



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

Hospitais Gerais 2007

Divisão de Infecção Hospitalar – CVE/CCD/SES



Indicadores de Infecção Hospitalar do Estado de São Paulo



- **UTI: adulto, pediátrica, UCO**
 - **infecções:**
 - **pneumonia x ventilação mecânica**
 - **infecção urinária x sonda vesical**
 - **infecção sanguínea x cateter central**
 - **taxas de utilização de dispositivos:**
 - **ventilador mecânico**
 - **sonda vesical de demora**
 - **cateter central**
 - **hemoculturas**
 - **distribuição de microrganismos**
 - **taxa de positividade**





Indicadores de Infecção Hospitalar do Estado de São Paulo



- **UTI Neonatal**
 - **infecções:**
 - pneumonia x ventilação mecânica
 - infecção sanguínea x cateter central
 - **taxas de utilização de dispositivos:**
 - ventilador mecânico
 - cateter central
- **Cirurgia:**
 - **infecção em cirurgia limpa**



Critérios Diagnósticos



- **CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS E ORIENTAÇÕES - SISTEMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFECÇÕES HOSPITALARES DO ESTADO DE SÃO PAULO**
- **Revisado em Junho de 2007**
- **Disponível em:**
ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/IH/IH07_COL ETA.pdf



Planilha de Notificação



Divisão de
Infecção Hospitalar

- **Planilha para Hospital Geral**
- **Revisada em julho de 2007**
- **Disponível em:**
http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/ih/ih_sve.html



Referências Bibliográficas



- BRASIL. Ministério da Saúde. Padronização da Nomenclatura no Censo Hospitalar. Portaria Nº 312 de maio de 2002.
- Centers for Diseases Control and Prevention. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, Data Summary from January 1990-May 1999, Issued June 1999. *Am J Infect Control*, v. 27, n. 6, p. 520-32, 1999.
- **HORAN TC, GAYNES RP. Surveillance of Nosocomial Infections. In: Hospital Epidemiology and Infection Control, 3rd ed., Mayhall CG, editor. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004:1659-1702.**
- MANGRAM, A.J. et al. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. *Infect Control Hosp Epidemiol*, v.10, n.4, p.247-280, 1999.
- RAMOS, S.R.T.S. Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares. In: APECIH. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. *Diagnóstico e Prevenção de Infecção Hospitalar em Neonatologia*. p. 6-19. 2002.
- WONG, E.S. "Surgical Site Infection" in Hospital Epidemiology and Infection Control. Mayhall, CG Philadelphia 2004. 289-310.



Análise



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



Análise



- Critérios de exclusão da análise global:
 - < 250 cirurgias no período
 - < 500 pacientes-dia no período (UTI)
 - < 50 pacientes-dia no período (UTI Neonatal)

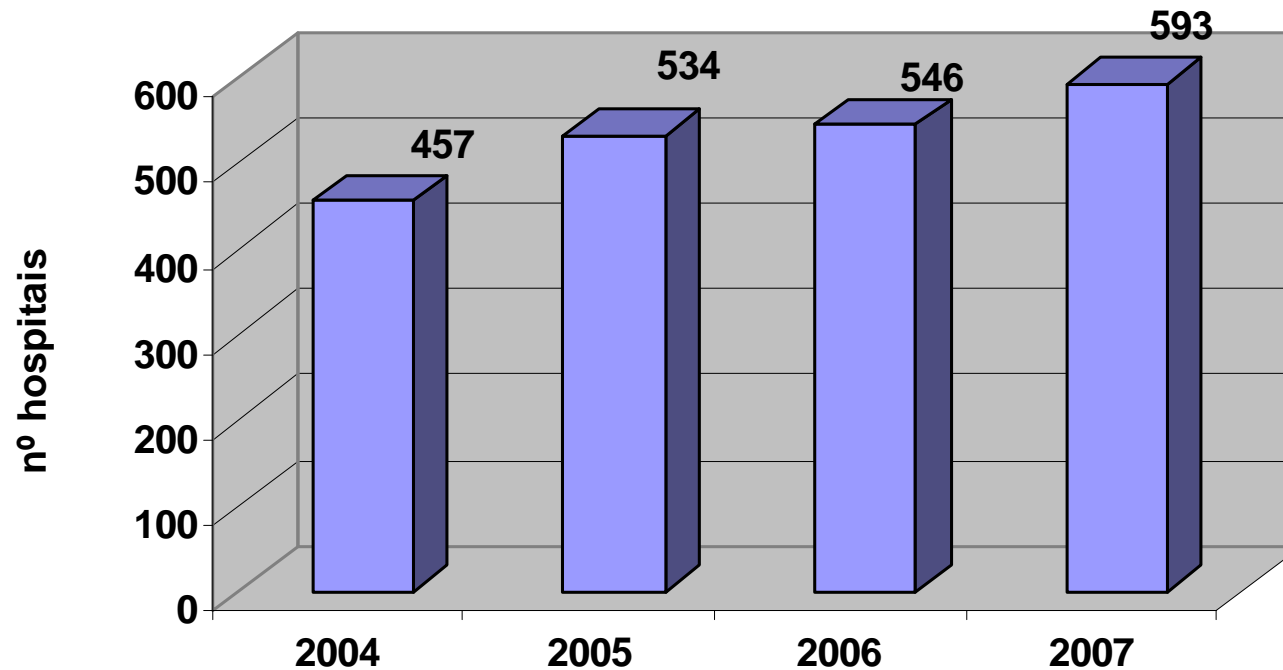
Evitar dispersão dos dados pela inclusão de hospitais com denominador extremamente pequeno



