

---

# Critérios de Diagnóstico de Infecção Relacionadas a Serviços de Saúde

**I SEMINÁRIO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO  
EM SERVIÇOS DE SAÚDE DE SANTA CATARINA**

Florianópolis - SC

Dra. Ivete Masukawa  
Infectologista

Hospital Nereu Ramos//HU/UFSC  
IMUNOCLÍNICA

---

---

# CLASSIFICAÇÃO DAS INFECÇÕES

***INFECÇÃO HOSPITALAR***

**X**

***INFECÇÃO COMUNITÁRIA***

***Portaria 930/1992***

---

---

# CLASSIFICAÇÃO DAS INFECÇÕES

## INFECÇÃO HOSPITALAR

É qualquer infecção adquirida após a internação do paciente e que se manifeste durante a internação, ou mesmo após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares.

---

---

# CLASSIFICAÇÃO DAS INFECÇÕES

## INFECÇÃO HOSPITALAR

Quando se desconhecer o período de incubação do microorganismo e não houver evidência clínica e/ou dado laboratorial de infecção no momento da admissão, considera-se infecção hospitalar toda manifestação clínica de infecção que se apresentar a partir de 72 (setenta e duas) horas após a admissão.

---

---

# CLASSIFICAÇÃO DAS INFECÇÕES

## INFECÇÃO HOSPITALAR

Também são consideradas hospitalares aquelas infecções manifestadas antes de 72 (setenta e duas) horas de internação quando associadas a procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos realizados depois da mesma.

---

---

# CLASSIFICAÇÃO DAS INFECÇÕES

## INFECÇÃO HOSPITALAR

Quando se desconhecer o período de incubação do microorganismo e não houver evidência clínica e/ou dado laboratorial de infecção no momento da admissão, considera-se infecção hospitalar toda manifestação clínica de infecção que se apresentar a partir de 72 (setenta e duas) horas após a admissão.

---

---

# CLASSIFICAÇÃO DAS INFECÇÕES

## INFECÇÃO COMUNITÁRIA

É a infecção constatada ou em incubação no ato da admissão do paciente, desde que não relacionada com a internação anterior no mesmo hospital.

---

---

# CLASSIFICAÇÃO DAS INFECÇÕES

## INFECÇÃO COMUNITÁRIA

A infecção que está associada com complicação ou extensão da infecção já presente na admissão

Infecção em recém-nascido adquirida via trans-placentária

Infecção em recém-nascido com bolsa rota

---

# CLASSIFICAÇÃO DAS INFECÇÕES

- **Em 1988 CDC publica a primeira versão de definição de Infecção Hospitalar.**
  - **Mudanças ocorridas desde a primeira publicação**
    - Muda o termo de “Infecção Nosocomial” para infecção relacionada a serviços de saúde - IRAS
    - Exclusão do critério 1 de sepsis clínica (efetivado no National Healthcare Safety Network [NHSN] desde janeiro de 2005 e corroborado em 2008)
    - O termo sepsis clínica fica restrito para pacientes <1 ano;
    - Os critérios de infecção em corrente sanguínea confirmada laboratorialmente (LCBI) 2c e 3c são modificados e os critérios 2b e 3b são excluídos;
    - A descrição de infecção em sítio cirúrgico incisional (SSI) foi ampliado para sítio primário e secundário se houver mais de uma incisão cirúrgica.
    - Mudam os critérios de definição de pneumonia
-

---

# **Infecção Relacionada a Assistência à Saúde (IRAS) em Neonatologia**

---

# INFECÇÃO HOSPITALAR

**Infecção  
Relacionada a  
Assistência à Saúde  
(IRAS) em  
Neonatologia**

**Transplacentária**

**Precoce < 48 h  
Provável origem  
materna**

**Tardia > 48h  
Origem hospitalar**

# INFECÇÃO HOSPITALAR

## 1. TRANSPLACENTÁRIAS

São infecções adquiridas por via transplacentária, acometimento intra-útero. Ex.: herpes simples, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, sífilis, hepatite B e infecção pelo vírus da imunodeficiência humana adquirida (HIV).

# INFECÇÃO HOSPITALAR

## 2. INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (IRAS) PRECÓCE DE PROVÁVEL ORIGEM MATERNA

Infecção cuja evidência diagnóstica (clínica/laboratorial/microbiológica) ocorreu nas primeiras 48 horas de vida com fator de risco materno para infecção.

Definem-se como fatores de risco materno:

- bolsa rota maior que 18h;
- cerclagem;
- trabalho de parto em gestação menor que 35 semanas;
- procedimentos de medicina fetal nas últimas 72 horas;
- infecção do trato urinário (ITU) materna sem tratamento ou em tratamento a menos de 72 horas;
- febre materna nas últimas 48 horas;
- corioamnionite;
- colonização pelo estreptococo B em gestante, sem quimioprofilaxia intra-parto, quando indicada.

# INFECÇÃO HOSPITALAR

## INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (IRAS) TARDIA DE ORIGEM HOSPITALAR

- Infecção cuja evidência diagnóstica (clínica/laboratorial/microbiológica) ocorre após as primeiras 48 horas de vida.
- Será considerada como IRAS neonatal tardia de origem hospitalar aquela infecção diagnosticada enquanto o paciente estiver internado em Unidade de Assistência Neonatal. Após a alta hospitalar seguir as orientações da Tabela - Sítio de Infecção e Período de Incubação.

*Observação: nos casos de IRAS precoce **sem** fator de risco materno e submetidos a procedimentos invasivos, considerar como provável origem hospitalar e classificar como infecção hospitalar precoce.*

# INFECÇÃO HOSPITALAR

## Sítio de Infecção e Período de Incubação

<u>SÍTIO DA INFECÇÃO</u>	<u>PERÍODO DE INCUBAÇÃO</u>
- GASTROENTERITE -INFECÇÕES DO TRATO RESPIRATÓRIO	até 03 dias
-SEPSE -CONJUNTIVITE -IMPETIGO -ONFALITE -OUTRAS INFECÇÕES CUTÂNEAS -INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO	até 07 dias
-INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO SEM IMPLANTE	até 30 dias
-INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO COM IMPLANTE	Até 01 ano

---

# **Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)**

---

# Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)

## INFECÇÃO SINTOMÁTICA DO TRATO URINÁRIO (UTI-SUTI)

**Definição:** deve apresentar pelo menos **um** dos seguintes critérios:

### **Critério I:**

Presença de **1** dos seguintes sinais ou sintomas, sem outras causas:

- febre ( $T > 38^{\circ}\text{C}$ )
- disúria
- urgência miccional
- aumento da frequência miccional
- dor supra-púbica

**E** cultura de urina  $\geq 100\ 000\text{UFC/ml}$  (até 2 microorganismos)

# Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)

## INFECÇÃO SINTOMÁTICA DO TRATO URINÁRIO (UTI-SUTI)

### Critério II:

Presença de **2** dos seguintes sinais e sintomas:

- febre ( $T > 38^{\circ}\text{C}$ )
- disúria
- urgência miccional
- aumento da frequência miccional
- dor supra-púbica

MAIS **uma** das seguintes hipóteses:

- Nitrito ou pesquisa de esterase de leucócitos positivo;
- Piúria ( $\geq 10$  leucócitos/ml ou  $\geq 3$  leucócitos/campo de maior aumento de urina não centrifugada em maior aumento)
- Microorganismos visto no gram de urina não centrifugada;
- Duas culturas positivas com o mesmo microorganismo (bactéria gram-negativa ou *S. saprophyticus*) com  $\geq 100$  col/ml;
- $\leq 100.000$  colônias/ml de um uropatógeno (bacilo gram negativo ou *S. saprophyticus*) na vigência de tratamento para ITU prévio.
- O médico fez o diagnóstico de infecção urinária
- O médico instituiu terapia apropriada para infecção urinária.

# Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)

## INFECÇÃO SINTOMÁTICA DO TRATO URINÁRIO (UTI-SUTI)

### **Critério III:**

Paciente  $\leq 01$  ano de idade com pelo menos **um** dos seguintes sinais ou sintomas:

- febre  $>38^{\circ}\text{C}$
- hipotermia ( $<37^{\circ}\text{C}$ )
- apnéia
- bradicardia
- disúria
- letargia
- vômitos

**E** cultura de urina  $\geq 100\ 000$  colônias/ml (até 2 microorganismos).

---

# Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)

## INFECÇÃO SINTOMÁTICA DO TRATO URINÁRIO (UTI-SUTI)

### Critério IV:

Paciente  $\leq 01$  ano de idade com pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas:

- febre  $>38^{\circ}\text{C}$
- hipotermia ( $<37^{\circ}\text{C}$ )
- apnéia
- bradicardia
- disúria
- letargia
- vômitos

MAIS: pelo menos um dos seguintes:

---

# Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)

## INFECÇÃO SINTOMÁTICA DO TRATO URINÁRIO (UTI-SUTI)

MAIS uma das seguintes hipóteses:

- a. Nitrito ou pesquisa de esterase de leucócitos positivo;
- b. piúria ( $\geq 10$  leucócitos/ml ou  $\geq 3$  leucócitos/campo de urina não centrifugada em maior aumento)
- c. Microorganismos visto no gram de urina não centrifugada;
- d. duas culturas positivas com o mesmo microorganismo (bactéria gram negativa ou *S. saprophyticus*) com  $\geq 100$  col/ml;
- e.  $\leq 100\ 000$  colônias/ml de um uropatógeno (bacilo gram negativo ou *S. saprophyticus*) na vigência de tratamento para ITU prévio.
- f. o médico fez o diagnóstico de infecção urinária
- g. o médico instituiu terapia apropriada para infecção urinária.

**Obs.** Não é aceitável cultura de ponta de cateter; a urina para cultura deve ser colhida de forma adequada; em crianças a urocultura deve ser obtida de punção supra púbica ou cateterização com técnica asséptica.

# Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)

## BACTERIÚRIA ASSINTOMÁTICA (UTI-ASB)

**Definição:** deve apresentar pelo menos **um** dos seguintes critérios:

### **Critério I:**

Paciente usou cateter urinário nos últimos 7 dias antes da cultura

**E**, cultura de urina  $\geq 100\ 000$  colônias/ml (até 2 microorganismos);

**E**, **não apresenta:**

- febre ( $T > 38^{\circ}\text{C}$ )
  - disúria
  - urgência miccional
  - aumento da frequência miccional
  - dor supra-púbica
-

# Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)

## BACTERIÚRIA ASSINTOMÁTICA (UTI-ASB)

### Critério II:

Paciente **não** usou cateter urinário nos últimos 7 dias antes da coleta da urocultura.

**E**, paciente tem duas uroculturas positivas com  $\geq 100\ 000$  colônias/ml com o mesmo microorganismo e não mais que 02 espécies;

**E, não apresenta:**

- febre ( $T > 38^{\circ}\text{C}$ )
- disúria
- urgência miccional
- aumento da frequência miccional
- dor supra-púbica

**Obs.** Não é aceitável cultura de ponta de cateter; a urina para cultura deve ser colhida de forma adequada .

---

# Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)

## **OUTRAS INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO (SUTI-OUTI)**

Inclui: rim, ureter, bexiga, uretra ou tecidos adjacentes dos espaços retroperitoneais e peri-nefrético.

**Definição:** deve apresentar pelo menos **um** dos seguintes critérios:

### **Critério I:**

Paciente tem microorganismo cultivado de fluido (outro que não urina) ou tecido do sítio afetado.

### **Critério II:**

Paciente com abscesso ou outra evidência de infecção do sítio afetado observada durante cirurgia ou exame histopatológico.

---

# Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)

## OUTRAS INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO (SUTI-OUTI)

### **Critério III:**

Paciente com pelo menos **2** dos seguintes sinais e sintomas sem outra causa conhecida:

- febre ( $>38$  °C)
- dor localizada
- hipersensibilidade no sítio envolvido

MAIS pelo menos **um** dos seguintes:

- a. drenagem purulenta do sítio afetado
  - b. organismo cultivado do sangue
  - c. evidência radiológica de infecção (alteração no ultra-som, tomografia, ressonância magnética ou mapeamento por radioisótopos).
  - d. diagnóstico feito pelo médico
  - e. o médico instituiu tratamento antimicrobiano adequado.
-

# Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)

## OUTRAS INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO (SUTI-OUTI)

**Critério IV:** Paciente  $\leq 01$  ano de idade com pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas:

- febre  $>38^{\circ}\text{C}$
- hipotermia ( $<37^{\circ}\text{C}$ )
- apnéia
- bradicardia
- disúria
- letargia
- vômitos

MAIS **uma** das seguintes hipóteses:

- a. drenagem purulenta do sítio afetado
- b. organismo cultivado do sangue
- c. evidência radiológica de infecção (alteração no ultra-som, tomografia, ressonância magnética ou mapeamento por radioisótopos).
- d. diagnóstico feito pelo médico
- e. o médico instituiu tratamento antimicrobiano adequado.

**Obs.** Notificar infecção pós-circuncisão em neonato como SST-CIRC.

# Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário (UTI)

