

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

Análise dos Dados

Ano 2017

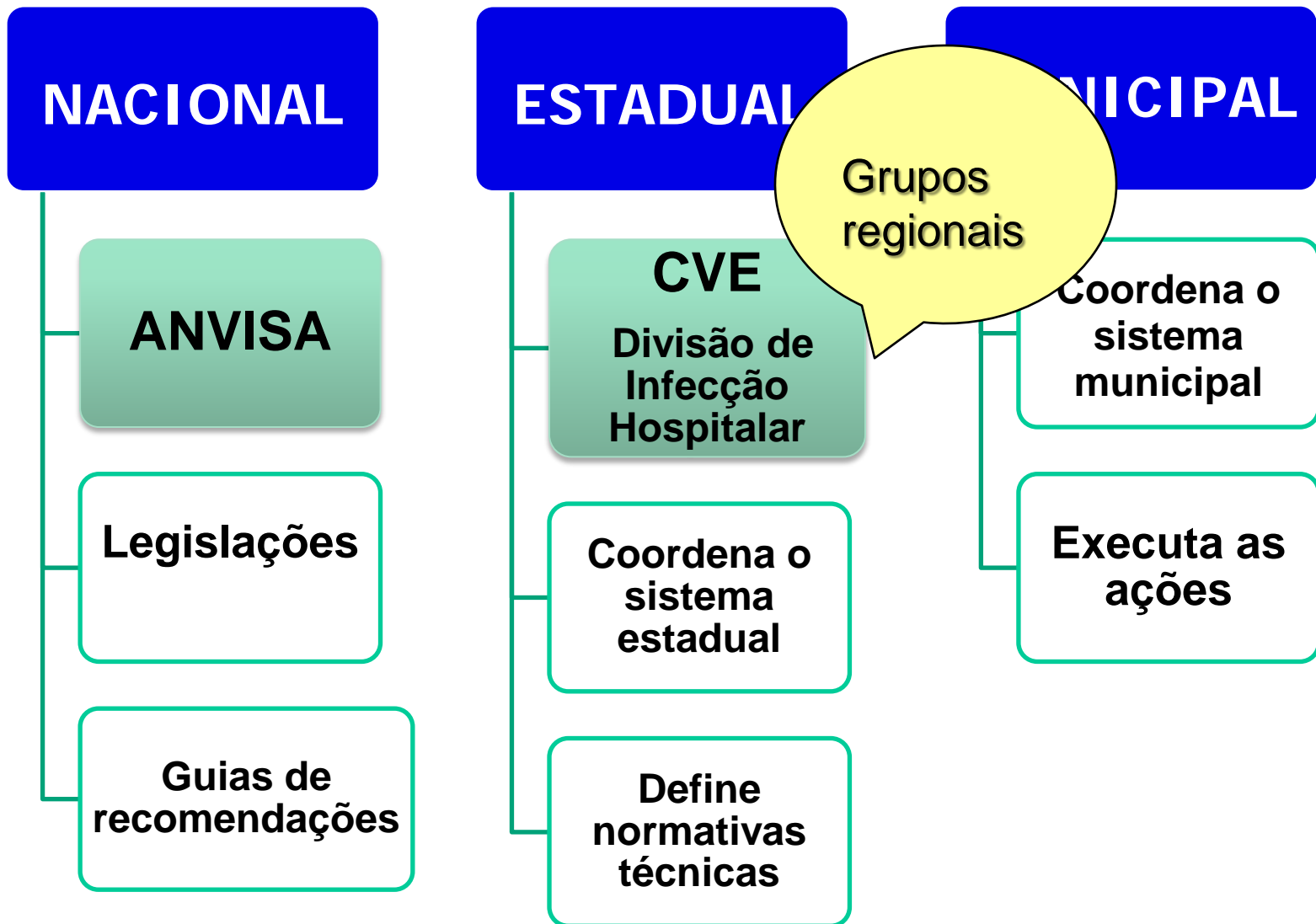
Divisão de Infecção Hospitalar-DIH
Centro de Vigilância Epidemiológica-CVE
Coordenadoria de Controle de Doenças/SES/SP



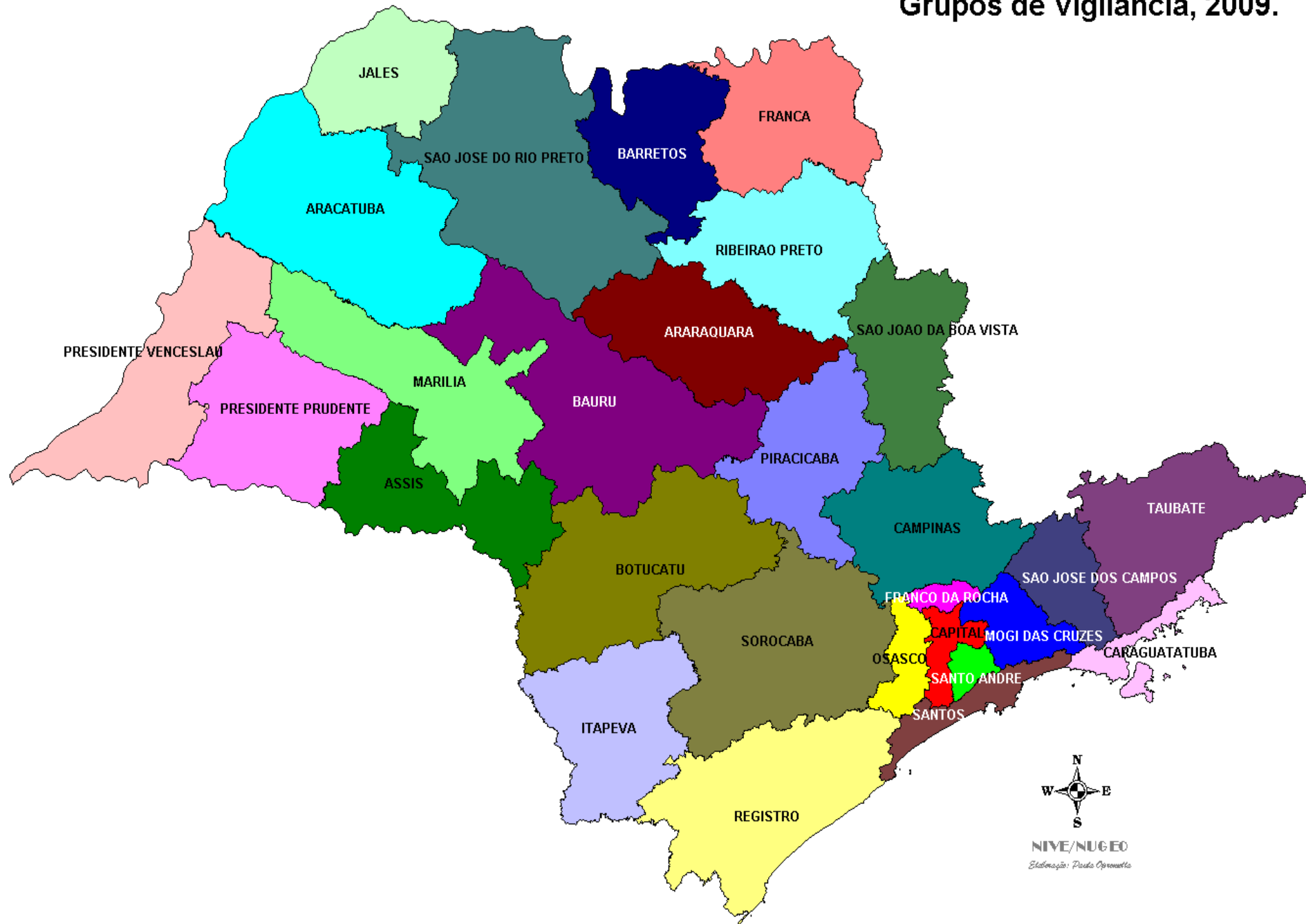
**SECRETARIA DE
ESTADO DA SAÚDE**



Controle de Infecção Hospitalar - Brasil



Grupos de Vigilância, 2009.



Divisão de Infecção Hospitalar

Coordenação Estadual do Programa de Controle de IH ⇒
Portaria 2.616 de 1998

Prestar apoio técnico aos municípios, executando, supletivamente, ações, caso necessário

- Medidas de Prevenção
- Colaborar nas investigações de surtos

Acompanhar, avaliar e divulgar os indicadores epidemiológicos de IRAS

- Sistema de Vigilância das IH no estado de São Paulo

Planilhas de Notificação

Notificação mensal das IH em planilhas Excel de acordo com o tipo de hospital

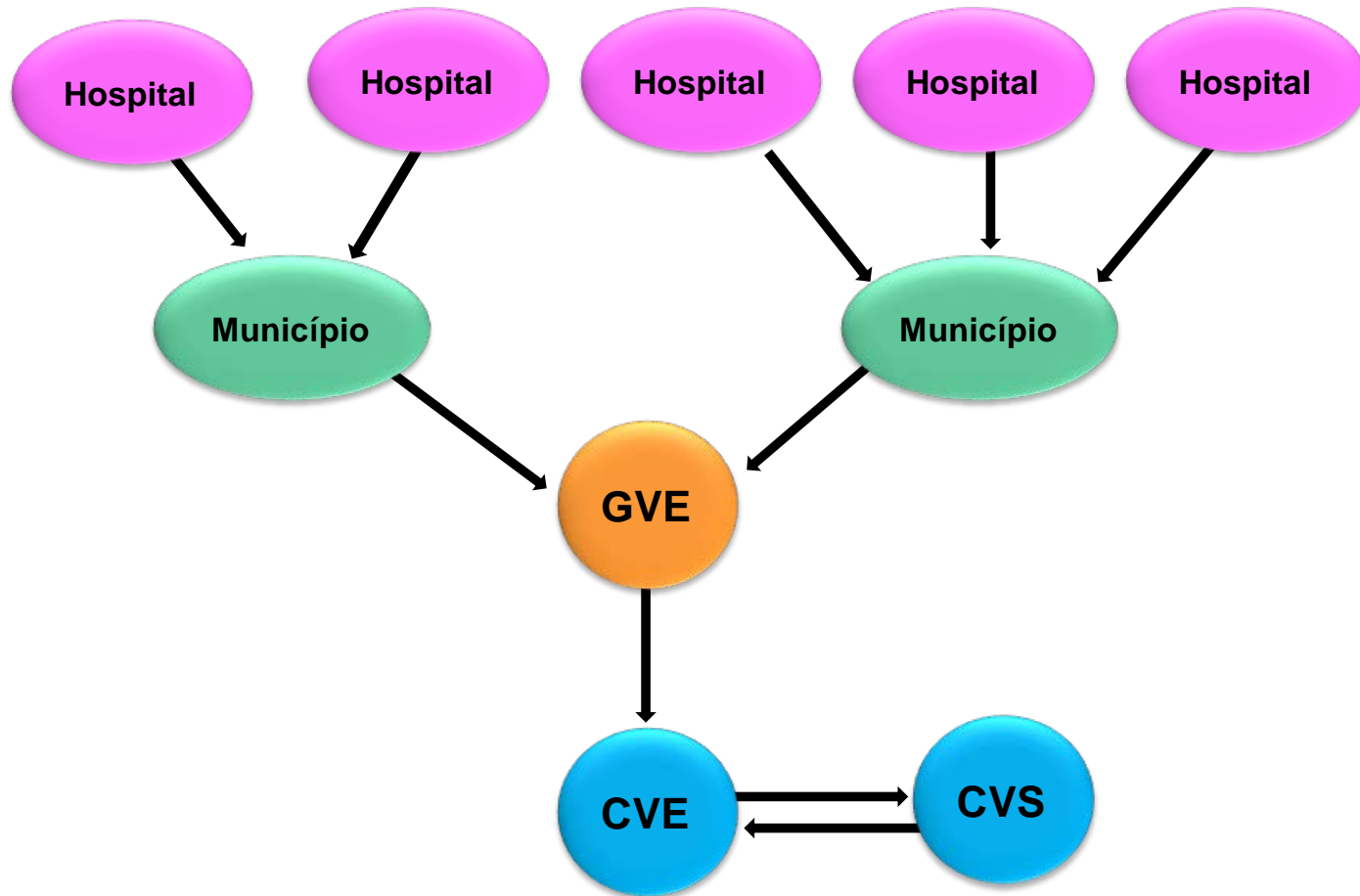
**Hospital
Geral**

**Planilha 1, 1B, 2,3,4,5,
5B,6**

**Hospital
Psiquiátrico/
Longa
Permanência**

Planilha 7

Fluxo de Informação



Notificação de acordo com a complexidade dos hospitais

| Tipo de Planilha para notificação | Indicadores epidemiológicos segundo tipo Hospital/Unidade/Procedimento | | | | |
|---|--|---------------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| | Cirurgias limpas | Procedimentos cirúrgicos selecionados | UTI Adulto/UCO | UTI Pediátrica | UTI Neonatal |
| Planilha 1 - Infecção em cirurgias limpas | X | | | | |
| Planilha 1B - Infecção em procedimentos cirúrgicos | | X | | | |
| Planilha 2 - Infecções em UTI Adulto, UCO e Pediátrica | | | X | X | |
| Planilha 3 - Infecções em UTI Neonatal | | | | | X |
| Planilha 5 - Hemoculturas Positivas de IPCS Lab X CT UTI Adulto e UCO | | | X | | |
| Planilha 5B - Hemoculturas Positivas em IPCS Lab x CT - UTI Ped e Neo | | | | X | X |
| Planilha 6 - Consumo antimicrobianos (DDD) em UTI Adulto e UCO | | | X | | |
| Planilha 4 - Consumo de produto alcoolico em UTI | | | X | X | X |

Análise

- Excel
- Avaliação de dados agregados do ano:

soma do numerador no período (n. de infecções)

soma dos denominadores no período
(n. de dispositivos ou pacientes-dia)

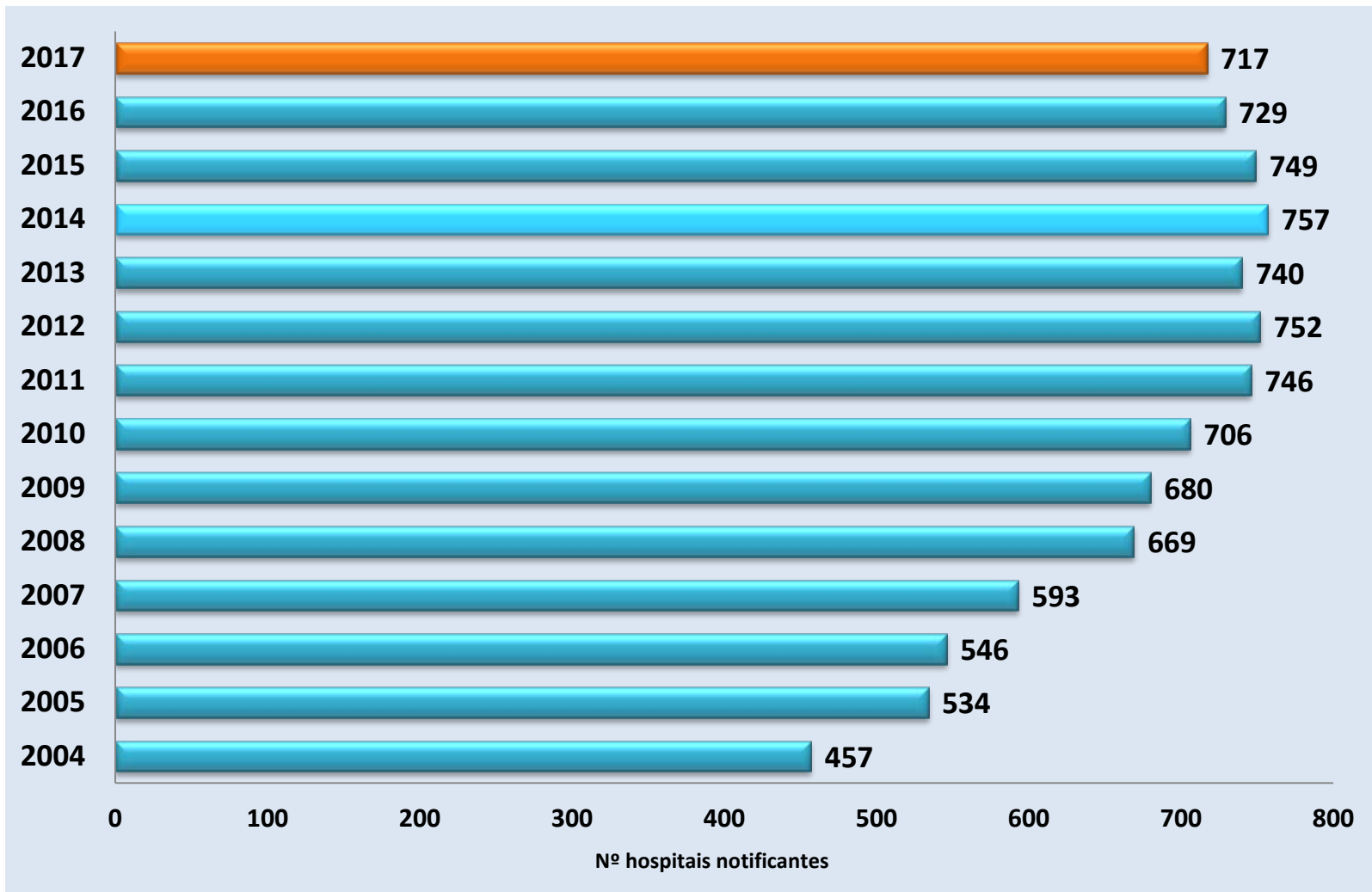
- Distribuição do ranking em percentis:
10, 25, 50, 75, 90

