

Divisão de
Infecção Hospitalar



Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares

Enf^a Silvia Alice Ferreira
Divisão de Infecção Hospitalar



Plano de Aula

- **Conceitos**
- **Sistema de Vigilância no estado de São Paulo**
- **Dados do Sistema de Vigilância – ano 2007**



Infecção Hospitalar

Infecção hospitalar (IH) é aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifesta durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares

- ✓ Não deve estar presente ou em incubação na admissão
- ✓ Ocorrências após 72 horas de internação
- ✓ Critérios previamente estabelecidos (CDC e Portaria MS 2616)



Legislação

- ✓ Lei 9.431 de 6 de janeiro de 1997
- ✓ Portaria MS 2.616/98



Diretrizes e normas para prevenção e controle das infecções hospitalares

ANEXO I – Organização e Competências

- **Implantar um sistema de vigilância epidemiológica das IH**



Legislação

Portaria MS 2.616/98

ANEXO II – Conceitos e Critérios Diagnósticos das infecções Hospitalares

ANEXO III – Vigilância Epidemiológica e Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares

ANEXO IV – Lavagem das Mãos

ANEXO V – Recomendações Gerais





Competências das CCIHs

- Elaborar Programa de Controle de Infecção

Portaria MS 2616/98 – Anexo I – item 3

“Ações mínimas necessárias, a serem desenvolvidas, deliberada e sistematicamente, com vistas à redução máxima possível da incidência e da gravidade das infecções dos hospitais”

Portaria MS 2616/98 – Anexo I – Art. 2º



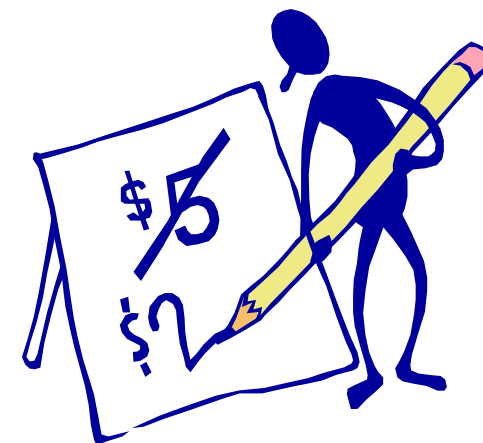
Competências das CCIHs

- Ações mínimas PCIH
 - **Implantar um sistema de vigilância epidemiológica das IH**
 - Adequar, implementar e supervisionar a aplicação de normas e rotinas para prevenção e tratamento das IH
 - Capacitar profissionais
 - Racionalizar o uso de antimicrobianos, germicidas e materiais médico-hospitalares

Portaria MS 2616/98 – Anexo I – item 3

Competências das CCIHs

- **Avaliar indicadores epidemiológicos**
- Investigação epidemiológica de surtos
- Elaborar e divulgar relatórios periódicos
- Medidas de precaução e isolamento
 - limitar a disseminação de agentes
- Notificar as Doenças de notificação compulsória
- Notificar Surtos devido insumos ou produtos



Portaria MS 2616/98 – Anexo I – item 3.2

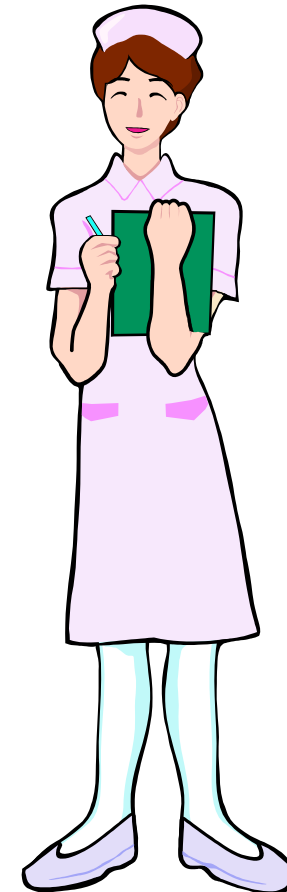


Vigilância Epidemiológica das infecções hospitalares

Observação ativa, sistemática e contínua
de sua ocorrência e de sua distribuição
entre pacientes.....

**com vistas à execução oportuna das
ações de prevenção e controle**

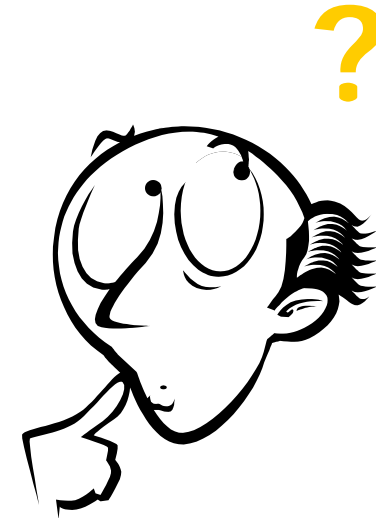
Portaria MS 2616/98 – Anexo III – item 1





Finalidades

- estabelecer limites endêmicos
- calcular riscos específicos de procedimentos
- observar tendências
- identificar surtos
- definir prioridades de controle
- avaliar medidas de controle
- aprimorar atuação da equipe de saúde (retroalimentação)
- apoiar pesquisas





Metodologia

- ↪ **Sistema:** busca **ativa** ou passiva
- ↪ **Observação:** **contínua** ou intermitente
- ↪ **Período de avaliação:** **internação** ou pós alta
- ↪ **Acompanhamento:** retrospectivo ou **prospectivo**
- ↪ **Abrangência:** global, **dirigida** ou por objetivo

Definida pela CCIH ⇒ característica do hospital, risco decorrente da assistência

Portaria MS 2616/98 – Anexo III – item 2

Ficha de Notificação IH - Hospital São José

Etiqueta do paciente	Móstrico: _____ Setor: _____ Adm: ____/____/____ Saída: ____/____/____
	Diagnóstico: _____
	Saída (HAE): ____/____/____ <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Transferência Sexo: _____ <input type="checkbox"/> Óbito

Fatores de Risco Gerais

<input type="checkbox"/> QDM: Imunológico	<input type="checkbox"/> Antibiótico	<input type="checkbox"/> Pac. Crônico
<input type="checkbox"/> Cat. Motor	<input type="checkbox"/> Néoplasia	<input type="checkbox"/> Infecção prévia
<input type="checkbox"/> Estresse/idade	<input type="checkbox"/> Quimioterapia	<input type="checkbox"/> Outros: _____

Infecção Hospitalar

<input type="checkbox"/> ITU	Data: ____/____/____	<input type="checkbox"/> Cateter vesical	<input type="checkbox"/> Injeção vesical
<input type="checkbox"/> Sintomática	Ag 1: _____	<input type="checkbox"/> Cistoscopia	<input type="checkbox"/> ITU
<input type="checkbox"/> Assintomática	Ag 2: _____	H ^o LAB: _____	
<input type="checkbox"/> Outras ITUs			

<input type="checkbox"/> TR. RESPIR.	Data: ____/____/____	<input type="checkbox"/> Anestesia geral	<input type="checkbox"/> Pneumonia
<input type="checkbox"/> Pneumonia	Ag 1: _____	<input type="checkbox"/> Antibiótico / Sisoq/H2	<input type="checkbox"/> Sucralfate
<input type="checkbox"/> Bronq/Traq	Ag 2: _____	<input type="checkbox"/> Intubação / Traqueost.	<input type="checkbox"/> Ventilador Mecânico
<input type="checkbox"/> Outras/pulmão	Ag 3: _____	<input type="checkbox"/> Sonda gástrica	H ^o LAB: _____

<input type="checkbox"/> ISOB	Data: ____/____/____	<input type="checkbox"/> Cirurgia contaminada infectada	IRC: _____
<input type="checkbox"/> ISOP	Ag 1: _____	<input type="checkbox"/> Cirurgia prolongada	
<input type="checkbox"/> OIE	Ag 2: _____	<input type="checkbox"/> Pré-operatório Descompensado	Cirurgia: _____
H ^o LAB: _____	Data: ____/____/____	Cirurgião: _____	

<input type="checkbox"/> I.C. SANG.	Data: ____/____/____	<input type="checkbox"/> NPP	<input type="checkbox"/> Cat. inf. parent.
<input type="checkbox"/> Lab. Confirm.	Ag 1: _____	<input type="checkbox"/> Hemoderivados	<input type="checkbox"/> Paco-pulmão
<input type="checkbox"/> Inf. Dissemin.	Ag 2: _____	<input type="checkbox"/> Hemodinâmica	<input type="checkbox"/> Hemodilise
<input type="checkbox"/> Sepsis Clínica	<input type="checkbox"/> Sinal Av		

H ^o LAB: _____	<input type="checkbox"/> Acesso	Data: ____/____/____	<input type="checkbox"/> Fibrotomia	<input type="checkbox"/> Cat. Semi-implantáveis
<input type="checkbox"/> VASCULAR	Ag 1: _____	<input type="checkbox"/> CVC	<input type="checkbox"/> CVC	<input type="checkbox"/> Cat. Implantáveis
H ^o LAB: _____	Ag 2: _____	<input type="checkbox"/> Cat. umbilical	<input type="checkbox"/> Cat. arterial	<input type="checkbox"/> Hemodinâmica

<input type="checkbox"/> PTSC	Data: ____/____/____	<input type="checkbox"/> Catostomia	<input type="checkbox"/> Gastrostomia
<input type="checkbox"/> Catúte	Ag 1: _____	<input type="checkbox"/> Dilataç. peritoneal	<input type="checkbox"/> Colectomia
<input type="checkbox"/> Catúnea	Ag 2: _____	<input type="checkbox"/> Cheno	<input type="checkbox"/> Traqueostomia
<input type="checkbox"/> Impedido	<input type="checkbox"/> Cheno Tórax		<input type="checkbox"/> Tração Cutânea
<input type="checkbox"/> Catúte	<input type="checkbox"/> Sacros Trauma		<input type="checkbox"/> Úlcera Decúbito
<input type="checkbox"/> Redemida	<input type="checkbox"/> Sacros Decúbito		
<input type="checkbox"/> Inf Tec. Nódul	H ^o LAB: _____		

<input type="checkbox"/> OOMG	Data: ____/____/____	Fator de risco: _____
<input type="checkbox"/> Olfos	Ag 1: _____	
<input type="checkbox"/> Ouidon	Ag 2: _____	

Ficha de IH

- ↪ dados de identificação
- ↪ dados demográficos
- ↪ procedimentos invasivos
- ↪ dados da cirurgia
- ↪ tempo de permanência
- ↪ antibióticos utilizados
- ↪ complicações
- ↪ exames microbiológicos

↪ consolidar mensalmente
↪ elaborar relatórios e dar feed-back.



