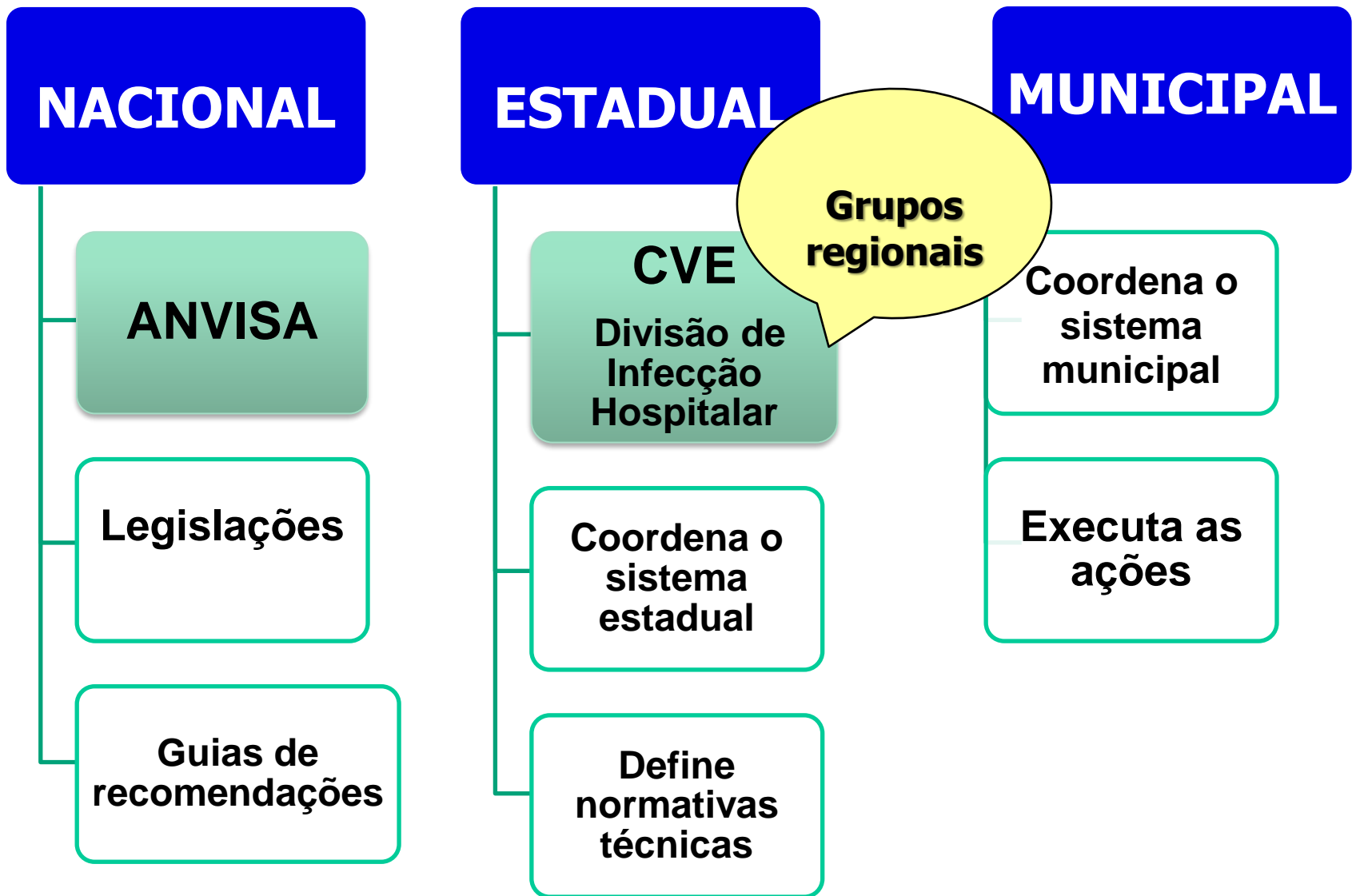




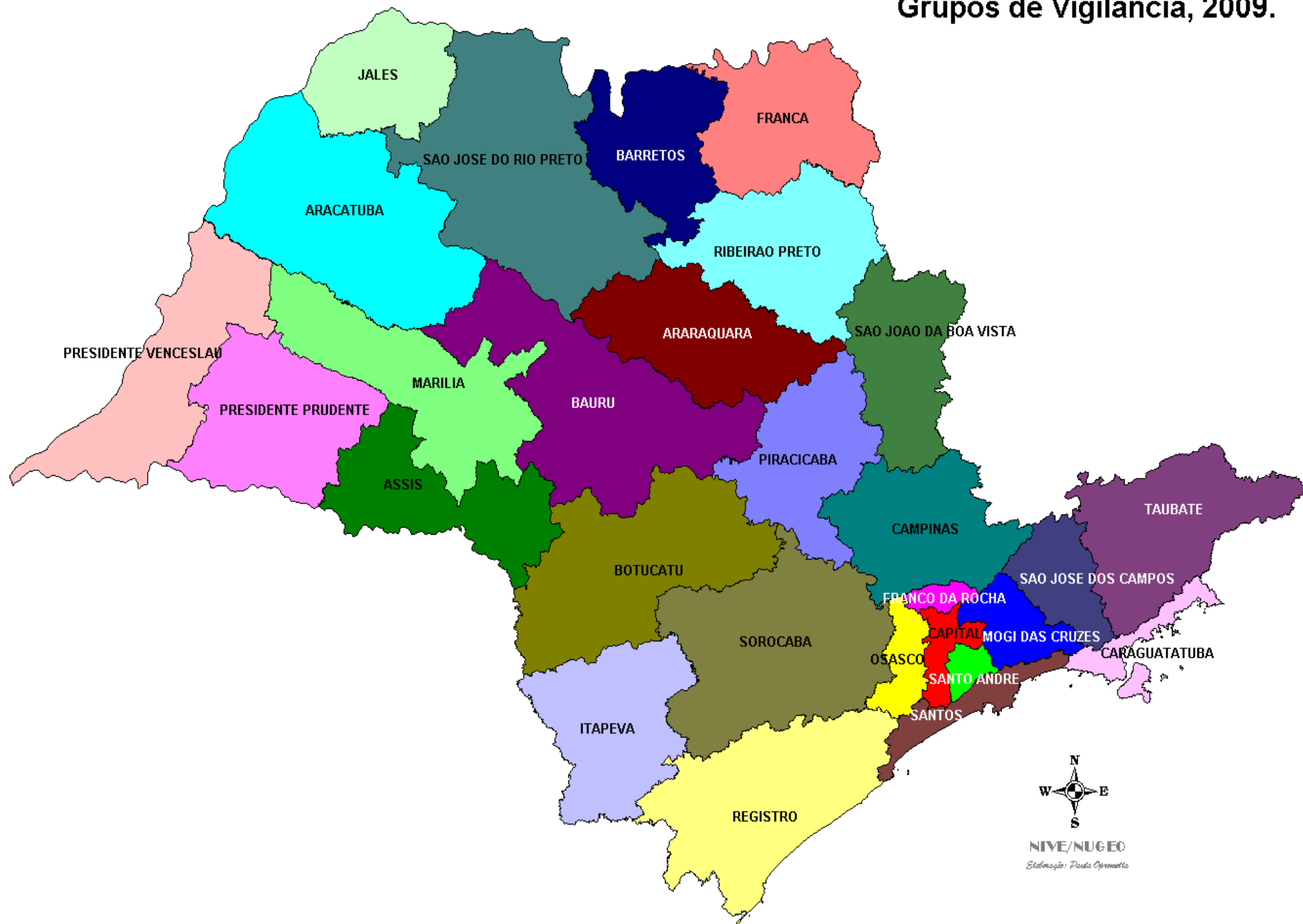
**Sistema de Vigilância das Infecções Hospitalares do  
Estado de São Paulo**