Análise

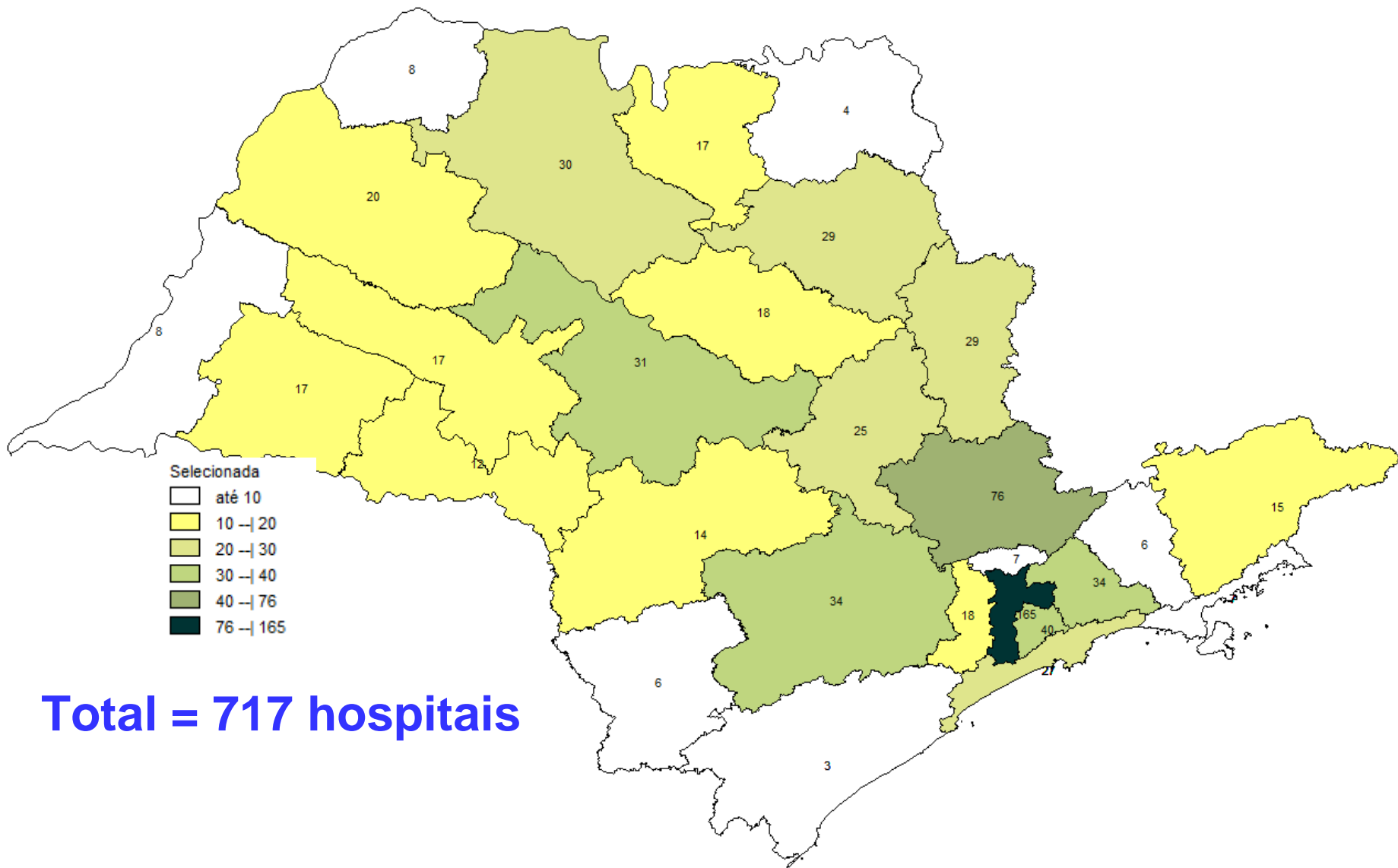
- Critérios de **exclusão da análise global**:
 - Plan1: **< 250 cirurgias limpas** realizadas no período todo (por todas as especialidades)
 - Plan2: **< 500 pacientes-dia** no período todo em cada UTI (UTI Ad, Ped, UCO)
 - Plan3: **< 50 pacientes-dia** no período todo, em cada faixa de peso (UTI Neonatal)
 - Plan1B, 4, 5, 5B e 6: sem critérios de exclusão

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

Adesão de Hospitais 2004 - 2017

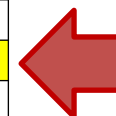
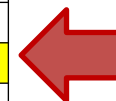


Hospitais notificantes segundo GVE 2017



Taxa de ADESÃO segundo GVE - 2017

| GVE | Total de Hospitais Notificantes 2017 | Total de Hospitais com critério | Adesão 2017 (%) |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| Araçatuba | 20 | 20 | 100,0 |
| Araraquara | 21 | 18 | 85,7 |
| Assis | 14 | 12 | 85,7 |
| Barretos | 17 | 17 | 100,0 |
| Bauru | 31 | 31 | 100,0 |
| Botucatu | 14 | 14 | 100,0 |
| Campinas | 76 | 76 | 100,0 |
| Capital | 170 | 165 | 97,1 |
| Caraguatatuba | 7 | 7 | 100,0 |
| Franca | 16 | 4 | 25,0 |
| Franco da Rocha | 7 | 7 | 100,0 |
| Itapeva | 6 | 6 | 100,0 |
| Jales | 8 | 8 | 100,0 |
| Marília | 18 | 17 | 94,4 |
| Mogi | 34 | 34 | 100,0 |
| Osasco | 19 | 18 | 94,7 |
| Piracicaba | 27 | 25 | 92,6 |
| Presidente Prudente | 17 | 17 | 100,0 |
| Presidente Venceslau | 8 | 8 | 100,0 |
| Registro | 3 | 3 | 100,0 |
| Ribeirão Preto | 31 | 29 | 93,5 |
| Santo André | 40 | 40 | 100,0 |
| Santos | 27 | 27 | 100,0 |
| São João da Boa Vista | 29 | 29 | 100,0 |
| São José do Rio Preto | 31 | 30 | 96,8 |
| São José dos Campos | 26 | 6 | 23,1 |
| Sorocaba | 34 | 34 | 100,0 |
| Taubaté | 15 | 15 | 100,0 |
| Total | 766 | 717 | 93,6 |

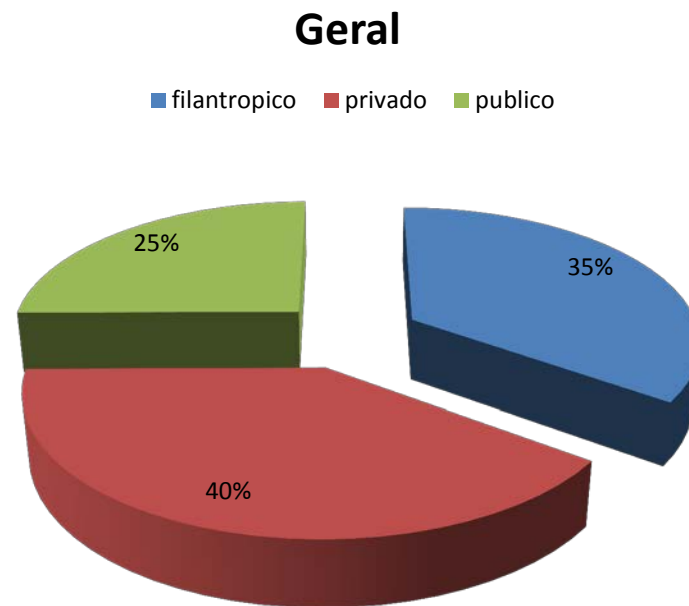


Hospitais notificantes segundo GVE e tipo de hospital - 2017

| GVE | Nº hospitais gerais | Nº Hospitais LP/PSIQ | Total de Hospitais Notificantes 2017 |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|
| Araçatuba | 18 | 2 | 20 |
| Araraquara | 16 | 2 | 18 |
| Assis | 12 | 0 | 12 |
| Barretos | 16 | 1 | 17 |
| Bauru | 27 | 4 | 31 |
| Botucatu | 13 | 1 | 14 |
| Campinas | 70 | 6 | 76 |
| Capital | 147 | 18 | 165 |
| Caraguatatuba | 7 | 0 | 7 |
| Franca | 3 | 1 | 4 |
| Franco da Rocha | 5 | 2 | 7 |
| Itapeva | 6 | 0 | 6 |
| Jales | 8 | 0 | 8 |
| Marília | 13 | 4 | 17 |
| Mogi | 31 | 3 | 34 |
| Osasco | 19 | 0 | 19 |
| Piracicaba | 22 | 3 | 25 |
| Presidente Prudente | 16 | 1 | 17 |
| Presidente Venceslau | 8 | 0 | 8 |
| Registro | 3 | 0 | 3 |
| Ribeirão | 25 | 4 | 29 |
| Santo André | 37 | 3 | 40 |
| Santos | 25 | 2 | 27 |
| São João da Boa Vista | 21 | 8 | 29 |
| São José do Rio Preto | 25 | 4 | 29 |
| São José dos Campos | 5 | 1 | 6 |
| Sorocaba | 29 | 5 | 34 |
| Taubaté | 14 | 1 | 15 |
| Total | 641 | 76 | 717 |

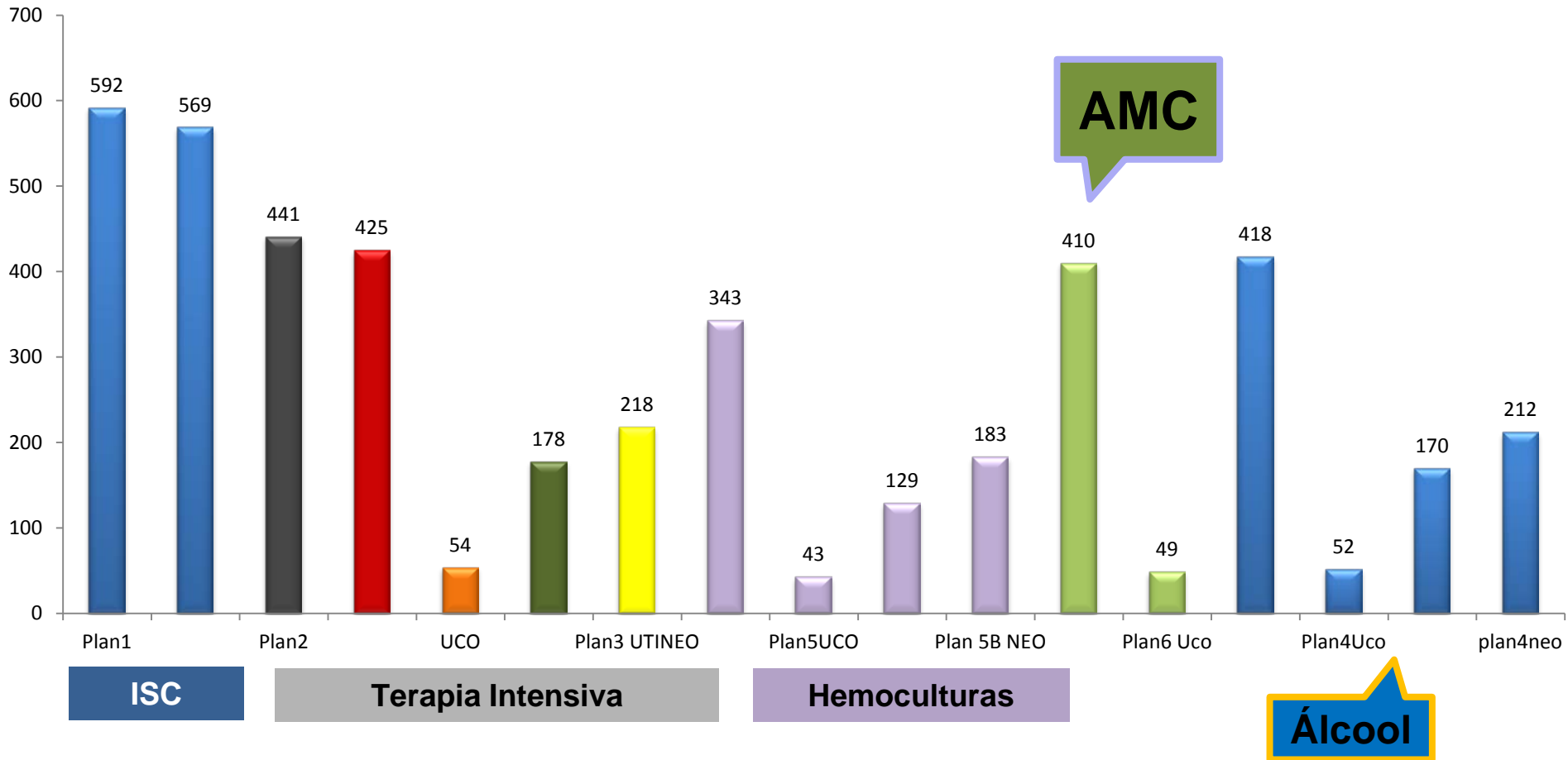
Número de Hospitais Gerais Notificantes, segundo natureza – 2017

| Natureza | n | % |
|--------------|-----|-----|
| Filantrópico | 224 | 35 |
| Privado | 256 | 40 |
| Público | 160 | 25 |
| Total | 641 | 100 |



Total = 641 hospitais

Número de Hospitais notificantes segundo tipo de planilhas enviadas -2017



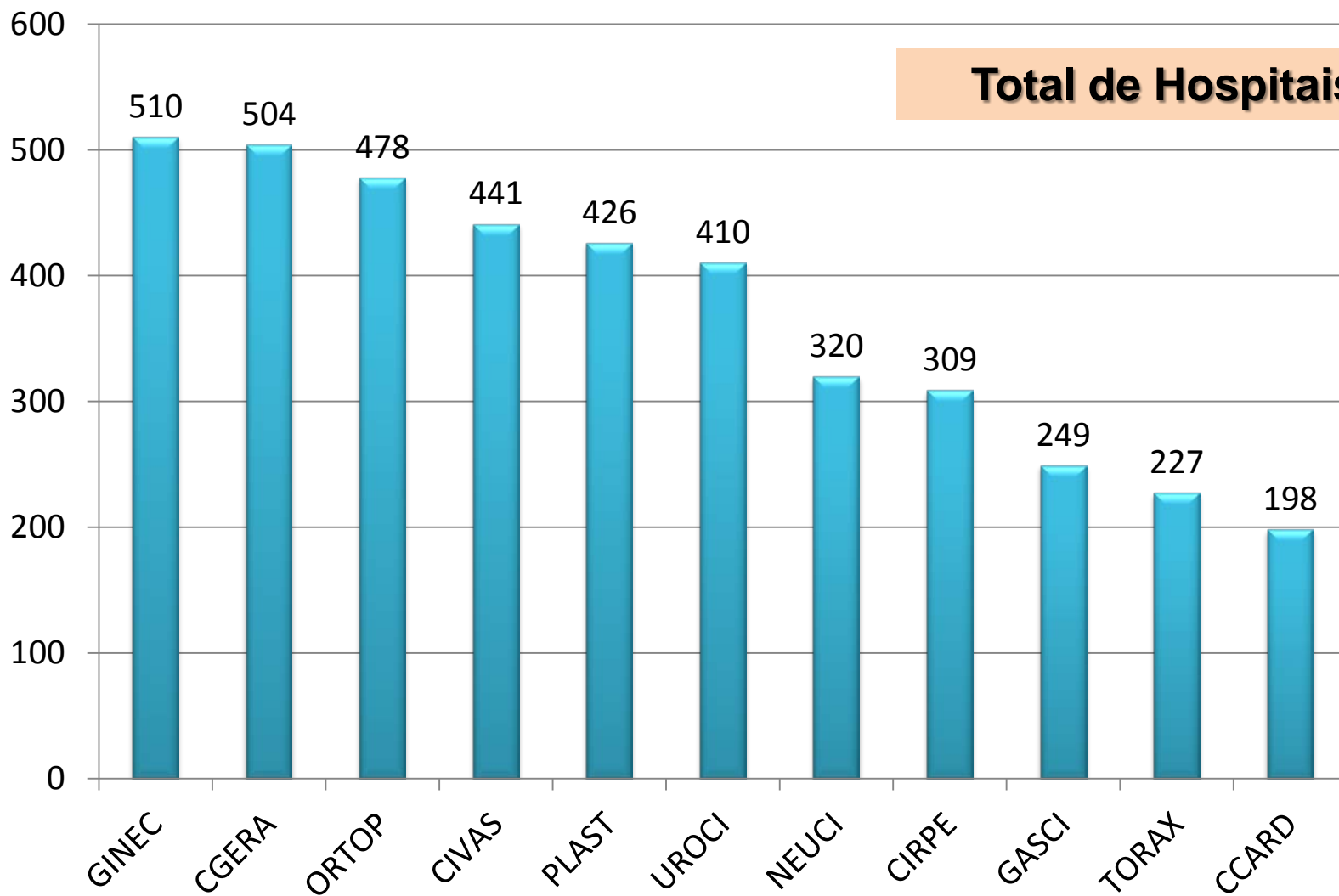
Hospitais Gerais

Indicadores de Infecção Hospitalar do Estado de São Paulo

- **Cirurgia:**
 - Taxa de infecção em **cirurgia limpa**
 - Taxa de infecção em **procedimentos cirúrgicos selecionados**

