unidade: \_\_\_\_\_ Especialidade enferm: \_\_\_\_\_  
 Data do estudo: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (dd/mm/yyyy)  
 Número do doente: \_\_\_\_\_  
 Idade anos: \_\_\_\_ anos. Anos < 2 anos de idade: \_\_\_\_ meses  
 Sexo: M F Data de admissão no hospital: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Especialidade do médico assistente: \_\_\_\_ (dd/mm/yyyy)  
 Cirurgia após admissão:  
☐ Não ☐ Cirurgia minimamente invasiva/não-NHBN  
☐ Cirurgia NHBN ☐ Desconhece  
 Pontuação McCabe: ☐ Doença não-fatal  
☐ Doença fatal a prazo  
☐ Doença rapidamente fatal  
☐ Desconhece  
 Cateter vascular central: ☐ Não ☐ Sim ☐ Desconhece  
 Cateter vascular periférico: ☐ Não ☐ Sim ☐ Desconhece  
 Cateter Urinário: ☐ Não ☐ Sim ☐ Desconhece  
 Intubação: ☐ Não ☐ Sim ☐ Desconhece  
 Tem prescrição antimicrobiana(s): ☐ Não ☐ Sim  
 Tem IH activa R: ☐ Não ☐ Sim

(1) Na altura do estudo, enquadra na prática cirúrgica: 0-1h antes das 00h de manhã do dia do estudo. Se sim, regista dados sobre uso de antimicrobianos; (2) Infeção com início a Dia 0, ou cumpre critérios LCC (cirurgia há menos de 500 horas), ou alta de hospital de agudos há < 48h, ou ICD e alta de hospital de agudos < 48 dias. Ou início a Dia 0 após dispositivo/procedimento invasivo. Ou 0-1h antes do estudo. Ou cumpre critérios de IH no dia do estudo. Ou doença fatal a prazo para IH. Ou cumpre critérios de IH antes. Ou do tratamento e no dia do estudo. Se sim, regista dados de IH.

- Antimicrobiano (nome, categoria ou classe)
 

| Antimicrobiano | Classe | Indicação | Local | Prescrição | Atividade |
|----------------|--------|-----------|-------|------------|-----------|
|                |        |           |       |            |           |
- Número do doente
  - (anonimizado, liga com dados de IH/AB)
- Idade (em meses se <2anos) <1 mês=0
- Sexo
- Data da admissão no hospital
- Especialidade do médico assistente
- Cirurgia: só se após a admissão
- Pontuação McCabe (Sobreviv. esperada):
  - Não-fatal: >5 anos, Fatal a prazo: 1-5 anos, Rapidamente fatal: <1 ano
- Presença de dispositivos invasivos
  - CVC, CVP, CU, intubação
- Está com antimicrobiano sistémico
- Tem uma infecção hospitalar activa

## SEPSIS



- McCabe WR, Jackson CG (1962) Gram negative bacteremia: etiology and ecology. Arch Intern Med 110:847–855

- 3 categorias por patologia de base:
  - Rapidamente fatal
  - Fatal a prazo (ultimately fatal)
  - Não fatal

## SEPSIS



### Patologia rapidamente fatal

|               | Morto | Vivo | Total    |
|---------------|-------|------|----------|
| AB inadequado | 2     | 0    | 2(100%)  |
| AB adequado   | 8     | 2    | 10 (80%) |
| Total         | 10    | 2    | 12 (83%) |

## SEPSIS



### Patologia fatal a prazo

|               | Morto | Vivo | Total    |
|---------------|-------|------|----------|
| AB inadequado | 10    | 6    | 16(63%)  |
| AB adequado   | 10    | 12   | 22 (45%) |
| Total         | 20    | 18   | 38 (53%) |

## SEPSIS



### Patologia não fatal

|               | Morto | Vivo | Total   |
|---------------|-------|------|---------|
| AB inadequado | 3     | 10   | 13(23%) |
| AB adequado   | 0     | 49   | 49 (0%) |
| Total         | 3     | 59   | 62 (5%) |

### Rapidamente fatal < 1 ano

- Doenças malignas hematológicas em fase terminal (sem possibilidade de transplante, ou recaída),
- Insuficiência cardíaca (EF [fracção de injeção] <25%) e fase terminal de doença hepática (sem indicação para transplante com ascite recalcitrante, encefalopatia ou varizes)
- Falência múltipla de órgãos na Unidade de Cuidados Intensivos – pontuação APACHE II ou SAPS II elevada
- Doença Pulmonar com *cor pulmonale*