Indicadores

Os indicadores (taxas) devem ser calculados com objetivo específico.

Principais indicadores:

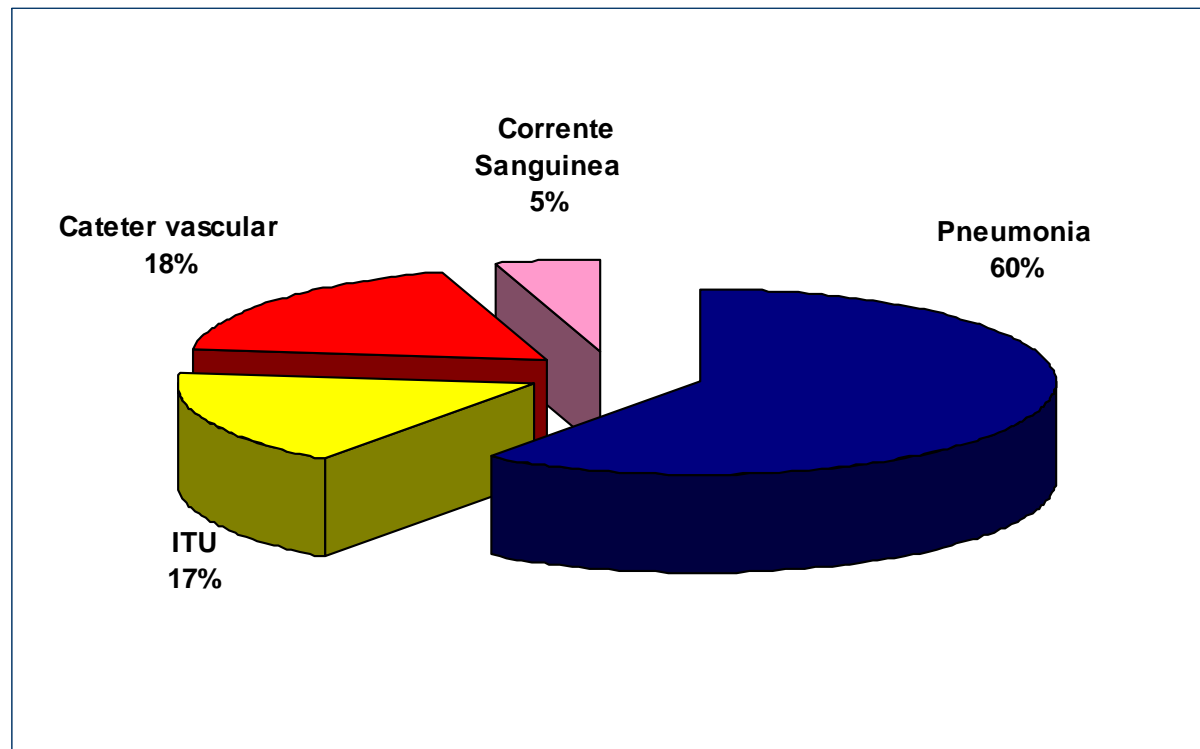
- ↪ **Taxa de Infecção Hospitalar**
- ↪ **Taxa de pacientes com infecção hospitalar**
- ↪ **Distribuição percentual das IHS por localização topográfica**
- ↪ **Taxas de infecção por procedimento**

Portaria MS 2616/98 – Anexo III – item 5



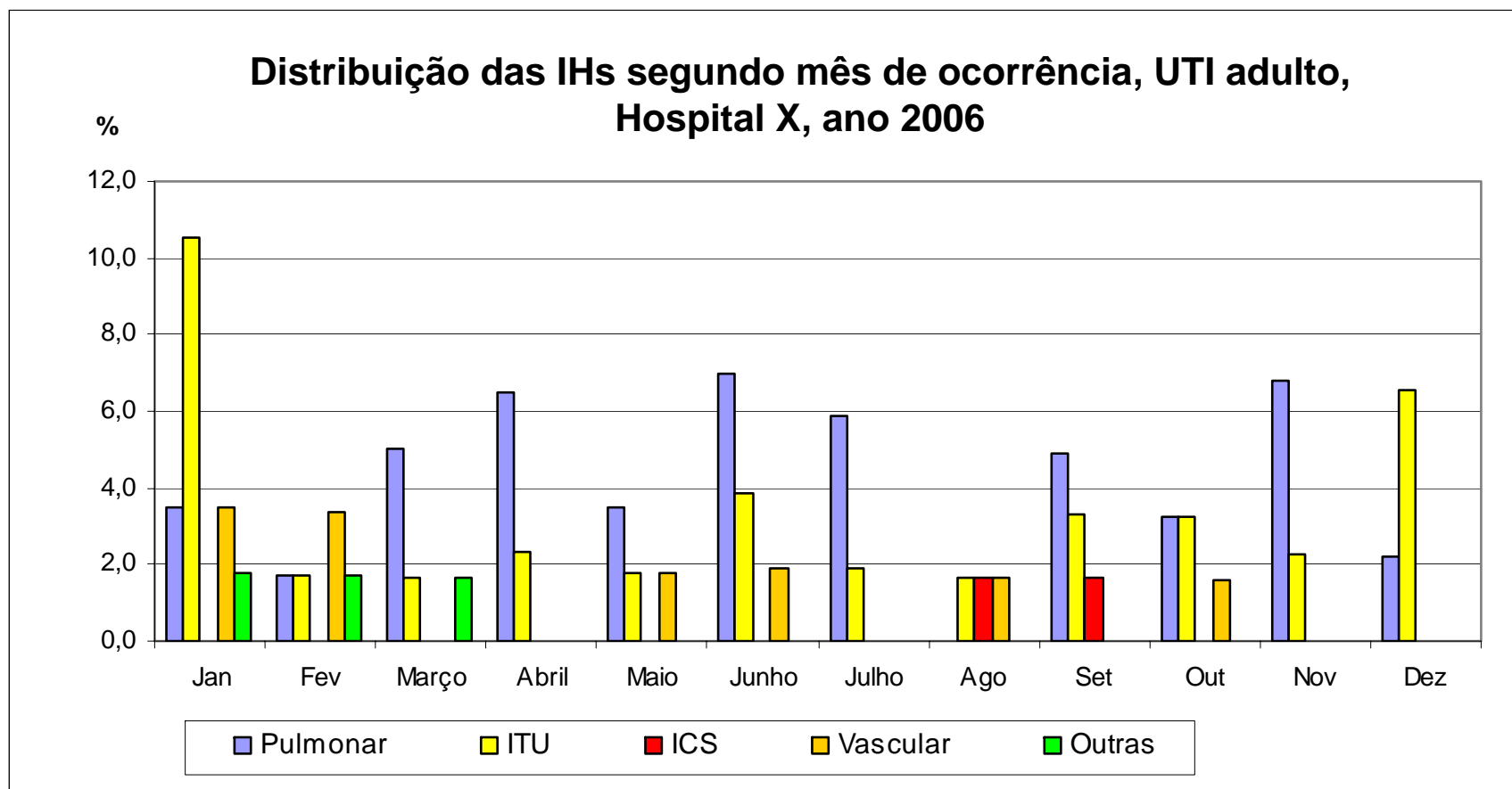
Exemplo: Indicadores epidemiológicos de infecção hospitalar

Distribuição percentual das IHS segundo topografia, UTI adulto Hospital X, ano 2007





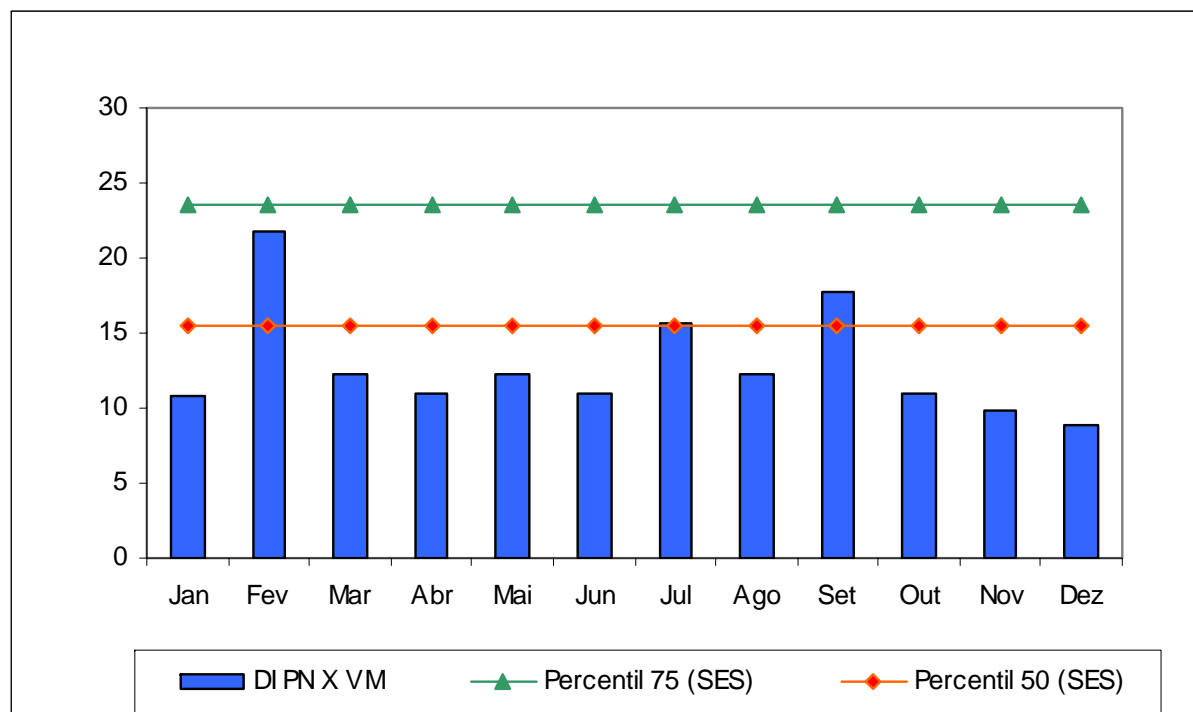
Exemplo: Indicadores epidemiológicos de infecção hospitalar