**Hospitais Gerais  
Ano 2020**

# 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 serviço**

Hospital  
Geral

Planilhas 1, 1B, 2, 3, 4, 5, 5B, 5C, 6

Hospital  
LP/Psiquiátrico

Planilha 7

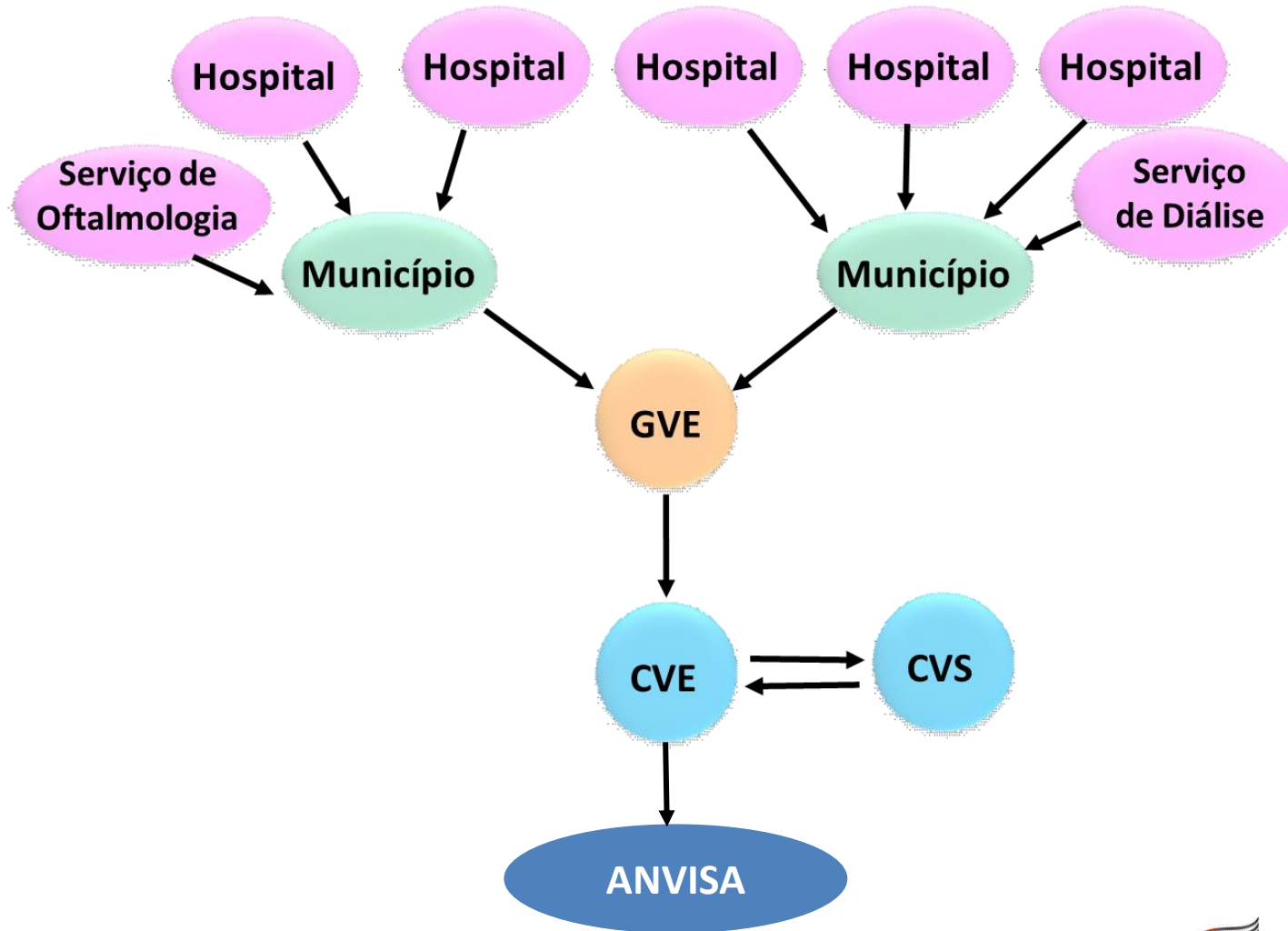
Serviço de Diálise