**UTI**

**Urinary tract infection**

**SUTI**

**Symptomatic urinary  
tract infection**

**ASB**

**Asymptomatic bacteriuria**

**OUTI**

**Other infections  
of the urinary tract**

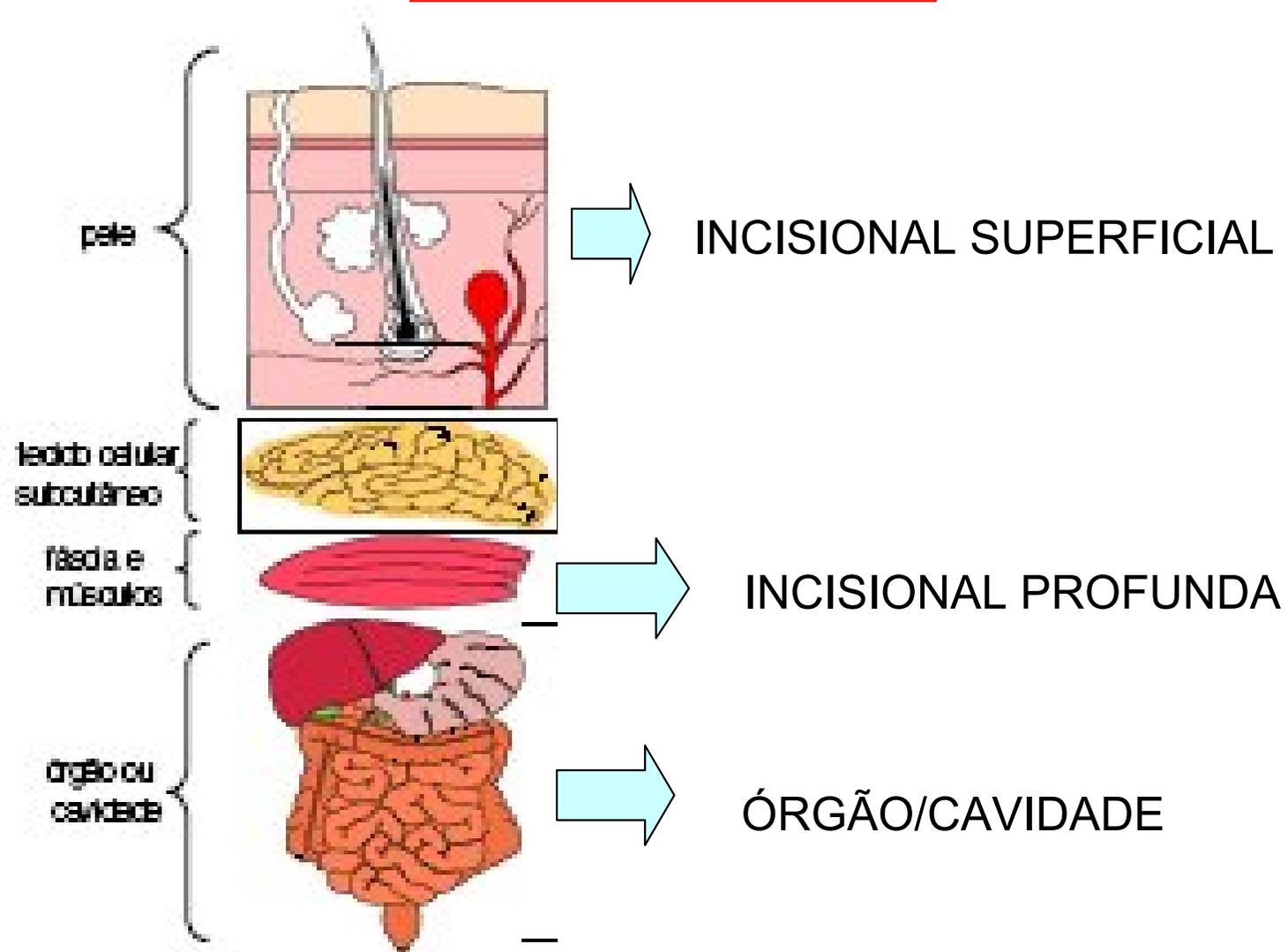
---

# **Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI)**

---

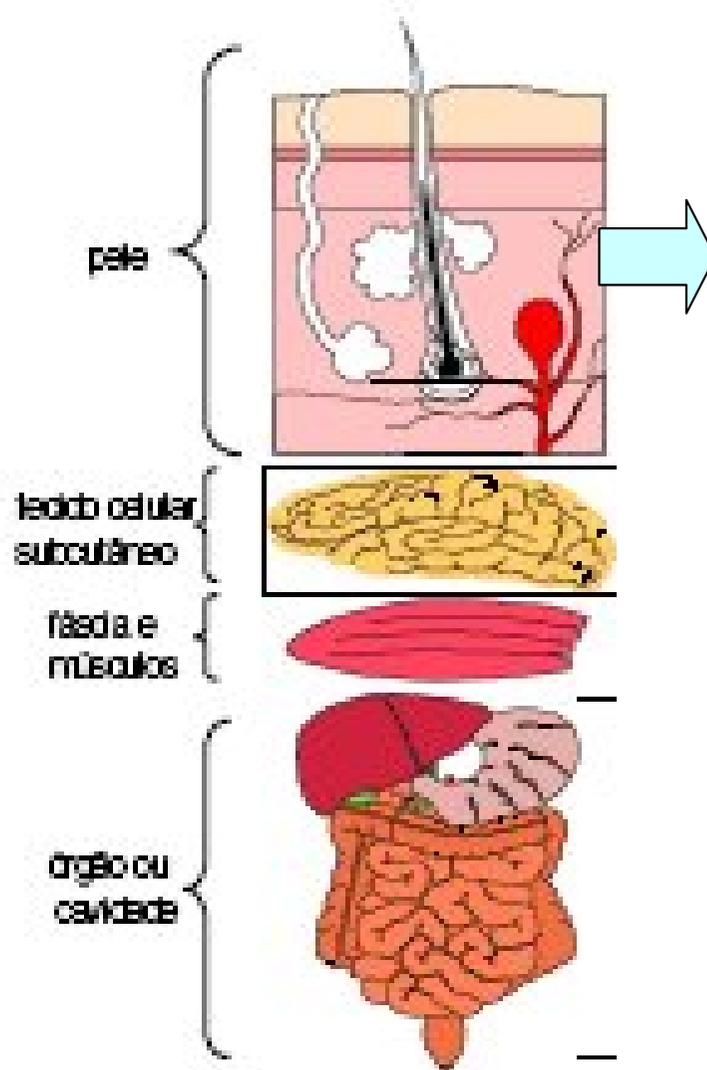
# Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI)

## CLASSIFICAÇÃO



# Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI)

## Superficial



Critério:

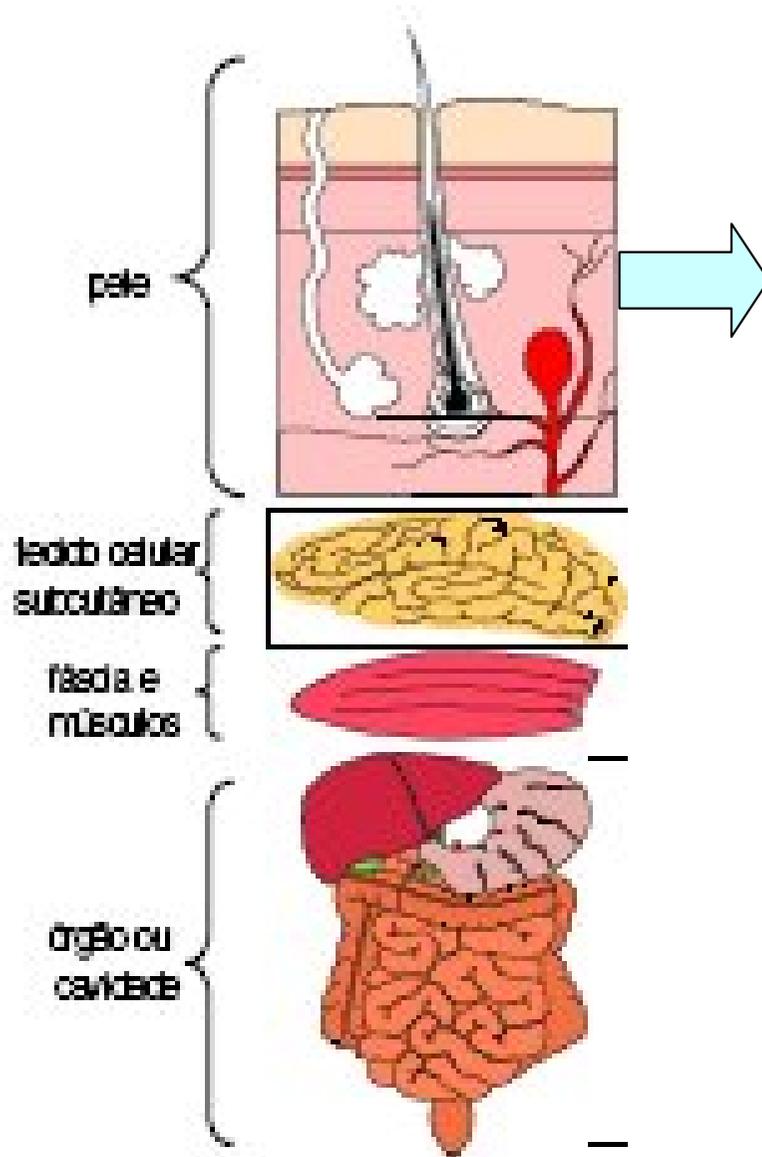
Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia e envolve apenas pele e subcutâneo.

Com pelo menos 1 (um) dos seguintes:

- Drenagem purulenta da incisão superficial;
- Cultura positiva de secreção ou tecido da incisão superficial, obtido assepticamente (não são considerados resultados de culturas colhidas por *swab*);

# Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI)

## Superficial



- A incisão superficial é deliberadamente aberta pelo cirurgião na vigência de pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: dor, aumento da sensibilidade, edema local, hiperemia ou calor, EXCETO se a cultura for negativa;
- Diagnóstico de infecção superficial pelo médico assistente.

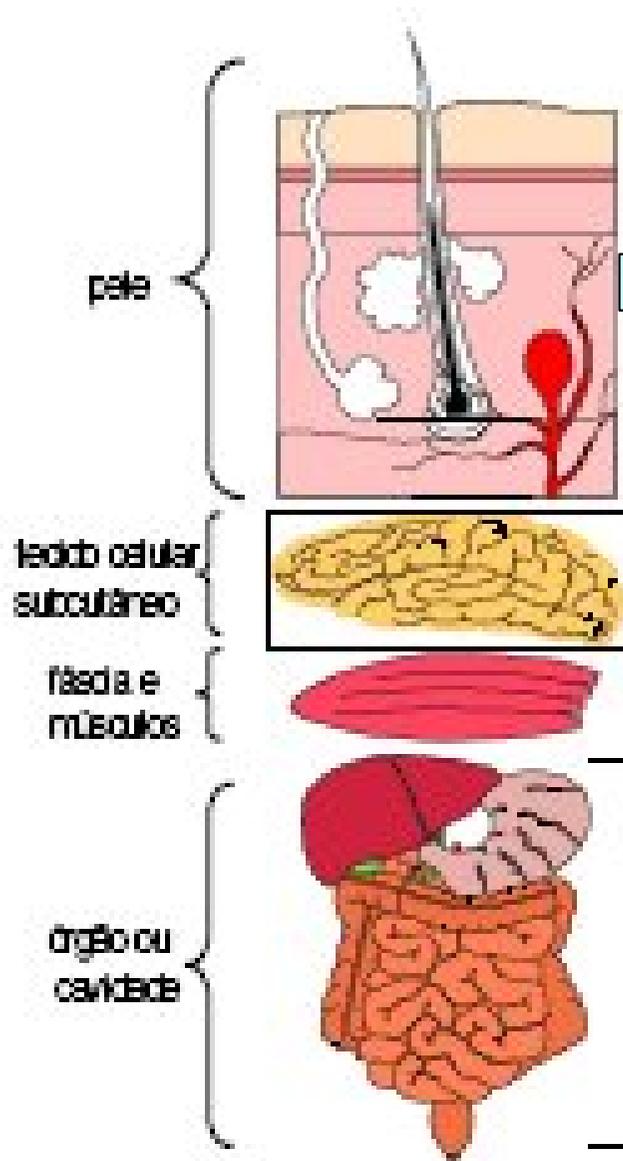
Obs:

No caso de cirurgia oftalmológica conjuntivite será definida como infecção incisional superficial.

