

CÁLCULO DE INDICADORES ñ DENSIDADE DE INCIDÊNCIA

Dra Rosana Rangel

2011

Caso clínico

- Paciente 72 anos, sexo masculino, com história patológica pregressa de DPOC é admitido na Unidade de Terapia Intensiva com quadro de pneumonia comunitária grave. A terapêutica instituída inclui intubação orotraqueal e ventilação mecânica, punção de veia jugular interna direita e cateterismo vesical, além de antibioticoterapia com amoxicilina-clavulanato e claritromicina por via intravenosa. No quinto dia de internação, paciente evolui com melhora clínica importante e permite extubação traqueal, passando a receber oxigenioterapia através de máscara. O cateterismo vesical também é retirado. Devido à dificuldade de acesso venoso periférico, é mantido cateter em veia jugular interna direita. No 12º dia de evolução, paciente evolui com hipotensão arterial (80 x 40 mmHg), oligúria, febre (38,7°C) e necessidade de uso de amina vasoativa (noradrenalina). Radiografia de tórax revela apenas atelectasia de lobo superior direito. Bacterioscopia pelo Gram e cultura de urina colhida têm resultados negativos. Duas amostras de hemocultura colhidas após instituição de antibioticoterapia também não revelam crescimento bacteriano. A ectoscopia da inserção do cateter não revela secreção purulenta ou hiperemia.

Caso clínico

No 12º dia de internação, o quadro desenvolvido pelo paciente pode ser notificado como

infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS)?

SIM

Em caso afirmativo, como você notificaria essa IRAS?

☐ pneumonia não associada à ventilação mecânica

☐ infecção primária da corrente sanguínea clínica associada a cateter vascular central

☒ infecção primária da corrente sanguínea clínica associada a cateter vascular central

☐ infecção primária da corrente sanguínea laboratorial associada a cateter vascular central

☐ infecção do trato urinário associada a cateter vesical de demora

Quais medidas podem ser instituídas para a sua prevenção?

MANUAL DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA

Caso clínico

- Paciente 83 anos, sexo feminino, sendo acompanhada em regime de *homecare*, é admitida na Unidade de Terapia Intensiva com quadro de insuficiência renal aguda. É realizada punção de veia femoral direita em caráter de urgência e instalado cateter vesical de demora. No 5º dia de internação, paciente evolui com febre (38,7°C), tremores e necessidade de uso de amina vasoativa (noradrenalina). A investigação diagnóstica revela radiografia de tórax com aumento da área cardíaca, urinocultura negativa e duas hemoculturas com crescimento de *Staphylococcus aureus* resistente à metilicina/oxacilina.
- Em caso afirmativo, como você notificaria essa IRAS?
**INFECÇÃO PRIMÁRIA DA CORRENTE SANGUÍNEA
LABORATORIAL ASSOCIADA A CATETER VASCULAR
CENTRAL**
- Que medida(s) poderia(m) ter sido instituída(s) para a sua prevenção?

Caso clínico

- Paciente 25 anos, sexo feminino, é admitida na Unidade de Terapia Intensiva em coma, com diagnóstico de meningite bacteriana. Diante da gravidade do quadro, é necessária a instituição de ventilação mecânica, punção de veia subclávia direita e cateterismo vesical, além de antibioticoterapia intravenosa com ceftriaxona. Paciente permanece em coma e no sétimo dia de internação, evolui com aumento de necessidade de ventilação mecânica, secreção purulenta pelo tubo orotraqueal, febre e leucocitose (20.000 leucócitos/mm³). Radiografia de tórax revela imagem de condensação em lobo médio à direita.
- Como você classificaria essa IRAS?
- **PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA**
- Existem medidas preventivas que podem ser instituídas em serviços de saúde para a sua prevenção?
- **MANUAL DE PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ANVISA**