Hospitais notificantes 2004 a 2007



Número de hospitais notificantes ao Sistema de Vigilância
Epidemiológica de IH





Hospitais notificantes por Regional

2004, 2005, 2006

Divisão de
Infecção Hospitalar



Regional	HOSPITAIS CADASTRADOS CNES*	Hospitais Notificantes 2004		Hospitais Notificantes 2005		Hospitais notificantes 2006	
		N	%	N	%	N	%
ARAÇATUBA	30	27	90,0	32	106,7	30	100,0
ARARAQUARA	26	20	76,9	20	76,9	17	65,4
ASSIS	21	12	57,1	13	61,9	12	57,1
BARRETOS	15	17	113,3	16	106,7	14	93,3
BAURU	44	33	75,0	35	79,5	33	75,0
BOTUCATU	19	20	105,3	22	115,8	19	100,0
CAMPINAS	90	43	47,8	41	45,6	29	32,2
FRANCA	18	0	0,0	1	5,6	4	22,2
FRANCO DA ROCHA	7	2	28,6	2	28,6	1	14,3
MARÍLIA	32	26	81,3	22	68,8	22	68,8
MOGI DAS CRUZES	31	8	25,8	24	77,4	27	87,1
OSASCO	25	6	24,0	3	12,0	3	12,0
PIRACICABA	30	25	83,3	25	83,3	25	83,3
PRES PRUDENTE	31	28	90,3	28	90,3	26	83,9
REGISTRO	7	2	28,6	1	14,3	0	0,0
RIBEIRÃO PRETO	30	26	86,7	25	83,3	27	90,0
SANTO ANDRÉ	43	37	86,0	32	74,4	31	72,1
SANTOS	24	13	54,2	18	75,0	19	79,2
SÃO PAULO	182	48	26,4	52	28,6	76	41,8
SJ BOA VISTA	28	13	46,4	20	71,4	25	89,3
SJ CAMPOS	31	27	87,1	27	87,1	25	80,6
SJ RIO PRETO	56	18	32,1	36	64,3	40	71,4
SOROCABA	50	0	0,0	29	58,0	31	62,0
TAUBATÉ	26	6	23,1	10	38,5	10	38,5
TOTAL	896	457	51,0	534	59,6	546	60,9