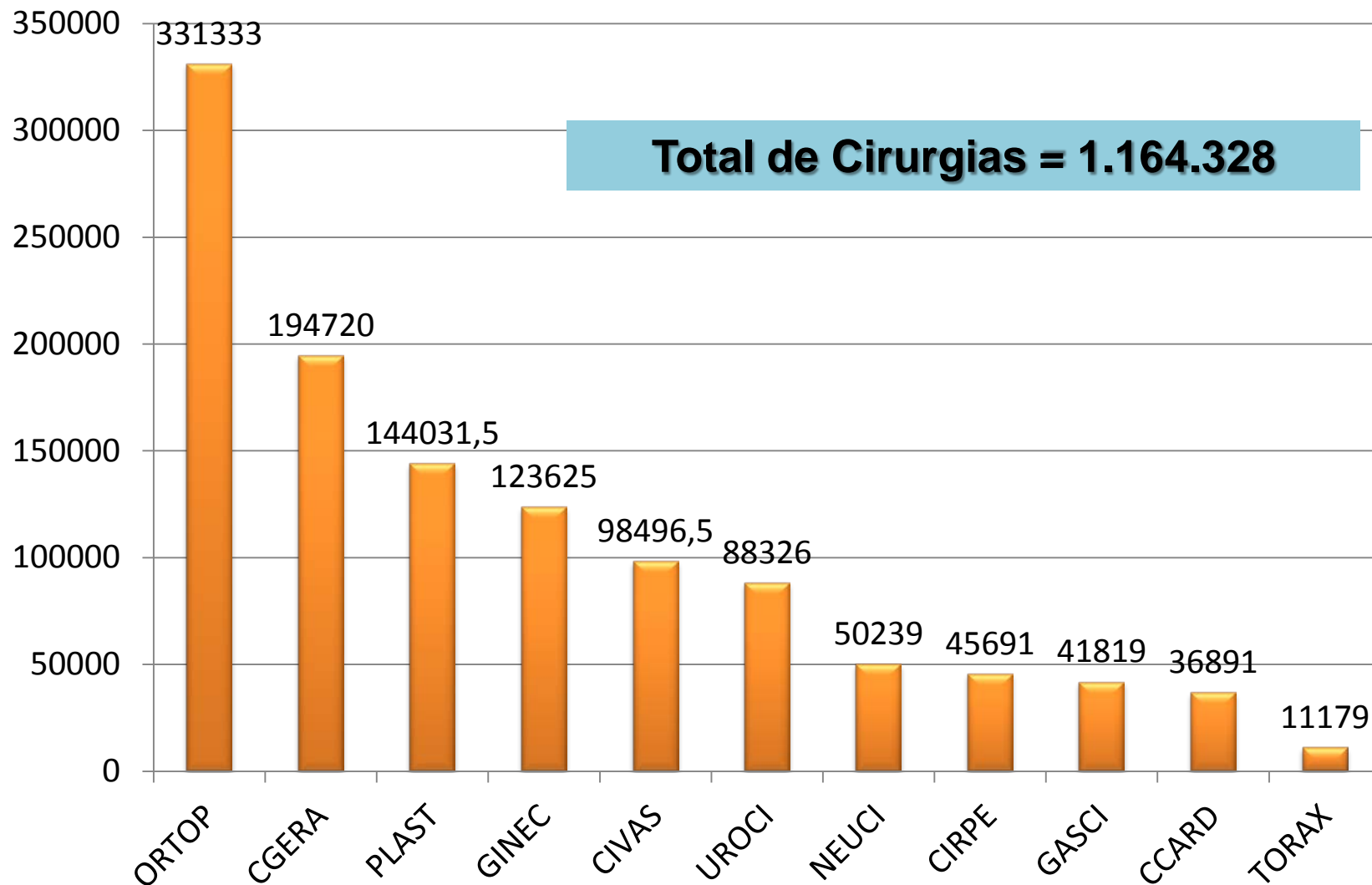
Infecção em Cirurgias Limpas

Número de Hospitais Notificantes por Especialidade Cirúrgica - 2017



Total de Hospitais = 592

Número de cirurgias limpas notificadas por Especialidade Cirúrgica - 2017



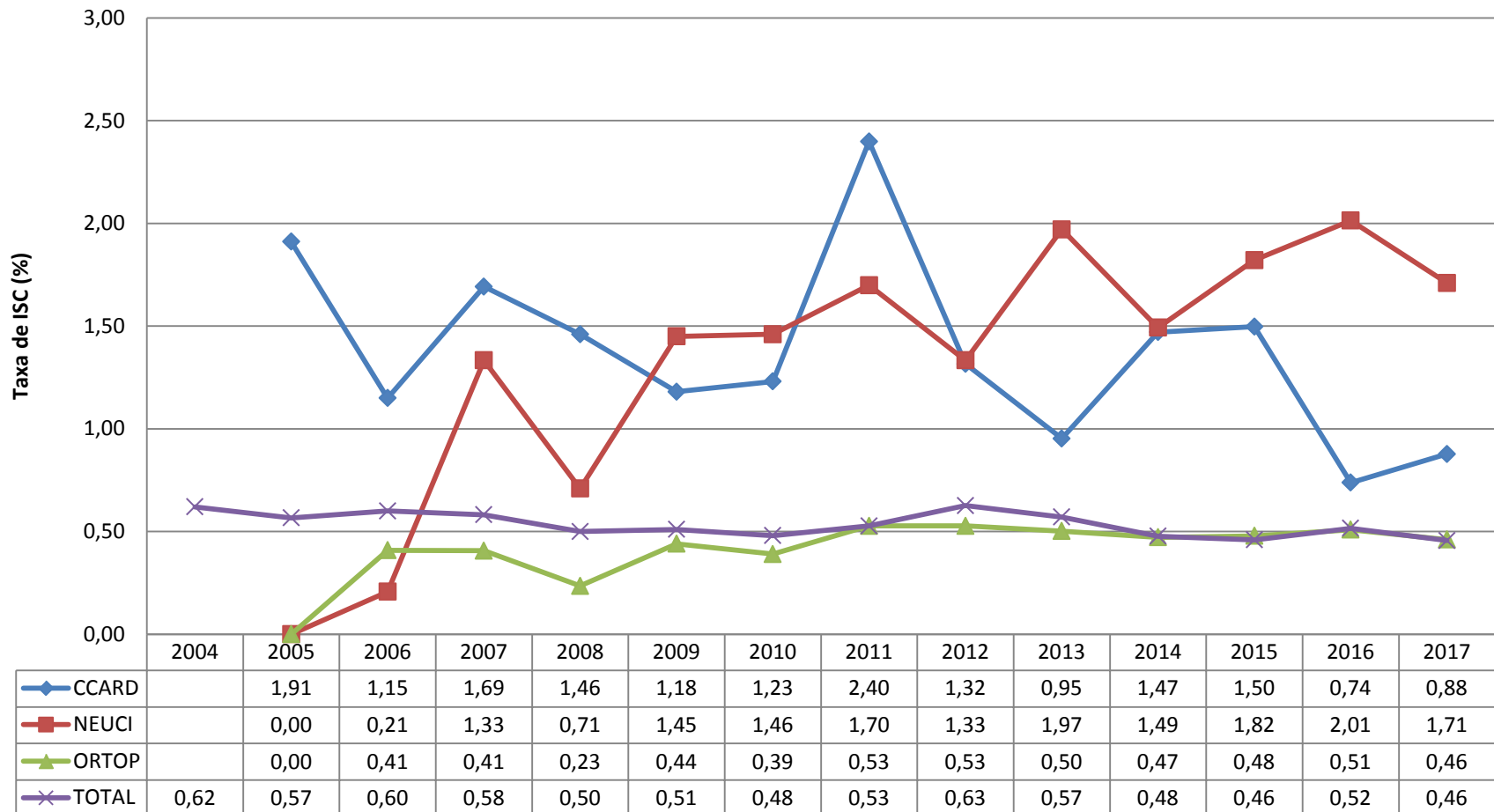
Percentis das Taxas de Infecção em Cirurgia Limpa - 2017

| Especialidade | Nº Hospitais > 250 cirurgias | Percentil | | | | |
|---------------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | p10 | p25 | p50 | p75 | p90 |
| CCARD | 196 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 4,12 | 7,04 |
| CGERA | 433 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,78 | 1,94 |
| CIRPE | 287 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 |
| CIVAS | 408 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,21 | 1,18 |
| GASCI | 229 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 2,28 |
| GINEC | 430 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 1,86 |
| NEUCI | 311 | 0,00 | 0,00 | 1,71 | 4,17 | 7,14 |
| ORTOP | 435 | 0,00 | 0,00 | 0,46 | 1,12 | 1,98 |
| PLAST | 392 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 1,19 |
| TORAX | 223 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,30 |
| UROCI | 382 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,06 |
| Total | 493 | 0,00 | 0,15 | 0,46 | 1,03 | 1,90 |

493 Hospitais realizaram > 250 cirurgias no período

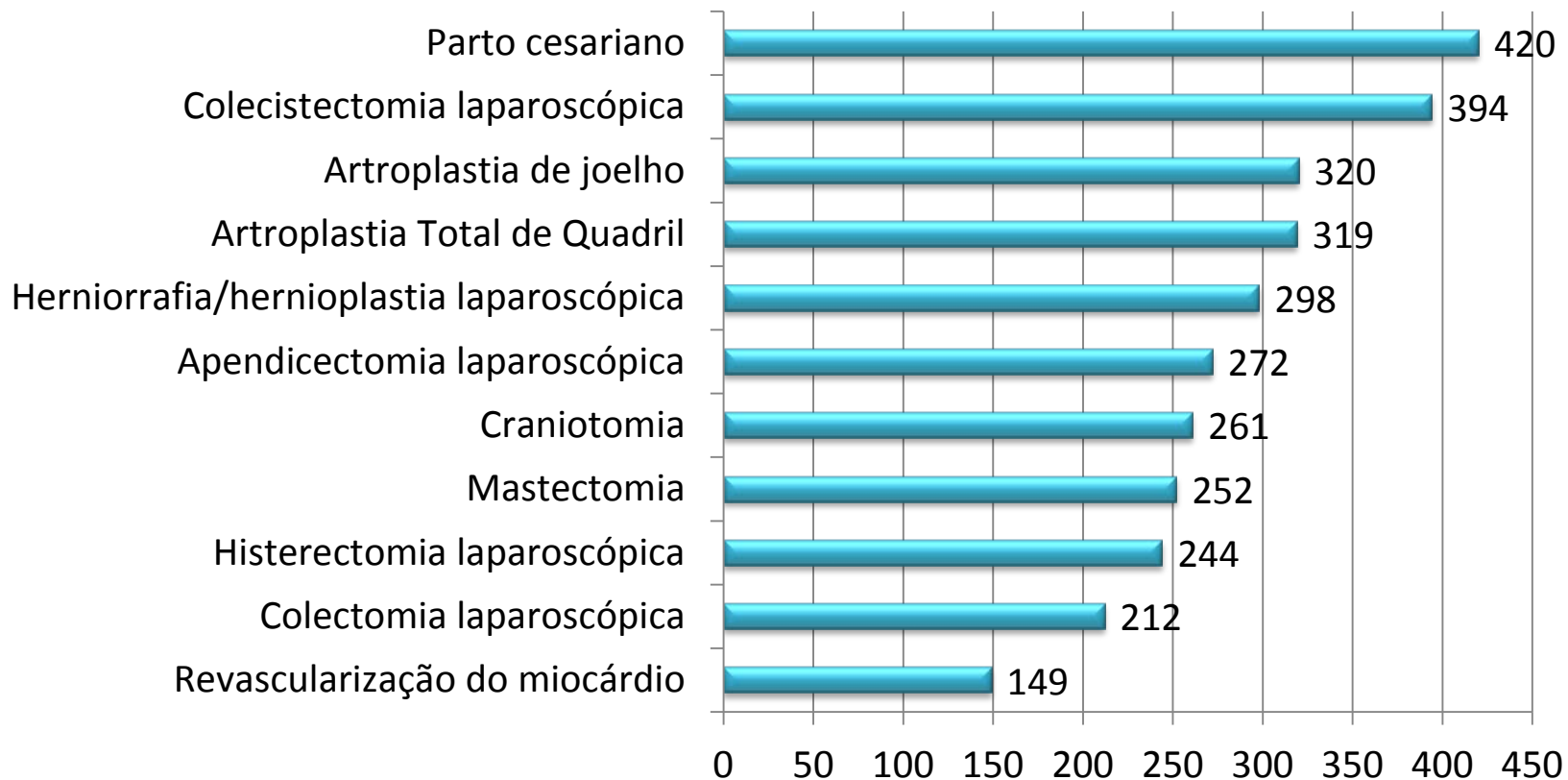
Medianas das taxas de ISC em cirurgia limpa 2004 - 2017

Mediana de taxas de ISC em cirurgias limpas, ESP, 2004 - 2017



Infecção em Procedimentos Cirúrgicos Seleccionados

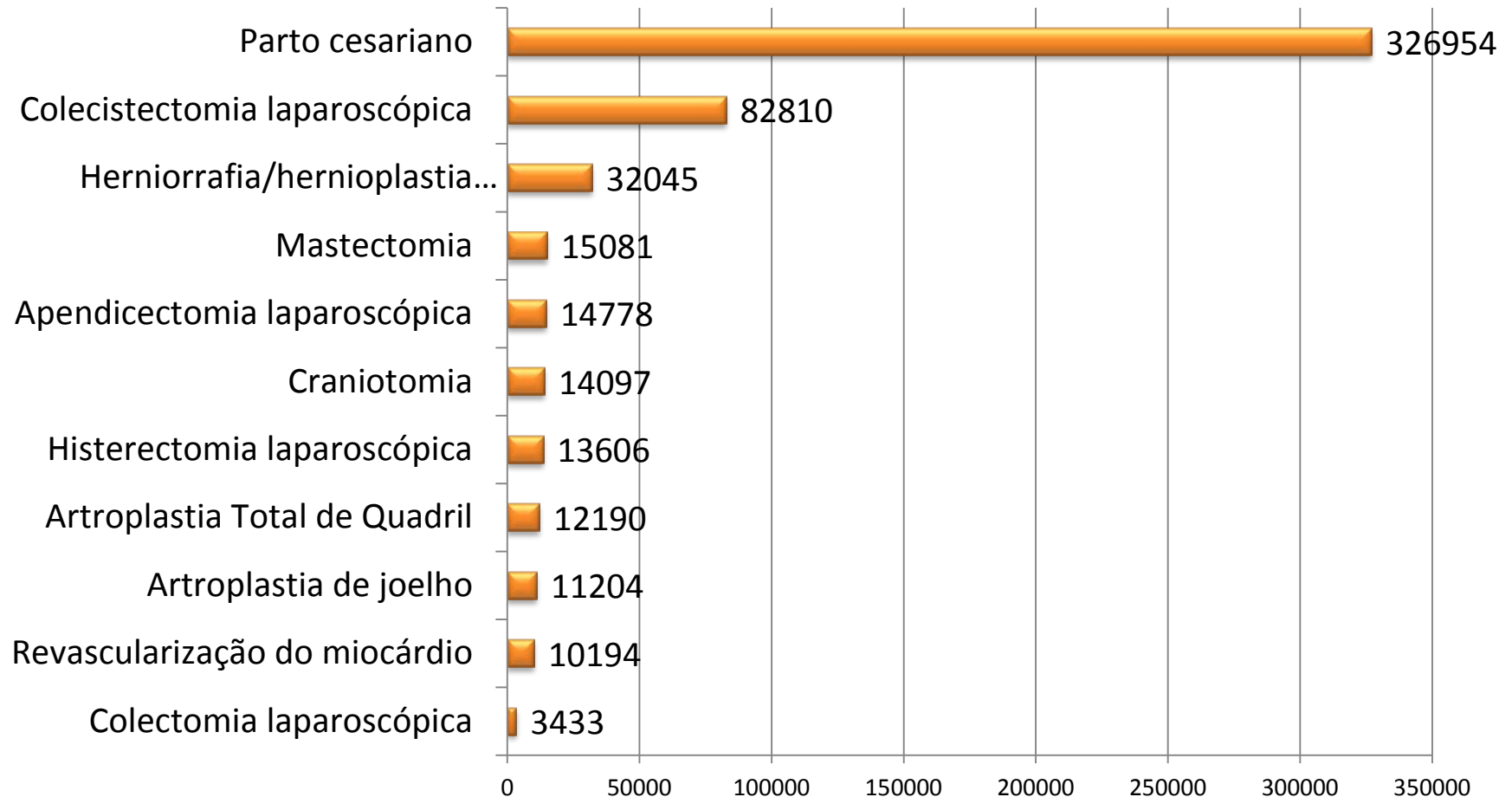
Número de Hospitais Notificantes por Procedimento - 2017



Total de Hospitais que informaram Plan1B= 569

Número de procedimentos notificados 2017

nºProcedimentos realizados



Percentis das Taxas de Infecção em Procedimentos cirúrgicos selecionados - 2017

| Procedimento cirúrgico | Nº Hospitais notificantes | Nº procedimentos | % Hosp Realiza VPA | Percentil | | | | |
|--|---------------------------|------------------|--------------------|-----------|------|-------------|------|-------|
| | | | | p10 | p25 | p50 | p75 | p90 |
| Apendicectomia laparoscópica | 272 | 14778 | 34% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,03 |
| Artroplastia de joelho | 320 | 11204 | 43% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,28 | 7,17 |
| Artroplastia Total de Quadril | 319 | 12189,5 | 39% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,99 | 7,92 |
| Colectomia laparoscópica | 212 | 3432,5 | 37% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,60 |
| Colecistectomia laparoscópica | 394 | 82810 | 37% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 1,20 |
| Craniotomia | 261 | 14097 | 36% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,06 | 12,50 |
| Herniorrafia/hernioplastia laparoscópica | 298 | 32045 | 38% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 2,13 |
| Histerectomia laparoscópica | 244 | 13606 | 36% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,56 |
| Mastectomia | 252 | 15080,5 | 37% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,55 |
| Parto cesariano | 420 | 326953,5 | 40% | 0,00 | 0,00 | 0,23 | 1,00 | 2,27 |
| Revascularização do miocárdio | 149 | 10193,5 | 51% | 0,00 | 0,00 | 2,94 | 9,76 | 17,72 |
| Total de Hospitais | 569 | | | | | | | |

Infeções em UTI

Indicadores de Infecção Hospitalar do Estado de São Paulo

- **UTI Adulto, Coronariana (UCO), Pediátrica**
 - **Densidades de Incidência de infecções:**
 - **Infecção primária da corrente sanguínea (laboratorial e sepse clínica) x cateter central**
 - **Pneumonia x ventilação mecânica**
 - **Infecção urinária x sonda vesical**
 - **Taxas de utilização de dispositivos:**
 - **Cateter central**
 - **Ventilador mecânico**
 - **Sonda vesical de demora**

Indicadores de Infecção Hospitalar do Estado de São Paulo

- **UTI Adulto, Coronariana, Pediátrica e Neo:**
 - **Hemoculturas positivas (IPCS Laboratorial)**
 - **Distribuição de microrganismos**
 - **Marcadores de resistência**
- **UTI Adulto e Coronariana**
 - **Consumo de antimicrobianos (DDD)**

Indicadores de Infecção Hospitalar do Estado de São Paulo

- **UTI Adulto, UCO, Pediátrica e Neonatal:**
 - **Consumo de produto alcoólico (mL/pac-dia)**