Exemplo: Indicadores epidemiológicos de infecção hospitalar

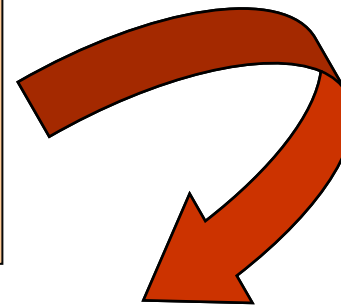
Densidade de incidência de Pneumonias associadas à ventilação mecânica, UTI adulto, Hospital X, ano 2007





Vigilância epidemiológica

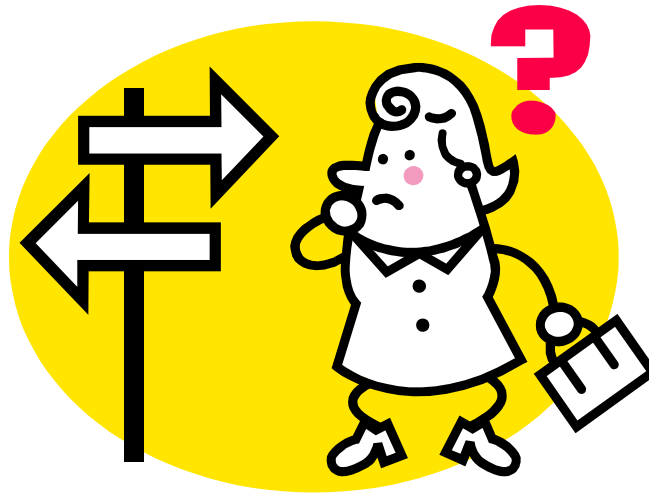
Coleta sistemática
Análise
Interpretação dos
resultados



**Executar medidas de
controle**



Vigilância deve ser



informação para a ação !



Infecção relacionada à assistência à Saúde



Home care

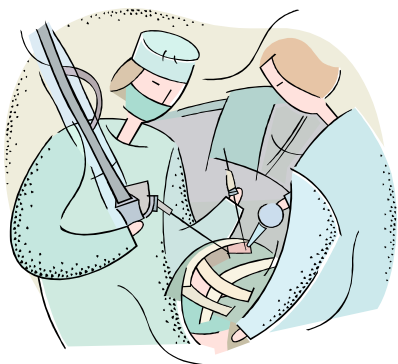


Hemodiálise,
Centros de Reabilitação



Hospitais

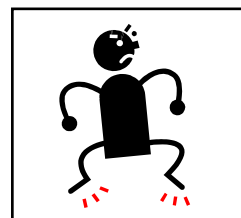
Preocupação com
pacientes,
equipe de saúde e
comunidade



Cirurgias ambulatoriais



Clínicas psiquiátricas





Divisão de
Infecção Hospitalar



Divisão de
Infecção Hospitalar

Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo

Divisão de
Infecção Hospitalar



Centro de Vigilância Epidemiológica
"Prof. Alexandre Vranjac"



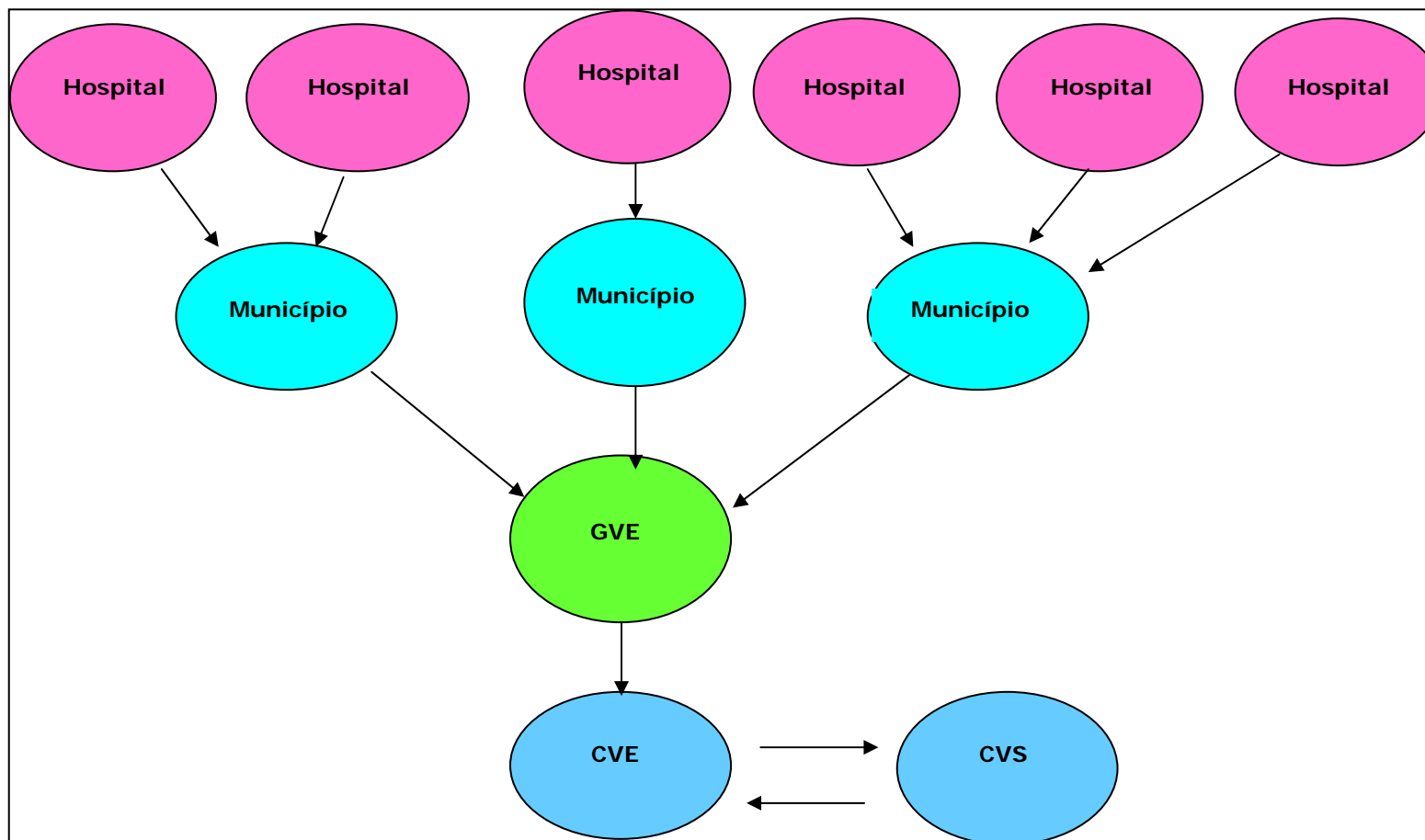
Modelo de vigilância para IH no estado de São Paulo

Novo sistema de vigilância implantado - fevereiro de 2004

- ✓ **Dados obtidos através de vigilância por objetivo**
- ✓ **Notificação adequada às características básicas do hospital**
- ✓ **Utilização de planilhas “EXCEL”**



Fluxo de informações



Vigilância das IHs estado de São Paulo



Centro de Vigilância Epidemiológica

“Prof. Alexandre Vranjac”

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

[Apresentação](#) | [Série Histórica](#) | [Unidades Referência](#) | [E-mails](#) | [Links](#) | [Eventos](#) | [Novidades](#) | [Fóruns](#) | [Software](#) | [Busca](#)

4ª feira, 23 de janeiro de 2008

Acesso rápido |

Doenças Agudas Transmissíveis

Doenças Crônicas Transmissíveis

Doenças Crônicas Não Transmissíveis

Doenças Transmitidas por Água e Alimentos

Doenças Ocasionadas pelo Meio Ambiente

Acidentes e Violências

Imunização

Infecção Hospitalar

Documentos Técnicos

Manuais Técnicos

Fichas de Investigação



NOTIFICAÇÃO ON-LINE



CENTRAL disque CVE: 0800-0555466 / 0800-555466 - 24 horas
TODOS OS DIAS



Pesquisa Domiciliar de Hepatites Virais
envio de resultados
saiba mais...



Pesquisa: níveis de referência de metais no organismo
Início em 24/11/07 com duração de 8 meses.
saiba mais...