www.datasus.gov.br/CNES, janeiro 2006/dados das regionais



Hospitais notificantes por Regional 2007



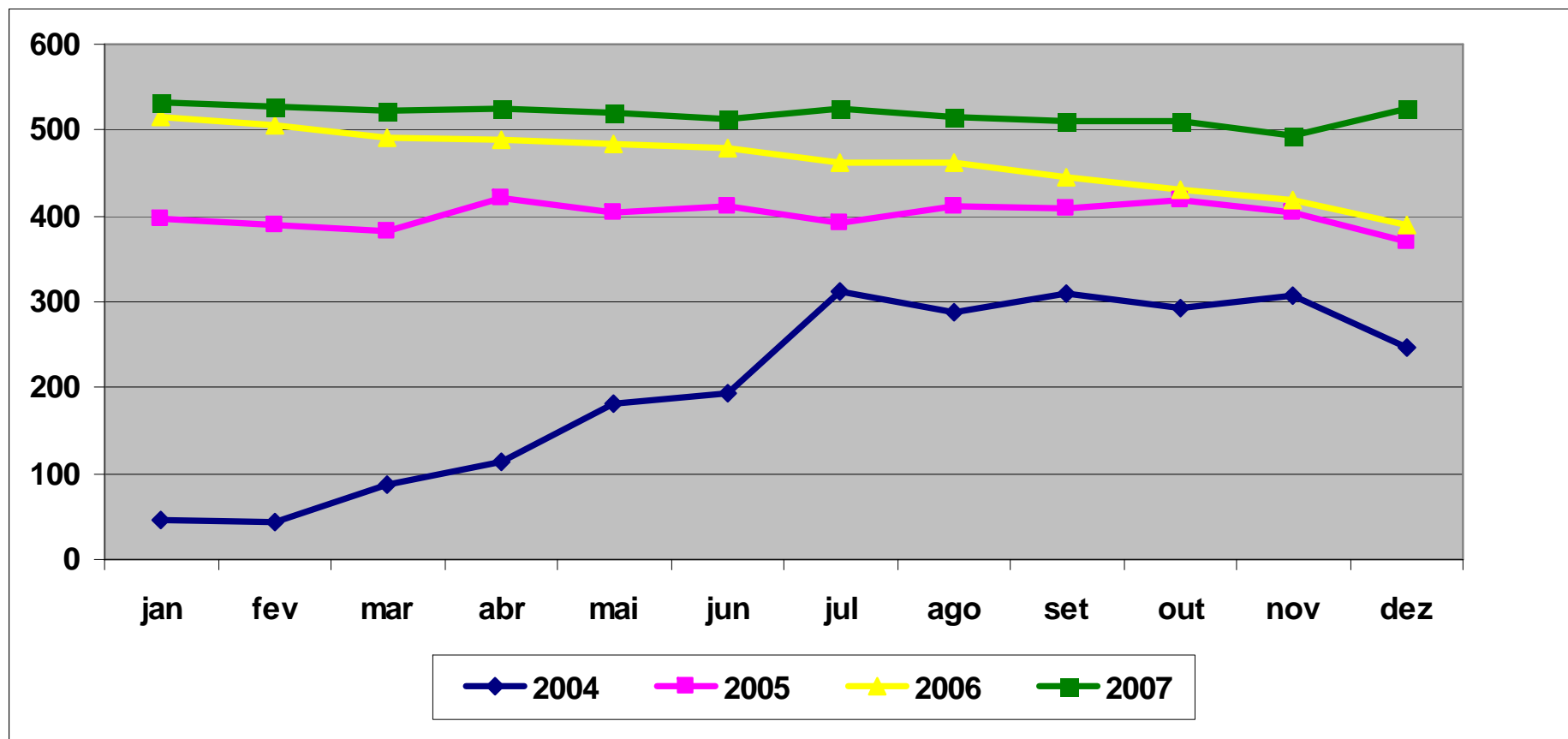
GVE	Nome	Hospitais Notificantes 2007	CNES 2007	Taxa de Resposta
GVE I	São Paulo	109	192	56,8
GVE VII	Santo André	33	45	73,3
GVE VIII	Mogi das Cruzes	25	30	83,3
GVE IX	Franco da Rocha	3	7	42,9