Caso clínico

- Paciente 90 anos, sexo feminino, internada na enfermaria por demência senil, baixa ingesta e múltiplas escaras, está em uso de sonda para alimentação enteral e cateter vesical de demora e desenvolve no 10º dia de internação, quadro de febre alta (40°C) e calafrios e choque. É encaminhada para internação na Unidade de Terapia Intensiva, onde evolui para óbito. Hemocultura da internação revela o crescimento de *Pseudomonas aeruginosa* sensível apenas a meropenem e imipenem. Duas hemoculturas revelam crescimento de *Pseudomonas aeruginosa* sensível apenas a meropenem e imipenem e a terceira, de *Staphylococcus epidermidis*. Swab colhido da escara também revela o crescimento de *Staphylococcus epidermidis*.
- Qual IRAS deve ser notificada nessa paciente?
- **INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO ASSOCIADA A CATETER VESICAL**
- Qual fator de risco pode ser apontado como mais importante para o desenvolvimento da IRAS que contribuiu para o óbito da paciente?
- **PERMANÊNCIA DO CATETER VESICAL**

Cálculo de indicadores

FICHA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA EM CTI ADULTO

FICHA DE REGISTRO DE PACIENTES E DISPOSITIVOS MENSAIS NO CTI				
Unidade: CTI Adulto			Mês: Maio/2011	
Dia	Número de pacientes-dia	Cateter vascular central-dia (Nº pacientes com um ou > cateteres)	Cateter urinário-dia (Nº pacientes com cateter urinário)	Ventilador mecânico-dia (Nº pacientes com ventilador mecânico)
01	12	06	07	02
02	11	06	06	03
03	09	05	06	03
04	10	06	05	04
05	11	06	05	04
06	12	06	07	06
07	11	06	06	05
08	12	05	06	04
09	12	07	09	06
10	11	07	08	06
11	12	06	07	05
12	14	07	08	06
13	13	06	08	07
14	11	07	08	07
15	12	07	08	07
16	12	07	06	06
17	12	07	06	06
18	12	07	06	06
19	14	07	08	04
20	12	08	08	07
21	12	08	08	07
22	12	08	08	07
23	13	09	08	08
24	12	09	08	08
25	11	07	07	06
26	11	08	07	06
27	11	06	07	05
28	10	05	05	04
29	11	05	05	04
30	12	06	07	04
31	12	06	07	04
Total	362	206	215	167
Pacientes-dia		Cateter vascular central-dia	Cateter urinário-dia	Ventilador mecânico-dia

Cálculo de indicadores

- Suponha que os pacientes das questões 1, 2, 3 e 4 estivessem internados na mesma UTI em maio de 2011. Baseando-se nas informações contidas na tabela a seguir, calcule para o mês em questão:

-Densidade de incidência de infecção primária da corrente sanguínea laboratorial associada a cateter vascular central (IPCS CVC)

$$1/206 \times 1.000 = 4,85 \text{ IPCS CVC}/1.000 \text{ CVC-DIA}$$

-Densidade de incidência de infecção primária da corrente sanguínea laboratorial associada a cateter vascular central (IPCS CVC)

$$1/206 \times 1.000 = 4,85 \text{ IPCS CVC}/1.000 \text{ CVC-DIA}$$

Cálculo de indicadores

-Densidade de incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV);

$$1/167 \times 1.000 = 5,99 \text{ PAV}/1.000 \text{ VM-DIA}$$

-Densidade de infecção do trato urinário associada a cateter vesical de demora;

$$0/215 \text{ (A ITU DA PACIENTE DO LEITO 4 FOI ADQUIRIDA ANTES DA ADMISSÃO NA UNIDADE)} = 0$$

Cálculo de indicadores

- Taxa de utilização de cateter vascular central;
■ **$206/362 = 0,57$ ou **56,9%****
- Taxa de utilização de ventilação mecânica;
■ **$167/362 = 0,46$ ou **46,1%****
- Taxa de utilização de cateter vesical;
■ **$215/362 = 0,59$ ou **59,4%****

Cálculo de indicadores

- Um hospital do sul do Brasil possui duas Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica. No mês de abril de 2011, o cenário nas duas unidades foi o seguinte:

UNIDADE A

- Pacientes admitidos: 20
- Pacientes-dia: 167
- Pacientes com cateter central-dia: 150
- Ventilador mecânico-dia: 100
- Cateter urinário-dia: 50

IRAS:

- 01 infecção da corrente sanguínea associada a cateter vascular central
(microrganismo isolado: *Staphylococcus epidermidis* em duas hemoculturas)
- 01 pneumonia associada à ventilação mecânica

Cálculo de indicadores

UNIDADE B

- Pacientes admitidos: 20
- Pacientes-dia: 100
- Pacientes com cateter central-dia: 62
- Ventilador mecânico-dia: 45
- Cateter urinário-dia: 0

IRAS:

- 01 infecção da corrente sanguínea associada a cateter vascular central
(microrganismo isolado: *Klebsiella pneumoniae*)
- 01 pneumonia associada à ventilação mecânica

Cálculo de indicadores

□ UNIDADE A

Incidência acumulada global de
IRAS: $2/20 \times 100 = 10\%$

Densidade de incidência global:

□ **$2/167 \times 1.000 = 11,98/1.000$ pac-dia**

Densidade de incidência IPCS
laboratorial:

□ **$1/150 \times 1.000 = 6,67/1.000$ CVC-dia**

Densidade de incidência IPCS
clínica:

□ **$0/150 \times 1.000 = 0$**

Densidade de incidência PAV:

□ **$1/100 \times 1.000 = 10/1.000$ VM-dia**

Densidade de incidência ITU
associada a cateter vesical:

□ **$0/50 \times 1.000 = 0$**

□ UNIDADE B

Incidência acumulada global de
IRAS: $2/20 \times 100 = 10\%$

Densidade de incidência global:

□ **$2/100 \times 1.000 = 20/1.000$ pac-dia**

Densidade de incidência IPCS
laboratorial:

□ **$1/62 \times 1.000 = 16,13/1.000$ CVC-dia**

Densidade de incidência IPCS
clínica:

□ **$0/62 \times 1.000 = 0$**

Densidade de incidência PAV:

□ **$1/45 \times 1.000 = 22,22/1.000$ VM-dia**

Densidade de incidência ITU
associada a cateter vesical:

□ **$0/0 \times 1.000 = 0$**

Cálculo de indicadores

□ UNIDADE A

Taxa de utilização de cateter vascular central:

$$150/167 = \mathbf{0,90}$$

Taxa de utilização de ventilação mecânica:

$$100/167 = \mathbf{0,60}$$

Taxa de utilização de cateter vesical:

$$50/167 = \mathbf{0,30}$$

□ UNIDADE B

Taxa de utilização de cateter vascular central:

$$62/100 = \mathbf{0,62}$$

Taxa de utilização de ventilação mecânica:

$$45/100 = \mathbf{0,45}$$

Taxa de utilização de cateter vesical:

$$0/100 = \mathbf{0}$$

Cálculo de indicadores

□ UNIDADE A

-01 infecção da corrente sanguínea associada a cateter vascular central
(microrganismo isolado: *Staphylococcus epidermidis* em duas hemoculturas)

-01 pneumonia associada à ventilação mecânica

□ UNIDADE B

-01 infecção da corrente sanguínea associada a cateter vascular central
(microrganismo isolado: *Klebsiella pneumoniae*)