### **Fatal a prazo 1 ano – 5 anos**

- Leucémia crónica, mieloma, linfomas, carcinoma metastizado, doença renal em fase terminal (sem transplante)
- Doença motora neurogénica, esclerose múltipla que não responde ao tratamento
- Doença de Alzheimer/ demência
- Diabetes com amputação

### **Não fatal > 5 anos**

- Diabetes
- Carcinoma/ Doença maligna hematológica com taxa de sobrevivência de > 80% aos 5 anos
- Doenças Inflamatórias
- Situações crónicas do foro gastroenterológico ou genitourinário
- Partos/Obstetrícia
- Infecções (incluindo HIV, HCV, HBV – excepto se incluídas nas categorias anteriores)
- Todos os outros .....

## Dados dos Numeradores



- É necessário registar dados sobre cada doente que tiver:
  - Um prescrição de antimicrobianos
  - Uma IH

É muito importante que sejam aplicadas as definições correctamente....

### Estudo de Prevalência Europeu de Infecções Hospitalares e Uso de Antimicrobianos Formulário A. (dados do doente)



|                                                                          | IH 1                                                      |                       | IH 2                                                      |                       | IH 3                                                      |                       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|
| Código da infecção                                                       |                                                           |                       |                                                           |                       |                                                           |                       |
| Dispositivo invasivo presente antes do início da infecção <sup>(3)</sup> | O Sim                                                     | O Não<br>O Desconhece | O Sim                                                     | O Não<br>O Desconhece | O Sim                                                     | O Não<br>O Desconhece |
| Presente na admissão                                                     | O Sim                                                     | O Não                 | O Sim                                                     | O Não                 | O Sim                                                     | O Não                 |
| Data do início <sup>(4)</sup>                                            | ___/___/___                                               |                       | ___/___/___                                               |                       | ___/___/___                                               |                       |
| Origem da infecção                                                       | O hospital actual<br>outro hospital<br>outra origem/ desc | O<br>O                | O hospital actual<br>outro hospital<br>outra origem/ desc | O<br>O                | O hospital actual<br>outro hospital<br>outra origem/ desc | O<br>O                |
| Se ICS: origem <sup>(5)</sup>                                            |                                                           |                       |                                                           |                       |                                                           |                       |
|                                                                          | Cod-MO                                                    | R <sup>(6)</sup>      | Cod-MO                                                    | R <sup>(6)</sup>      | Cod-MO                                                    | R <sup>(6)</sup>      |
| Microrganismo 1                                                          |                                                           |                       |                                                           |                       |                                                           |                       |
| Microrganismo 2                                                          |                                                           |                       |                                                           |                       |                                                           |                       |
| Microrganismo 3                                                          |                                                           | SE<br>SIM             |                                                           |                       |                                                           |                       |

(3)dispositivo relevante (intubação na PN, CVC/PVC na ICS, cateter urinário na IU) nas 48 h antes do início da infecção (mesmo se intermitente), 7 dias na IU; (4) Só nas infecções não presentes/activas na admissão (dd/mm/yyyy); (5) C-CVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, UNK;

(6)Marcador de RAM 0,1,2 or 9, ver tabela

## Resultados da Microbiologia

### Pg. 45 MANUAL DE CÓDIGOS



É muito importante codificar os exames microbiológicos que não foram feitos ou que se aguardam

- Microrganismo não identificado \_NONID
- Estudo não efectuado \_NOEXA
- Cultura negativa \_STERI
- Resultado (ainda) não disponível ou não se encontra \_NA



|                                | 0                   | 1                    | 2           | 9       |
|--------------------------------|---------------------|----------------------|-------------|---------|
| <i>Staphylococcus aureus</i>   | Oxa-S - <b>MSSA</b> | Oxa-R - <b>MRSA</b>  |             | Unknown |
| <i>Enterococcus</i> spp.       | Glyco-S             | Glyco-R - <b>VRE</b> |             | Unknown |
| Enterobacteriaceae             | C3-S, Car-S         | C3-R, Car-S          | C3-R, Car-R | Unknown |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>  | Car-S               | Car-R                |             | Unknown |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | Car-S               | Car-R                |             | Unknown |

#### Marcadores de resistência a antimicrobiano e códigos:

Oxa: oxacilina

Glyco: glicopeptidos (vancomicina, teicoplanina)

C3: cefalosporinas de terceira geração (cefotaxima ou ceftriaxona)

Car: carbapenemos (imipenemo, meropenemo, doripenemo)

Enterobacteriaceae: *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Proteus* spp., *Citrobacter* spp., *Serratia* spp., *Morganella* spp.