GVE X	Osasco	10	26	38,5
GVE XI	Araçatuba	29	31	93,5
GVE XII	Araraquara	11	26	42,3
GVE XIII	Assis	11	23	47,8
GVE 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	12	27	48,1
Total		593	927	64,0

www.datasus.gov.br/CNES, janeiro 2007



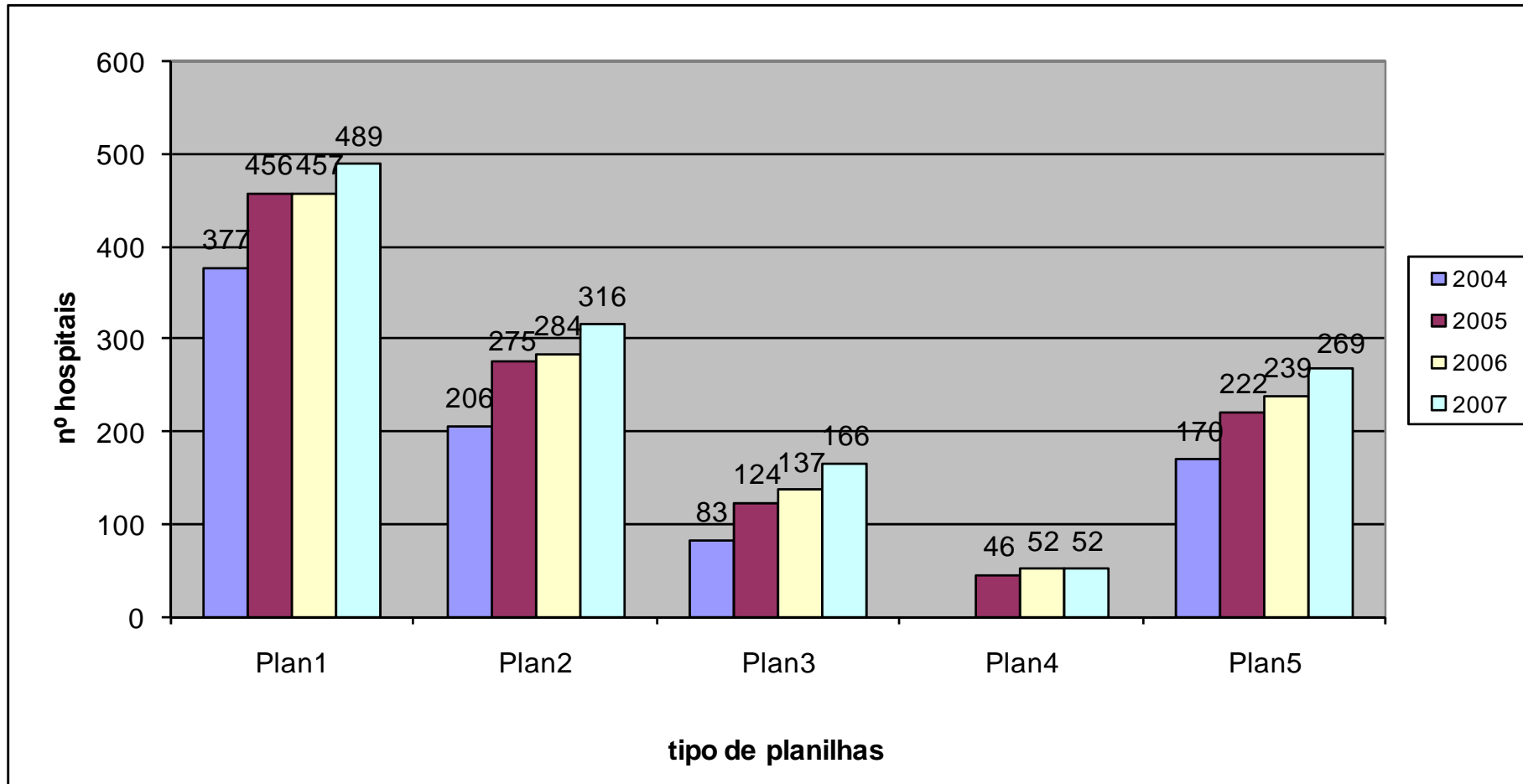
Número de hospitais notificantes por mês em 2004, 2005, 2006 e 2007