BEPA

Boletim Epidemiológico Paulista
publicação mensal

GRG

Grupo Regional
de Observação da Gripe

Febre Amarela
Postos de vacinação

Febre Amarela

Boletim Informativo
Caso de Febre Amarela investigado
em São Paulo



“Prof. Alexandre Vranjac”



Vigilância das IHs estado de São Paulo



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS - CCD
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"
DIVISÃO DE INFECÇÃO HOSPITALAR
Telefone: 3066-8759, FAX: 3066-8261
E-mail: dvhosp@saude.sp.gov.br

INFECÇÃO HOSPITALAR

CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS E ORIENTAÇÕES

SISTEMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
DAS INFECÇÕES HOSPITALARES DO
ESTADO DE SÃO PAULO

JUNHO 2007



Centro de Vigilância Epidemiológica

"Prof. Alexandre Vranjac"



Sítio Cirúrgico

Cirurgias LIMPAS

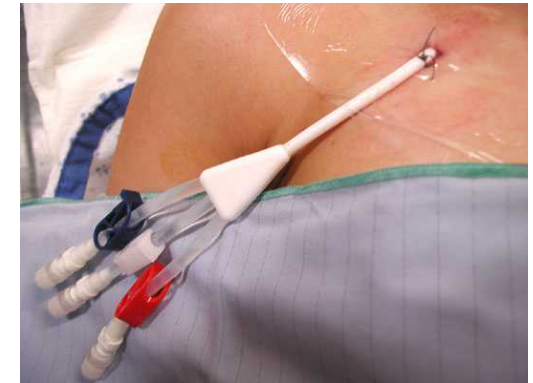
Código da Especialidade	Exemplos de cirurgia limpa	Código da Especialidade	Exemplos de cirurgia limpa
CCARD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aneurismectomia ▪ Angioplastia coronariana ▪ Correção de cardiopatias congênicas ▪ Revascularização do miocárdio ▪ Transplante cardíaco ▪ Valvuloplastias 	CIRPE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cardioplastia ▪ Correção de varicocele ▪ Desconexão ázigo-portal ▪ Herniorrafia (sem inflamação ou infecção) ▪ Orquidopexia ▪ Plástica de bolsa escrotal/torção de testículo
ORTOP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Artroplastia ▪ Artrodesse ▪ Osteossíntese ▪ Osteotomia 	GASCI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cardiotomia/ cardioplastia ▪ Esplenectomia / esplenorrafia ▪ Hepatectomia / hepatorrafia ▪ Hernioplastia hiatal ▪ Herniorrafia (sem inflamação/ infecção) diafragmática / inguinal/ umbilical / crural



UTI adulto e pediátrica

Todos os pacientes internados na UTI são monitorados em busca de IH.

Valorização das topografias associadas às intervenções que podem aumentar o risco de aquisição de IH: **cateter urinário, acesso vascular central e ventilação mecânica**



Valoriza-se os procedimentos assim como o tempo de exposição



UTI neonatal

RNs são divididos em quatro categorias de acordo com o peso de nascimento:

< 1000g

1001 – 1500

1501 – 2500

> 2500g



Avaliação diária quanto à presença de **cateter central** (umbilical, PICC) e **ventilação mecânica**.



Indicadores epidemiológicos

Hospital Geral

Planilha 1 - Infecção de sítio cirúrgico

- Infecções em cirurgias limpas

Planilha 2 - UTI Adulto/Pediátrica/Coronariana

- Infecções por procedimento-dia (pneumonias, corrente sanguínea e infecção do trato urinário)

Planilha 3 - UTI Neonatal

- Infecções por procedimento-dia (pneumonias, corrente sanguínea) por faixa de peso

Planilha 5 – Hemoculturas (UTI adulto/UCO)

- Distribuição de microrganismos e taxa de positividade



Indicadores epidemiológicos

Hospitais de longa permanência

- **Planilha 4**

- ✓ **Pneumonias por 1000 pacientes-dia**
- ✓ **Escabioses por 1000 pacientes-dia**
- ✓ **Gastroenterites por 1000 pacientes-dia**



Divisão de
Infecção Hospitalar

PLANILHA 1 - INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM CIRURGIA LIMPA

IMPORTANTE: NÃO EDITAR AS PLANILHAS.

Indicação: indicado para preenchimento por hospitais e clínicas-dia que realizam cirurgias limpas.

Indicador que será gerado: Incidência de infecção de sítio cirúrgico em cirurgia limpa.

Fórmula de cálculo: $ISC / CL \times 100$

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.

Janeiro

Especialidade cirúrgica	Número de infecções de sítio cirúrgico em cirurgia limpa (ISC)	Número de cirurgias limpas realizadas (CL)	ISC/CL
CCARD			#DIV/0!
CGERA			#DIV/0!
CIRPE			#DIV/0!
CIVAS			#DIV/0!
GASCI			#DIV/0!
GINEC			#DIV/0!
NEUCI			#DIV/0!
ORTOP			#DIV/0!
PLAST			#DIV/0!
TORAX			#DIV/0!
UROCI			#DIV/0!
Total	0	0	#DIV/0!



Centro de Vigilância Epidemiológica

“Prof. Alexandre Vranjac”



Dezembro

Especialidade cirúrgica	Número de infecções de sítio cirúrgico em cirurgia limpa (ISC)	Número de cirurgias limpas realizadas (CL)	ISC/CL
CCARD			#DIV/0!
CGERA			#DIV/0!
CIRPE			#DIV/0!
CIVAS			#DIV/0!
GASCI			#DIV/0!
GINEC			#DIV/0!
NEUCI			#DIV/0!
ORTOP			#DIV/0!
PLAST			#DIV/0!
TORAX			#DIV/0!
UROCI			#DIV/0!
Total	0	0	#DIV/0!

Total	NÃO DIGITAR NESTE QUADRO		
Especialidade cirúrgica	Número de infecções de sítio cirúrgico em cirurgia limpa (ISC)	Número de cirurgias limpas realizadas (CL)	ISC/CL
CCARD	0	0	#DIV/0!
CGERA	0	0	#DIV/0!
CIRPE	0	0	#DIV/0!
CIVAS	0	0	#DIV/0!
GASCI	0	0	#DIV/0!
GINEC	0	0	#DIV/0!
NEUCI	0	0	#DIV/0!
ORTOP	0	0	#DIV/0!
PLAST	0	0	#DIV/0!
TORAX	0	0	#DIV/0!
UROCI	0	0	#DIV/0!
Total	0	0	#DIV/0!



PLANILHA 2: INFECÇÕES EM UTI ADULTO E PEDIÁTRICA							
IMPORTANTE: NÃO EDITAR AS PLANILHAS.							
Indicação: indicado para preenchimento por hospitais gerais ou especializados que possuem qualquer uma das seguintes unidades (ou todas): Unidade de Tratamento Intensivo Adulto (UTI); Unidade Coronariana (UCO); Unidade de Tratamento Intensivo Pediátrico (UTIPE)							
Observação: Hospitais que possuem mais do que uma UTI geral, numerá-las de 1 a 4 e reportar cada UTI sempre no mesmo número.							
Indicadores que serão gerados:							
a) densidade de incidência de pneumonias associadas a ventiladores mecânicos (DI PN X VM)							
b) densidade de incidência de infecções sanguíneas associadas a cateteres centrais (DI IS X CT)							
c) densidade de incidência de infecções urinárias associadas a sonda vesical de demora (DI IU X SV)							
d) taxa de utilização de ventilador mecânico (TX VM)							
e) taxa de utilização de cateter central (TX CT)							
f) taxa de utilização de sonda vesical (TX SV)							
Fórmula de cálculo:							
a) $(PN / VM) \times 1000$							
b) $(IS / CT) \times 1000$							
c) $(IU / SV) \times 1000$							
d) $VM / \text{Pacientes-dia}$							
e) $CT / \text{Pacientes-dia}$							
f) $SV / \text{Pacientes -dia}$							
Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.							

Janeiro							
Unidade	PN <small>(pneumonias associadas a ventilador mecânico)</small>	IS <small>(infecções da corrente sanguínea associadas a cateter central)</small>	IU <small>(infecções urinárias associadas a sonda vesical de demora)</small>	VM <small>(pacientes com ventilador mecânico/dia)</small>	CT <small>(pacientes com cateter central / dia)</small>	SV <small>(pacientes com sonda vesical de demora / dia)</small>	Pacientes-dia
UTI - 1							
UTI - 2							
UTI - 3							
UTI - 4							
UCO							
UTIPE							
Unidade	DI PN X VM	DI IS X CT	DI IU X SV	TX VM	TX CT	TX SV	
UTI - 1	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
UTI - 2	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
UTI - 3	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
UTI - 4	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
UCO	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
UTIPE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	



PLANILHA 3 - INFECÇÕES EM BERÇÁRIO DE ALTO RISCO

IMPORTANTE: NÃO EDITAR AS PLANILHAS.

Indicação: indicado para preenchimento por hospitais gerais que possuem Berçário de Alto Risco ou UTI NEONATAL

Indicadores que serão gerados:

- a) densidade de incidência de pneumonias associadas a ventiladores mecânicos, estratificada por peso ao nascer (DI PN X VM)
- b) densidade de incidência de infecções ranquínas associadas a cateteres centrais/fumbilicais, estratificada por peso ao nascer (DI IS X CT)
- c) taxa de utilização de ventilador mecânico, estratificada por peso ao nascer (TX VM)
- d) taxa de utilização de cateter central/fumbilical, estratificada por peso ao nascer (TX CT)

Fórmula de cálculo:

- a) $(PN / VM) \times 1000$
- b) $(IS / CT) \times 1000$
- c) $VM / \text{Pacientes-dia}$
- d) $CT / \text{Pacientes-dia}$

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.

Janeiro					
Peso ao nascer	PN (pneumonia associada ao uso de ventilador mecânico)	IS (infecção da corrente ranquínica associada ao uso de cateter central)	VM (paciente com ventilador mecânico/dia)	CT (paciente com cateter central/dia)	Pacientes-dia
<1000g					
1001-1500g					
1501-2500g					
>2500g					
Peso ao nascer	DI PN X VM	DI IS X CT	TX VM	TX CT	
<1000g	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
1001-1500g	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
1501-2500g	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
>2500g	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	



PLANILHA 5 - HEMOCULTURAS

IMPORTANTE: NÃO EDITAR AS PLANILHAS.

Indicação: indicado para preenchimento por hospitais gerais ou especializados que possuem qualquer uma das seguintes unidades (ou todas): Unidade de Tratamento Intensivo Adulto (UTI) e ou Unidade Coronariana

Indicadores que serão gerados:

a) Distribuição percentual de microrganismos isolados de hemoculturas de pacientes com infecção hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva Adulto e ou Unidade Coronariana (UCO)

b) Taxa de positividade de hemoculturas em: Unidade de Terapia Intensiva Adulto e ou Unidade Coronariana

Fórmula de cálculo:

a) n. de pacientes com infecção hospitalar com hemocultura positiva para cada microrganismo / total de pacientes com infecção hospitalar com hemocultura positiva nas UTI x 100

b) total de amostras de hemoculturas positivas nas UTI / total de amostras colhidas nas UTI x 100

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.