Não notificar mínima inflamação e drenagem de secreção limitada aos pontos de sutura.

# Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI)

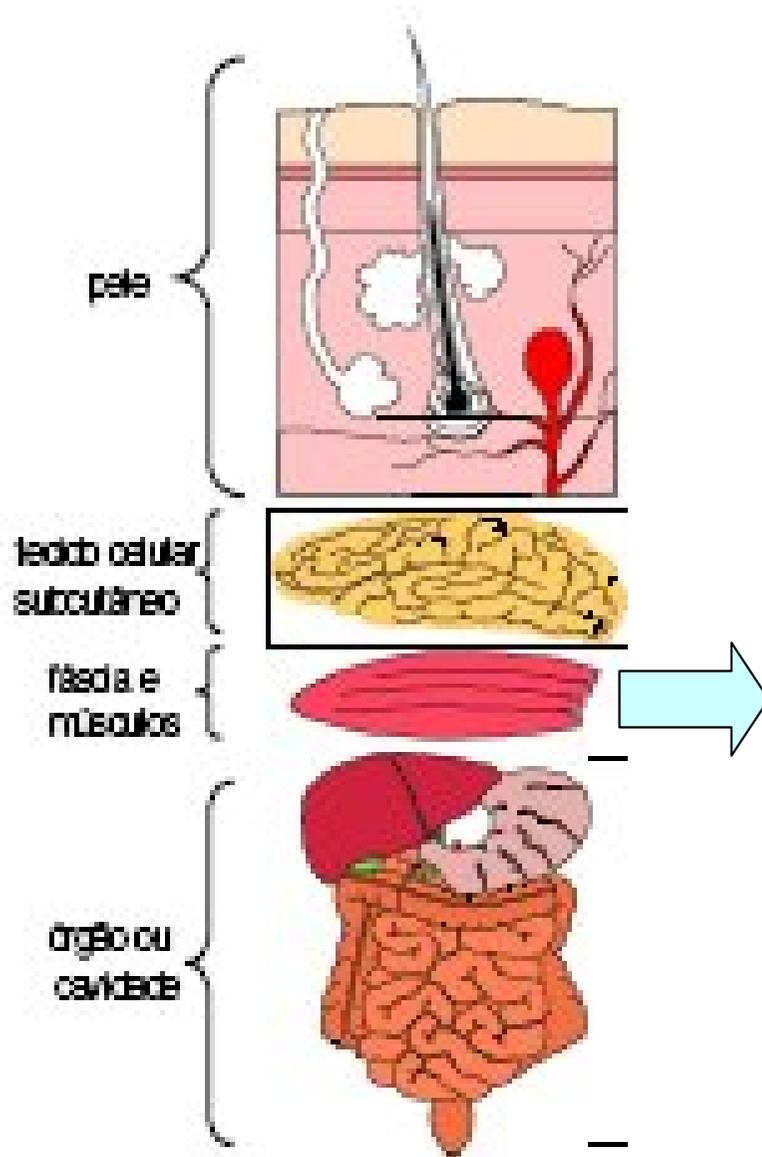
## Superficial



Tipos específicos de SSI incisionais superficiais

- **Incisional superficial primário (SIP)**
  - Identificada como incisão principal
- **Incisional superficial secundário (SIS)**
  - Identificada como da incisão secundária, por exemplo a área doadora de enxerto.

# Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI) Profunda

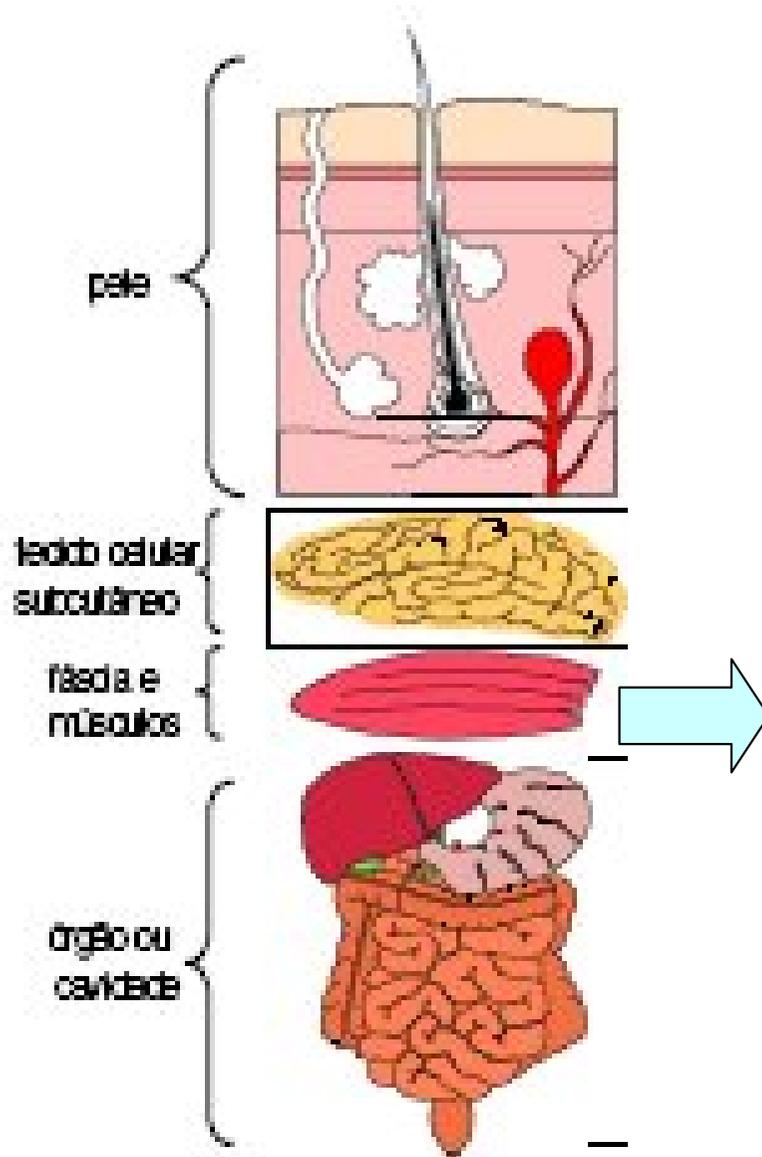


## Critério:

- Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia ou até UM ano, se houver colocação de prótese, e envolve tecidos moles profundos à incisão (ex: fáscia e/ou músculos).
- Com pelo menos UM dos seguintes:
  - Drenagem purulenta da incisão profunda, mas não de órgão/cavidade;
  - Deiscência parcial ou total da parede abdominal ou abertura da ferida pelo cirurgião, quando o paciente apresentar pelo menos

# Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI)