-01 pneumonia associada à ventilação mecânica



**EM QUAL DELAS VOCÊ PREFERIA SER
INTERNADO?!?!**

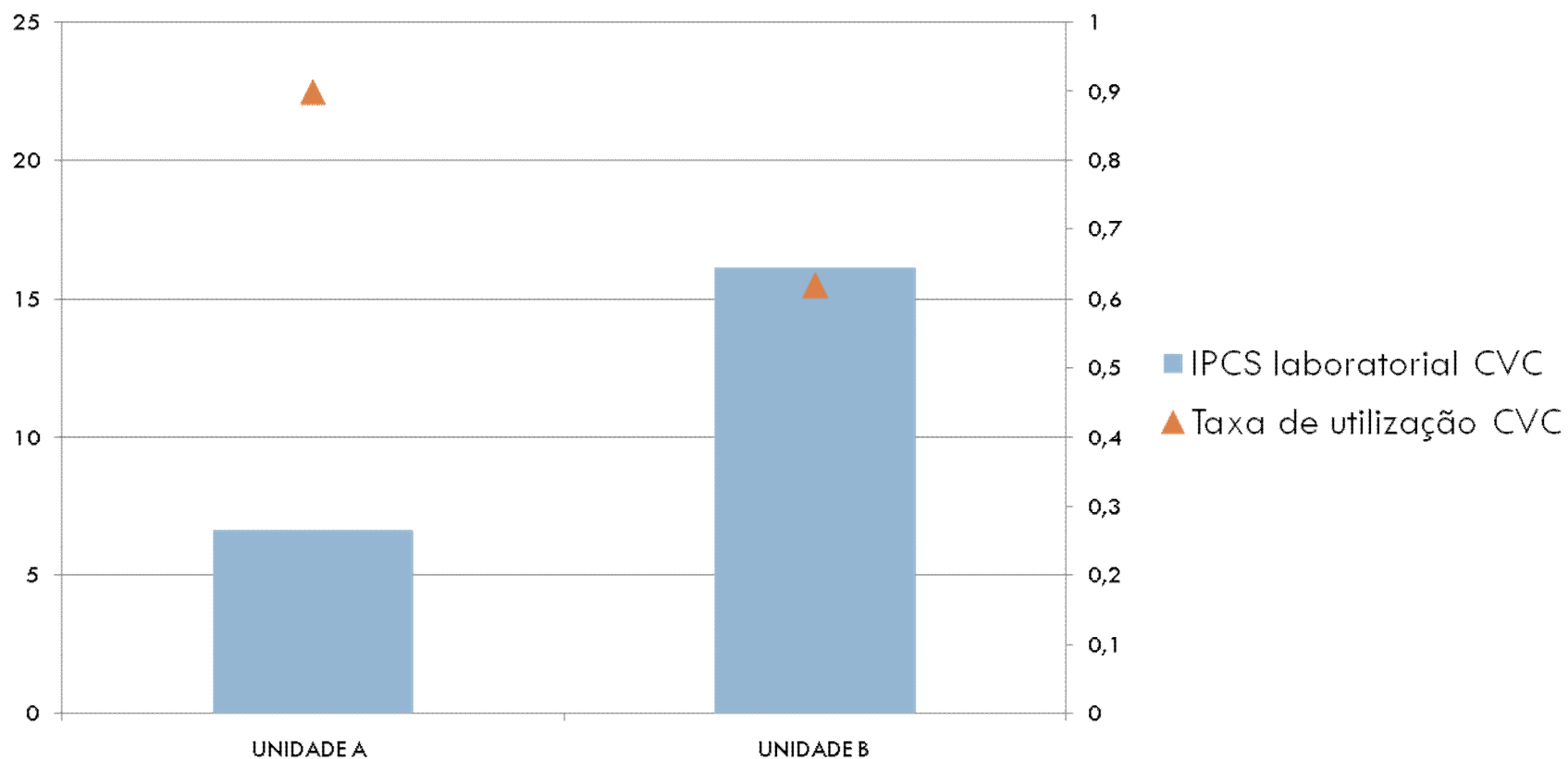
()A

()B

()NENHUMA DAS DUAS