S=sensível; R=resistente; classificar intermédio (I) como R ("não-sensível")

Estudo de Prevalência Europeu de Infecções Hospitalares e Uso de Antimicrobianos  
Formulário A. (dados do doente)



REGISTO PARA DOENTES COM PRESCRIÇÃO NO DIA DO ESTUDO OU, PARA  
PROF. CIR. NAS 24H ANTERIORES E ATÉ ÀS 8H DA MANHÃ DO ESTUDO

| Antimicrobiano (nome generico ou marca) | Via | Indicação | Diagnóstico (local) | Motivo no processo |
|-----------------------------------------|-----|-----------|---------------------|--------------------|
|                                         |     |           |                     |                    |
|                                         |     |           |                     |                    |
|                                         |     |           |                     |                    |
|                                         |     |           |                     |                    |
|                                         |     |           |                     |                    |

**Via:** P: parentérica, O: oral, R: rectal, I: inalação; **Indicação:** CI - LI - HI: tratamento para infecção da comunidade (CI), infecção adquirida nos cuidados continuados/intermédios (LI) ou infecção hospitalar (HI); profilaxia cirúrgica: SP1: dose única, SP2: um dia, SP3: >1dia; MP: profilaxia médica; O: outra; UI: indicação desconhecida; **Diagnóstico:** ver lista, só para intenção de tratamento  
**Motivo registado no processo:** S/N



•**Nome genérico ou de marca do antimicrobiano:** por exemplo amoxicilina, mas também podem ser fornecidos nomes nacionais de marcas; inclua classes ATC2 de antimicrobianos J01, antifúngicos J02 e ATC4 A07AA, P01AB, D01BA e ATC5 J04AB02. Os nomes de marca ou de princípio activo devem ser convertidos em códigos ATC5. *Ver livro de códigos dos agentes antimicrobianos contemplados.*

•**Via:** a via de administração do agente antimicrobiano;  
**P**=parentérica; **O**=oral; **R**=rectal; **I**=inalação

## ANTIMICROBIANOS EXCLUÍDOS



- Não serão registados os antimicrobianos usados para o tratamento de uma tuberculose (se for para tratar micobactérias atípicas, deve-se registar)
- Não se regista antivirais.
- Nestes dois casos, à pergunta se o doente está com antibióticos, a resposta é NÃO

## Indicações para prescrição de antimicrobiano



| TRATAMENTO |                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------|
| CI         | Tratamento de infecção adquirida na comunidade (CI)            |
| LI         | Tratamento de infecção adquirida nos cuidados continuados (LI) |
| HI         | Tratamento de infecção adquirida no hospital (HI)              |
| PROFILAXIA |                                                                |
| MP         | Profilaxia Médica                                              |
| SP1        | Profilaxia cirúrgica: dose única                               |
| SP2        | Profilaxia cirúrgica: um dia                                   |
| SP3        | Profilaxia cirúrgica: > 1 dia                                  |
| OUTRA      |                                                                |
| O          | Outra razão (e.g. eritromicina procinética)                    |
| UNK        | Indicação desconhecida (verificada durante IPI)                |

•**Diagnóstico**: Diagnóstico por local anatómico. Só deve ser registado quando a indicação é a intenção de tratar uma infecção, e não por profilaxia ou por qualquer outra indicação (usar o código NA = não aplicável para estes últimos)

•**Razão no processo clínico**: **Y** (Sim) / **N** (Não) – a razão para o uso de antimicrobianos estava documentada no processo clínico do doente. Se o médico escreve no processo que o doente tem infeção, a resposta é SIM