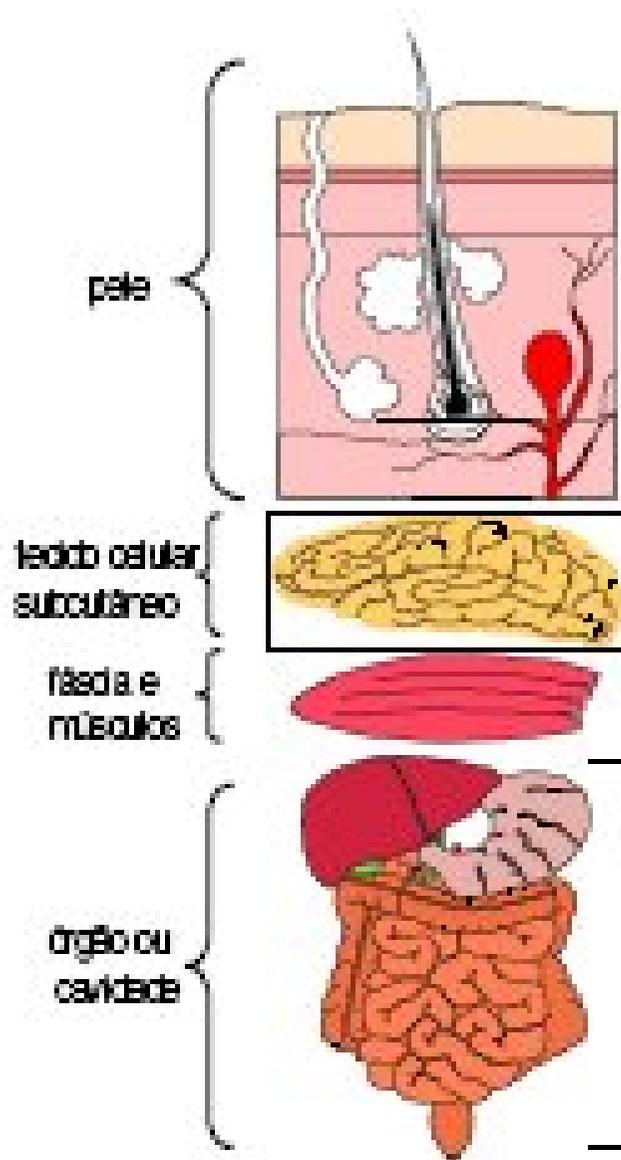
## Profunda



- um dos seguintes sinais ou sintomas: temperatura axilar  $37,8^{\circ}\text{C}$ , dor ou aumento da sensibilidade local, exceto se a cultura for negativa;
- Presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida, identificada em reoperação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem;
- Diagnóstico de infecção incisional profunda pelo médico assistente.

# Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI)

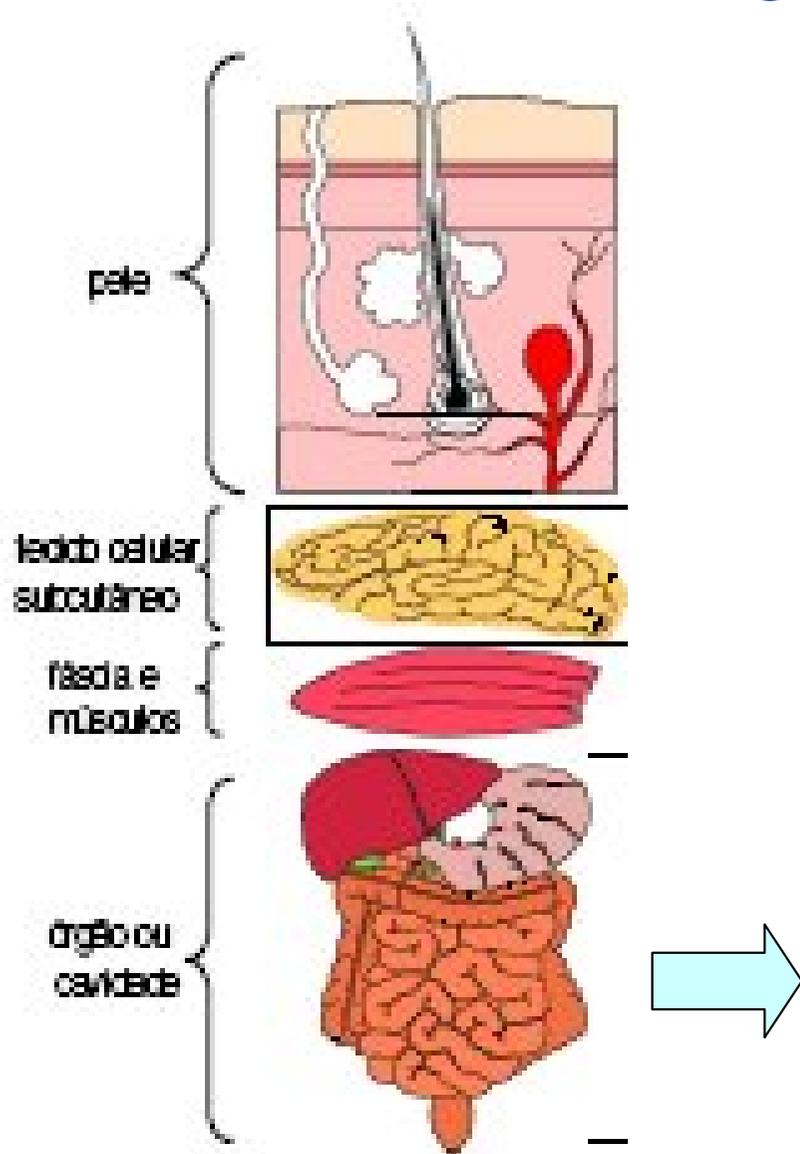
## Profunda



Tipos específicos de SSI incisionais profundas

- **Incisional profunda primário (DIP)**
  - Identificada como incisão principal
- **Incisional profunda secundário (DIS)**
  - Identificada como da incisão secundária, por exemplo a área doadora de enxerto.

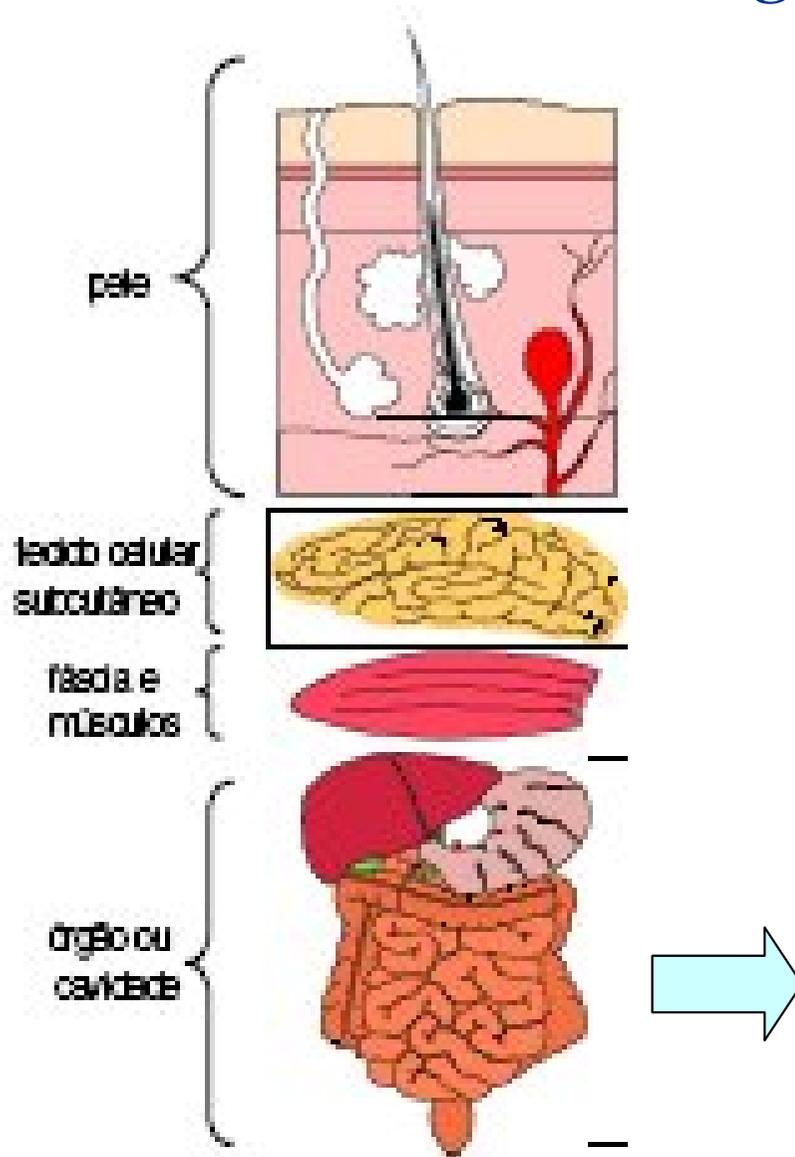
# Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI) – Órgão/cavidade