Planilha 8

Hospital/Serviço  
de Oftalmologia

Planilha 9

# Fluxo de Informação



# Análise

- Excel
- Avaliação de **dados agregados do ano:**

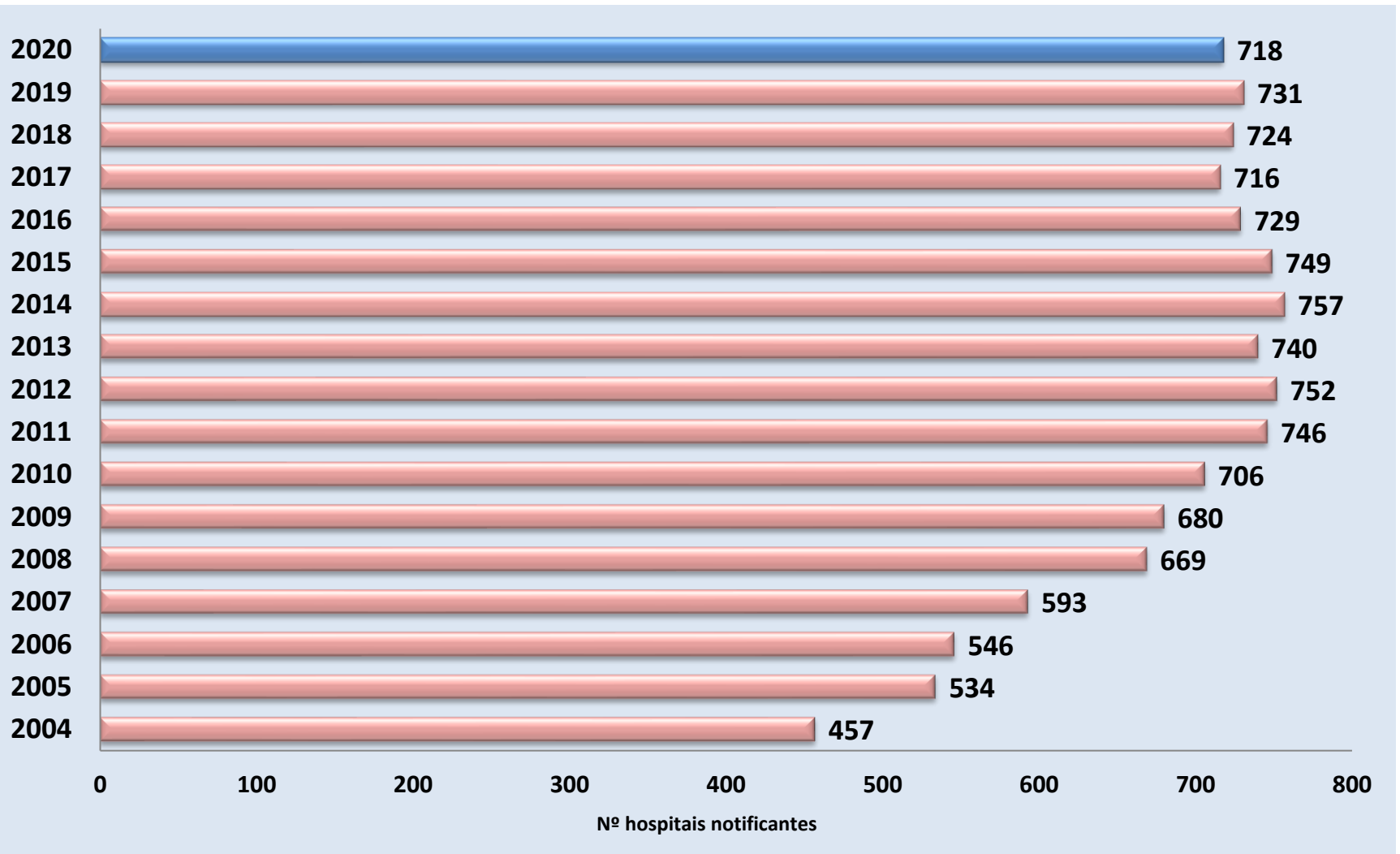
**soma do numerador no período (n. de infecções)**