**Processo de Recolha de Dados**

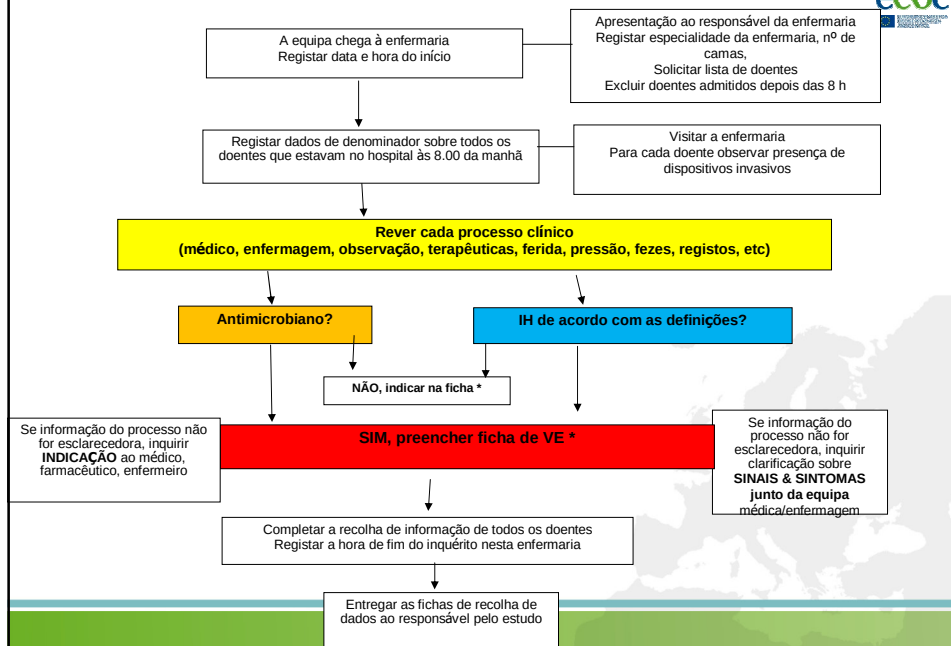
## Orientações gerais

- Devem ser incluídos todos os doentes que estiverem presentes na enfermaria às 8h da manhã e não tiveram alta na altura do estudo
- Toda a enfermaria deve ser registada no mesmo dia
- Todo o hospital deve ser completado em 2 - 3 semanas
- As unidades onde é costume internar doentes para cirurgia electiva à segunda feira devem escolher outro dia para a recolha de dados (terça a quinta)

## Plano de trabalho para colheita de dados na enfermaria

- Fazer uma lista de todos os doentes presentes na enfermaria às 8h
- Rever a informação de cada doente
  - Colher os dados dos denominadores

## Algoritmo recomendado para identificar casos de Infecção Hospitalar



## Sumário



- Requisitos para um IPI eficaz
  - Familiaridade com o protocolo, fichas de colheita de dados e as definições
  - Organização prévia



## Incluídos/Excluídos?



### INCLUÍDOS

- **Hospitais:** Todos os hospitais de agudos, de todas as dimensões
- **Enfermarias**
  - Todas as enfermarias com doentes agudos (incluindo psiquiátricos agudos & UCI neonatal)
- **Doentes**

Todos os doentes internados na enfermaria antes das 8h da manhã e que não tiveram alta na altura do estudo

Incluídas enfermarias ligadas à Urgência onde os doentes ficam mais de 24 horas)

### EXCLUÍDOS

- **Hospitais**
  - Cuidados continuados
- **Enfermarias**
  - Todas as de internamento prolongado (i.e. lares, cuidados vertebromedulares)
- **Doentes**
  - Hospital de dia: incluindo: cirurgia do ambulatório, consulta externa ou serviço de urgência, diálise renal em regime de ambulatório

## Quem é que se inclui no denominador?



- 1. Admitido às 7.45 no dia do estudo
- 2. Admitido às 8.01 no dia do estudo
- 3. Transferido para a enfermaria às 8.15 no dia do estudo
- 4. Admitido às 6 da manhã do dia anterior mas permanece no Serviço de Urgência
- 5. Alta da enfermaria meia hora antes do início do estudo
- 6. Na enfermaria de Medicina Interna na enfermaria de agudos, há 2 anos
- 7. Vem de casa todos os dias para radioterapia
- 8. Bebê de 8 semanas internado na UCI de RN

| INÍCIO DE INFECÇÃO HOSPITALAR                                                                                                                |   | DEFINIÇÃO CASO                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A partir do dia 3                                                                                                                            | E | Cumprir critérios de presença de infecção no dia do estudo                                                                               |
| OU                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                          |
| Dia 1 (dia de admissão) ou dia 2: se ILC em qualquer dia após a admissão (incluído cirurgia anterior 30 d/ 1ano)                             |   | OU                                                                                                                                       |
| OU                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                          |
| Dia 1 ou dia 2 <b>E</b> doente teve alta de um hospital de agudos nas 48 horas anteriores                                                    |   | Doente está a receber tratamento <b>E</b> cumpriu anteriormente critérios de presença de IH entre o dia 1do tratamento e o dia do estudo |
| OU                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                          |
| Dia 1 ou dia 2 <b>E</b> presença de dispositivo invasivo relevante colocado nesta admissão antes do início dos sinais e sintomas de infecção |   |                                                                                                                                          |