UTI Adulto, UCO, UTI Pediátrica 2017

| Tipo de UTI | Nº hospitais notificantes Plan2 | Nº hospitais c/ UTI > 500 p-dia | % |
|-------------|---------------------------------|---------------------------------|----|
| Adulto | 425 | 416 | 98 |
| UCO | 54 | 53 | 98 |
| Pediátrica | 178 | 151 | 85 |

UTI Adulto

UTI Adulto c/ > 500 pacientes-dia 2017

| Percentil | ANVISA | | | | |
|-----------|--------|-------|----------|-----------|-------|
| | 2016 | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin | ITU |
| p10 | | 0,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p25 | | 3,00 | 0,99 | 0,00 | 0,89 |
| p50 | 3,3 | 7,35 | 2,89 | 0,00 | 2,72 |
| p75 | | 14,58 | 6,17 | 0,56 | 6,10 |
| p90 | | 24,23 | 9,76 | 1,93 | 10,03 |

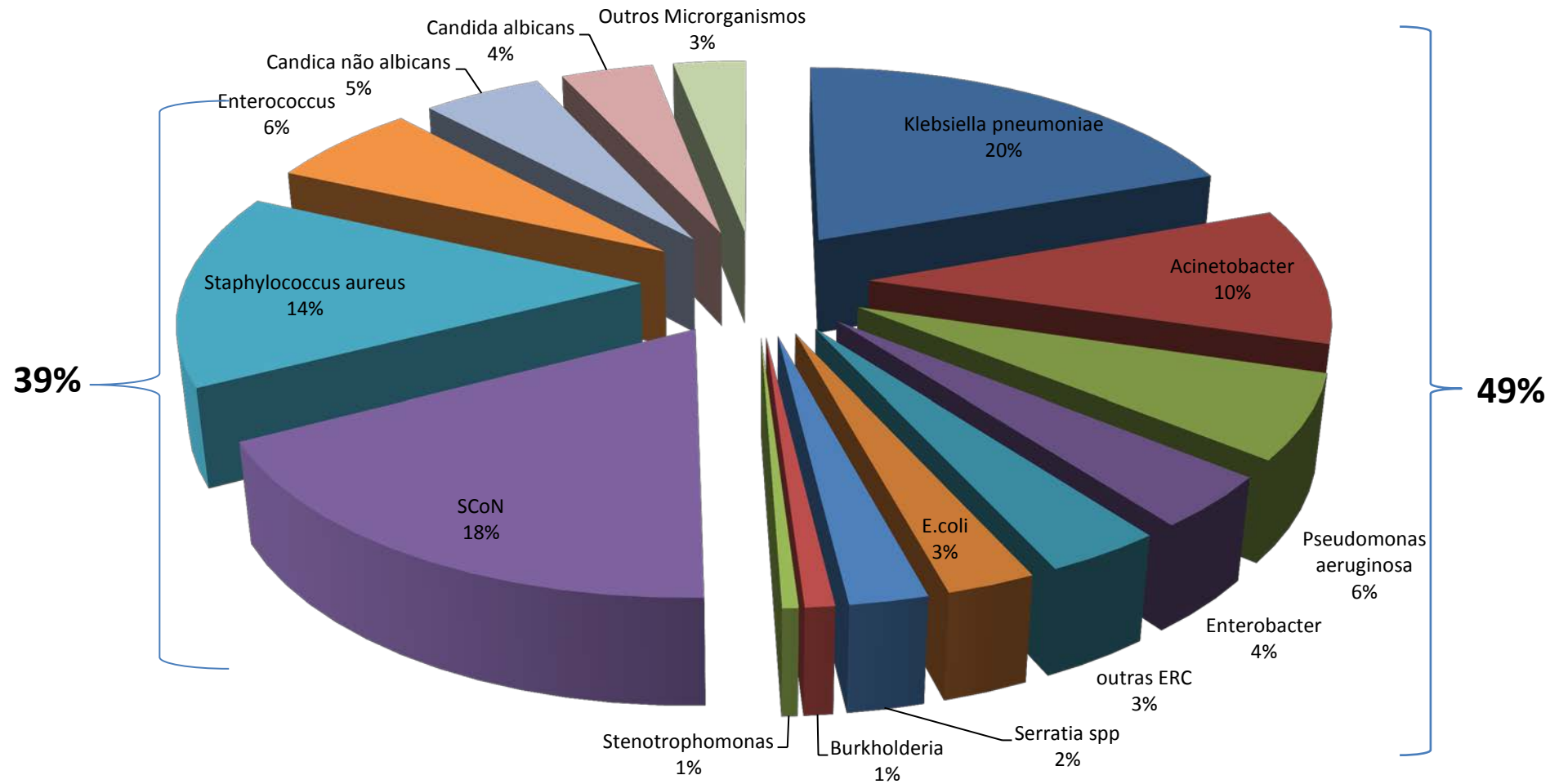
70 hosp c/
DI= 0,00
(17%)

| Percentil | TX VM | TX CT | TX SV | PDIA |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| p10 | 12,60 | 27,48 | 24,94 | 1315 |
| p25 | 22,63 | 39,17 | 42,47 | 2116 |
| p50 | 36,55 | 56,08 | 59,56 | 3160 |
| p75 | 50,12 | 67,28 | 72,37 | 6001 |
| p90 | 61,25 | 77,74 | 82,95 | 10057 |

IPCSL Anvisa
2016
P50=3,3

Total de hospitais c/ UTI = 416
Total Pacientes-dia= 2.012.969

Microrganismos isolados em Hemocultura - UTI Adulto - 2017



343 hospitais notificaram/5.067 microrganismos

Microrganismos isolados em Hemocultura IPCS - UTI Adulto - 2017

| Microrganismo | nº | % | %acum |
|------------------------|-------------|---------------|------------|
| Klebsiella pneumoniae | 987 | 19,48 | 49,44 |
| Acinetobacter | 516 | 10,18 | |
| Pseudomonas aeruginosa | 313 | 6,18 | |
| Enterobacter | 196 | 3,87 | |
| outras ERC | 175 | 3,45 | |
| E.coli | 133 | 2,62 | |
| Serratia spp | 117 | 2,31 | |
| Burkholderia | 44 | 0,87 | |
| Stenotrophomonas | 24 | 0,47 | |
| SCoN | 909 | 17,94 | 38,68 |
| Staphylococcus aureus | 731 | 14,43 | |
| Enterococcus | 320 | 6,32 | |
| Candida não albicans | 252 | 4,97 | 8,84 |
| Candida albicans | 196 | 3,87 | |
| Outros Microrganismos | 154 | 3,04 | 3,04 |
| Total | 5067 | 100,00 | 100 |

343 hospitais notificaram/5067 microrganismos

Taxas dos Hospitais OSS e Hospitais de Ensino – Ano 2017

| OSS | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin | ITU |
|-----|-------|----------|-----------|------|
| p10 | 3,52 | 1,57 | 0,00 | 0,19 |
| p25 | 4,46 | 2,93 | 0,00 | 0,75 |
| p50 | 5,81 | 5,25 | 0,00 | 1,94 |
| p75 | 9,93 | 7,71 | 0,56 | 4,72 |
| p90 | 12,49 | 8,99 | 3,00 | 9,46 |

**31
hospitais**

| HE | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin | ITU |
|-----|-------|----------|-----------|------|
| p10 | 2,12 | 0,85 | 0,00 | 0,62 |
| p25 | 5,38 | 2,21 | 0,00 | 1,76 |
| p50 | 9,63 | 4,66 | 0,00 | 3,09 |
| p75 | 15,17 | 6,64 | 0,51 | 5,89 |
| p90 | 22,40 | 10,30 | 1,40 | 7,65 |

**46
hospitais**

Taxas segundo a Natureza dos Hospitais Públicos/Privados – Ano 2017

| Públicos | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin | ITU |
|-----------------|------------|-----------------|------------------|------------|
| p10 | 0,92 | 0,96 | 0,00 | 0,23 |
| p25 | 3,67 | 2,81 | 0,00 | 1,74 |
| p50 | 7,69 | 4,94 | 0,00 | 3,45 |
| p75 | 11,57 | 7,52 | 0,81 | 6,37 |
| p90 | 22,51 | 9,99 | 3,00 | 10,11 |

111 hospitais

| Privados | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin | ITU |
|-----------------|------------|-----------------|------------------|------------|
| p10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p25 | 2,15 | 0,59 | 0,00 | 0,54 |
| p50 | 5,28 | 1,94 | 0,00 | 2,02 |
| p75 | 11,11 | 4,29 | 0,46 | 4,66 |
| p90 | 21,93 | 9,50 | 1,87 | 9,84 |

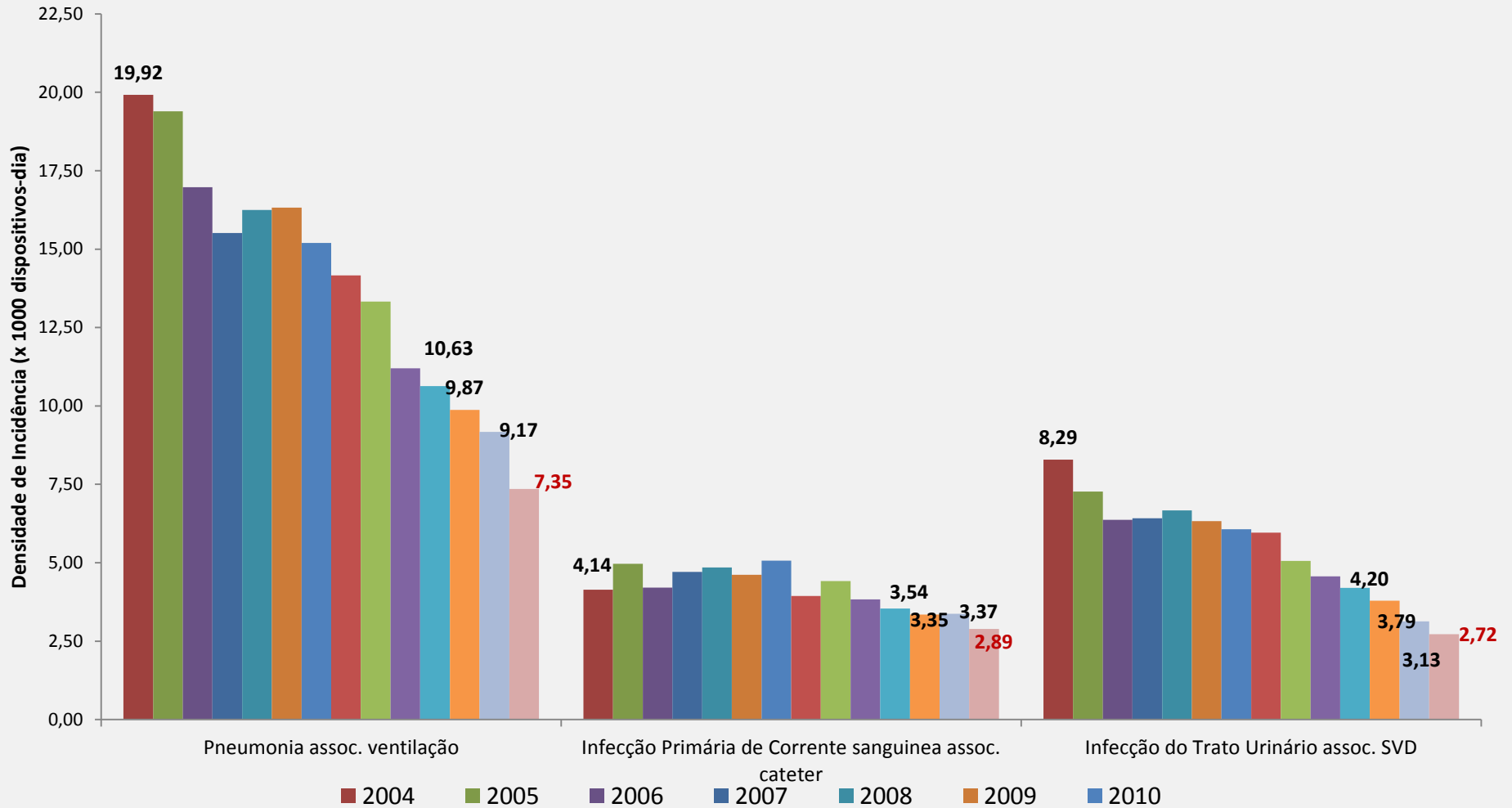
201 hospitais

Taxas segundo a Natureza dos Hospitais – Filantrópicos Ano 2017

| Filantrópico | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin | ITU |
|--------------|-------|----------|-----------|-------|
| p10 | 1,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p25 | 5,59 | 0,57 | 0,00 | 1,24 |
| p50 | 10,24 | 2,55 | 0,00 | 3,66 |
| p75 | 20,56 | 6,21 | 0,28 | 7,18 |
| p90 | 25,61 | 9,52 | 1,52 | 10,56 |