Janeiro		
Microorganismo	Nº de pacientes com hemoculturas positivas	Distribuição percentual de microrganismos
<i>Acinetobacter baumannii</i> resistente a imipenem		#DIV/0!
<i>Acinetobacter baumannii</i> sensível a imipenem		#DIV/0!
<i>Candida</i> sp		#DIV/0!
<i>Escherichia coli</i> resistente a cefalosporina de terceira geração		#DIV/0!
<i>Escherichia coli</i> sensível a cefalosporina de terceira geração		#DIV/0!
<i>Enterococcus</i> sp sensível a vancomicina		#DIV/0!
<i>Enterococcus</i> sp resistente a vancomicina		#DIV/0!
<i>Klebsiella pneumoniae</i> resistente a cefalosporina de terceira geração		#DIV/0!
<i>Klebsiella pneumoniae</i> sensível a cefalosporina de terceira geração		#DIV/0!
<i>Pseudomonas</i> sp sensível a imipenem		#DIV/0!
<i>Pseudomonas</i> sp resistente a imipenem		#DIV/0!
<i>Staphylococcus aureus</i> sensível a oxacilina		#DIV/0!
<i>Staphylococcus aureus</i> resistente a oxacilina		#DIV/0!
<i>Staphylococcus epidermidis</i> e outros <i>Staphylococcus</i> coagulase		#DIV/0!
Outros Microrganismos		#DIV/0!
Total de pacientes com hemoculturas positivas	0	
Total de hemoculturas positivas nas UTI de adulto		
Total de hemoculturas colhidas nas UTI de adulto		
Taxa de Positividade:	#DIV/0!	



Divisão de Infecção Hospitalar

PLANILHA 4 - HOSPITAL LONGA PERMANÊNCIA E PSIQUIÁTRICO

IMPORTANTE: NÃO EDITAR AS PLANILHAS.

Indicação: indicado para hospitais de longa permanência e hospitais psiquiátricos

Indicadores que serão gerados:

- a) densidade de incidência de pneumonias (DI PN)
- b) densidade de incidência de escabioses (DI ES)
- c) densidade de incidência de gastroenterites (DI GI)

Fórmula de cálculo:

- a) $[PN / \text{Pacientes-dia}] \times 1000$
- b) $[ES / \text{Pacientes-dia}] \times 1000$
- c) $[GI / \text{Pacientes-dia}] \times 1000$

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.

Janeiro				
Unidade de Internação	PN (pneumonia)	ES (escabiose)	GI (gastroenterites)	Pacientes-dia
Moradores				
Total	0	0	0	0
Unidade de Internação	DI PN	DI ES	DI GI	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Moradores	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Total	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	



Divisão de
Infecção Hospitalar



Divisão de
Infecção Hospitalar

Análise dos dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo

Hospitais Gerais 2007



Análise dos dados

- Avaliação de dados agregados:
soma do numerador no período (n. de infeccções)
soma dos denominadores no período
(n. de dispositivos ou pacientes-dia)
- Distribuição em percentis: 10, 25, 50, 75, 90.



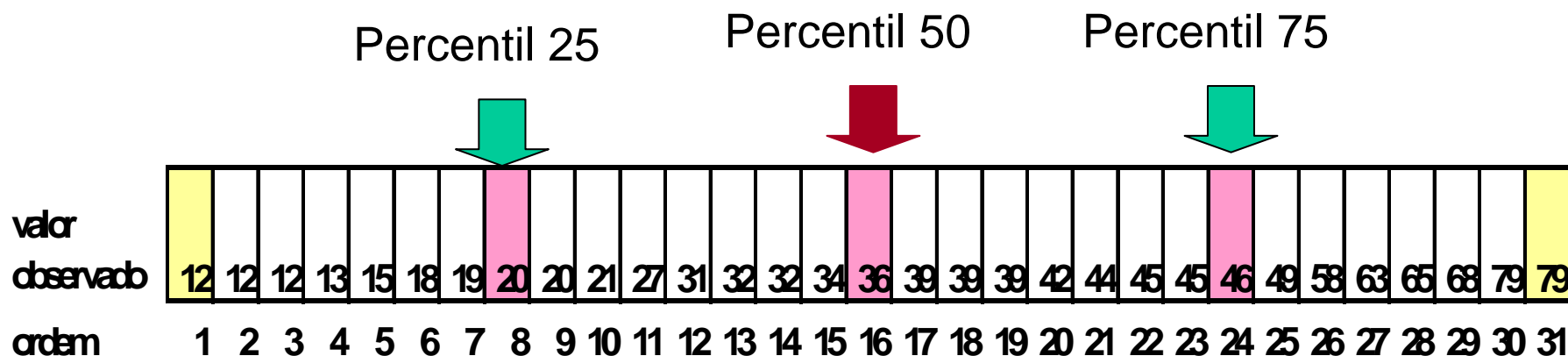
Percentil - Exemplo

- Ex. peso de tumores malignos de abdome removidos de 31 pacientes

1 2	3 9
1 2	3 9
1 2	3 9
1 3	4 2
1 5	4 4
1 8	4 5
1 9	4 5
2 0	4 6
2 0	4 9
2 1	5 8
2 7	6 3
3 1	6 5
3 2	6 8
3 2	7 9
3 4	7 9
3 6	