Divisão de Infecção Hospitalar





Planilhas enviadas 2004 a 2007





Infecção de Sítio Cirúrgico



Planilha 1: hospitais notificantes

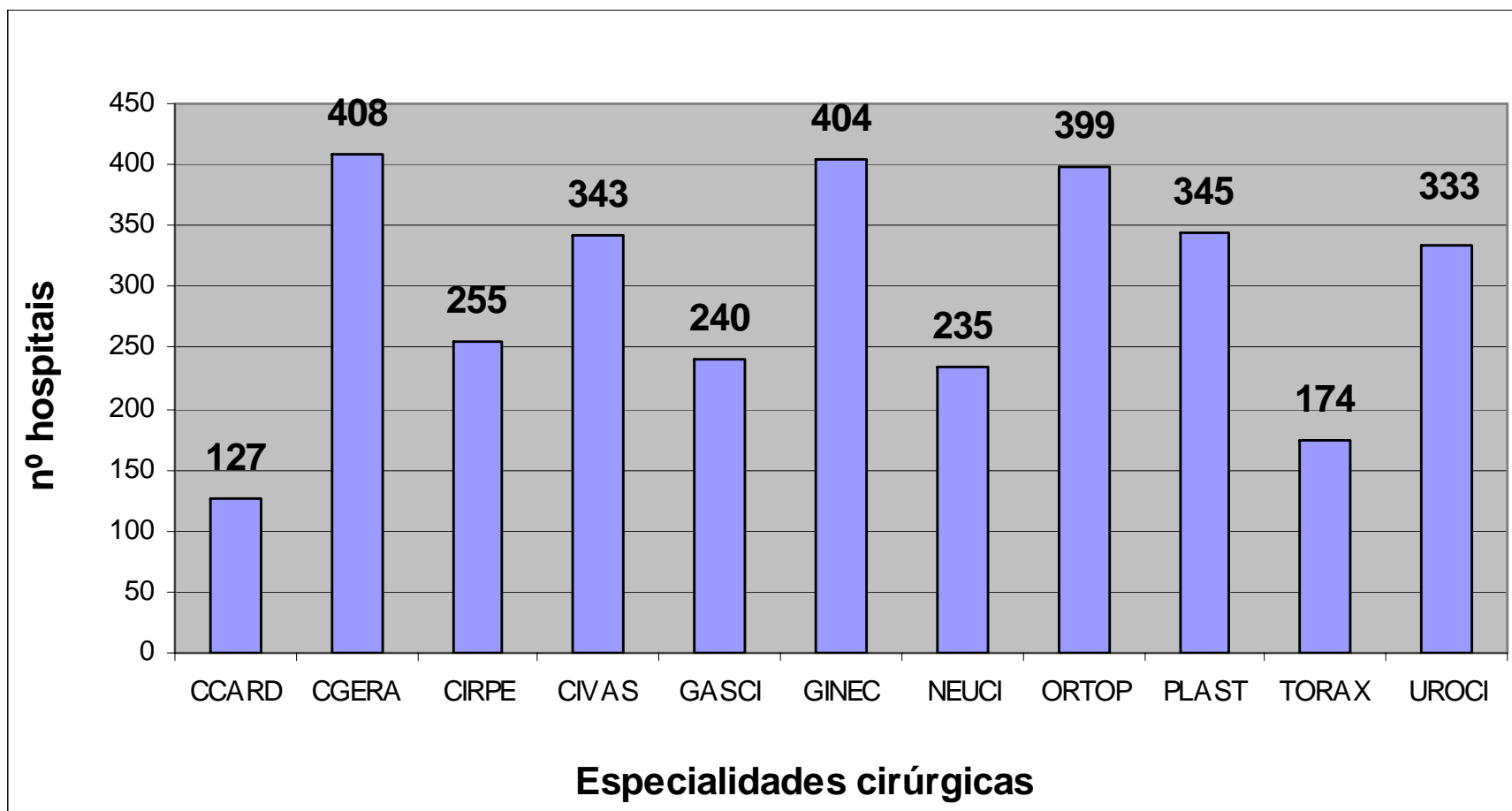
Divisão de
Infecção Hospitalar



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



Número de Hospitais Notificantes por Especialidade Cirúrgica 2007

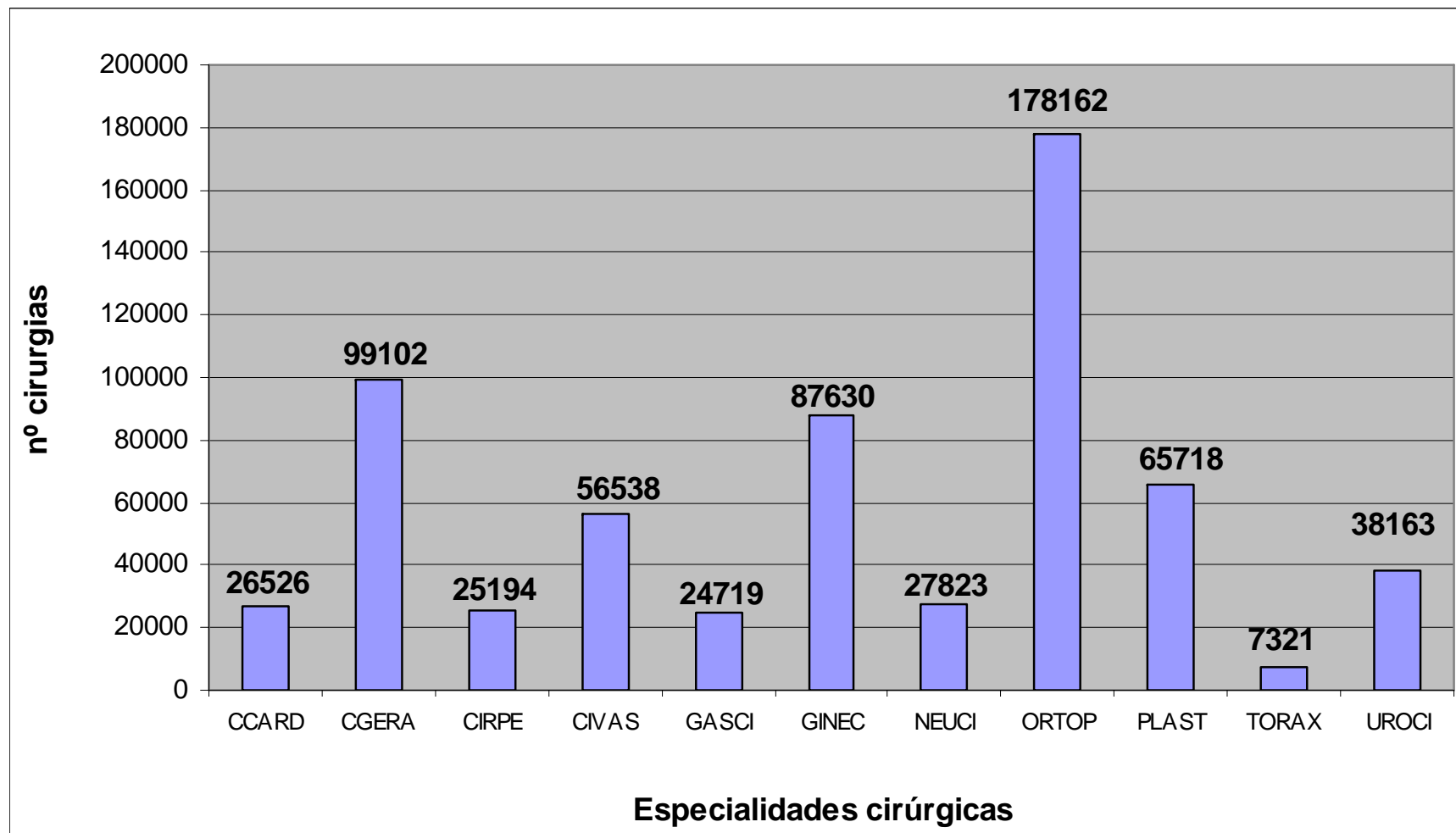


Total de Hospitais = 489



Número de cirurgias limpas notificadas por Especialidade Cirúrgica 2007

Divisão de Infecção Hospitalar



Total de Cirurgias = 652.975



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					

Total	10	25	50	75	90
326	0,00	0,10	0,60	1,38	2,49

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

Divisão de Infecção Hospitalar



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



Infecções em UTI



Planilha 2: Hospitais notificantes

Divisão de
Infecção Hospitalar



GVE	Nome	Hospitais Notificantes 2007	Hospitais que enviaram planilha	
			N	%
GVE I	São Paulo	109	97	89,0
GVE VII	Santo André	33	25	75,8
GVE VIII	Mogi das Cruzes	25	21	84,0
GVE IX	Franco da Rocha	3	2	66,7
GVE X	Osasco	10	7	70,0
GVE XI	Araçatuba	29	7	24,1
GVE XII	Araraquara	11	5	45,5
GVE XIII	Assis	11	5	45,5
GVE XIV	Barretos	17	4	23,5
GVE XV	Bauru	33	13	39,4
GVE XVI	Botucatu	19	3	15,8
GVE XVII	Campinas	39	27	69,2
GVE XVIII	Franca	4	3	75,0
GVE XIX	Marília	23	5	21,7
GVE XX	Piracicaba	26	11	42,3
GVE XXI	Presidente Prudente	20	5	25,0
GVE XXII	Presidente Venceslau	8	1	12,5
GVE XXIII	Registro	1	1	100,0
GVE XXIV	Ribeirão Preto	25	14	56,0
GVE XXV	Santos	18	13	72,2