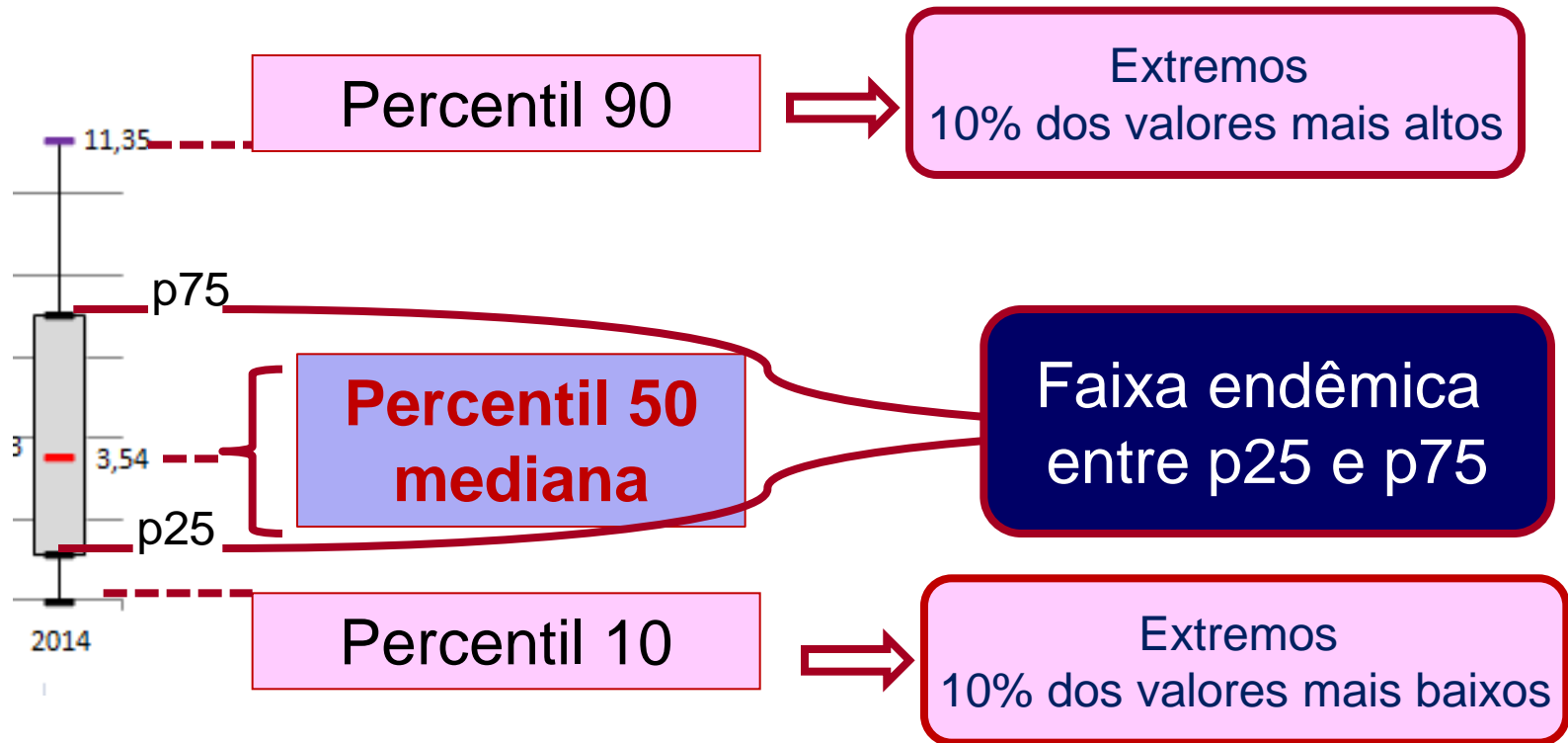
110 hospitais

Medianas das taxas de infecção por dispositivos invasivos - 2004 a 2017

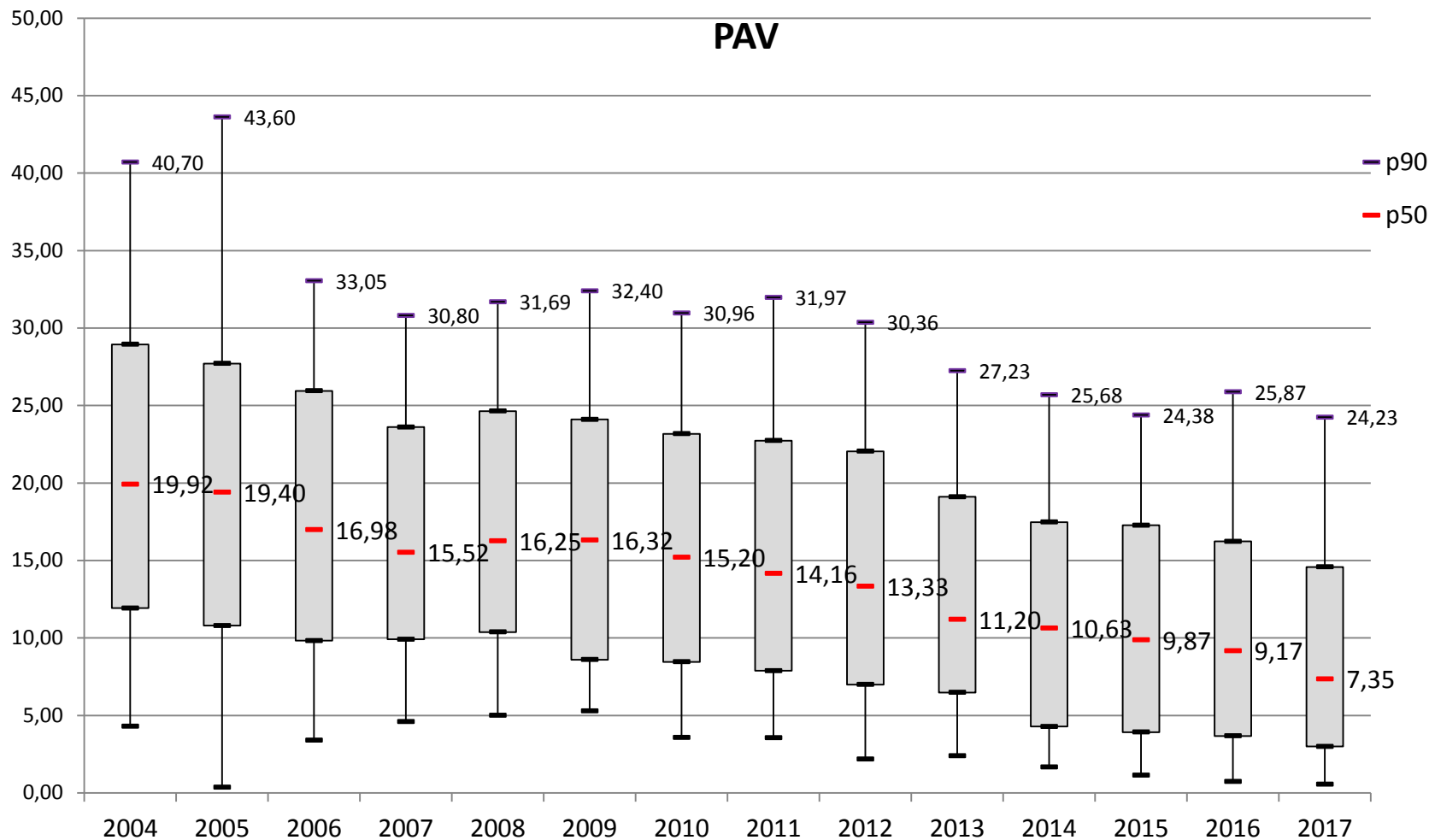


Entendendo o Gráfico a seguir

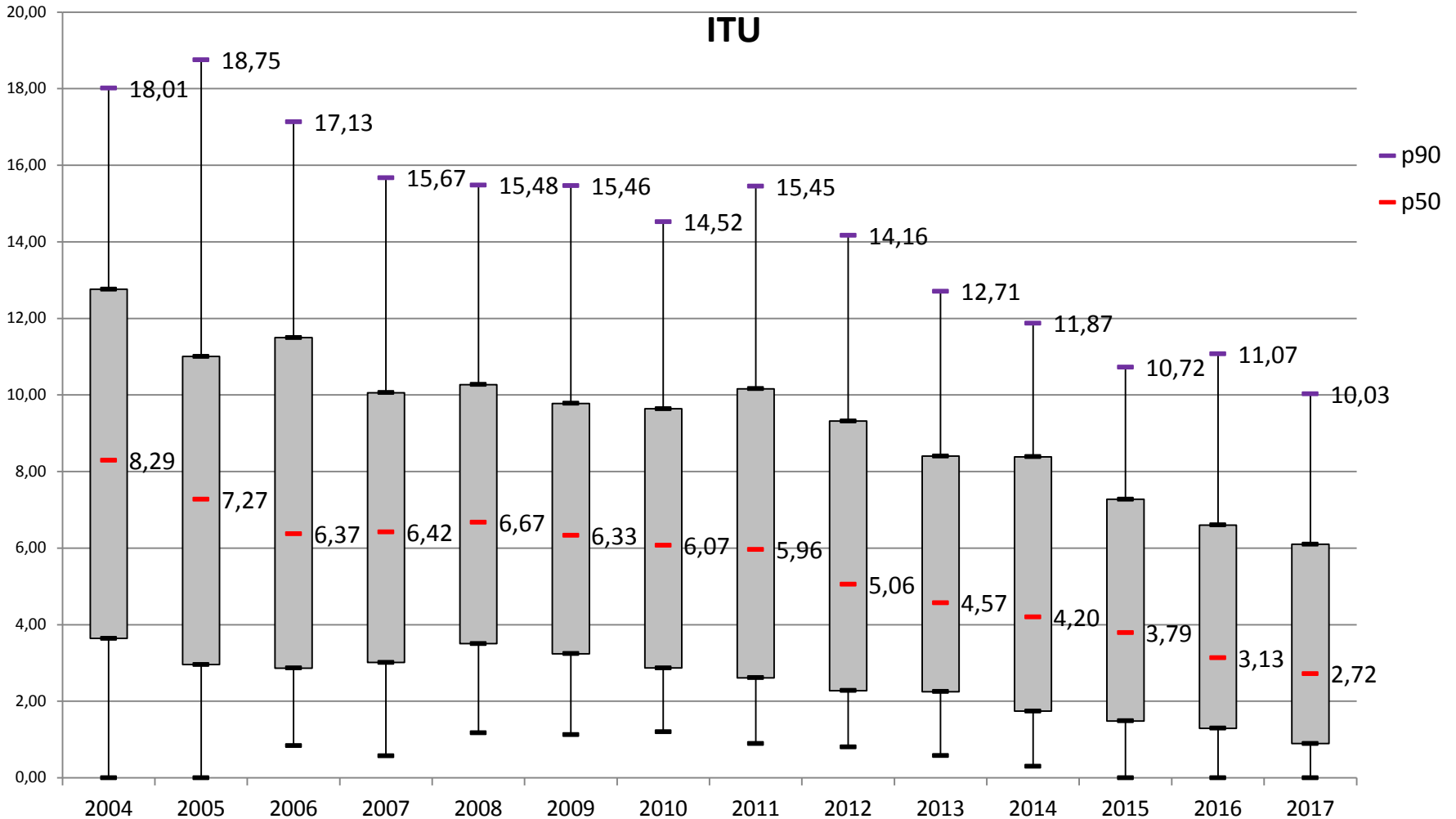
Box Plot



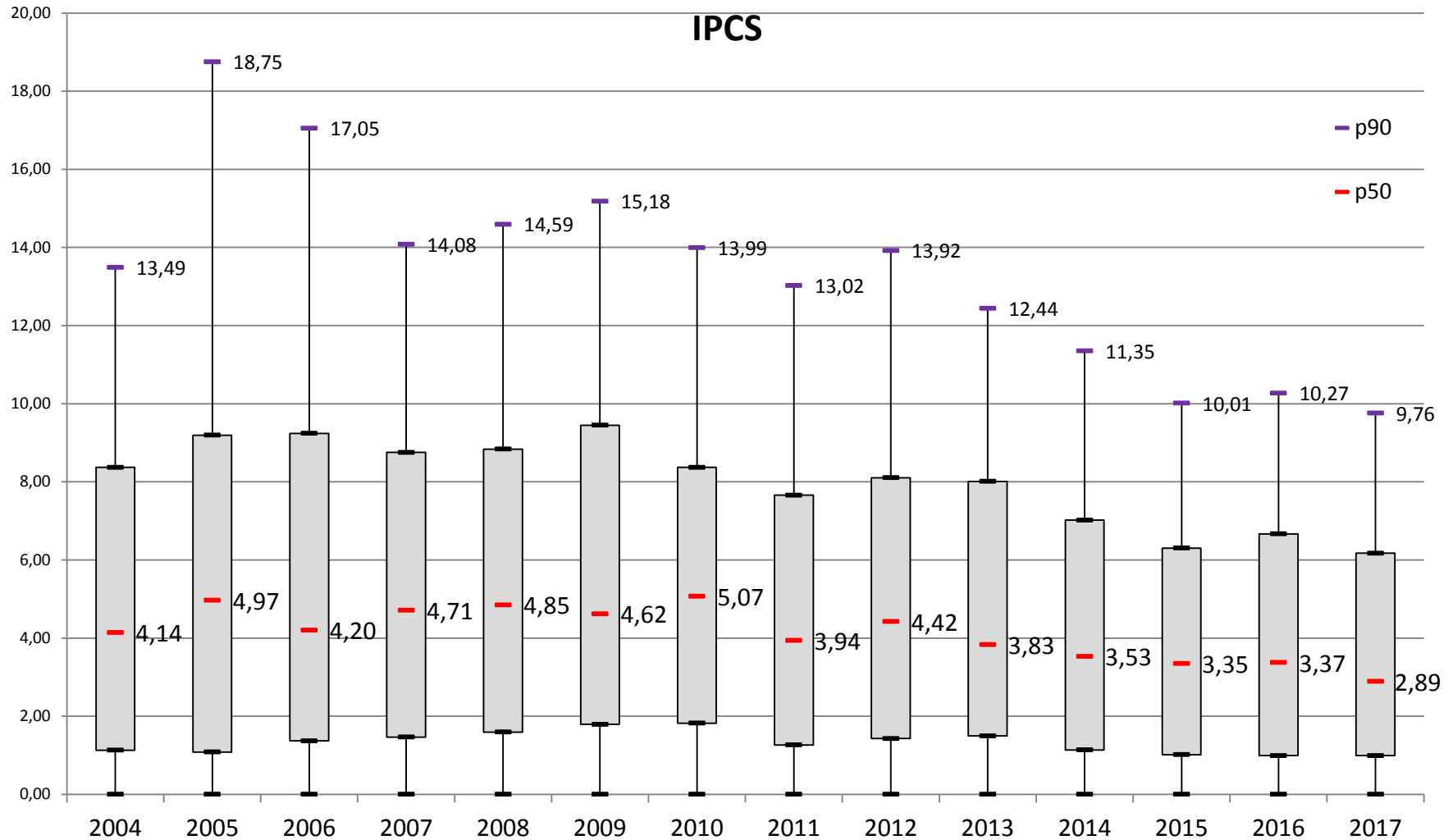
Série Histórica de Pneumonia Associada a Ventilação – 2004 -2017



Série Histórica de Infecção Urinária Associada a Sondagem Vesical de Demora 2004- 2017



Série Histórica IPCS associada a CVC 2004-2017



BOLETINS GGTES: SEGURANÇA DO PACIENTE E QUALIDADE EM SERVIÇOS DE SAÚDE



<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/>

UTI Coronariana

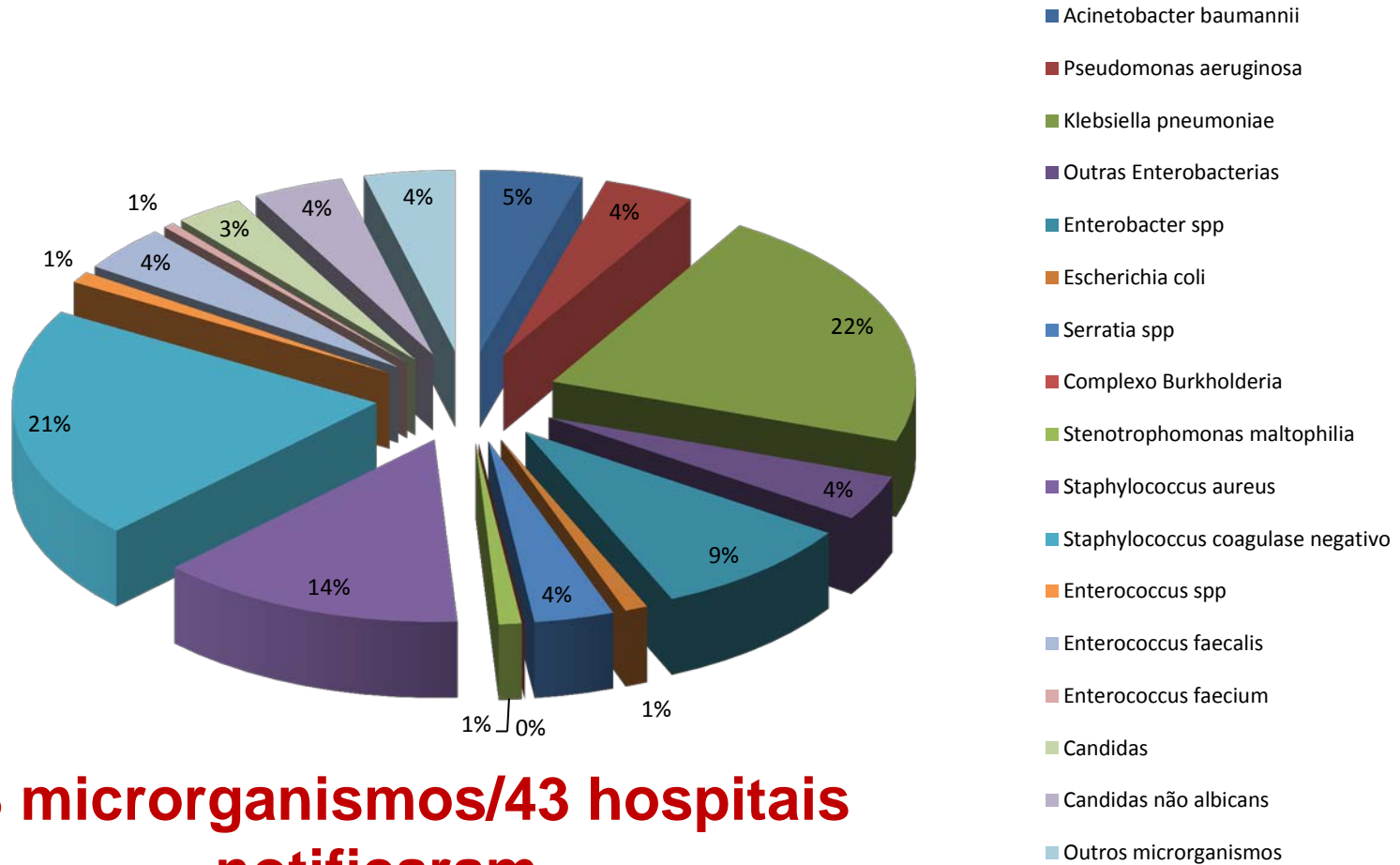
UCO c/ > 500 pacientes-dia

| Percentil | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin | ITU |
|-----------|-------|----------|-----------|------|
| p10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p25 | 2,00 | 0,91 | 0,00 | 0,00 |
| p50 | 5,85 | 2,66 | 0,00 | 2,43 |
| p75 | 12,43 | 6,16 | 0,00 | 5,21 |
| p90 | 22,96 | 7,96 | 1,22 | 9,28 |

| Percentil | TX VM | TX CT | TX SV | PDIA |
|-----------|-------|-------|-------|------|
| p10 | 6,22 | 16,61 | 10,35 | 1711 |
| p25 | 9,90 | 24,82 | 19,38 | 2210 |
| p50 | 15,04 | 40,51 | 38,11 | 2940 |
| p75 | 25,05 | 52,25 | 49,24 | 3365 |
| p90 | 32,90 | 63,49 | 59,94 | 4277 |

Total de hospitais c/ UTI = 53
Total Pacientes-dia=159.847

Microrganismos isolados em Hemocultura - UCO - 2017



198 microrganismos/43 hospitais notificaram

UTI Pediátrica

UTI Pediátrica c/ > 500 pacientes-dia

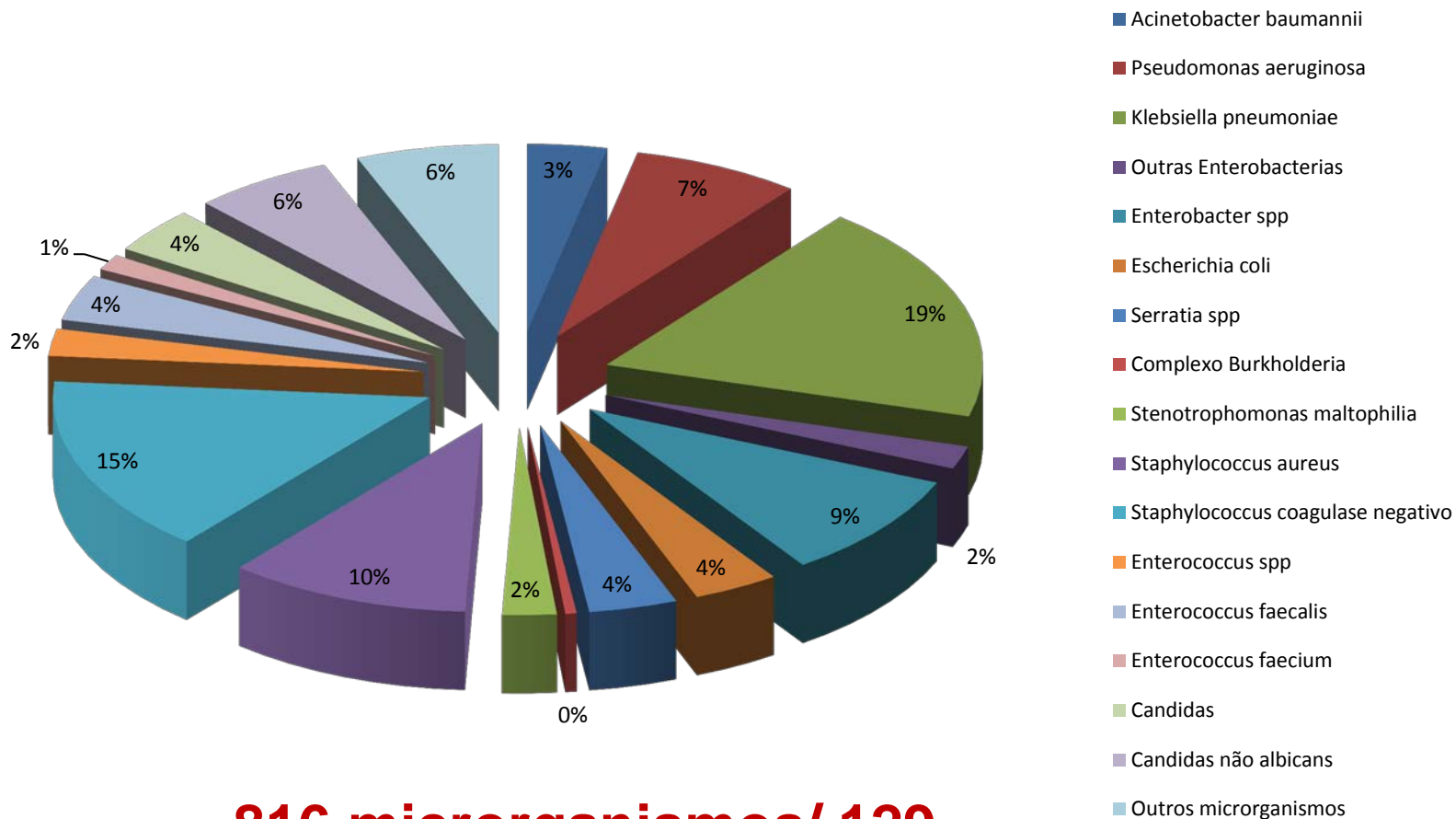
| Percentil | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin | ITU |
|-----------|------|----------|-----------|-------|
| p10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p25 | 0,00 | 1,02 | 0,00 | 0,00 |
| p50 | 2,06 | 3,52 | 0,00 | 1,37 |
| p75 | 4,91 | 5,98 | 1,23 | 5,24 |
| p90 | 7,56 | 11,37 | 3,10 | 10,25 |