## Critério:

- Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia ou até UM ano, se houver colocação de prótese, e envolve qualquer órgão ou cavidade que tenha sido aberta ou manipulada durante a cirurgia.
- Com pelo menos UM dos seguintes:
  - Cultura positiva de secreção ou tecido do órgão/cavidade obtido assepticamente;
  - Presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida, identificada em reoperação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem;

# Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI) – Órgão/cavidade

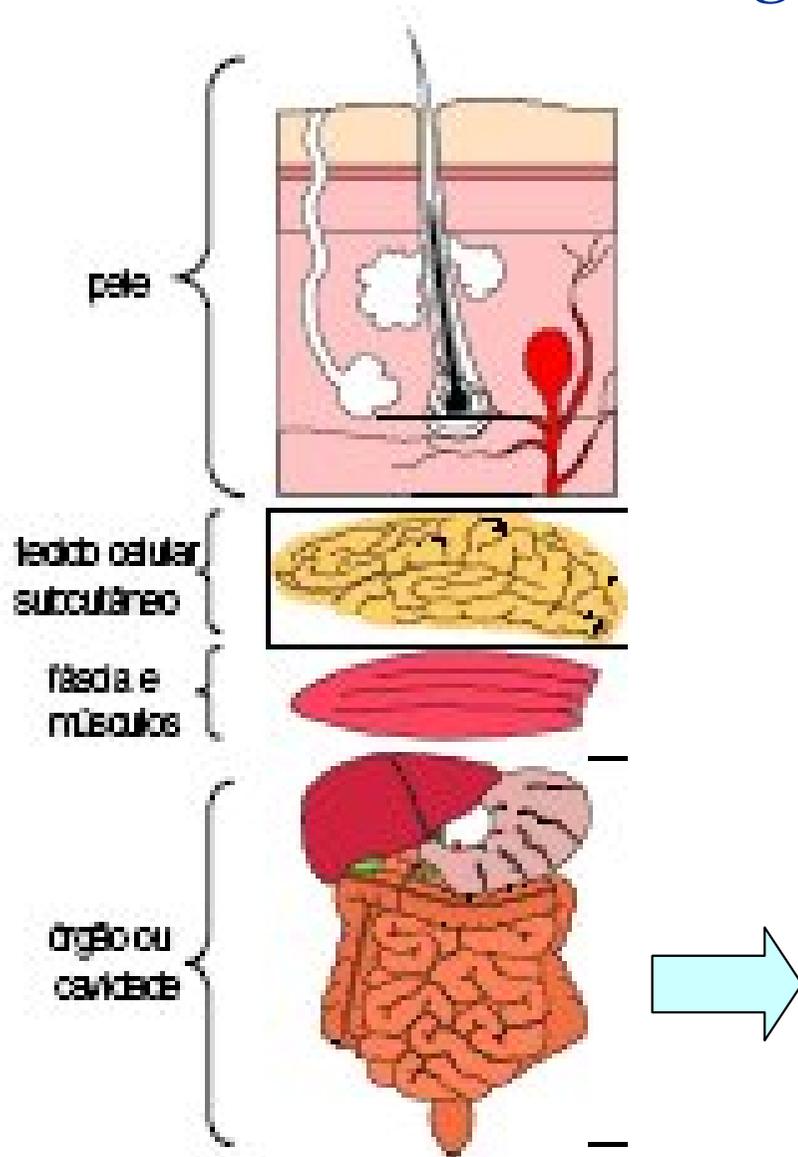


## Critério:

- ❑ Diagnóstico de infecção de órgão/cavidade pelo médico assistente.
- ❑ Obs.: Osteomielite do esterno após cirurgia cardíaca ou endoftalmite são consideradas infecções de órgão/cavidade.

Em pacientes submetidos a cirurgias endoscópicas com penetração de cavidade, serão utilizados os mesmos critérios de infecção do sítio cirúrgico do tipo órgão-cavidade.

# Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI) – Órgão/cavidade



Não há, até o momento, critérios que permitam separar infecção ascendente do trato urinário, de infecção urinária como expressão secundária de infecção em cirurgia urológica.

**NÃO** considerar que a eliminação de secreção purulenta através de drenos seja necessariamente sinal de SSI-OC.

Sinais clínicos (febre, hiperemia, dor, calor, calafrios) ou laboratoriais (leucocitose, aumento de PCR quantitativa ou VHS) são inespecíficos, mas podem sugerir infecção.

## *Definição de infecções do sítio cirúrgico para cirurgias endovasculares: INFECÇÃO DO SÍTIO DE ENTRADA*

### Critério:

- Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia e envolve apenas pele e subcutâneo do sítio de inserção percutânea da prótese endovascular.
- Com pelo menos UM dos seguintes:
  - Drenagem purulenta da incisão superficial;
  - Cultura positiva de secreção ou tecido da incisão superficial, obtido assepticamente (não são considerados resultados de culturas colhidas por *swab*);
  - Pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: dor ou aumento da sensibilidade, edema local, hiperemia ou calor e a incisão superficial é deliberadamente aberta pelo cirurgião, exceto se a cultura for negativa;
  - Diagnóstico de infecção superficial pelo médico assistente.

## *Definição de infecções do sítio cirúrgico para cirurgias endovasculares: INFECÇÃO DA PRÓTESE*

### Critério:

- Inserção percutânea de prótese endovascular até UM ano após a inserção.
- Com pelo menos UM dos seguintes:
  - Diagnóstico pelo cirurgião.
  - Cultura positiva de secreção periprótese ou fragmento da prótese ou parede vascular.
  - Exame histopatológico da parede vascular com evidência de infecção.
  - Hemocultura positiva (02 amostras para patógenos da pele ou 01 amostra para outros agentes, excluídas outras fontes).
  - Evidência de infecção em exames de imagem (ultra-sonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética nuclear, cintilografia ou tomografia por emissão de pósitrons (*PETscan*)).
  - Êmbolos sépticos à distância, na ausência de outra fonte de infecção.
  - Sinais clínicos e/ou laboratoriais de infecção associados à fístula da prótese, hemorragia secundária, rompimento da prótese, trombose, fístula para pele com sangramento persistente, fístulas para outros órgãos ou pseudoaneurisma (massa palpável pulsátil).

### Obs.:

- Sinais clínicos (febre, hiperemia, dor, calor, calafrios) ou laboratoriais (leucocitose, aumento de PCR quantitativa ou VHS) são inespecíficos, mas podem sugerir infecção.

# Critérios diagnósticos de infecção do sítio cirúrgico (SSI)

<b>SSI</b>	<b>Surgical site infection</b>
SIP	Superficial incisional primary SSI
SIS	Superficial incisional secondary SSI
DIP	Deep incisional primary SSI
DIS	Deep incisional secondary SSI
Organ/space	Organ/space SSI. Indicate specific type: <ul style="list-style-type: none"><li>• BONE</li><li>• BRST</li><li>• CARD</li><li>• DISC</li><li>• EAR</li><li>• EMET</li><li>• ENDO</li><li>• EYE</li><li>• GIT</li><li>• LAB</li><li>• IC</li><li>• JNT</li><li>• LUNG</li><li>• MED</li><li>• MEN</li><li>• ORAL</li><li>• OREP</li><li>• OUTI</li><li>• SA</li><li>• SINU</li><li>• UR</li><li>• VASC</li><li>• VCUF</li></ul>

---

# **Critérios diagnósticos de infecção hospitalar em corrente sanguínea (BSI)**

---

# Critérios diagnósticos de infecção hospitalar em corrente sanguínea (BSI)

## INFECÇÃO EM CORRENTE SANGUÍNEA CONFIRMADA LABORATORIALMENTE (LCBI)

Os critérios 1 e 2 podem ser utilizados para pacientes de qualquer idade, inclusive os menores de 01 ano.

**Definição:** LCBI necessita de pelo menos 01 dos seguintes critérios:

**Critério I:** Paciente tem hemocultura positiva de uma ou mais amostras E,

- o microorganismo isolado do sangue **não** está relacionado com infecção em outros locais.