## Há IH?

- Admitido há 6 dias, começou com disúria e polaquiúria no 5º dia, exame microbiológico da urina *E. coli*
- Admitido há 1 dia com infecção por *C. difficile*; teve alta há 6 semanas
- Admitido há 2 dias para antibióticos IV por infecção da prótese de anca colocada há 2 anos
- Está a tomar antibióticos IV por pneumonia nosocomial. Não cumpre critérios de PN5
- Foi colocado um CVC na urgência. No dia seguinte apresenta pus no local de inserção
- Cumpre critérios de IU (UTI-A) 24h após a admissão, não está algaliado
- Appendicectomia no dia 1, 24h depois tem febre, dor e deiscência

## PRINCÍPIOS DAS DEFINIÇÕES DE IH



- Deve cumprir definições de IH
- Deve cumprir definições da localização da IH
- Deve ser codificado com os sub-códigos apropriados
- Algumas definições são mais complexas: ICS, Pneumonia

## CÓDIGOS DAS DEFINIÇÕES



- Infecção do local cirúrgico - SSI
- Pneumonia – PN
- Infecção das vias urinárias – UTI
- Infecções da corrente sanguínea – BSI
- Infecção da CS relacionada com CV - (CRI/ CVS\_VASC)
- Infecções gastrintestinais - GI
- Outras infecções das vias resp. (não PN) - LRI

## Como codificar as infecção relacionadas com Catéter?



- Cateter venoso central (arterial e venoso)
- Cateter periférico (arterial e venosos)

Saber:

- Se é infecção da corrente sanguínea – BSI
- Se é infecção associada a cateter – CRI
- Se é infecção cardiovascular (CVS)

## Infecção da corrente sanguínea BSI MANUAL de CODIGOS pg. 20



- Hemoculturas
- 1. Uma ou mais com agente patogénico reconhecido **OU**
- 2. 2 ou mais com contaminante da pele (em 48h) **E** 1 ou > sintomas: febre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), arrepios ou hipotensão
- Origem da ICS:
- Se o mesmo agente for isolado do CVC ou do CVP **OU** se os sintomas melhoraram menos de 48 depois da remoção do CV :
- C-CVC - CV central
- C-PVC - CV periférico

## Infecção da corrente sanguínea BSI MANUAL de CODIGOS pg. 20



### Hemoculturas

- 1. Uma ou mais com agente patogénico reconhecido **OU**
- 2. 2 ou mais com contaminante da pele (em 48h) **E** 1 ou > sintomas: febre (>38°C), arrepios ou hipotensão
- Se secundária a infecção noutra local: mesmo microrganismo de outro local ou forte evidência clínica de que a ICS é secundária a infecção noutra local:
  - Pulmonar: S-PUL Outra S-OTH
  - Urinária: S-UTI Desconhece: UNK
  - Digestiva: S-DIG
  - Cirúrgica: S-SSI
  - Pele e tecidos moles: S-SST

## Infecção relacionada com catéter MANUAL de CÓDIGOS pg. 21



| CRI-1<br>Infecção local, sem Hemocultura+      | CRI-2<br>Infecção sistémica relacionada com CV, sem Hemocultura+ | CRI-3<br>Infecção da corrente sanguínea relacionada com Catéter                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cultura quantitativa do CVC com $>10^3$ UFC/ml | Cultura quantitativa do CVC com $>10^3$ UFC/ml                   | ICS que ocorre 48 antes ou após remoção do CV                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>OU</b>                                      | <b>OU</b>                                                        | <b>E</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Cultura semiquantitativa com $>15$ UFC         | Cultura semiquantitativa com $>15$ UFC                           | Cultura POSITIVA com mesmo microrganismos de UM dos seguintes:                                                                                                                                                                                                          |
| <b>E</b>                                       | <b>E</b>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura quantitativa do CVC com <math>&gt;10^3</math> UFC/ml</li> <li>• Cultura semiquantitativa com <math>&gt;15</math>UFC</li> <li>• Cultura diferencial....</li> <li>• Mesmo microrganismo no pus do local/tunel</li> </ul> |
| Pus/inflamação no local/tunel de inserção      | Sinais clínicos melhoram < de 48 após remoção do CV              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## INFEÇÃO DO SISTEMA CARDIOVASCULAR VASC –Infecção venosa ou arterial – pg 35



- 1. um ou mais microrganismo cultivado a partir de amostra vascular obtida na cirurgia **E** hemocultura negativa ou não foi feita