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

- Distribuição do **ranking em percentis:**

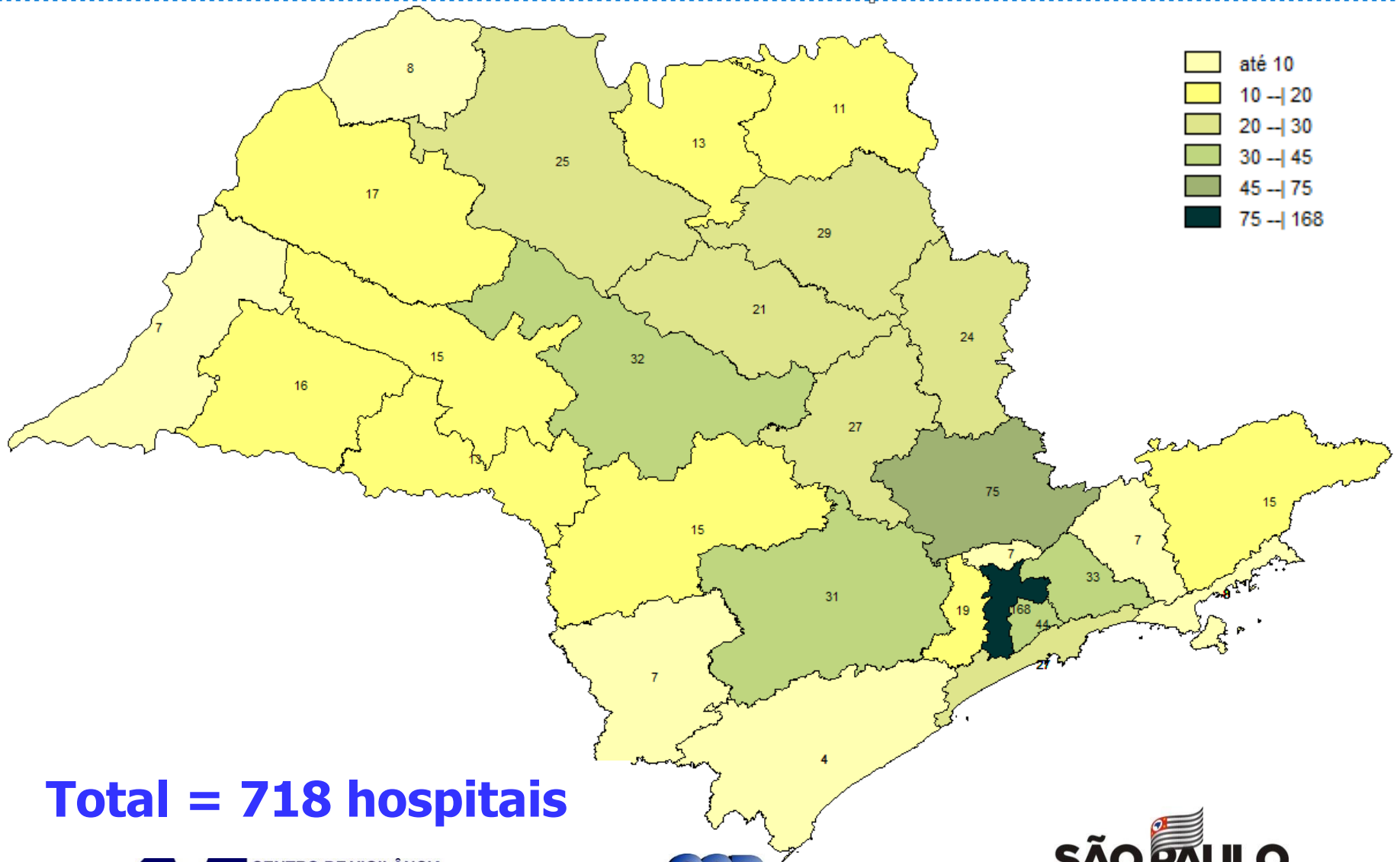
**10, 25, 50, 75, 90**

# Adesão de Hospitais 2004 - 2020





# Hospitais notificantes segundo GVE - 2020

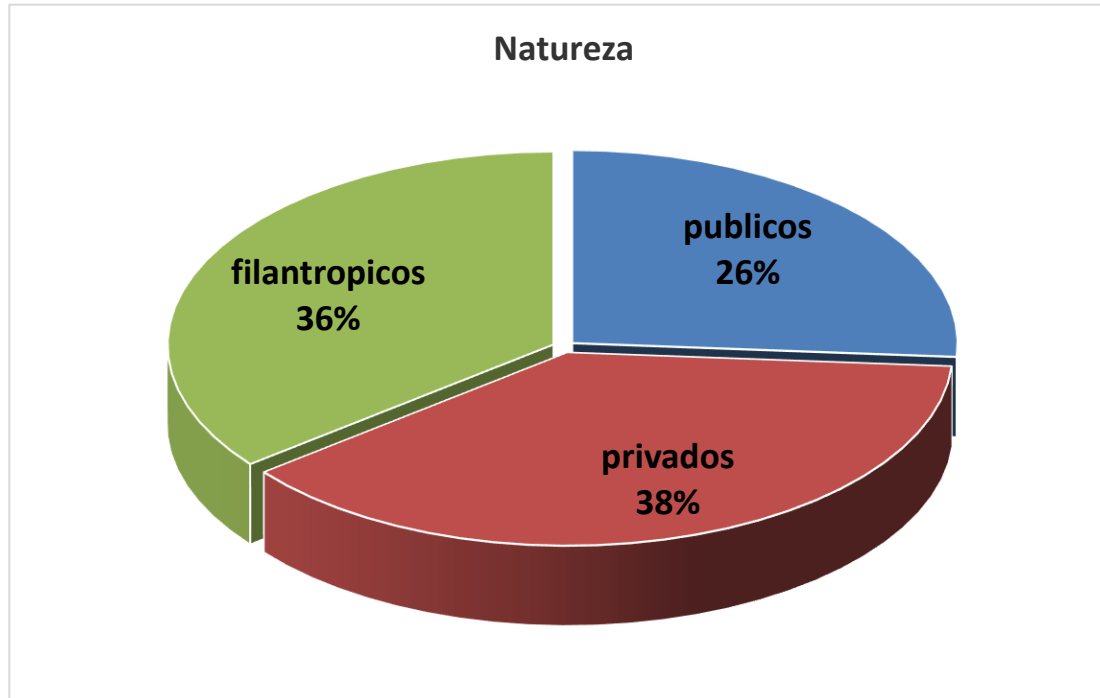


**Total = 718 hospitais**

# Hospitais notificantes segundo GVE e tipo de hospital - 2020

GVE	Total de Hospitais com critério	Total de Hospitais Notificantes 2020	Adesão 2020 (%)	Hosp Geral	LP	Psig
Araçatuba	17	17	100,0	15	1	1
Araraquara	22	21	95,5	19	1	1
Assis	13	13	100,0	13		
Barretos	17	13	76,5	12	1	
Bauru	32	32	100,0	28	1	3
Botucatu	15	15	100,0	14		1
Campinas	75	75	100,0	71		4
Caraguatatuba	8	8	100,0	8		
Franca	16	11	68,8	10		1
Franco da Rocha	7	7	100,0	5	1	1
Itapeva	7	7	100,0	7		
Jales	8	8	100,0	8		
Marília	16	15	93,8	12	1	2
Mogi das Cruzes	33	33	100,0	30	3	
Osasco	19	19	100,0	19		
Piracicaba	28	27	96,4	24		3
Presidente Prudente	16	16	100,0	15		1
Presidente Venceslau	7	7	100,0	7		
Registro	4	4	100,0	4		
Ribeirão Preto	31	29	93,5	26	1	2
Santo André	44	44	100,0	41	1	2
Santos	29	27	93,1	25		2
São João da Boa Vista	28	24	85,7	17	3	4
São José do Rio Preto	29	25	86,2	22	2	1
São José dos Campos	28	7	25,0	7		
São Paulo	174	168	96,6	150	12	6
Sorocaba	31	31	100,0	30	1	
Taubaté	15	15	100,0	14	1	
<b>Total</b>	<b>769</b>	<b>718</b>	<b>93,4</b>	<b>653</b>	<b>30</b>	<b>35</b>