GVE XXVI	São João da Boa Vista	27	9	33,3
GVE XXVII	São José dos Campos	20	10	50,0
GVE XXVIII	Caraguatatuba	3	1	33,3
GVE XXIX	São José do Rio Preto	37	12	32,4
GVE XXX	Jales	8	2	25,0
GVE XXXI	Sorocaba	14	6	42,9
GVE XXXII	Itapeva	7	1	14,3
GVE XXXIII	Taubaté	12	6	46,2
Total		593	316	53,3

* UTI adulto, pediátrica e coronariana



Hospitais notificantes: UTI Adulto, UCO, UTI Pediátrica

Divisão de Infecção Hospitalar



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	0	0	2
Total	308	35	120



UTI > 500 pacientes-dia

Divisão de Infecção Hospitalar



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

Divisão de Infecção Hospitalar



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



Centro de Vigilância Epidemiológica

"Prof. Alexandre Vranjac"



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

Divisão de Infecção Hospitalar



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



Centro de Vigilância Epidemiológica

"Prof. Alexandre Vranjac"



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

Divisão de Infecção Hospitalar



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



Percentis das Taxas de Infecção e Utilização de Dispositivos Invasivos em UTI Adulto (MSP x Interior)

Divisão de Infecção Hospitalar



Município de São Paulo

92 hospitais

Percentis	DI PN X VM	DI IS X CT	DI IU X SV	TX VM	TX CT	TX SV
0,1	7,89	1,40	2,65	30,78	40,20	46,80
0,25	10,33	3,71	4,25	36,90	47,69	54,89
0,50	14,47	6,37	7,20	44,91	58,24	65,23
0,75	21,15	9,42	11,23	56,17	69,35	75,98
0,9	26,91	15,70	15,12	62,00	77,15	82,50
Pac-dia	mediana	4840				