**OU**

- 2. Evidência de infecção do vaso na cirurgia ou anatomopatológica

**OU**

- 3. um ou mais sinais/sintomas **E** > 15 colónias na cultura semiq. da ponta da canula intravascular **E** hemocultura negativa ou não foi feita

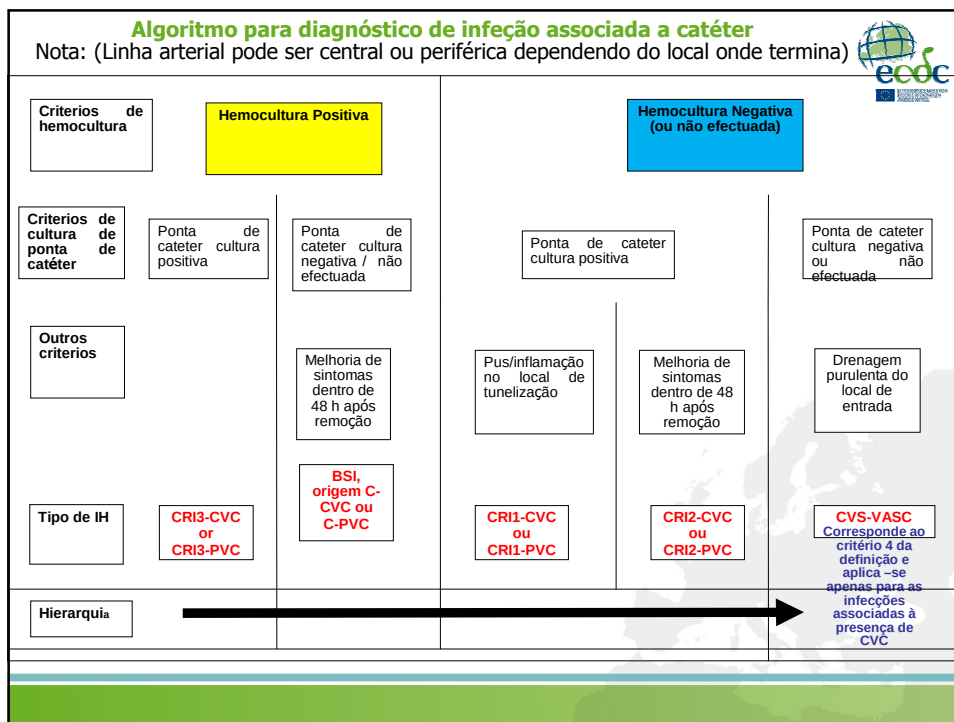
**OU**

- 4. Drenagem purulenta na inserção vascular **E** hemocultura negativa ou não foi feita

## COMO CODIFICA ESTAS INFEÇÕES?



- 1. Na hemocultura cultiva-se *S. aureus* 24 horas após a remoção do CVC, ponta de CVC negativa, sintomas melhoram 24h após remoção do CVC
- 2. Na hemocultura cultiva-se *S. aureus* 24 horas após a remoção do CVC, ponta de CVC tem >15 col de *S. aureus*
- 3. Uma hemocultura com *S. coagulase* negativo, remove-se linha, ponta de CVC tem >15 col de *S. coag. neg.* e doente fica sem febre 24h horas após iniciar teicoplanina
- 4. Não foi feita HC, remove-se CVC, ponta é positiva com  $>10^5$  *E. coli*, pus no local de inserção
- 5. CVC removido, não houve estudo microbiológico, pus no local de inserção



## INFEÇÕES DAS VIAS RESPIRATÓRIAS

- É MUITO COMPLEXO
  - Pneumonia
  - Empiema
  - Abscesso pulmonar
  - Bronquite
  - Traqueobronquite
  - Bronquiolite

## PNEUMONIA (PN1 A PN5) MANUAL de CÓDIGOS pg. 22



- Radiologia: sugestiva de pneumonia
- Sem doença cardíaca/pulmonar=1 RX com 2 ou > tomos seriadas

**E** 1 ou > de: febre, leucopénia ou leucocitose

**E** sintomas: PN1-PN3 =/>1 PN4 e PN5=/>2

Novo ou alteração de secreções purulentas, tosse, dispneia, taquipneia, auscultação sugestiva (fervores, roncos, sibilos), agravamento trocas gasosas

| PN1                                                               | PN2                                                                | PN3                                                                | PN4                                                         | PN5                        |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Cultura quantitativa das VRI (LBA, EP, Aspirado distal protegido) | Cultura quantitativa de amostra das VRI, possivelmente contaminada | Métodos microbiológicos alternativos (histol, PCR, antígenos etc.) | Cultura de expectoração ou amostra não quantitativa das VRI | Sem microbiologia positiva |