# Número de hospitais notificantes segundo natureza – 2020



**Total = 769 hospitais**

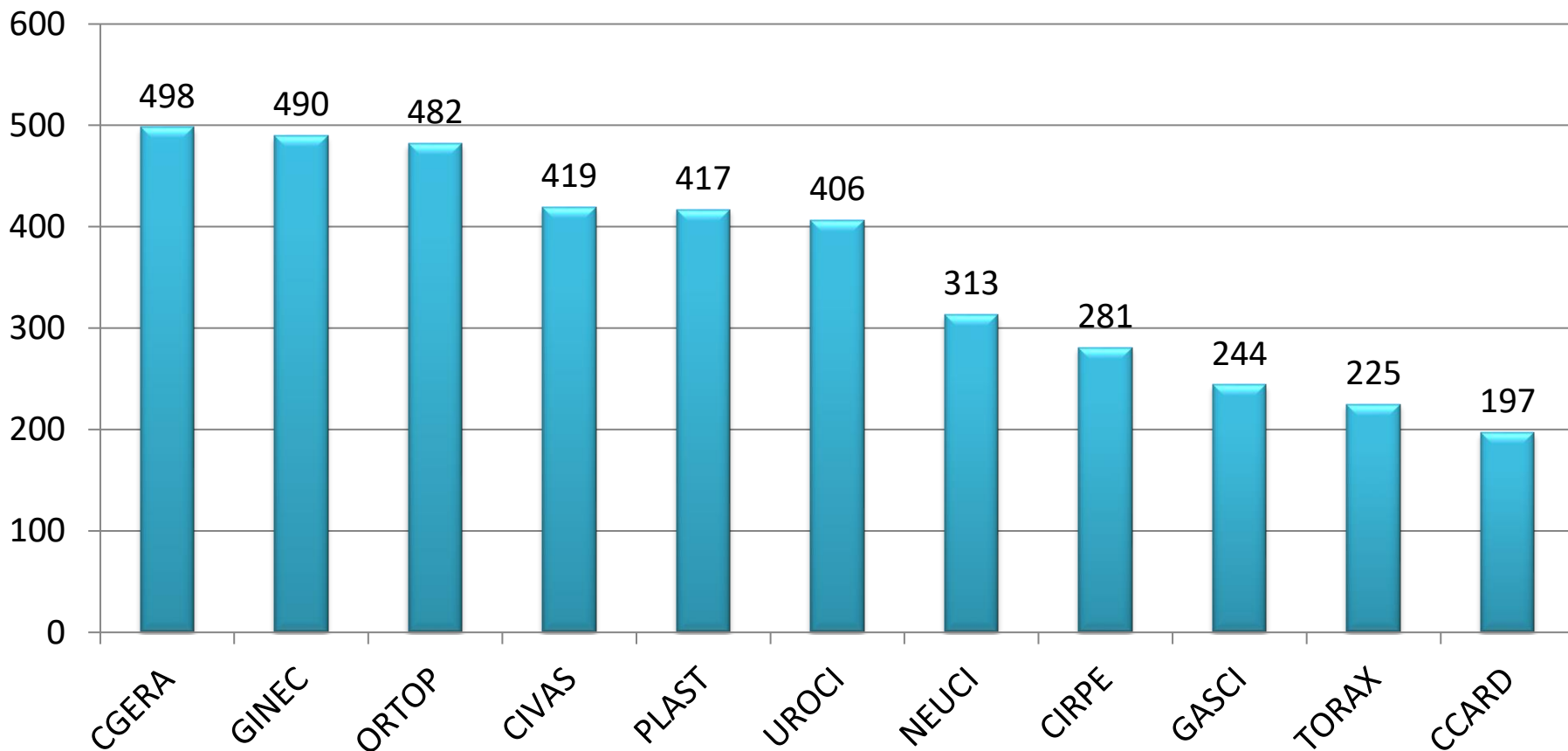
# Indicadores de Infecção Hospitalar do Estado de São Paulo