IPCSL Anvisa
2016
P50=4,0

| Percentil | TX VM | TX CT | TX SV | PDIA |
|-----------|-------|-------|-------|------|
| p10 | 14,18 | 22,69 | 3,36 | 941 |
| p25 | 24,99 | 33,40 | 8,28 | 1384 |
| p50 | 38,38 | 44,69 | 16,21 | 1855 |
| p75 | 52,64 | 59,83 | 30,68 | 2774 |
| p90 | 64,78 | 74,37 | 39,64 | 4090 |

Total de hospitais c/ UTI = 151
Total Pacientes-dia=354.512

Microrganismos isolados em Hemocultura - UTI PED - 2017



**816 microrganismos/ 129
hospitais notificaram**

UTI Neonatal

Indicadores de Infecção Hospitalar do Estado de São Paulo

UTI Neonatal

- Infecções (densidade de incidência por 1000 procedimentos-dia):
 - infecção primária da corrente sanguínea (**laboratorial e sepse clínica**) x cateter central/umbilical
 - pneumonia x ventilação mecânica
- Taxas de utilização de dispositivos (%):
 - cateter central/umbilical
 - ventilador mecânico

Percentis das Taxas de Infecção com Critério >50 pac-dia segundo Faixa de Peso ao nascer <750g - 2017

| Percentil | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin |
|-----------|------|----------|-----------|
| p10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p75 | 0,00 | 13,07 | 3,05 |
| p90 | 5,38 | 27,05 | 20,24 |

Nº hospitais=
132

| Percentil | TX VM | TX CT | PDIA |
|-----------|--------|--------|------|
| p10 | 36,21 | 31,13 | 11 |
| p25 | 48,61 | 48,16 | 35 |
| p50 | 71,50 | 72,22 | 107 |
| p75 | 97,44 | 99,77 | 251 |
| p90 | 100,00 | 100,00 | 512 |

Total pac-dia=42957

Percentis das Taxas de Infecção com Critério >50 pac-dia segundo Faixa de Peso ao nascer 750g – 999g - 2017

| Percentil | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin |
|-----------|------|----------|-----------|
| p10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p50 | 0,00 | 4,44 | 0,00 |
| p75 | 1,99 | 10,89 | 6,17 |
| p90 | 7,65 | 20,50 | 15,93 |

Nº hospitais=
177

| Percentil | TX VM | TX CT | PDIA |
|-----------|-------|--------|------|
| p10 | 19,81 | 30,28 | 47 |
| p25 | 33,69 | 46,45 | 131 |
| p50 | 54,17 | 63,67 | 246 |
| p75 | 71,44 | 82,19 | 518 |
| p90 | 87,32 | 100,00 | 884 |

Total pac-dia=75.706

Percentis das Taxas de Infecção com Critério >50 pac-dia segundo Faixa de Peso ao nascer 1000g – 1499g - 2017

| Percentil | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin |
|-----------|------|----------|-----------|
| p10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p50 | 0,00 | 5,56 | 0,00 |
| p75 | 0,00 | 10,78 | 5,12 |
| p90 | 7,71 | 17,01 | 12,92 |

Nº hospitais=
206

| Percentil | TX VM | TX CT | PDIA |
|-----------|-------|-------|------|
| p10 | 7,28 | 27,48 | 145 |
| p25 | 13,36 | 40,76 | 298 |
| p50 | 25,71 | 55,10 | 578 |
| p75 | 40,01 | 70,25 | 873 |
| p90 | 53,69 | 80,81 | 1392 |

Total pac-dia=153.446

Percentis das Taxas de Infecção com Critério >50 pac-dia segundo Faixa de Peso ao nascer 1500g – 2499g - 2017

| Percentil | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin |
|-----------|------|----------|-----------|
| p10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p50 | 0,00 | 3,81 | 0,00 |
| p75 | 0,00 | 8,10 | 4,91 |
| p90 | 7,31 | 14,08 | 11,85 |

Nº hospitais=
210

| Percentil | TX VM | TX CT | PDIA |
|-----------|-------|-------|------|
| p10 | 2,96 | 16,23 | 293 |
| p25 | 7,58 | 27,74 | 444 |
| p50 | 14,10 | 45,73 | 719 |
| p75 | 26,40 | 61,68 | 1107 |
| p90 | 40,56 | 76,14 | 1810 |

Total pac-dia=217.245

Percentis das Taxas de Infecção com Critério >50 pac-dia segundo Faixa de Peso ao nascer >2500g - 2017

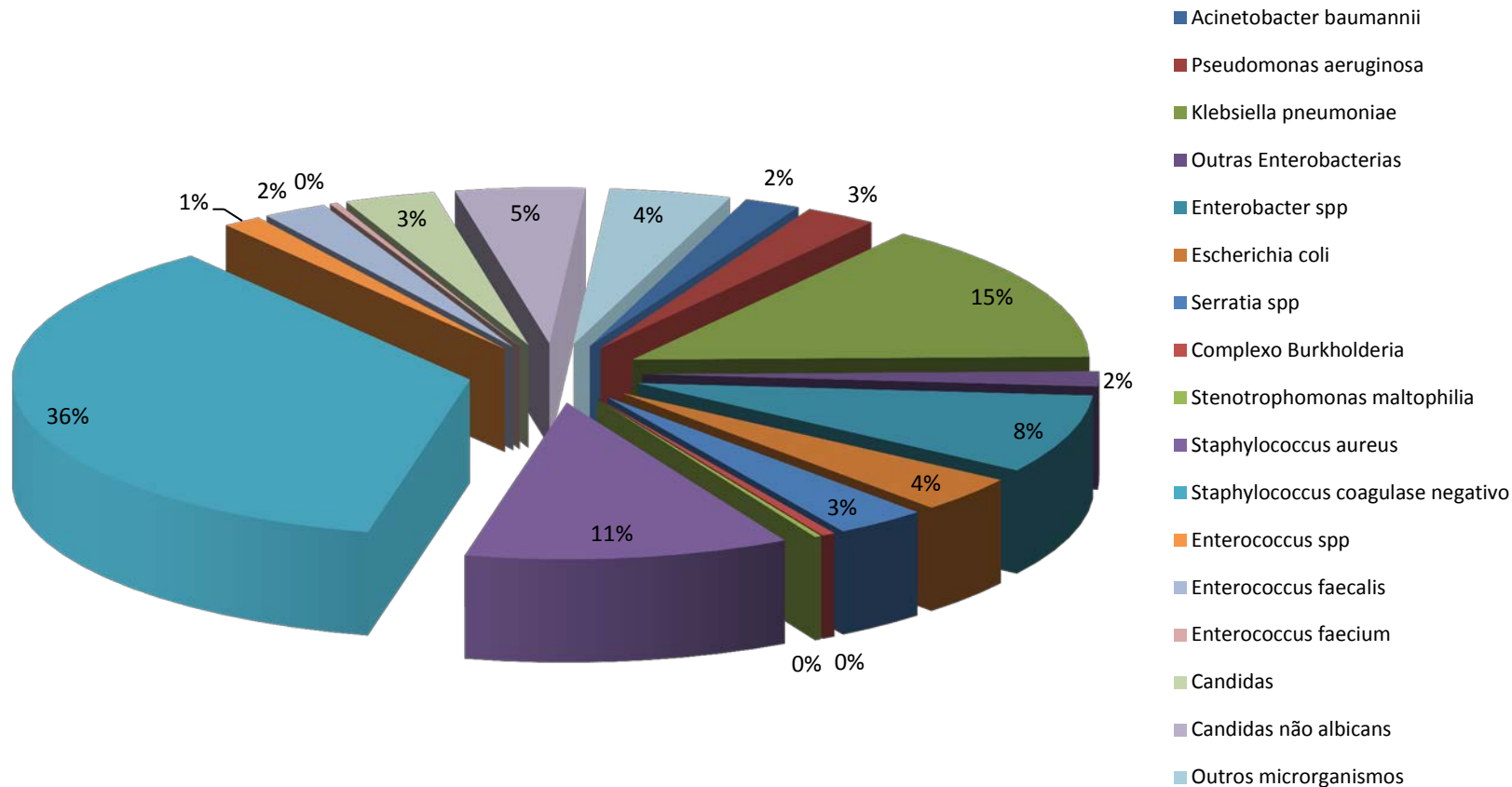
| Percentil | PAV | IPCS Lab | IPCS Clin |
|-----------|------|----------|-----------|
| p10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| p50 | 0,00 | 2,49 | 0,00 |
| p75 | 0,00 | 7,91 | 4,56 |
| p90 | 7,82 | 15,74 | 12,45 |

Nº hospitais=
212

| Percentil | TX VM | TX CT | PDIA |
|-----------|-------|-------|------|
| p10 | 4,03 | 18,19 | 205 |
| p25 | 10,06 | 29,32 | 312 |
| p50 | 19,09 | 45,68 | 577 |
| p75 | 33,33 | 62,97 | 902 |
| p90 | 49,46 | 76,68 | 1439 |

Total pac-dia=175.556

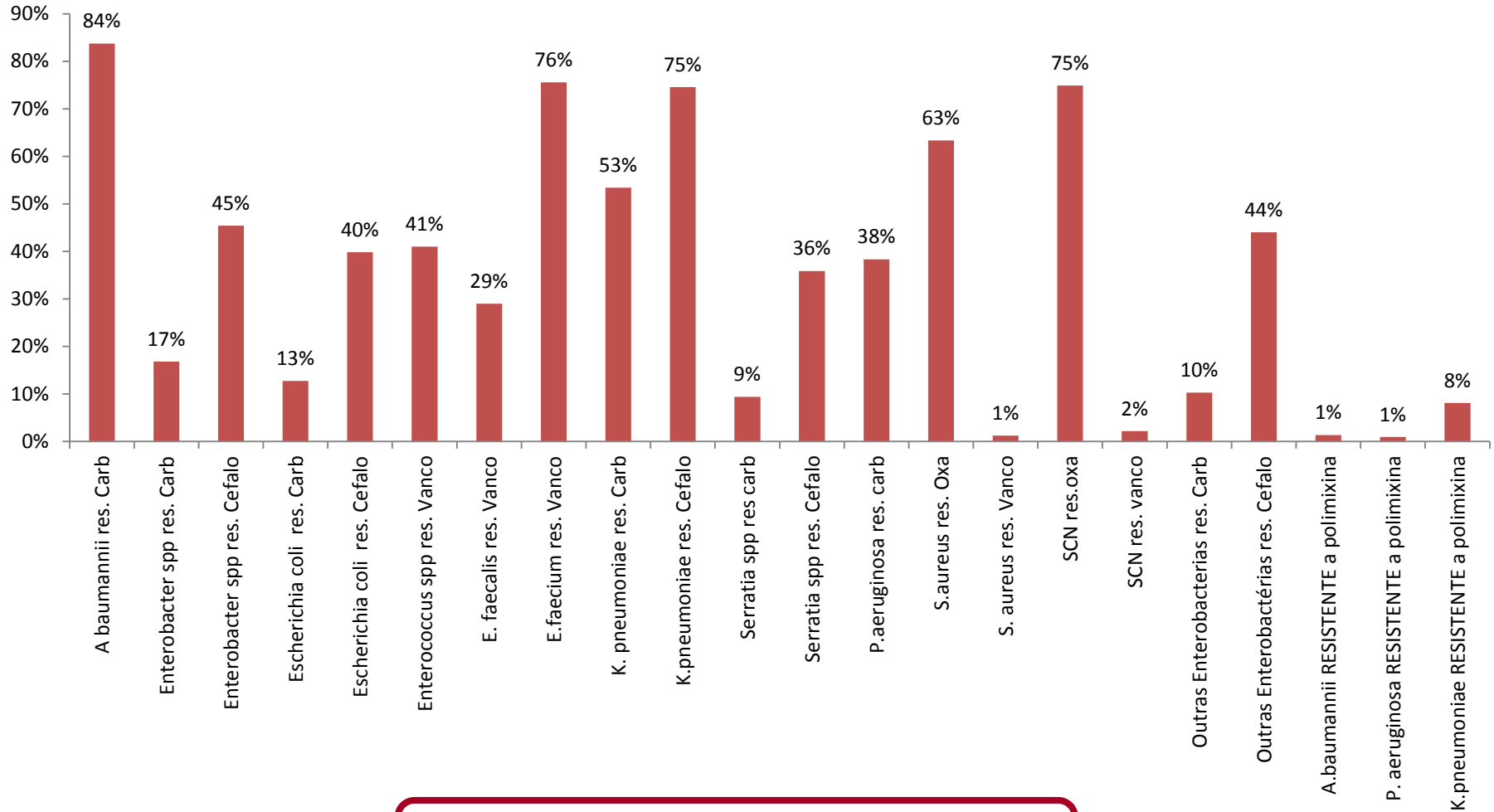
Microrganismos isolados em Hemocultura - UTI Neo - 2017