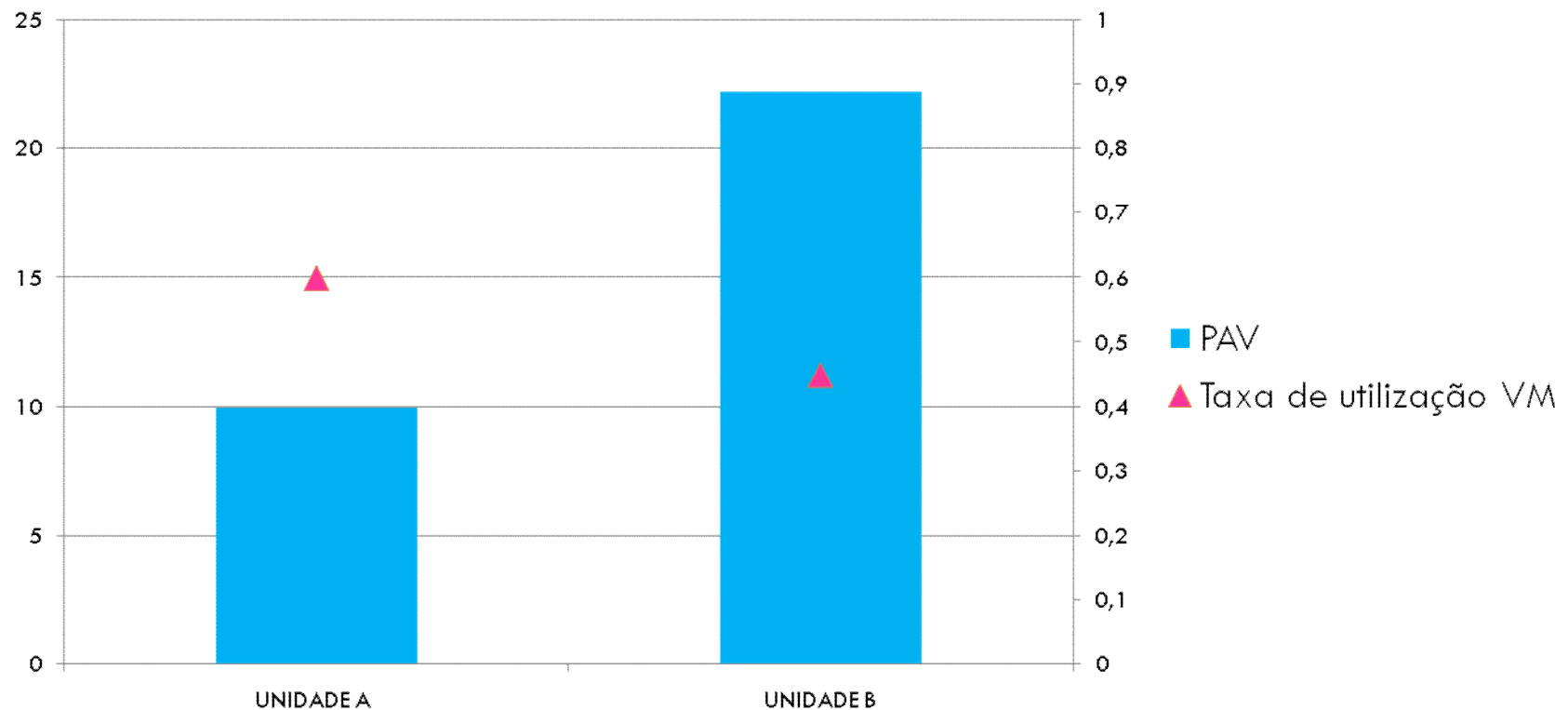
Cálculo de indicadores

Densidade de incidência de infecção primária da corrente sanguínea laboratorial associada a cateter vascular central