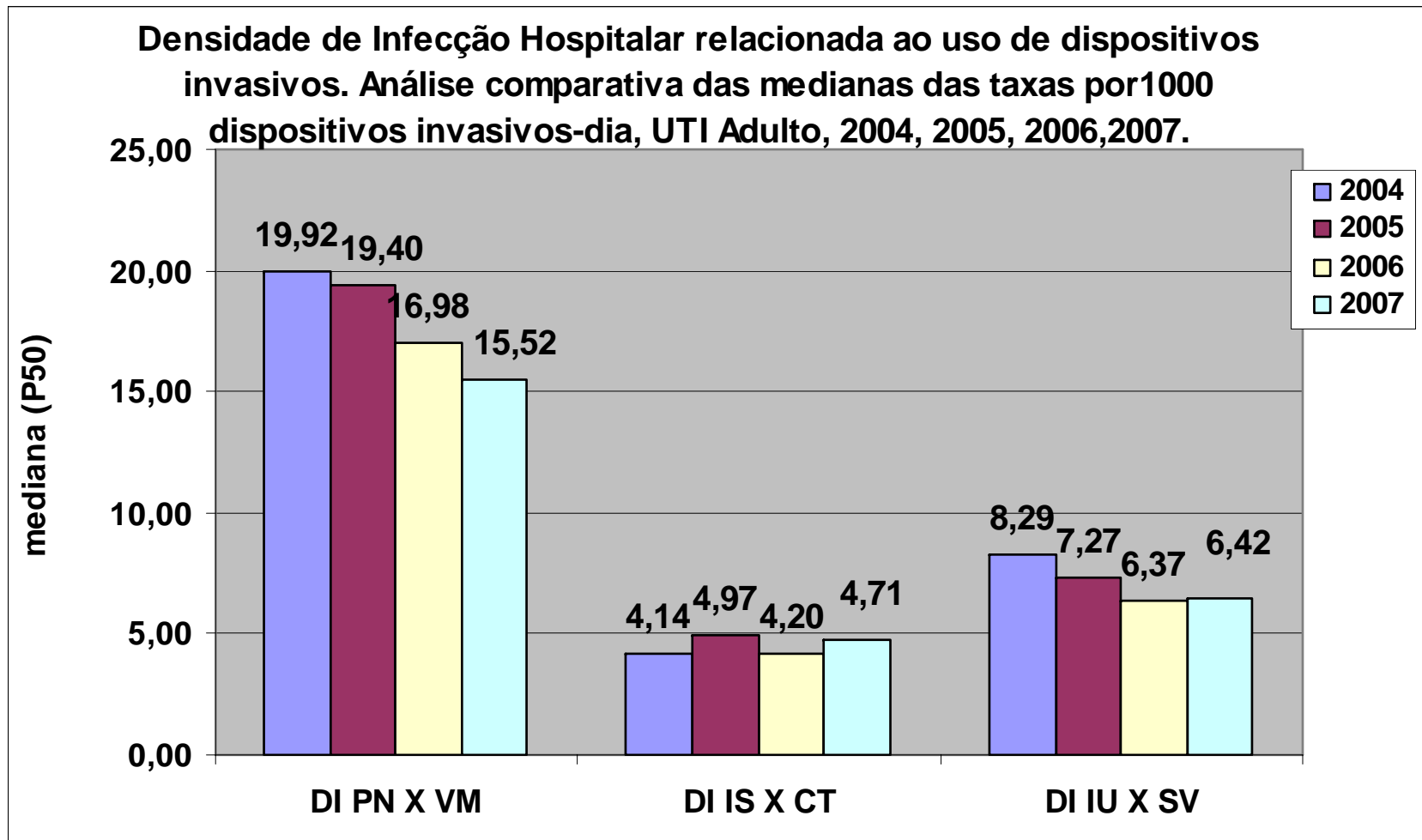
Interior do Estado

177 hospitais

Percentis	DI PN X VM	DI IS X CT	DI IU X SV	TX VM	TX CT	TX SV
0.10	1.48	0.00	0.00	22.39	25.84	41.15
0.25	9.43	0.78	2.35	35.92	39.75	56.39
0.5	16.50	3.49	6.22	49.25	55.81	71.59
0.75	24.90	7.41	9.38	58.49	69.52	82.49
0.9	32.07	13.06	16.61	71.66	80.99	89.77
Pac-dia	mediana	2328				



Mediana das Taxas de Infecção em UTI Adulto 2004 a 2007





Hemoculturas



Planilha 5: Hospitais notificantes

Divisão de
Infecção Hospitalar



GVE	Nome	Hospitais		
		Notificantes 2007	Hospitais que enviaram planilha	
			N	%
GVE I	São Paulo	109	78	71,6
GVE VII	Santo André	33	23	69,7
GVE VIII	Mogi das Cruzes	25	18	72,0
GVE IX	Franco da Rocha	3	2	66,7
GVE X	Osasco	10	7	70,0
GVE XI	Araçatuba	29	4	13,8
GVE XII	Araraquara	11	5	45,5
GVE XIII	Assis	11	4	36,4
GVE XIV	Barretos	17	2	11,8
GVE XV	Bauru	33	8	24,2
GVE XVI	Botucatu	19	3	15,8
GVE XVII	Campinas	39	23	59,0
GVE XVIII	Franca	4	3	75,0
GVE XIX	Marília	23	4	17,4
GVE XX	Piracicaba	26	11	42,3
GVE XXI	Presidente Prudente	20	4	20,0
GVE XXII	Presidente Venceslau	8	1	12,5
GVE XXIII	Registro	1	1	100,0
GVE XXIV	Ribeirão Preto	25	14	56,0
GVE XXV	Santos	18	11	61,1
GVE XXVI	São João da Boa Vista	27	9	33,3
GVE XXVII	São José dos Campos	20	10	50,0
GVE XXVIII	Caraguatatuba	3	1	33,3
GVE XXIX	São José do Rio Preto	37	10	27,0
GVE XXX	Jales	8	1	12,5
GVE XXXI	Sorocaba	14	6	42,9
GVE XXXII	Itapeva	7	1	14,3
GVE XXXIII	Taubaté	13	5	38,5
Total		593	269	45,4



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



Taxa de Positividade em Hemoculturas



Total de hemoculturas positivas nas UTI de adulto (IH e não IH) – Município de São Paulo – GVE 1	7.947
Total de hemoculturas colhidas nas UTI de adulto	53.435
% positividade	14,9

Total de Hospitais = 78

Total de hemoculturas positivas nas UTI de adulto (IH e não IH) – Interior de São Paulo – GVE 7 a 33	9.136
Total de hemoculturas colhidas nas UTI de adulto	52.200
% positividade	17,50