# Critérios diagnósticos de infecção hospitalar em corrente sanguínea (BSI)

## INFECÇÃO EM CORRENTE SANGUÍNEA CONFIRMADA LABORATORIALMENTE (LCBI)

**Critério II:** Presença de pelo menos **01** dos seguintes sinais ou sintomas:

- febre (T.> 38°C)
- Calafrios
- Hipotensão

**MAIS** ausência de sinais de infecção em outro sítio E:

**MAIS:**

- Contaminante comum de pele (ex. difteóides, *Bacillus* sp, *Propionibacterium* sp, estafilococos coagulase negativo, streptococos do grupo viridans, aerococos ou micrococos) isolados de duas ou mais hemoculturas obtidas em momentos diferentes

# Critérios diagnósticos de infecção hospitalar em corrente sanguínea (BSI)

## INFEÇÃO EM CORRENTE SANGUÍNEA CONFIRMADA LABORATORIALMENTE (LCBI)

**Critério III:** Paciente  $\leq 01$  ano de idade com pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas:

- febre ( $>38^{\circ}\text{C}$  – retal)
- hipotermia ( $<37^{\circ}\text{C}$  - retal)
- apnéia
- bradicardia

**MAIS** ausência de sinais de infecção em outro sítio E:

**MAIS:**

- Duas ou mais hemoculturas colhidas em ocasiões diferentes onde se recuperou germes contaminantes comuns (difteróides, *Bacillus* sp, *Propionibacterium* sp, estafilococos coagulase negativo, estreptococos do grupo viridans, aerococos, micrococos);

# Critérios diagnósticos de infecção hospitalar em corrente sanguínea (BSI)

## SEPSIS CLÍNICA (CSEP)

**Termo utilizado apenas para menores de 01 ano.**

**Definição:** sepsis clínica é definida pela presença de seguinte critério:

O paciente menor de 01 ano com pelo menos **um** dos sinais/sintomas clínicos sem outra causa conhecida:

- Febre (>38 °C-retal),
- Hipotermia (<37° C-retal)
- Apnéia
- Bradicardia

**E**, hemocultura realizada ou não detecção de microorganismos ou antígeno no sangue

**E**, ausência de infecção aparente em outro local

**E**, o médico institui tratamento para sepsis.

# Critérios diagnósticos de infecção hospitalar em corrente sanguínea (BSI)

<b>BSI</b>	<b>Bloodstream infection</b>	
	LCBI	Laboratory-confirmed bloodstream infection
	CSEP	Clinical sepsis

---

# Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar (PNEU)

---

## Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar (PNEU)

### Abreviações

- BAL: lavado bronco-alveolar
- EIA: enzima imunoensaio
- FAMA: Coloração por anticorpos fluorescente de antígeno de membrana
- IFA: anticorpos imunofluorescentes
- PCP: reação em cadeia de polimerase
- RIA: radioimunoensaio

**Obs:** Há uma hierarquia na notificação: se um paciente tem critérios de mais de um sitio específico, notificar apenas um, ex. se houver PNU1 e PNU2, notificar como PNU2 e assim por diante; notificar os casos de acometimento de infecção de trato respiratório baixo (ex. empiema, abscesso) e pneumonia com mesmo agente como PNU; notificar abscesso e empiema sem pneumonia como LUNG; notificar bronquite, traqueobronquite ou bronquiolite como BRON.

# Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar

## PNEUMONIA CLINICAMENTE DEFINIDA (PNU 1)

Critério radiológico	Sinais/sintomas/laboratório
<p>Duas ou mais radiografias seriadas com pelo menos um dos seguintes achados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Novo ou progressivo e persistente infiltrado</li><li>• Cavitação</li><li>• Consolidação</li><li>• Pneumatocele em crianças &lt; 01 ano</li></ul> <p><i>Nota:</i> em pacientes sem doença de base pulmonar ou cardíaca, um achado radiográfico definitivo é aceitável</p>	<p>Para todos os pacientes, pelo menos 1 dos seguintes achados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Febre (&gt; 38°C) sem outra causa</li><li>• Leucopenia (&lt;4000) ou leucocitose (<math>\geq</math> 12000);</li><li>• Adultos <math>\geq</math>70 anos com alteração do nível de consciência sem outra causa e, pelo menos 2 dos seguintes achados:<ul style="list-style-type: none"><li>• Novo escarro purulento, ou mudança da característica ou aumento da secreção ou da necessidade de aspiração;</li><li>• Novo episódio ou piora da tosse, ou dispnéia ou taquipnéia;</li><li>• Estertores ou roncosp</li><li>• Piora da troca gasosa (desaturação: <math>PaO_2/FiO_2 \leq 240</math>; aumento da necessidade de oxigênio ou da demanda do ventilador)</li></ul></li></ul>

# Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar

## PNEUMONIA CLINICAMENTE DEFINIDA (PNU 1)

### Critérios para $\leq 1$ ano de idade

Piora da troca gasosa (desaturação:  $PaO_2/FiO_2 \leq 240$ ; aumento da necessidade de oxigênio ou da demanda do ventilador) e pelo menos 03 dos seguintes achados:

- Instabilidade da temperatura;
- Leucopenia ( $<4000$ ) ou leucocitose ( $\geq 15000$ ) e desvio a esquerda ( $\geq 10\%$  bastões);
- Novo escarro purulento, ou mudança da característica ou aumento da secreção ou da necessidade de aspiração;
- Apnéia, taquipnéia, batimento nasal com retração torácica e grunidos;
- Sibilos, estertores ou roncos;
- Tosse;
- Bradicardia ( $<100\text{bpm}$ ) ou taquicardia ( $>170\text{bpm}$ )

## Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar

### PNEUMONIA CLINICAMENTE DEFINIDA (PNU 1)

**Critérios para  $> 01$  e  $\leq 12$  anos, pelo menos 03 dos seguintes achados:**

- Febre ( $\geq 38,4^{\circ}\text{C}$ ) ou hipotermia ( $< 37^{\circ}\text{C}$ ) sem outra causa definida;
- Leucopenia ( $< 4000$ ) ou leucocitose ( $\geq 15000$ );
- Novo escarro purulento, ou mudança da característica ou aumento da secreção ou da necessidade de aspiração;
- Novo episódio ou piora de tosse ou dispnéia, apnéia ou taquipnéia;
- Estertores ou roncos
- Piora da troca gasosa (desaturação:  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 240$ ; aumento da necessidade de oxigênio ou da demanda do ventilador)

# PNEUMONIA COM BACTÉRIAS COMUNS, FUNGOS FILAMENTOSOS E ACHADOS LABORATORIAIS ESPECÍFICOS (PNU 2)

Critério Radiológico	Sinais/sintomas	Laboratório
<p><b>Duas ou mais radiografias seriadas com pelo menos um dos seguintes achados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Novo ou progressivo e persistente infiltrado</li> <li>• Cavitação</li> <li>• Consolidação</li> <li>• <b>Pneumatocele em crianças &lt; 01 ano</b></li> </ul> <p>Nota: em pacientes sem doença de base pulmonar ou cardíaca, um achado radiográfico definitivo é aceitável.</p>	<p><b>Pelo menos 1 dos seguintes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Febre (<math>\geq 38^{\circ}\text{C}</math>) sem outra causa definida;</li> <li>• Leucopenia (<math>&lt;4000</math>) ou leucocitose (<math>\geq 12000</math>);</li> <li>• Para adultos <math>&gt;70</math> anos alteração do estado mental sem outra causa</li> </ul> <p>E, pelo menos 1 dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Novo escarro purulento, ou mudança da característica ou aumento da secreção ou da necessidade de aspiração;</li> <li>• Novo episódio ou piora de tosse ou dispnéia, apnéia ou taquipnéia;</li> <li>• Estertores ou roncosp</li> <li>• Piora da troca gasosa (desaturação: <math>\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 240</math>; aumento da necessidade de oxigênio ou da demanda do ventilador)</li> </ul>	<p><b>Pelo menos 1 dos seguintes achados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemocultura positiva sem relação com outro sítio;</li> <li>• Cultura positiva de líquido pleural;</li> <li>• Cultura semi-quantitativa positiva de espécime minimamente contaminado do trato respiratório baixo (lavado bronco-alveolar (BAL) ou escova protegida);</li> <li>• <math>\geq 5\%</math> de células com bactéria intracelulares no BAL no exame microscópico direto (gram);</li> <li>• Exame histopatológico mostrando pelo menos 1 dos seguintes achados: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formação de abscesso ou focos de consolidação com intenso acúmulo de PMN nos bronquíolos e alvéolos;</li> <li>○ Cultura quantitativa do parênquima pulmonar;</li> <li>○ Evidência de invasão do parênquima por hifas ou pseudo hifas</li> </ul> </li> </ul>