Percentil - Exemplo



Divisão em quatro partes = quartis

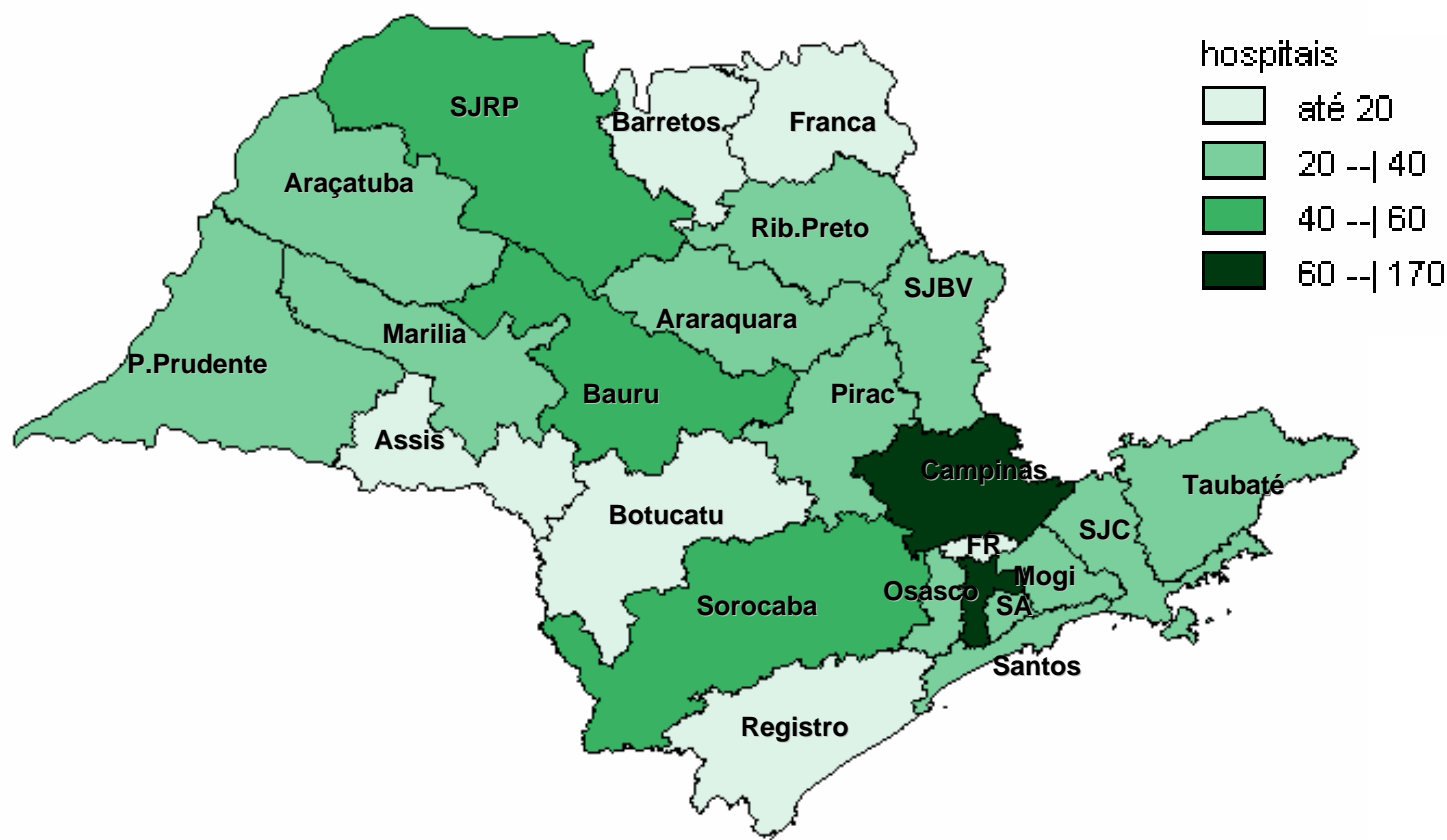
Mediana (2o. Quartil) = percentil 50

1o. Quartil = percentil 25

3o. quartil = percentil 75



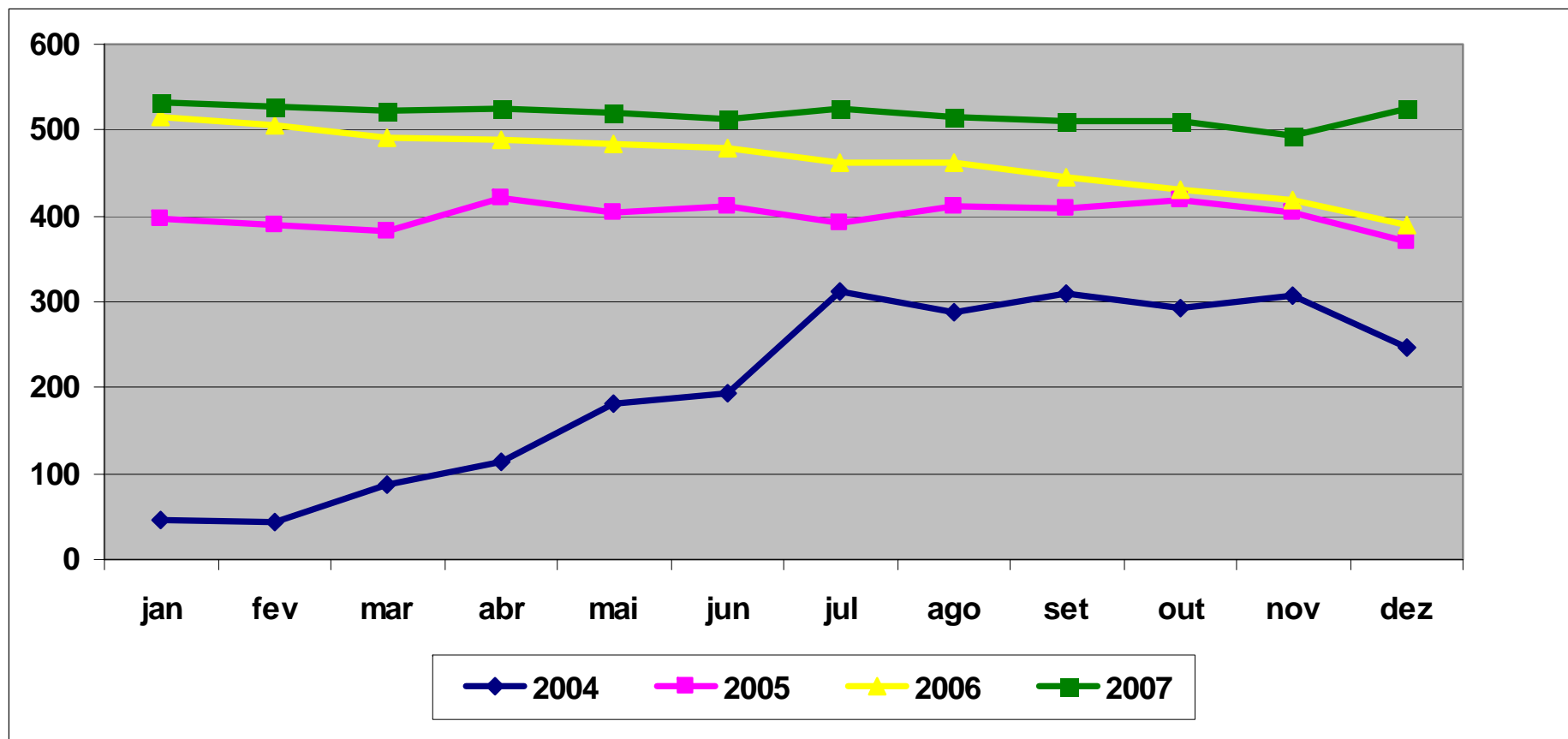
Hospitais por DIR, estado de São Paulo



Fonte: DATASUS/CNES



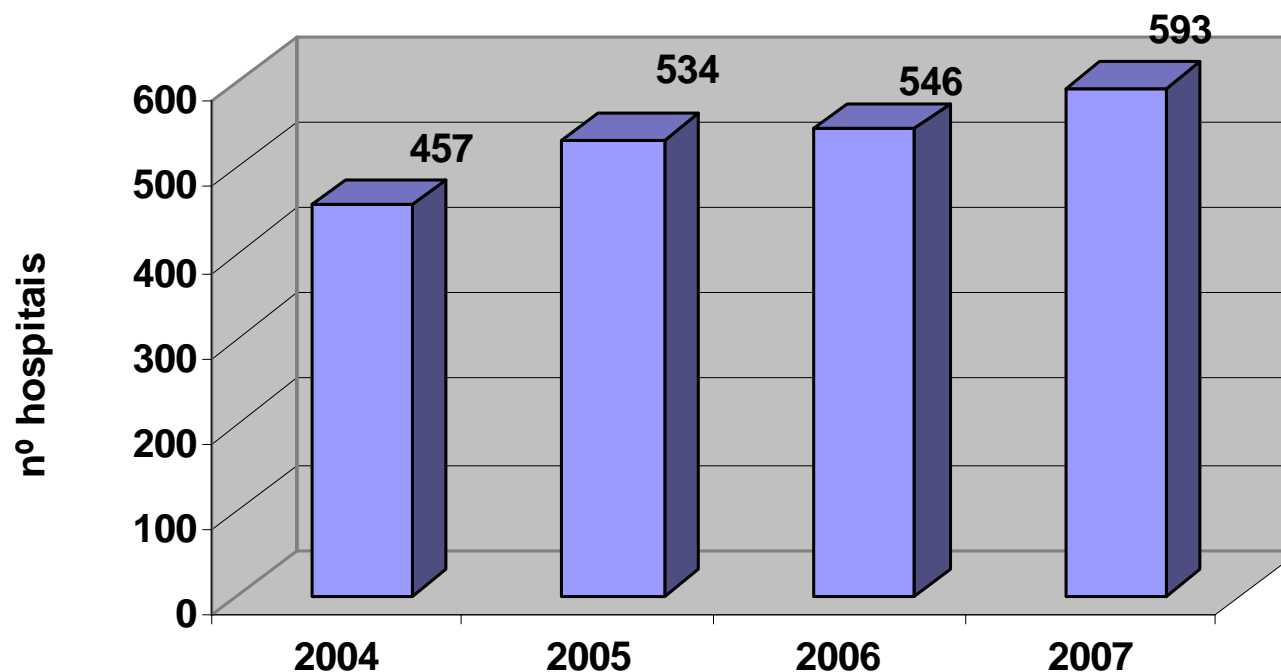
Número de hospitais notificantes por mês em 2004, 2005, 2006 e 2007





Hospitais notificantes São Paulo 2004 a 2007

Número de hospitais notificantes ao Sistema de Vigilância
Epidemiológica de IH





Hospitais notificantes por Regional 2007

GVE	Nome	Hospitais Notificantes 2007	CNES 2007	Taxa de Resposta
GVE I	São Paulo	109	192	56,8
GVE VII	Santo André	33	45	73,3
GVE VIII	Mogi das Cruzes	25	30	83,3
GVE IX	Franco da Rocha	3	7	42,9
GVE X	Osasco	10	26	38,5
GVE XI	Araçatuba	29	31	93,5
GVE XII	Araraquara	11	26	42,3
GVE XIII	Assis	11	23	47,8
GVE XIV	Barretos	17	15	113,3
GVE XV	Bauru	33	43	76,7
GVE XVI	Botucatu	19	21	90,5
GVE XVII	Campinas	39	93	41,9
GVE XVIII	Franca	4	18	22,2
GVE XIX	Marília	23	31	74,2
GVE XX	Piracicaba	26	33	78,8
GVE XXI	Presidente Prudente	20	22	90,9
GVE XXII	Presidente Venceslau	8	9	88,9
GVE XXIII	Registro	1	7	14,3
GVE XXIV	Ribeirão Preto	25	32	78,1
GVE XXV	Santos	18	26	69,2
GVE XXVI	São João da Boa Vista	27	29	93,1
GVE XXVII	São José dos Campos	20	27	74,1
GVE XXVIII	Caraguatatuba	3	5	60,0
GVE XXIX	São José do Rio Preto	37	43	86,0
GVE XXX	Jales	8	13	61,5
GVE XXXI	Sorocaba	14	47	29,8
GVE XXXII	Itapeva	7	6	116,7
GVE XXXIII	Taubaté	13	27	48,1
Total		593	927	64,0

Cirurgias: hospitais notificantes 2007

Divisão de
Infecção Hospitalar

GVE	Nome	Hospitais Notificantes 2007	Hospitais que enviaram planilha	
			N	%
GVE I	São Paulo	109	71	65,1
GVE VII	Santo André	33	30	90,9
GVE VIII	Mogi das Cruzes	25	22	88,0
GVE IX	Franco da Rocha	3	1	33,3
GVE X	Osasco	10	6	60,0
GVE XI	Araçatuba	29	25	86,2
GVE XII	Araraquara	11	8	72,7
GVE XIII	Assis	11	10	90,9
GVE XIV	Barretos	17	14	82,4
GVE XV	Bauru	33	31	93,9
GVE XVI	Botucatu	19	18	94,7
GVE XVII	Campinas	39	35	89,7
GVE XVIII	Franca	4	4	100,0
GVE XIX	Marília	23	15	65,2
GVE XX	Piracicaba	26	23	88,5
GVE XXI	Presidente Prudente	20	18	90,0
GVE XXII	Presidente Venceslau	8	8	100,0
GVE XXIII	Registro	1	1	100,0
GVE XXIV	Ribeirão Preto	25	24	96,0
GVE XXV	Santos	18	18	100,0
GVE XXVI	São João da Boa Vista	27	20	74,1
GVE XXVII	São José dos Campos	20	18	90,0
GVE XXVIII	Caraguatatuba	3	2	66,7
GVE XXIX	São José do Rio Preto	37	32	86,5
GVE XXX	Jales	8	7	87,5
GVE XXXI	Sorocaba	14	11	78,6
GVE XXXII	Itapeva	7	7	100,0
GVE XXXIII	Taubaté	13	10	76,9
Total		593	489	82,5