Total de Hospitais = 191



Microrganismos isolados em Hemocultura em UTI Adulto e UCO

Divisão de Infecção Hospitalar



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



Microrganismos isolados em Hemocultura em UTI Adulto e UCO

Divisão de Infecção Hospitalar



Microorganismo isolados nos hospitais notificantes 2007	Pacientes com hemocultura positiva e infecção hospitalar	
	N	%
GVE 7 a 33		
Staphylococcus epidermidis e outros Staphylococcus coagulase negativa	2009	27,9
Outros Microrganismos	1314	18,3
Staphylococcus aureus resistente a oxacilina	751	10,4
Staphylococcus aureus sensível a oxacilina	573	8,0
Pseudomonas sp sensível a imipenem	391	5,4
Acinetobacter baumannii sensível a imipenem	337	4,7
Candida sp	329	4,6
Klebsiella pneumoniae resistente a cefalosporina de terceira geração	313	4,4
Escherichia coli sensível a cefalosporina de terceira geração	264	3,7
Klebsiella pneumoniae sensível a cefalosporina de terceira geração	257	3,6
Pseudomonas sp resistente a imipenem	196	2,7
Acinetobacter baumannii resistente a imipenem	166	2,3
Enterococcus sp sensível a vancomicina	165	2,3
Escherichia coli resistente a cefalosporina de terceira geração	73	1,0
Enterococcus sp resistente a vancomicina	51	0,7
Total de pacientes com hemoculturas positivas	7189	100,0

Total de culturas colhidas = 52.200

Total de Hospitais = 191



Microrganismos isolados em Hemocultura em UTI Adulto e UCO

Divisão de Infecção Hospitalar



Microorganismo isolados nos hospitais notificantes 2007	Pacientes com hemocultura positiva e infecção hospitalar	
	N	%
Município de São Paulo - GVE 1		
Staphylococcus epidermidis e outros Staphylococcus coagulase negativa	2065	33,6
Outros Microrganismos	911	14,8
Staphylococcus aureus resistente a oxacilina	575	9,4
Candida sp	378	6,2
Staphylococcus aureus sensível a oxacilina	356	5,8
Pseudomonas sp sensível a imipenem	298	4,9
Klebsiella pneumoniae resistente a cefalosporina de terceira geração	265	4,3
Klebsiella pneumoniae sensível a cefalosporina de terceira geração	232	3,8
Enterococcus sp sensível a vancomicina	225	3,7
Pseudomonas sp resistente a imipenem	188	3,1
Acinetobacter baumannii sensível a imipenem	178	2,9
Escherichia coli sensível a cefalosporina de terceira geração	165	2,7
Acinetobacter baumannii resistente a imipenem	164	2,7
Enterococcus sp resistente a vancomicina	74	1,2
Escherichia coli resistente a cefalosporina de terceira geração	65	1,1
Total de pacientes com hemoculturas positivas	6139	100,0

Total de culturas colhidas = 53.435

Total de Hospitais = 78



Resistência microbiana ESP 2007

Divisão de
Infecção Hospitalar



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



Centro de Vigilância Epidemiológica

“Prof. Alexandre Vranjac”



Resistência microbiana MSP x Interior 2007

Divisão de
Infecção Hospitalar



Microorganismo	GVE 7 a 33	%	GVE1 - Capital	%
<i>Acinetobacter baumannii</i> resistente a imipenen	166	2,31	164	2,67
<i>Acinetobacter baumannii</i> sensível a imipenen	337	4,69	178	2,90
subtotal	503		342	
% resistência	33		48	
<i>Candida sp</i>	329	4,58	378	6,16
<i>Escherichia coli</i> resistente a cefalosporina de terceira geração	73	1,02	65	1,06
<i>Escherichia coli</i> sensível a cefalosporina de terceira geração	264	3,67	165	2,69
subtotal	337		230	
% resistência	22		28	
<i>Enterococcus sp</i> sensível a vancomicina	165	2,30	225	3,67
<i>Enterococcus sp</i> resistente a vancomicina	51	0,71	74	1,21
subtotal	216		299	
% resistência	24		25	
<i>Klebsiella pneumoniae</i> resistente a cefalosporina de terceira geração	313	4,35	265	4,32
<i>Klebsiella pneumoniae</i> sensível a cefalosporina de terceira geração	257	3,57	232	3,78
subtotal	570		497	
% resistência	55		53	
<i>Pseudomonas sp</i> sensível a imipenem	391	5,44	298	4,85
<i>Pseudomonas sp</i> resistente a imipenem	196	2,73	188	3,06
subtotal	587		486	
% resistência	33		39	
<i>Staphylococcus aureus</i> sensível a oxacilina	573	7,97	356	5,80
<i>Staphylococcus aureus</i> resistente a oxacilina	751	10,45	575	9,37
subtotal	1324		931	
% resistência	57		62	
<i>Staphylococcus epidermidis</i> e outros <i>Staphylococcus</i> coagulase negativa	2009	27,95	2065	33,64
Outros Microrganismos	1314	18,28	911	14,84
Total de pacientes com hemoculturas positivas	7189	100,00	6139	100,00



Centro de Vigilância Epidemiológica

"Prof. Alexandre Vranjac"



Infecções em UTI Neonatal



Planilha 3: Hospitais notificantes

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	Caragatatuba	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

Divisão de Infecção Hospitalar



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

Divisão de Infecção Hospitalar



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



Equipe Técnica:

Denise Brandão de Assis

Geraldine Madalosso

Silvia Alice Ferreira

Yara Yatiyo Yassuda

Ana Livia Geremias

E-mail:

dvhosp@saude.sp.gov.br

Site:

www.cve.saude.sp.gov.br

Apoio:

Carlos Eduardo O. Godoy

Jane Castro