# PNEUMONIA VIRAL, LEGIONELLA, CLAMÍDIA, MYCOPLASMA E OUTROS PATÓGENOS INCOMUNS E ACHADOS LABORATORIAIS ESPECÍFICOS (PNU 2)

Critério Radiológico	Sinais/sintomas	Laboratório
<p>Duas ou mais radiografias seriadas com pelo menos um dos seguintes achados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Novo ou progressivo E persistente infiltrado</li> <li>• Cavitação</li> <li>• Consolidação</li> <li>• Pneumatocele em crianças &lt; 01 ano</li> </ul> <p><i>Nota:</i> em pacientes sem doença de base pulmonar ou cardíaca, um achado radiográfico definitivo é aceitável.</p>	<p>Pelo menos 1 dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Febre (<math>\geq 38^{\circ}\text{C}</math>) sem outra causa definida;</li> <li>• Leucopenia (<math>&lt; 4000</math>) ou leucocitose (<math>\geq 12000</math>);</li> <li>• Para adultos <math>&gt; 70</math> anos alteração do estado mental sem outra causa E, pelo menos 1 dos seguintes:</li> <li>• Novo escarro purulento, ou mudança da característica ou aumento da secreção ou da necessidade de aspiração;</li> <li>• Novo episódio ou piora de tosse ou dispnéia, apnéia ou taquipnéia;</li> <li>• Estertores ou roncosp</li> <li>• Piora da troca gasosa (desaturação: <math>\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 240</math>; aumento da necessidade de oxigênio ou da demanda do ventilador)</li> </ul>	<p>Pelo menos 1 dos seguintes achados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura positiva de vírus ou <i>Chlamydia</i> de secreção respiratória;</li> <li>• Detecção de antígeno viral ou anticorpos em secreção respiratória (EIA, FAMA, PCR);</li> <li>• Aumento pareado de 4 vezes de IgG para o patógeno (ex. influenza, clamídia);</li> <li>• PCR positiva para <i>Chlamydia</i> ou <i>Mycoplasma</i>;</li> <li>• Teste positivo de micro-IF para <i>Clamídia</i>;</li> <li>• Cultura positiva ou visualização por micro-IF de <i>Legionella</i> spp de secreção respiratória ou tecido;</li> <li>• Detecção de antígeno de <i>Legionella</i> sorogrupo 1 na urina por RIA ou EIA;</li> <li>• Aumento pareado de 4 vezes de anticorpos para <i>Legionella pneumophila</i> sorogrupo 1 de <math>\geq 1:128</math> da fase aguda para convalescência por IFA indireta.</li> </ul>

## PNEUMONIA EM PACIENTES IMUNOCOMPROMETIDOS (PNU 3)

Critério Radiológico	Sinais\sintomas	Laboratório
<p>Duas ou mais radiografias seriadas com pelo menos um dos seguintes achados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Novo ou progressivo <b>E</b> persistente infiltrado</li> <li>• Cavitação</li> <li>• Consolidação</li> <li>• Pneumatocele em crianças &lt; 01 ano</li> </ul> <p><i>Nota:</i> em pacientes sem doença de base pulmonar ou cardíaca, um achado radiográfico definitivo é aceitável.</p>	<p>Pelo menos 1 dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Febre (<math>\geq 38^{\circ}\text{C}</math>) sem outra causa definida;</li> <li>• Para adultos &gt;70 anos alteração do estado mental sem outra causa</li> <li>• Novo escarro purulento, ou mudança da característica ou aumento da secreção ou da necessidade de aspiração;</li> <li>• Novo episódio ou piora de tosse ou dispnéia, apnéia ou taquipnéia;</li> <li>• Estertores ou roncosp</li> <li>• Piora da troca gasosa (desaturação: <math>\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 240</math>; aumento da necessidade de oxigênio ou da demanda do ventilador)</li> <li>• Hemoptise;</li> <li>• Dor torácica pleurítica.</li> </ul>	<p>Pelo menos 1 dos seguintes achados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemocultura e cultura de escarro positiva para <i>Cândida</i> spp (intervalo de coletas não superior a 48h);</li> <li>• Evidência de fungo ou <i>P. jiroveci</i> de espécime do trato respiratório baixo com mínima contaminação (BAL ou escova protegida) de um dos seguintes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Exame microscópico direto;</li> <li>○ Cultura positiva para fungo</li> </ul> </li> <li>○ e qualquer um dos critérios laboratoriais definidos em PNU2</li> </ul>

# Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar

## PNEUMONIA (PNEU)

### Considerações:

- o diagnóstico de pneumonia feito pelo médico **não é** aceitável como critério de pneumonia hospitalar;
- apesar de critérios específicos serem incluídos para crianças, pacientes pediátricos necessitam de outros critérios para pneumonias específicas;

# Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar

## **PNEUMONIA (PNEU)**

- pneumonia associada a ventilação mecânica, isto é, pneumonias em pessoas com dispositivos para assistir ou controlar a respiração continuamente através de traqueostomia ou por intubação endotraqueal que ocorra no período de 48 horas deve ser designada como relacionada ao procedimento;

# Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar

## **PNEUMONIA (PNEU)**

- quando se avaliar um paciente para a presença de pneumonia, é importante distinguir mudanças clínicas decorrentes de outras condições, como infarto do miocárdio, tromboembolismo pulmonar, síndrome do desconforto respiratório, atelectasias, neoplasias, DPOC, membrana hialina, displasia broncopulmonar, etc. assim como, deve-se ter cuidado com colonização traqueal, infecções de vias áreas superiores (traqueobronquite) e início de pneumonia. Finalmente, é importante lembrar que é difícil estabelecer o diagnóstico de pneumonia hospitalar em pacientes idosos, crianças, pacientes imunocomprometidos, pois, estas condições mascaram os sinais e sintomas típicos. Critérios alternativos para esta população foram incluídos.

## Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar

- Pneumonia nosocomial pode ser caracterizado pelo início precoce ou tardio. No precoce a pneumonia ocorre até 4 dias da hospitalização e é frequentemente causada por *Moraxella catarrhalis*, *H. influenzae* e *S. pneumoniae*. Agentes que causam pneumonia tardia são geralmente os bacilos gram negativos ou *S. aureus*. Os vírus podem causar pneumonia precoce ou tardia, entretanto, fungos, legionela e pneumocistis geralmente causam pneumonia tardia.

## Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar

- Pneumonia resultante de aspiração (ex. intubação em sala de emergência ou no centro cirúrgico) são consideradas nosocomiais se houver critérios específicos e não estiver presente ou incubando no momento da admissão.

## Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar

- Episódios múltiplos de pneumonias podem ocorrer em paciente críticos de longa permanência, neste caso, observar se houve a resolução da infecção inicial. A mudança ou novo agente por si só não é critério. A combinação de novos sinais e sintomas, evidência radiológica e outros testes diagnósticos são necessários.

## Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar

- A presença de bactérias ou fungos quando o espécime é bem coletado é importante na etiologia da infecção, entretanto, o escarro é frequentemente colonizado e o achado de *Cândida* particularmente deve ser interpretado com cautela, pois, raramente causa pneumonia hospitalar.

# Critérios diagnósticos de pneumonia hospitalar

<b>PNEU</b>	<b>Pneumonia</b>	
	PNU1	Clinically defined pneumonia
	PNU2	Pneumonia with specific laboratory findings
	PNU3	Pneumonia in immunocompromised patient

## Referências bibliográficas

**Brasil. Ministério da Saúde.** *Critérios Nacionais de Infecções relacionadas à assistência à saúde: SÍTIO CIRÚRGICO.* 2009.

**Brasil. Ministério da Saúde.** *Critérios Nacionais de Infecções relacionadas à assistência à saúde: .* 2009.

Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections, 1988. *Am J Infect Control* 1988;16: 128-40.

Horan TC, Gaynes RP. Surveillance of nosocomial infections. In: Mayhall CG, editor. *Hospital epidemiology and infection control*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. p. 1659-702.

Horan, T.C. CDC/NHSN surveillance definition of health care–associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting *Am J Infect Control* 2008;36:309-32.

# Infecção Hospitalar

Semmelweiss – 1847

LAVAR AS  
MÃOS!



Corbis.com