2120 microrganismos/183 hospitais notificaram

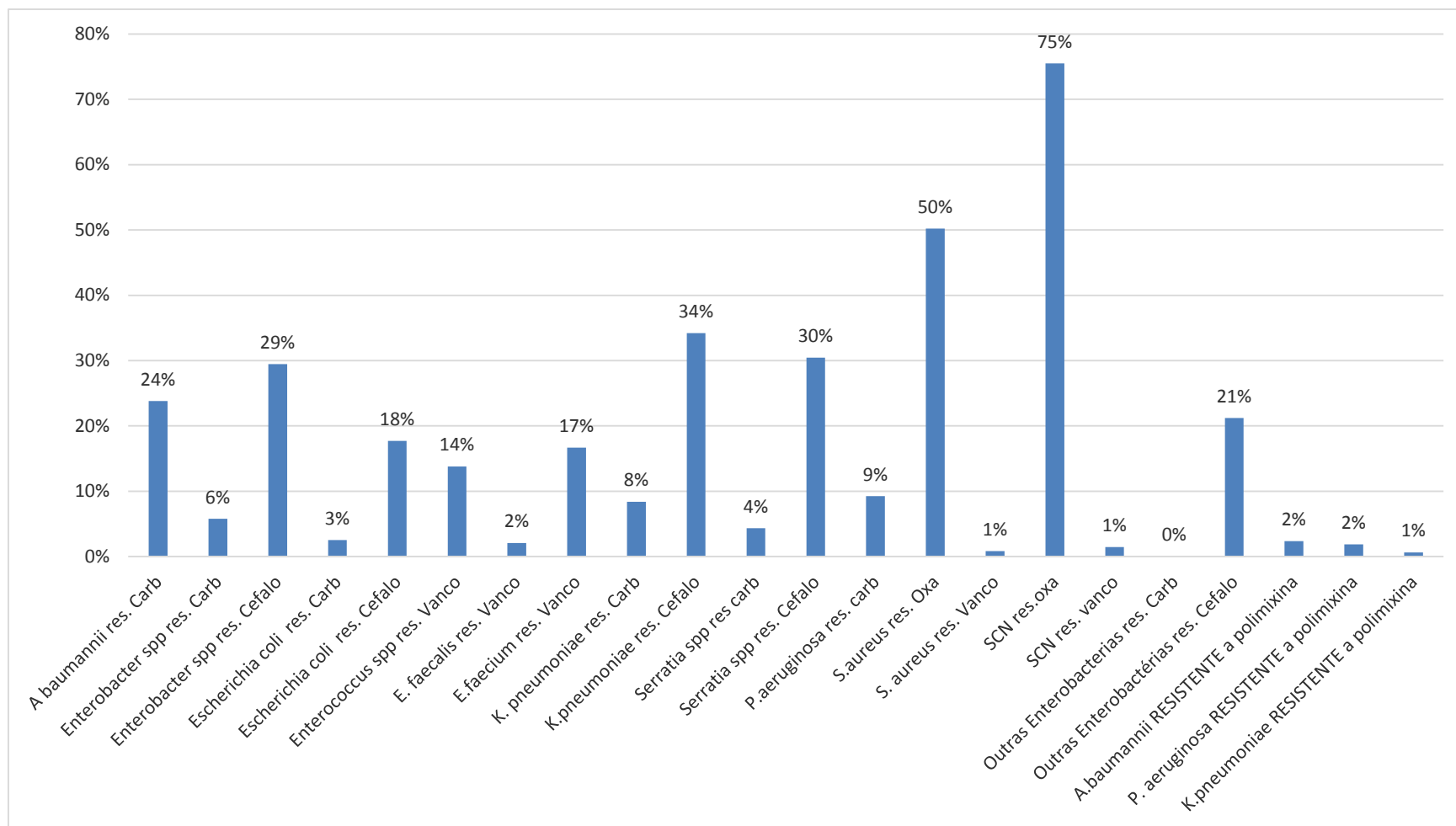
Resistência Microbiana

Resistência Microbiana UTI Adulto - 2017



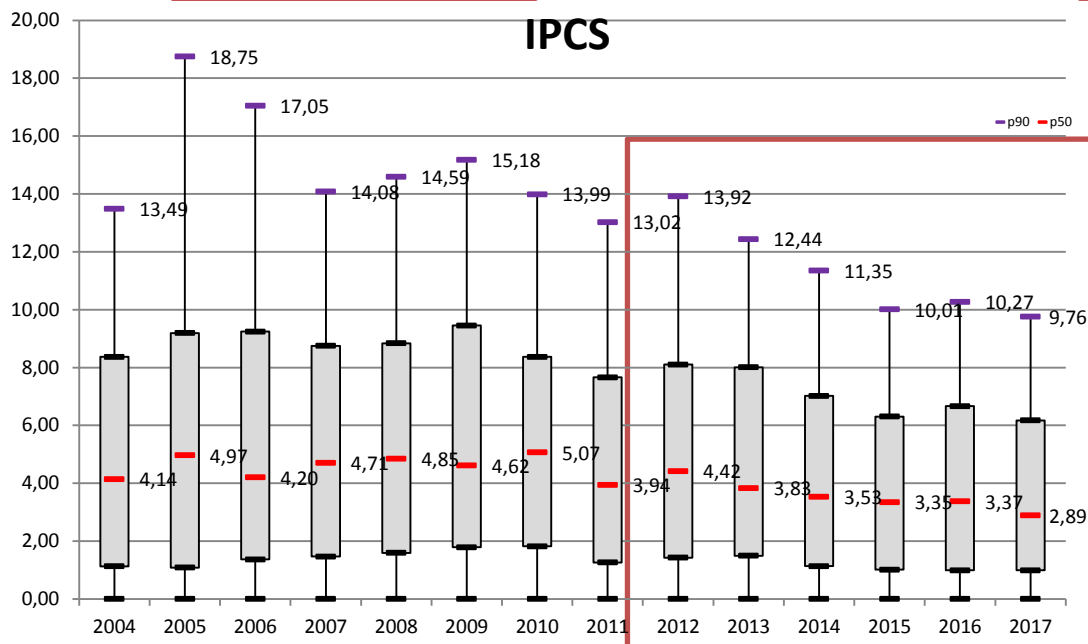
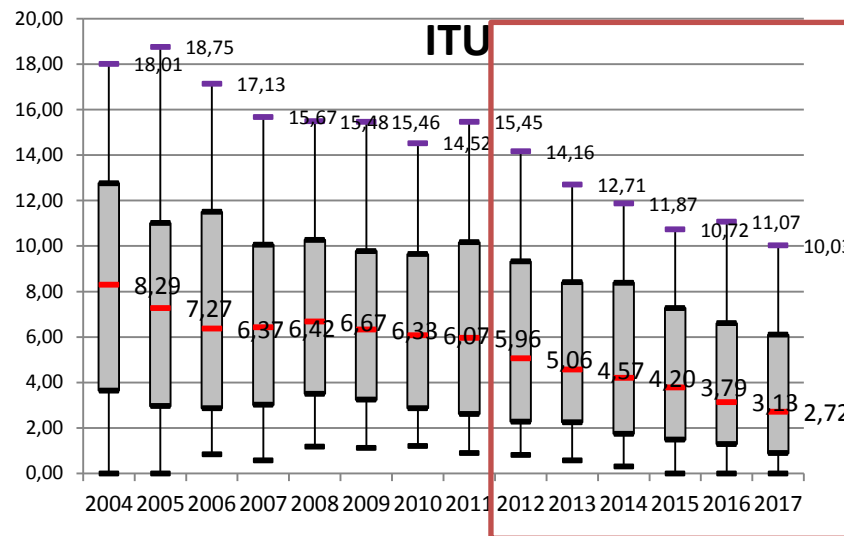
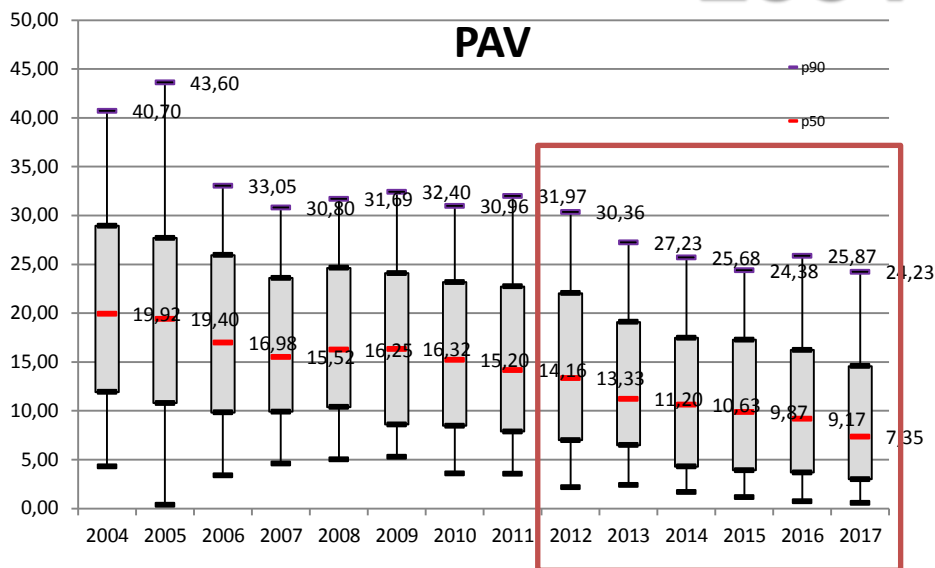
70,3% dos microrganismos

Resistência Microbiana UTI Neonatal - 2017

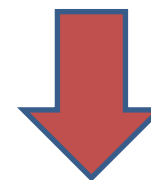


37,1% dos microrganismos

Evolução de Infecções em UTI ESP 2004 - 2017



Redução p90



Implementation of tailored interventions in a statewide programme to reduce central line-associated bloodstream infections.

Assis DB¹, Madalosso G², Padoveze MC³, Lobo RD⁴, Oliveira MS⁴, Boszczowski I⁴, Singer JM⁵, Levin AS⁶.

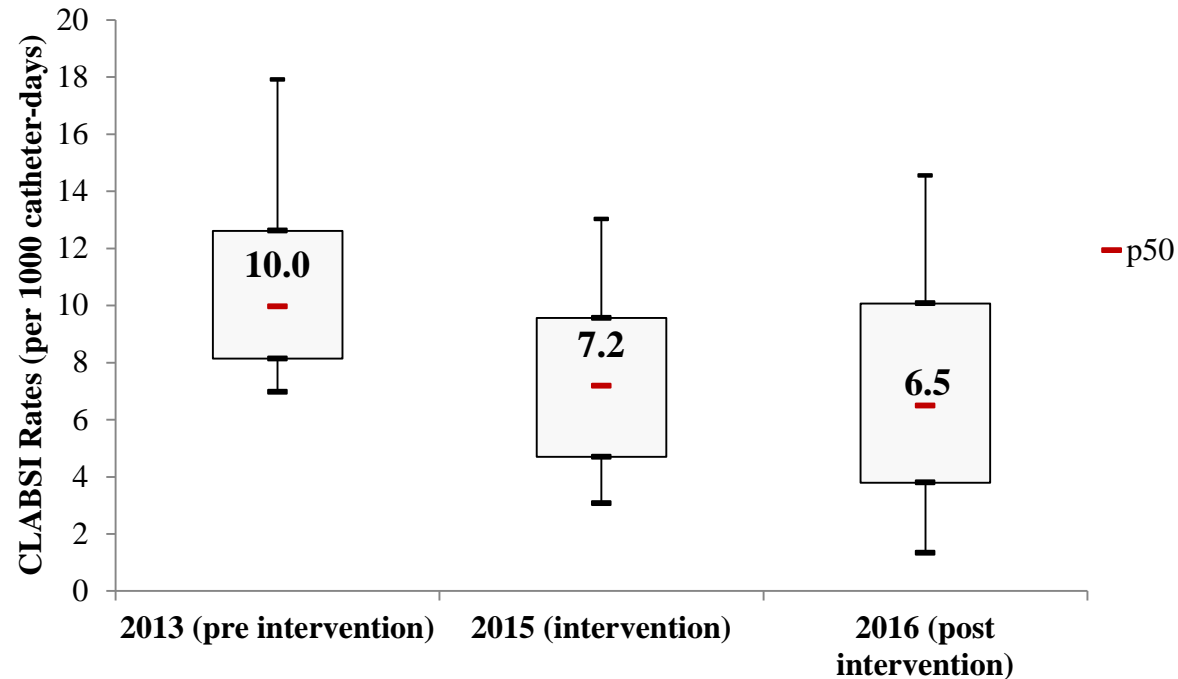
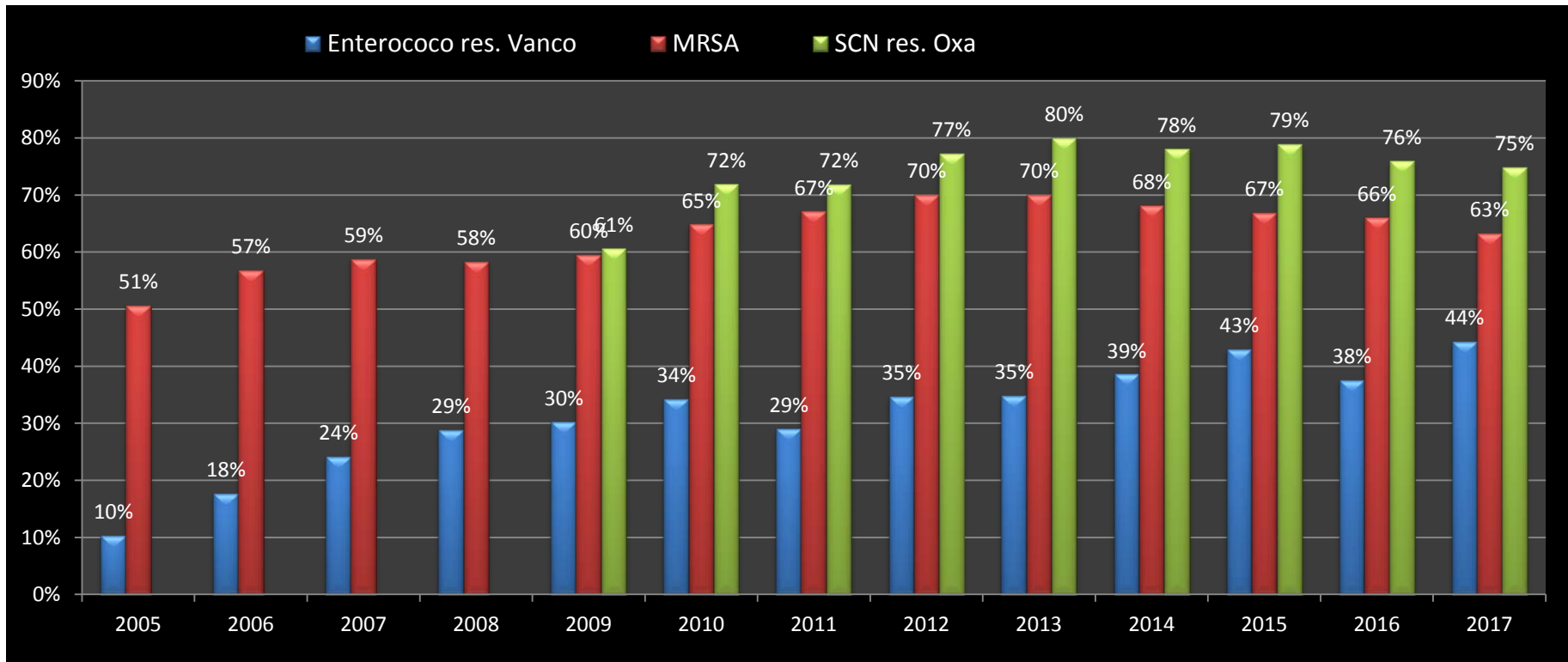


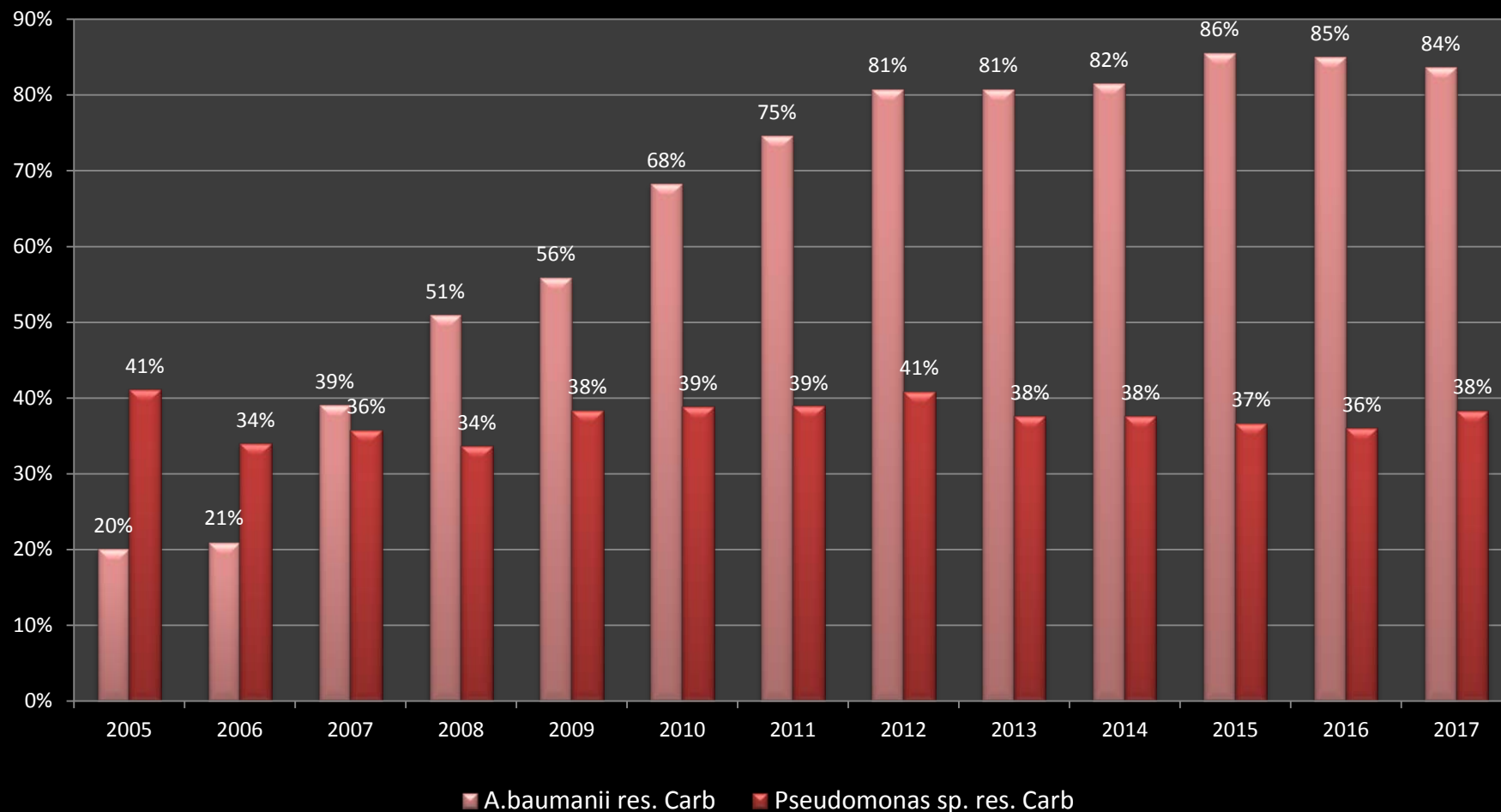
Figure 2. Rates of central line-associated bloodstream infections (CLABSIs) per year. Statewide programme to reduce central line-associated bloodstream infection, cycle 2 ($N=77$ hospitals), São Paulo, 2015-2016

Evolução do fenótipo de resistência dos Gram positivos, ICS, UTI Adulto, SVE, ESP, 2005-2017

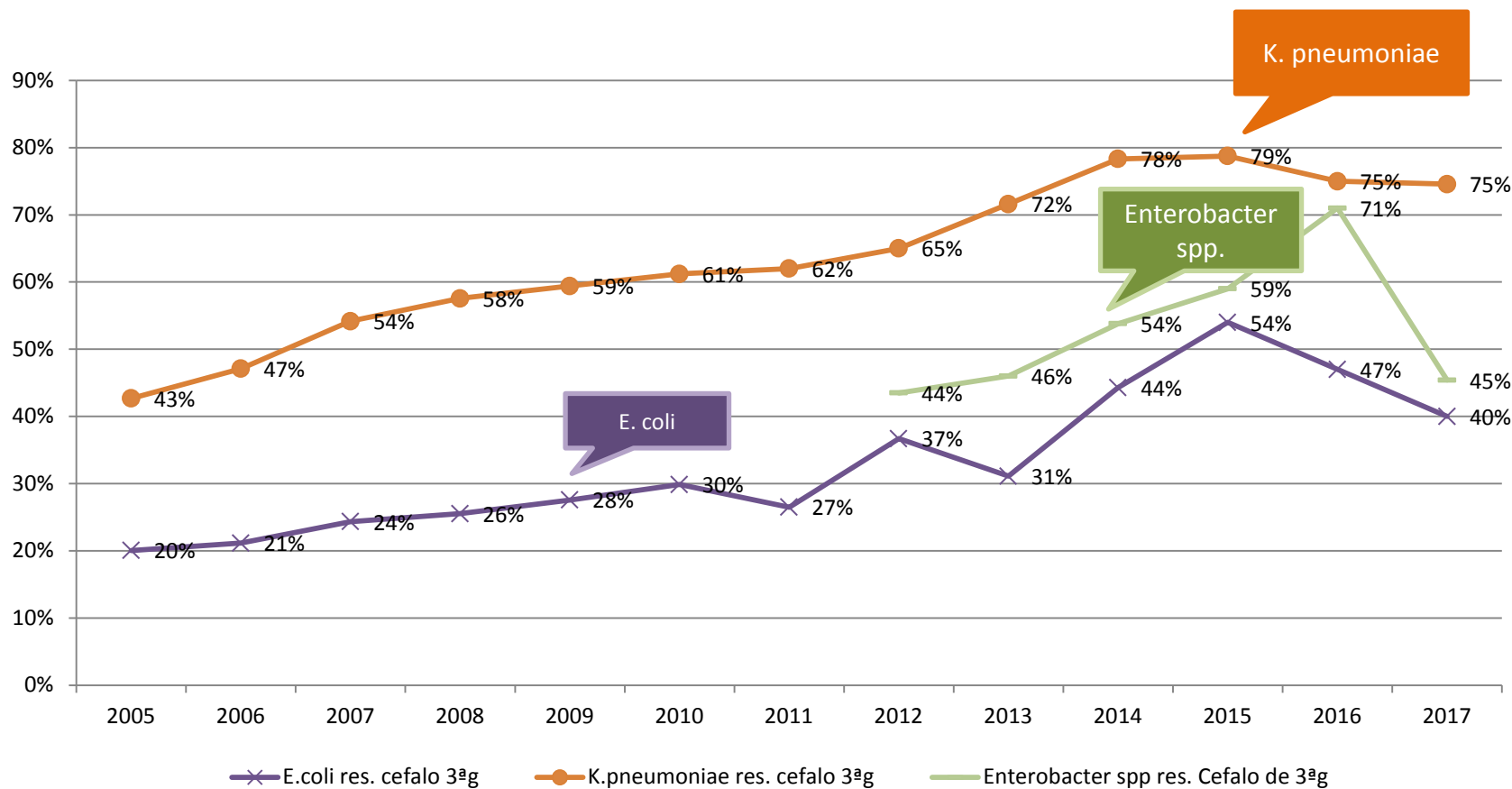


Obs.: *Enterococcus* resistente vanco = *Enterococcus* spp + *E. faecium* + *E. faecalis*