Fonte: Sistema de Vigilância Epidemiológica – SES/SP/DVHOSP

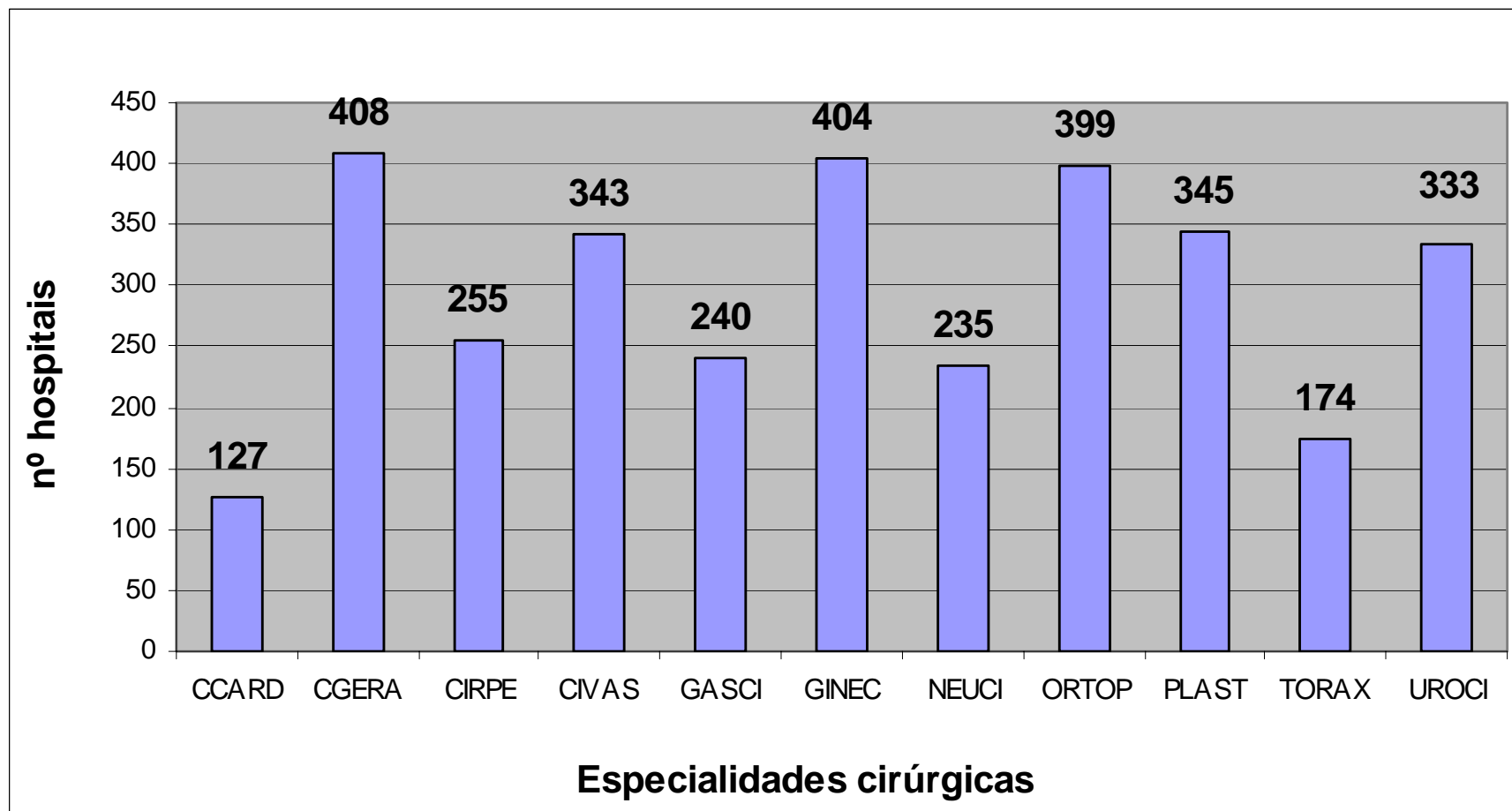


Centro de Vigilância Epidemiológica

“Prof. Alexandre Vranjac”



Número de Hospitais Notificantes por Especialidade Cirúrgica 2007



Total de Hospitais = 489



Percentis das Taxas de Infecção em Cirurgia Limpa em 2007

Regional	hospitais que realizaram > 250 cirurgias	Percentil				
		10	25	50	75	90
São Paulo	64	0,09	0,54	0,94	1,81	3,79
Santo André	23	0,00	0,07	0,46	1,05	2,21
Mogi das Cruzes	19	0,00	0,00	0,07	0,37	0,86
Franco da Rocha	1					
Osasco	5					
Araçatuba	10	0,00	0,00	0,00	0,46	0,75
Araraquara	2					
Assis	6					
Barretos	9	0,00	0,00	0,16	1,07	1,91
Bauru	20	0,00	0,05	0,34	0,74	1,28
Botucatu	9	0,00	0,10	1,16	1,51	1,81
Campinas	24	0,00	0,07	0,81	2,18	5,40
Franca	4					
Marília	9	0,00	0,07	0,20	0,85	1,53
Piracicaba	20	0,00	0,05	0,34	0,75	1,37
Presidente Prudente	11	0,00	0,00	0,06	0,36	0,74
Presidente Venceslau	4					
Registro	1					
Ribeirão Preto	21	0,00	0,31	0,79	1,83	2,61
Santos	15	0,00	0,00	1,29	1,94	2,53
São João da Boa Vista	17	0,00	0,00	0,66	1,28	2,76
São José dos Campos	14	0,02	0,13	0,83	1,26	1,67
Caraguatatuba	2					
São José do Rio Preto	20	0,00	0,00	0,24	1,88	2,40
Jales	1					
Sorocaba	11	0,00	0,00	0,20	0,81	2,09
Itapeva	6					
Taubaté	7					
Total	355	0,00	0,07	0,58	1,37	2,46



Percentis das Taxas de Infecção em Cirurgia Limpa por especialidade cirúrgica em 2007

Taxas IFC	nº hospitais analisados	Percentil				
		10	25	50	75	90
CCARD	111	0,00	0,00	1,69	4,79	9,52
CGERA	295	0,00	0,00	0,00	1,45	3,55
CIRPE	216	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83
CIVAS	284	0,00	0,00	0,00	0,58	2,50
GASCI	177	0,00	0,00	0,00	0,33	1,93
GINEC	295	0,00	0,00	0,00	1,01	2,79
NEUCI	214	0,00	0,00	1,33	4,23	7,88
ORTOP	308	0,00	0,00	0,41	1,35	2,35
PLAST	283	0,00	0,00	0,00	0,02	0,99
TORAX	170	0,00	0,00	0,00	0,00	1,81
UROCI	261	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05

UTI adulto, UTI pediátrica, UCO: Hospitais notificantes - 2007

GVE	UTI Adulto	UCO	Pediátrica
São Paulo	92	13	47
Santo André	25	1	9
Mogi das Cruzes	19	1	11
Franco da Rocha	2	0	1
Osasco	7	1	4
Araçatuba	8	1	1
Araraquara	5	1	3
Assis	5	1	1
Barretos	4	0	1
Bauru	12	2	5
Botucatu	3	0	2
Campinas	26	3	6
Franca	3	1	2
Marília	5	0	1
Piracicaba	11	2	3
Presidente Prudente	5	1	1
Presidente Venceslau	1	0	0
Registro	1	0	0
Ribeirão Preto	14	1	6
Santos	13	3	6
São João da Boa Vista	9	0	0
São José dos Campos	10	1	3
Caraguatatuba	1	0	0
São José do Rio Preto	12	2	4
Jales	2	0	0
Sorocaba	6	0	1
Itapeva	1	0	0
Taubaté	6	0	2
Total	308	35	120

Fonte: Sistema de Vigilância Epidemiológica – SFS/SP/DVHOSP



UTI > 500 pacientes-dia

Regional	Nº Hospitais por Tipo de UTI (com >500 pac-dia)		
	Adulto	UCO	Pediátrica
São Paulo	92	13	45
Santo André	22	1	8
Mogi das Cruzes	17	1	8
Franco da Rocha	2		1
Osasco	5	1	4
Araçatuba	7	1	1
Araraquara	1		
Assis	4	1	1
Barretos	4		1
Bauru	9	2	4
Botucatu	3		1
Campinas	19	3	5
Franca	3	1	1
Marília	5		1
Piracicaba	10	1	3
Presidente Prudente	4	1	
Presidente Venceslau	1		
Registro	1		
Ribeirão Preto	12	1	5
Santos	13	3	4
São João da Boa Vista	9		
São José dos Campos	9	1	2
Caraguatatuba	1		
São José do Rio Preto	10	2	3
Jales	2		
Sorocaba	4		1
Itapeva	1		
Taubaté	6		2
Total	276	33	101



Percentis das Taxas de Infecção e Utilização de Dispositivos Invasivos em UTI Adulto

Percentil	10	25	50	75	90
DI PN X VM	4,59	9,91	15,52	23,61	30,80
DI IS X CT	0,00	1,47	4,71	8,75	14,08
DI IU X SV	0,57	3,01	6,42	10,06	15,67

2004: 137 hospitais

2005: 213 hospitais

2006: 241 hospitais

2007: 276 hospitais

Percentil	10	25	50	75	90
TX VM	26,82	35,92	47,43	57,82	68,01
TX CT	29,59	52,84	56,86	69,44	80,43
TX SV	43,46	55,88	69,31	80,74	87,59

PACIENTES-DIA

MEDIANA 2786

MÉDIA 3886

Percentis das Taxas de Infecção e Utilização de Dispositivos Invasivos em UTI Pediátrica

Percentil	10	25	50	75	90
DI PN X VM	0,00	2,80	5,95	11,09	16,63
DI IS X CT	0,00	3,58	8,15	13,54	24,92
DI IU X SV	0,00	0,00	4,51	10,31	19,04

2004: 48 hospitais

2005: 64 hospitais

2006: 85 hospitais

2007: 101 hospitais

Percentil	10	25	50	75	90
TX VM	20,53	34,12	47,07	58,55	70,68
TX CT	18,03	30,11	39,83	56,84	67,84
TX SV	5,01	9,02	16,60	27,69	45,46

PACIENTES-DIA
MEDIANA 1607
MÉDIA 1862



Percentis das Taxas de Infecção e Utilização de Dispositivos Invasivos em UCO

Percentil	10	25	50	75	90
DI PN X VM	6,84	13,45	22,86	29,85	36,69
DI IS X CT	0,00	0,00	3,92	5,94	9,57
DI IU X SV	0,00	1,83	3,89	9,12	19,24