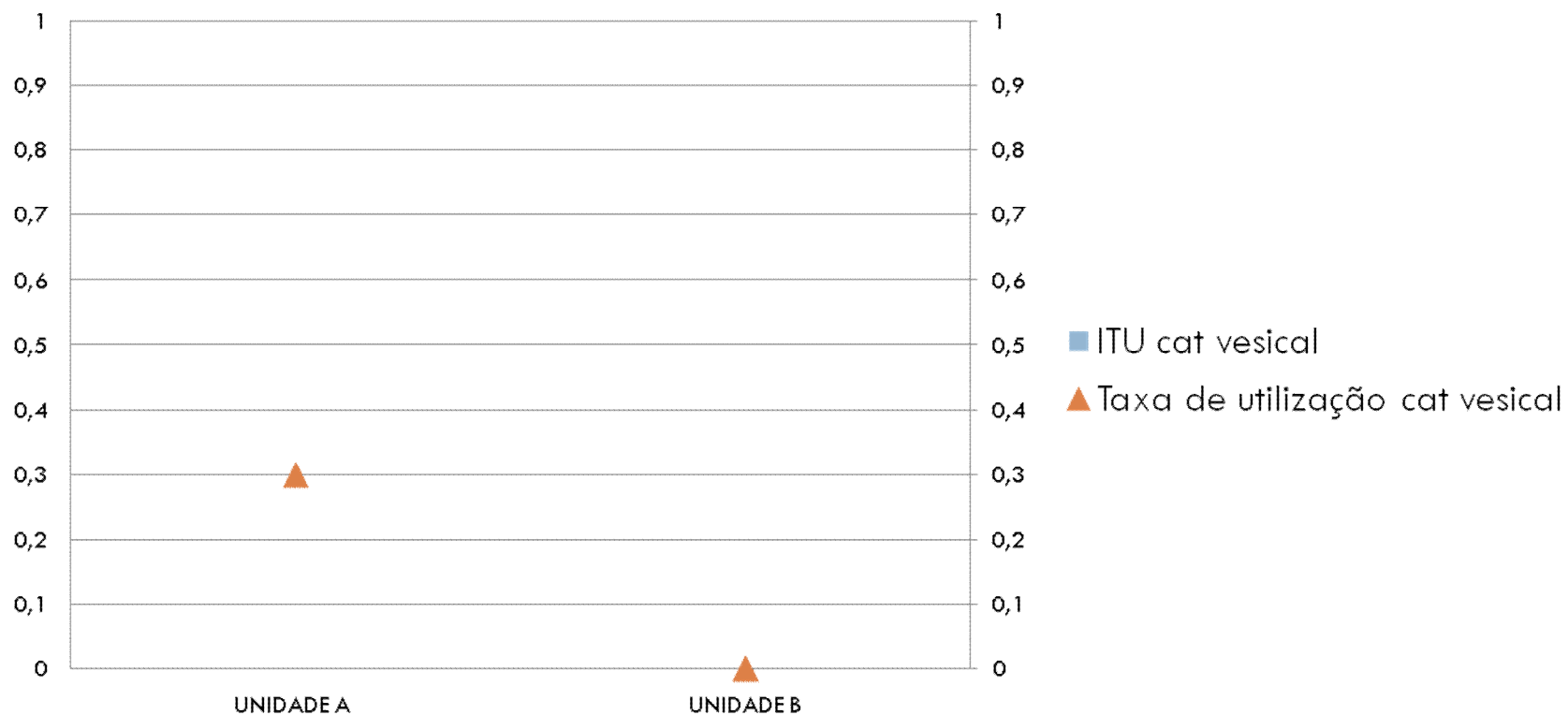
Cálculo de indicadores

Densidade de incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica



Cálculo de indicadores

Densidade de incidência de infecção do trato urinário associada a cateter vesical



Se um controlador de infecção desejar comparar as taxas da sua instituição, que comparadores podem ser usados?

□ **Sistemas de vigilância internacionais**

- NNISS  NHSN
- INICC (International Nosocomial Infection Control Consortium)
- KISS (Krankenhaus-(=Hospital)-Infektions-Surveillance-System)
- INCLIMECC (Indicadores Clínicos de Mejora Continua de la Calidad)

□ **Sistemas de vigilância nacionais**

- São Paulo: Centro de Vigilância Epidemiológica óProf. Alexandre Vranjacô

□ **Cálculo de percentil da sua unidade**

- 10%, 25%, 50%, 75%, 90%

Se um controlador de infecção desejar comparar as taxas da sua instituição, que comparadores podem ser usados?



- Taxas nacionais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária

- ▣ **Depende de nós!!!!**

Obrigada!!!



rrangel@superig.com.br