## LRTI – Outras Infecções das VRI sem ser pneumonia MANUAL de CÓDIGOS pg. 24



| BRON<br>Bronquite, traqueobronquite, bronquiolite, traquite, sem evidência de pneumonia                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | LUNG<br>Outras infecções das Vias Respiratórias Inferiores                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 ou &gt; de:</p> <p>Sem sinais radiológicos de pneumonia</p> <p><b>E</b></p> <p>1 ou &gt; sinais/sintomas</p> <p><b>E</b></p> <p>1 ou &gt; de:</p> <p>Cultura positiva obtida de aspirado traqueal profundo/broncoscopia</p> <p>Antígeno positivo nas secreções respiratórias</p> <p>Não inclui Bronquite crónica a não ser infecção aguda secundária, com mudança de microrganismo</p> | <p>1 ou &gt; de</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microrganismos na observação directa ou cultura de tecido ou fluido pulmonar, incluindo pleural</li> <li>2. Abscesso/empiema pulmonar observado na cirurgia/histologia</li> <li>3. Cavidade abcedada no RX</li> </ol> <p>Se houver abscesso ou empiema sem pneumonia, registar LUNG</p> |



## COMO CODIFICA ESTAS IH?



- Sem co-morbilidades, expectoração purulenta, febre, no RX consolidação no lobo esquerdo, antígeno urinário positivo para pneumococo
- Internado com edema pulmonar, novas alterações no lobo sup. esq. Leucocitos 13000, sibilos, LBA com *Aspergillus* sp.
- Novos sibilos, expectoração purulenta, sem RX, LBA com *E.coli*
- Duas tomos seriadas com infiltrados, nova febre, desaturação de oxigénio, aumento de expectoração, Escovado protegido com MRSA
- RX mostra 2 cavidades com níveis líquidos. Febre. Sem outros sintomas

**PN1 PN2 PN3 PN4 PN5 BRON LUNG**

## QUESTÕES CHAVE DA PNEUMONIA



- É essencial saber se há doença cardíaca ou pulmonar subjacente p.ex. Insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão pulmonar, DPCO, Asma, Bronquiectasias
- As 5 categorias permitem comparação de entidades similares
  - É essencial registar a PN5 que corresponde a:
    - Pneumonia clínica sem resultados microbiológicos
    - Foram pedidos exames microbiológicos mas o resultado é negativo
- Nas UCI é importante que se promova a confirmação microbiológica (PN3)
- **Pneumonia associada a intubação (IAP)** É definida como a presença de um dispositivo respiratório invasivo (mesmo usado de forma intermitente) nas 48 horas que antecedem o início da infeção

## INFEÇÃO DAS VIAS URINÁRIAS MANUAL de CÓDIGOS PG. 16



| UTI-A<br>Infecção urinária<br>sintomática com<br>confirmação<br>microbiológica                                                                                                                                                       | UTI-B<br>Infecção urinária<br>sintomática sem<br>confirmação microbiológica                                                                                                                                                                                                                                                        | UTI-C<br>Bacteriúria<br>assintomática                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Um ou mais dos seguintes<br>(sem outra causa):<br>•Febre (38°C)<br>•Poliúria<br>•Polaquiúria<br>•Hiperestesia suprapúbica<br><br><b>E</b><br>•Urocultura positiva (=><br>10 <sup>5</sup> microrganismos (uma<br>ou duas espécies)/ml | Um ou mais dos seguintes<br>(sem outra causa):<br>•Febre (38°C)<br>•Poliúria<br>•Polaquiúria<br>•Hiperestesia suprapúbica<br><b>E</b><br>1. fita positiva<br>2. Piúria (>10leuc/ml)<br>3. Exame directo positivo<br>4. 2ou+ uroculturas com 10 <sup>4</sup><br>ou menos<br>Diagnóstico do clínico<br>Clínico estabelece tratamento | NÃO DEVE SER<br>REGISTADA<br><br>Não há sintomas<br><br><b>NOTA:</b> a INCS (BSI)<br>secundária à IVU ou<br>bacteriúria<br>assintomática é<br>registada como BSI e<br>S-UTI |

## INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO MANUAL de CÓDIGOS pg. 17.



| SSI-S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SSI-D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SSI-O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menos de 30 dias post-<br>operatório <b>E</b> afecta apenas<br>pele e tecidos subcutâneos<br><b>E</b> um ou mais dos<br>seguintes:<br><br>1.Drenagem purulenta com<br>ou sem confirmação<br>laboratorial<br>2.Cultura positiva de<br>amostra asséptica<br>3.Um ou mais sinais/<br>sintomas <b>E</b> cirurgião abre<br>incisão A NÃO SER QUE<br>asséptica<br>4.Diagnóstico do<br>clínico/cirurgião | Menos de 30 d <b>OU</b> <1ano<br>se prótese <b>E</b> infecção<br>relacionada com cirurgia <b>E</b><br>dos tecidos profundos <b>E</b> um<br>ou mais dos seguintes:<br>1. Drenagem purulenta de<br>tecidos profundos mas NÃO<br>orgão/espaco<br>2. Deiscência de incisão<br>profunda com 1>sinais/<br>sintomas a não ser que<br>cultura negativa<br>3. Abscesso/infecção na obs.<br>Directa durante re-<br>interv./anatomopat/RX<br>4. Diagnóstico do<br>clínico/cirurgião | Menos de 30 d <b>OU</b> <1ano<br>se prótese <b>E</b> infecção<br>relacionada com cirurgia <b>E</b><br>anatomia EXCEPTO incisão<br><b>E</b> um ou mais dos<br>seguintes:<br>1.Drenagem purulenta de<br>orgão/espaco através de<br>ferida profunda<br>2.Cultura positiva de de<br>amostra asséptica de<br>liquido/tecido<br>3. Abscesso/infecção na obs.<br>Directa durante re-<br>interv./anatomopat/RX<br><br>4. Diagnóstico do<br>clínico/cirurgião |

## OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE ILC



### ▪ IMPLANTE

- Enxertos vasculares
- Qualquer fixação interna ou externa
- Prótese articular
- Prótese valvular

### ORGÃO OU ESPAÇO

Mama – abscesso ou mastite

Fígado – abscesso

Ginecológico – endometrite, ovários, trompas

Gastrointestinal - abscesso intra-abdominal

Vascular - vaso, aneurisma

Ortopedia – Articulação, bolsa sinovial, osteomielite

## INFECÇÃO GASTRINTESTINAL MANUAL de CÓDIGOS pg. 25



### CDI – INFECÇÃO POR *Clostridium difficile*

Um ou mais de:  
Fezes diarreicas /megacolon tóxico

**E** toxina A+/B positiva

**OU**

Colite pseudomembranosa

**OU**

Histopatologia do colon característica de infecção por *C. difficile* na endoscopia, colectomia ou *post-mortem*

### GE: Gastreenterite (excluindo *C. difficile*)

Um ou mais de:  
Diarreia aguda (líquida >12h)  
Vómitos, febre (>38°) **E**  
Sem outra causa infecciosa

**OU**

Um ou mais sinais/sintomas

**E**

Um ou mais de  
Cultura positiva para agente entérico  
Observação de ag. ent. ao microscópio  
Toxina positiva para ag. ent.

## DEFINIÇÕES MANUAL DE CÓDIGOS PG. 16-41



- Aparelho reprodutor pg. 27
- Pele e tecidos moles pg.28
- Ossos e articulações (BJ) pg. 31
- ORL pg. 32
- Sistema cardiovascular pg. 35
- Sistema Nervoso Central pg. 37
- Infecção Sistémica pg. 39
- Definições específicas para recém-nascidos pg. 40
  - sépsis clínica (CSEP)
  - ICS com confirmação laboratorial (LCBI)
  - ICS com confirmação laboratorial com S.coag neg (CNSB)
  - Pneumonia (PNEU)
  - Enterocolite necrosante (NEC)

## SEPSIS CLÍNICA –CSEP MANUAL DE CÓDIGOS pg. 39



- Não é de facto INCS
- É UMA DEFINIÇÃO DE ÚLTIMO RECURSO – SÓ SE DEVE USAR QUANDO TODOS OS OUTROS FOREM EXCLUÍDOS

### BSI-CSEP

Um ou mais dos seguintes:

Sinais ou sintomas clínicos de sepsis sem outra causa reconhecida

Febre (38°)

Hipotensão (pressão sistólica < 90mm)

Oligúria (<20ml/hora)

**E** não há hemocultura ou não são detectados microrg. Antígenos no sangue negativa ou não efectuada

**E** não há infecção aparente noutro local

**E** médico institui tratamento para a sépsis

## **EM RESUMO:**



**As definições de caso são complexas**

**É muito importante que os  
coordenadores do IPI se familiarizem  
com elas**