2005: 21 hospitais

2006: 27 hospitais

2007: 33 hospitais

Percentil	10	25	50	75	90
TX VM	9,78	14,44	19,17	30,00	43,38
TX CT	23,09	30,84	36,77	44,46	74,41
TX SV	25,45	31,21	41,90	53,58	74,84

PACIENTES-DIA
 MEDIANA 2137
 MÉDIA 2426

UTI Neonatal: Hospitais notificantes-2007

Divisão de
Infecção Hospitalar



GVE	Nome	Hospitais Notificantes 2007	Hospitais que enviaram planilha	
			N	%
GVE I	São Paulo	109	52	47,7
GVE VII	Santo André	33	11	33,3
GVE VIII	Mogi das Cruzes	25	14	56,0
GVE IX	Franco da Rocha	3	2	66,7
GVE X	Osasco	10	8	80,0
GVE XI	Araçatuba	29	1	3,4
GVE XII	Araraquara	11	3	27,3
GVE XIII	Assis	11	3	27,3
GVE XIV	Barretos	17	1	5,9
GVE XV	Bauru	33	4	12,1
GVE XVI	Botucatu	19	1	5,3
GVE XVII	Campinas	39	13	33,3
GVE XVIII	Franca	4	2	50,0
GVE XIX	Marília	23	2	8,7
GVE XX	Piracicaba	26	4	15,4
GVE XXI	Presidente Prudente	20	5	25,0
GVE XXII	Presidente Venceslau	8	0	0,0
GVE XXIII	Registro	1	1	100,0
GVE XXIV	Ribeirão Preto	25	8	32,0
GVE XXV	Santos	18	9	50,0
GVE XXVI	São João da Boa Vista	27	2	7,4
GVE XXVII	São José dos Campos	20	6	30,0
GVE XXVIII	Caraguatatuba	3	0	0,0
GVE XXIX	São José do Rio Preto	37	5	13,5
GVE XXX	Jales	8	1	12,5
GVE XXXI	Sorocaba	14	3	21,4
GVE XXXII	Itapeva	7	1	14,3
GVE XXXIII	Taubaté	13	4	30,8
Total		593	166	28,0



Percentis das Taxas de PNM e Utilização de Ventilação Mecânica em UTI Neonatal

Densidade de Incidência de pneumonia associada à ventilação (x1000VM-dia)

Faixas de peso	Percentil				
	10	25	50	75	90
<1000g	0.00	0.00	2.67	8.09	21.94
1001-1500g	0.00	0.00	0.00	10.00	21.01
1501-2500g	0.00	0.00	0.00	12.30	25.25
>2500g	0.00	0.00	0.00	8.27	24.08

Taxa de utilização de ventilação mecânica (%)

Faixas de peso	Percentil				
	10	25	50	75	90
<1000g	30.25	41.76	59.18	74.91	89.36
1001-1500g	12.30	22.42	30.70	43.58	56.89
1501-2500g	5.85	11.64	20.32	32.43	44.90
>2500g	6.98	11.51	23.47	36.29	51.38



Percentis das Taxas de ICS Utilização de Cateter Central em UTI Neonatal

Densidade de Incidência de infecção de corrente sanguínea associada à catéter central (x1000CVC-dia)

Faixas de peso	Percentil				
	10	25	50	75	90
<1000g	0.00	3.80	13.68	26.10	46.72
1001-1500g	0.00	0.28	11.95	23.85	46.39
1501-2500g	0.00	0.00	11.13	23.15	52.27
>2500g	0.00	0.00	10.75	25.22	48.53

Taxa de utilização de cateter central (%)

Faixas de peso	Percentil				
	10	25	50	75	90
<1000g	23.66	35.03	57.08	77.37	92.93
1001-1500g	15.87	28.47	45.06	66.81	83.06
1501-2500g	5.50	16.70	32.39	51.54	67.81
>2500g	5.36	18.05	33.13	48.25	66.62



Planilha 5 - Hemoculturas

- **2004**
 - 3133 pacientes com IH e hemocultura positiva
- **2005**
 - 8492 pacientes com IH e hemocultura positiva
- **2006**
 - 8428 pacientes com IH e hemocultura positiva
- **2007**
 - 13322 pacientes com IH e hemocultura positiva



Microrganismos isolados em Hemocultura em UTI Adulto e UCO

Total do Estado

Microorganismo isolados nos hospitais notificantes 2007	Pacientes com hemocultura positiva e infecção hospitalar	
	N	%
Staphylococcus epidermidis e outros Staphylococcus coagulase negativa	4074	30,6
Outros Microrganismos	2225	16,7
Staphylococcus aureus resistente a oxacilina	1326	10,0
Staphylococcus aureus sensível a oxacilina	929	7,0
Candida sp	707	5,3
Pseudomonas sp sensível a imipenem	689	5,2
Klebsiella pneumoniae resistente a cefalosporina de terceira geração	578	4,3
Acinetobacter baumannii sensível a imipenem	515	3,9
Klebsiella pneumoniae sensível a cefalosporina de terceira geração	489	3,7
Escherichia coli sensível a cefalosporina de terceira geração	429	3,2
Enterococcus sp sensível a vancomicina	390	2,9
Pseudomonas sp resistente a imipenem	384	2,9
Acinetobacter baumannii resistente a imipenem	330	2,5
Escherichia coli resistente a cefalosporina de terceira geração	138	1,0
Enterococcus sp resistente a vancomicina	125	0,9
Total de pacientes com hemoculturas positivas	13322	100,0
Total de culturas colhidas = 105635		

Total de Hospitais = 269



Resistência microbiana ESP 2007

Microorganismo	total	%
<i>Acinetobacter baumannii</i> resistente a imipenen	330	2.48
<i>Acinetobacter baumannii</i> sensível a imipenen	515	3.87
subtotal	845	
% resistência	39	
<i>Candida sp</i>	707	5.31
<i>Escherichia coli</i> resistente a cefalosporina de terceira geração	138	1.04
<i>Escherichia coli</i> sensível a cefalosporina de terceira geração	429	3.22
subtotal	567	
% resistência	24	
<i>Enterococcus sp</i> sensível a vancomicina	390	2.93
<i>Enterococcus sp</i> resistente a vancomicina	125	0.94
subtotal	515	
% resistência	24	
<i>Klebsiella pneumoniae</i> resistente a cefalosporina de terceira geração	578	4.34
<i>Klebsiella pneumoniae</i> sensível a cefalosporina de terceira geração	489	3.67
subtotal	1067	
% resistência	54	
<i>Pseudomonas sp</i> sensível a imipenem	689	5.17
<i>Pseudomonas sp</i> resistente a imipenem	384	2.88
subtotal	1073	
% resistência	36	
<i>Staphylococcus aureus</i> sensível a oxacilina	929	6.97
<i>Staphylococcus aureus</i> resistente a oxacilina	1326	9.95
subtotal	2255	
% resistência	59	
<i>Staphylococcus epidermidis</i> e outros <i>Staphylococcus</i> coagulase negativa	4074	30.58
Outros Microrganismos	2225	16.70
Total de pacientes com hemoculturas positivas	13322	100.05

CVE Centro de Vigilância Epidemiológica

"Prof. Alexandre Vranjac"

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO


[Apresentação](#) | [Série Histórica](#) | [Unidades Referência](#) | [E-mails](#) | [Links](#) | [Eventos](#) | [Novidades](#) | [Fóruns](#) | [Software](#) | [Busca](#)

Quarta-feira, 2 de junho de 2008

Acesso rápido |

- Doenças Agudas Transmissíveis**
- Doenças Crônicas Transmissíveis
- Doenças Crônicas Não Transmissíveis
- Doenças Transmitidas por Água e Alimentos
- Doenças Ocasionadas pelo Meio Ambiente
- Acidentes e Violências
- Alimentação saudável
- Vacinação
- Infeção Hospitalar
- Documentos Técnicos
- Manuais Técnicos


NOTIFICAÇÃO ON-LINE



disque CVE: 0800-0555466 / 0800-555466 - 24 horas
TODOS OS DIAS



Pesquisa Domiciliar de Hepatites Virais
envio de resultados
[saiba mais...](#)



Pesquisa: níveis de referência de metais no organismo
Início em 24/11/07 com duração de 8 meses.
[saiba mais...](#)



Boletim Epidemiológico Paulista
publicação mensal



Síndrome Pós-poliomielite
orientações para profissionais de saúde



Grupo Regional de Observação da Gripe

31 de maio, 4 e 28 de junho
 Curso de Oftalmologia para o Pediatra,
[saiba mais...](#)



Boletim Epidemiológico Paulista

Publicação Mensal sobre Agravos à Saúde Pública

Maio 2008 Volume 5 Número 53

ISSN 1806-4272

[Apresentação](#)

[Expediente](#)

[Instruções aos autores](#)

[Edições anteriores](#)

[Suplementos](#)

Análise dos dados de infecção hospitalar do Estado de São Paulo – Ano 2007
Data analysis of hospital infection in the State of São Paulo – 2007

Denise Brandão de Assis¹, Geraldine Madalosso¹, Sílvia Alice Ferreira¹, Yara Y. Yassuda¹, Ana Livia Geremias²

¹Divisão de Infecção Hospitalar Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (DIH/CVE/CCD/SES-SP); ²Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde (EPISUS-SP)

Resumo

A tendência de aumento da adesão ao Sistema de Vigilância das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, já observada nos anos anteriores, manteve-se em 2007. Além disso, é evidente a consolidação do sistema, permitindo a comparação de taxas de infecção hospitalar (IH) de cada hospital com o condensado de taxas de IH do Estado. O desenvolvimento de um sistema para monitorizar infecções selecionadas é de responsabilidade das autoridades de saúde. O Sistema de Vigilância das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo vem cumprindo esta atribuição, caracterizando-se como um sistema de vigilância inédito de base governamental.

Palavras-chave: sistemas de vigilância; vigilância epidemiológica; infecção hospitalar.



E-mail:

dvhosp@saude.sp.gov.br

sferreira@saude.sp.gov.br

Site:

www.cve.saude.sp.gov.br