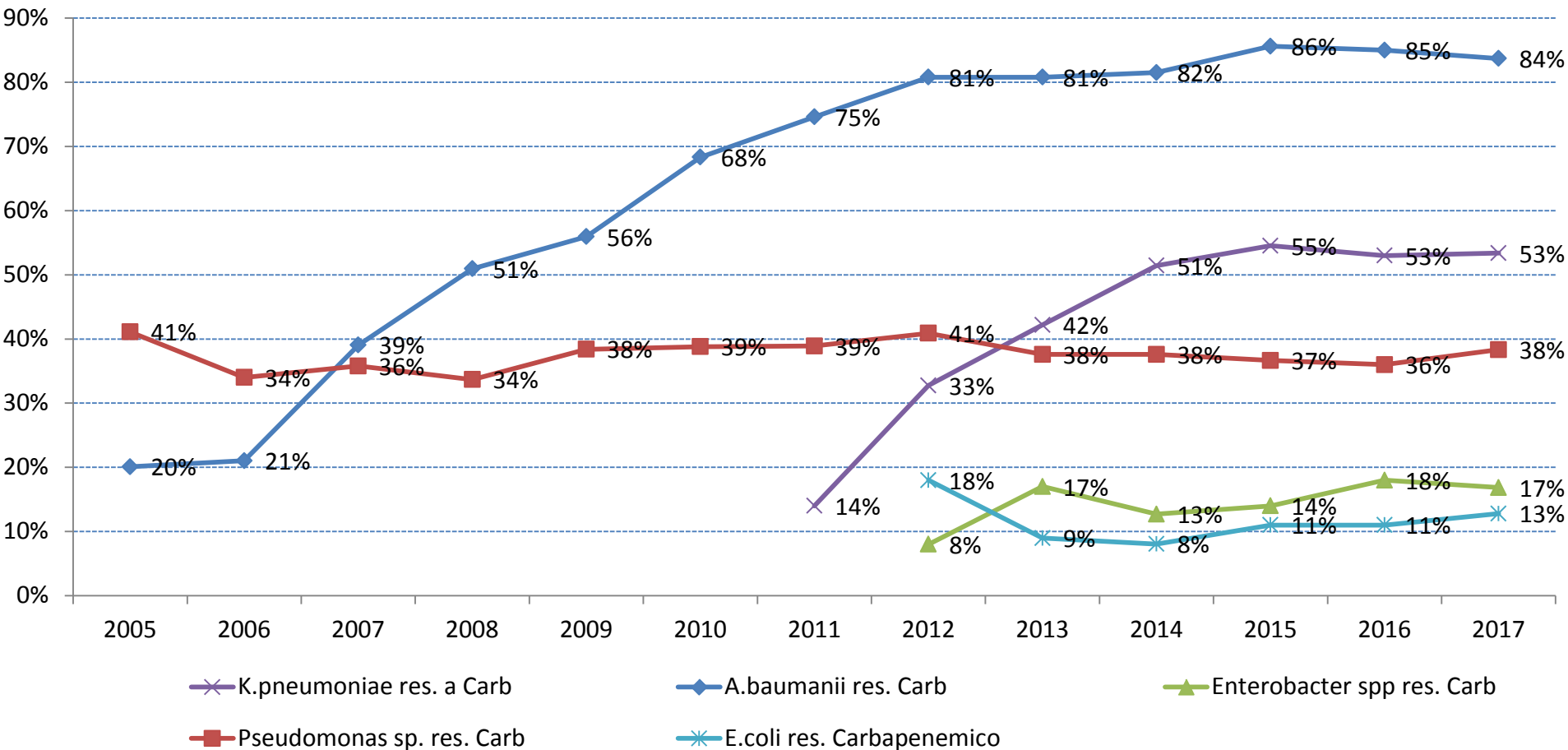
Evolução do fenótipo de resistência dos gram negativos não fermentadores (resistentes a carbapenêmicos), ICS, UTI Adulto, SVE, ESP, 2005-2017



Evolução do fenótipo de resistência dos Gram negativos (resistentes a cefalosporinas de 3ª geração - ESBL), ICS,UTI Adulto, SVE, ESP, 2005-2017



Evolução do fenótipos de resistência a carbapenêmicos, ICS, UTI Adulto, SVE, ESP, 2005-2017



Evolução do fenótipo de resistência de "patógenos problema", ICS, SVE, ESP, 2005-2017

- ***A. baumannii* resistente a carb – 20% p/ 84% (p<0,0001)**
- ***K. pneumoniae* – ESBL – 43% p/ 75% (p<0,0001)**
- ***Enterobacter spp* – ESBL – 44% p/ 71% (p<0,0001)**
- ***K. pneumoniae* resistente a carb – 14% p/ 53% (p<0,0001)**
- ***E. coli* – ESBL – 20% p/ 47% (p<0,0001)**
- **VRE – 10% p/ 38% a 44% (p<0,0001)**
- ***K. pneumoniae* res. Polimixina B – 1% p/ 8%**

Consumo de Antimicrobianos

Percentil da DDD –UTI Adulto

| UTIA | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
|---------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Ceftriaxone | 49,26 | 109,96 | 177,41 | 251,13 | 343,81 |
| Piperacilina-tazobactam | 0,93 | 63,66 | 118,58 | 172,96 | 239,26 |
| Meropenem | 14,49 | 51,48 | 110,27 | 180,73 | 257,65 |
| Vancomicina | 20,31 | 44,56 | 85,36 | 144,19 | 219,64 |
| Fluconazol | 0,00 | 5,44 | 37,07 | 77,64 | 133,25 |
| Cefepima | 3,29 | 11,06 | 36,09 | 81,21 | 132,90 |
| Sulfato de Polimixina B | 0,00 | 1,22 | 16,23 | 49,13 | 88,47 |
| Ciprofloxacina parenteral | 0,45 | 5,75 | 14,00 | 25,01 | 43,59 |
| Teicoplanina | 0,00 | 0,00 | 8,39 | 54,42 | 123,09 |
| Levofloxacina parenteral | 0,00 | 0,35 | 7,89 | 24,38 | 57,34 |
| Ciprofloxacina oral | 0,00 | 0,21 | 2,41 | 8,06 | 18,29 |
| Imipenem | 0,00 | 0,00 | 1,41 | 20,73 | 63,00 |
| Levofloxacina oral | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 4,75 | 12,89 |
| Ceftazidima | 0,00 | 0,00 | 0,63 | 4,55 | 13,20 |
| Ampicilina-sulbactam | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 5,81 | 22,68 |
| Cefotaxima | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,51 |
| Ertapenem | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,39 | 10,82 |
| Linezolida oral | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,57 |
| Linezolida parenteral | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,21 | 40,22 |
| Moxifloxacino oral | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,50 |
| Moxifloxacino parenteral | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,04 | 12,82 |
| Sulfato de Polimixina E | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,21 |
| Daptomicina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,41 | 10,44 |
| Tigeciclina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,14 | 15,42 |
| Anfotericina B | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,68 | 16,46 |
| Anfotericina B Lipossomal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,09 |
| Anidulafungina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,49 |
| Caspofungina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Micafungina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,42 | 25,93 |
| Voriconazol | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,13 |

410 hospitais

Consumo de AMC e DDD – segundo Classes AMC em **UTI Adulto, 2017**

| Classe de AMC | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
|-------------------------|-------|--------|---------------|--------|--------|
| Cefalosporinas | 52,55 | 121,01 | 214,13 | 336,89 | 493,42 |
| Piperacilina-Tazibactam | 0,93 | 63,66 | 118,58 | 172,96 | 239,26 |
| Carbapenêmicos | 14,49 | 51,48 | 111,68 | 202,85 | 331,47 |
| Glicopeptídeos | 20,31 | 44,56 | 93,75 | 198,61 | 342,74 |
| Azolicos | 0,00 | 5,44 | 37,07 | 77,64 | 134,38 |
| Quinolonas | 0,45 | 6,31 | 25,13 | 64,24 | 147,44 |
| Polimixina B | 0,00 | 1,22 | 16,23 | 49,13 | 88,47 |
| Ampisulbactam | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 5,81 | 22,68 |
| Linezolida | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,21 | 41,79 |
| Polimixina E | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,21 |

Percentil da DDD – Planilha 6 UCO

| UTIC | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
|---------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Piperacilina-tazobactam | 22,67 | 48,11 | 81,42 | 119,53 | 156,04 |
| Ceftriaxone | 3,14 | 30,40 | 65,84 | 99,16 | 160,95 |
| Meropenem | 8,37 | 21,34 | 43,70 | 86,71 | 160,86 |
| Vancomicina | 8,46 | 21,41 | 39,81 | 57,89 | 114,14 |
| Cefepima | 1,23 | 3,89 | 12,74 | 48,78 | 95,97 |
| Fluconazol | 0,00 | 3,63 | 12,26 | 29,08 | 65,27 |
| Sulfato de Polimixina B | 0,00 | 1,47 | 10,26 | 30,52 | 43,46 |
| Teicoplanina | 0,00 | 0,50 | 8,66 | 30,10 | 72,33 |
| Ciprofloxacina parenteral | 0,28 | 2,15 | 6,75 | 10,36 | 17,80 |
| Levofloxacina parenteral | 0,00 | 0,08 | 5,84 | 14,70 | 28,44 |
| Ciprofloxacina oral | 0,00 | 0,53 | 2,89 | 7,42 | 13,04 |
| Linezolida parenteral | 0,00 | 0,00 | 2,10 | 16,59 | 49,74 |
| Levofloxacina oral | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 4,98 | 8,57 |
| Ceftazidima | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 1,95 | 5,30 |
| Ampicilina-sulbactam | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,73 | 8,15 |
| Cefotaxima | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Ertapenem | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,23 | 6,98 |
| Imipenem | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,95 | 17,44 |
| Linezolida oral | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 |
| Moxifloxacino oral | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 3,02 |
| Moxifloxacino parenteral | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,18 | 10,11 |
| Sulfato de Polimixina E | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,19 |
| Daptomicina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 11,52 |
| Tigeciclina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,19 | 10,29 |
| Anfotericina B | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,72 |
| Anfotericina B Lipossomal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Anidulafungina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,04 |
| Caspofungina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Micafungina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,36 | 10,70 |
| Voriconazol | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 |

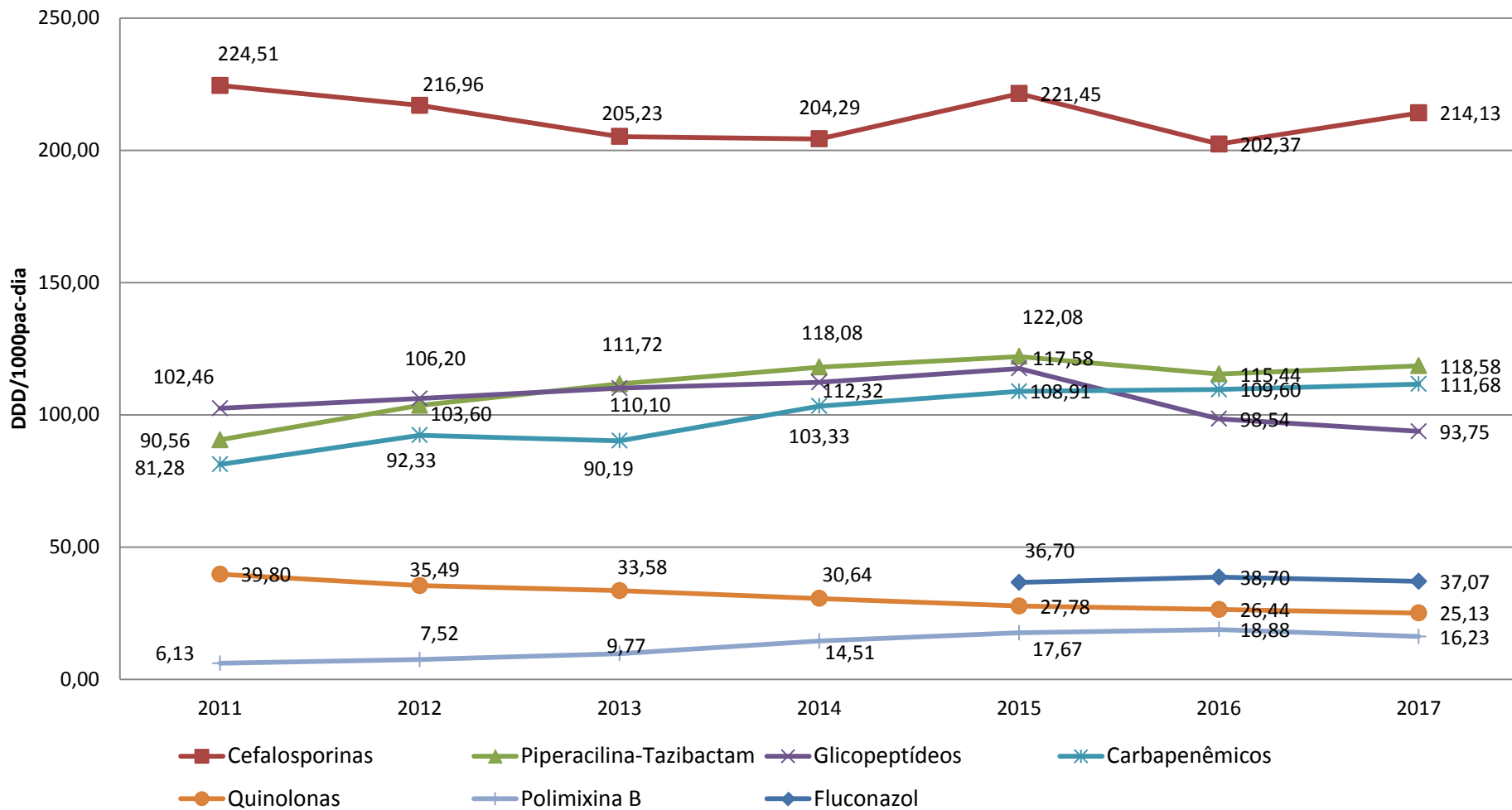
49 hospitais

Consumo de AMC e DDD – segundo Classes AMC em **UTI UCO, 2017**

| Classe de AMC | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
|-------------------------|-------|-------|--------------|--------|--------|
| Piperacilina-Tazibactam | 22,67 | 48,11 | 81,42 | 119,53 | 156,04 |
| Cefalosporinas | 4,37 | 34,29 | 78,65 | 149,89 | 262,23 |
| Glicopeptídeos | 8,46 | 21,91 | 48,47 | 87,99 | 186,47 |
| Carbapenêmicos | 8,37 | 21,34 | 43,70 | 93,89 | 185,27 |
| Quinolonas | 0,28 | 2,76 | 16,30 | 40,89 | 80,98 |
| Azolicos | 0,00 | 3,63 | 12,26 | 29,08 | 65,31 |
| Polimixina B | 0,00 | 1,47 | 10,26 | 30,52 | 43,46 |
| Linezolida | 0,00 | 0,00 | 2,10 | 16,59 | 51,74 |
| Ampisulbactam | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,73 | 8,15 |
| Polimixina E | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,19 |

Evolução do Consumo de AMC em UTI Adulto, 2011 a 2017

Mediana do Consumo de Antimicrobianos em UTI



Consumo de Produto Alcoólico para Higiene das Mãos

Consumo de Produto Alcoólico (mL)/ pac-dia – Ano 2017

| Tipo de UTI | Nº hospitais informantes | Taxa agregada | Percentil | | | | |
|----------------|--------------------------|---------------|-----------|-------|-------|-------|--------|
| | | | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| UTI Adulto | 418 | 41,28 | 13,67 | 19,84 | 27,80 | 44,41 | 73,41 |
| UCO | 52 | 32,33 | 12,89 | 18,37 | 25,37 | 32,46 | 59,17 |
| UTI Pediátrico | 170 | 53,66 | 16,09 | 23,39 | 35,69 | 64,35 | 102,37 |
| UTI Neonatal | 212 | 42,79 | 14,15 | 21,79 | 31,87 | 48,34 | 72,57 |

Taxa global=42,55ml/pac

135.859.495 ml = > 135 mil litros de
produto alcoólico utilizados na
higiene das mãos



Obrigada!

Equipe Técnica:

Denise Brandão de Assis

Geraldine Madalosso

Vania Lucia Melo

Yara Yatiyo Yassuda

Maria Helena Soares

Miriam Gallo

E-mail:

dvhosp@saude.sp.gov.br

Site:

www.cve.saude.sp.gov.br