- **Cirurgia:**

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

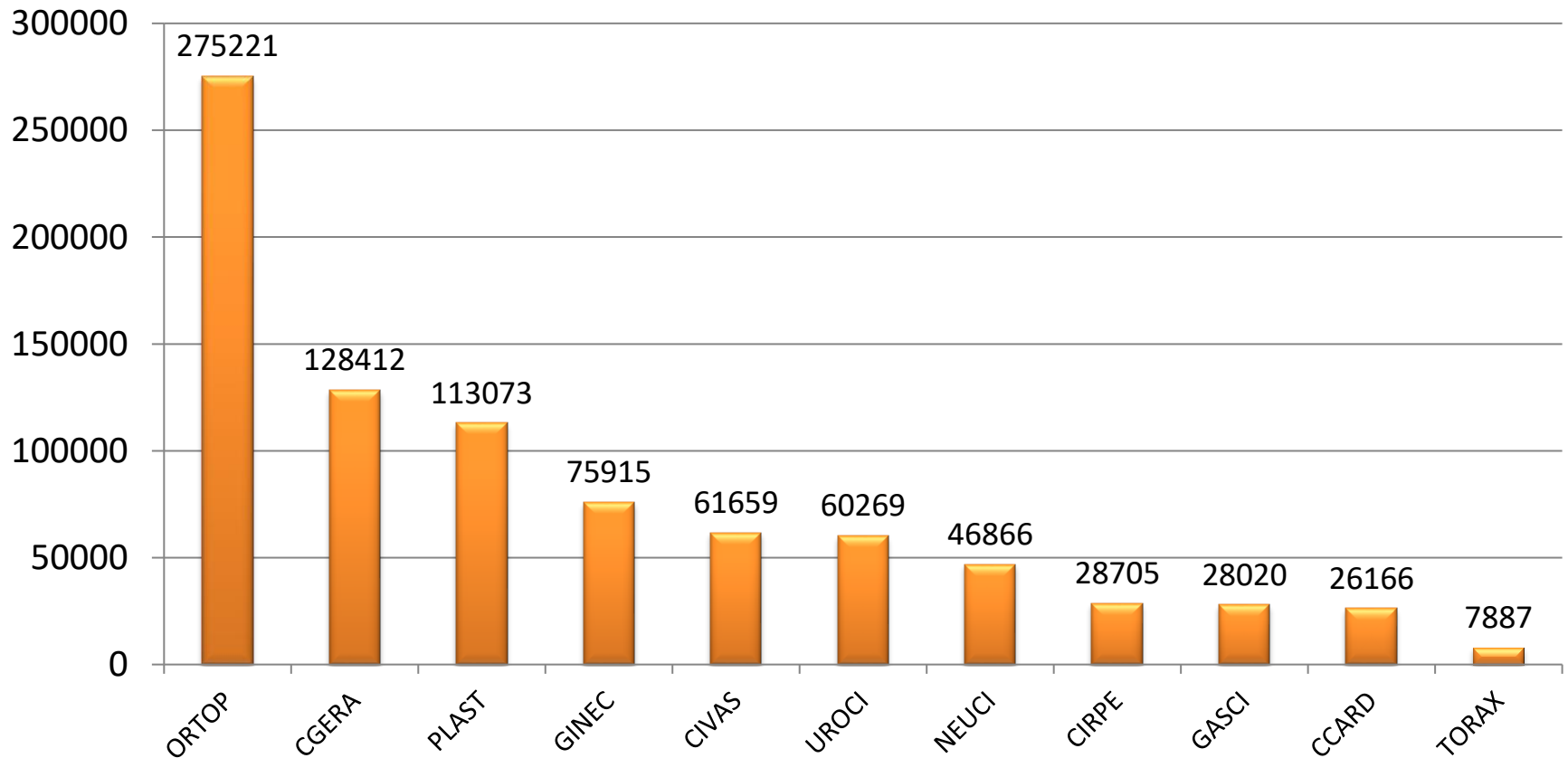
# Infecção em Cirurgias Limpas

# Número de hospitais notificantes por especialidade cirúrgica - 2020



**Total de Hospitais notificantes = 594**

# Número de cirurgias limpas notificadas por especialidade cirúrgica - 2020



**Total de Cirurgias limpas notificadas = 851.283 ( ↓ 30%)**

# Percentis das taxas de infecção em cirurgias limpas - 2020

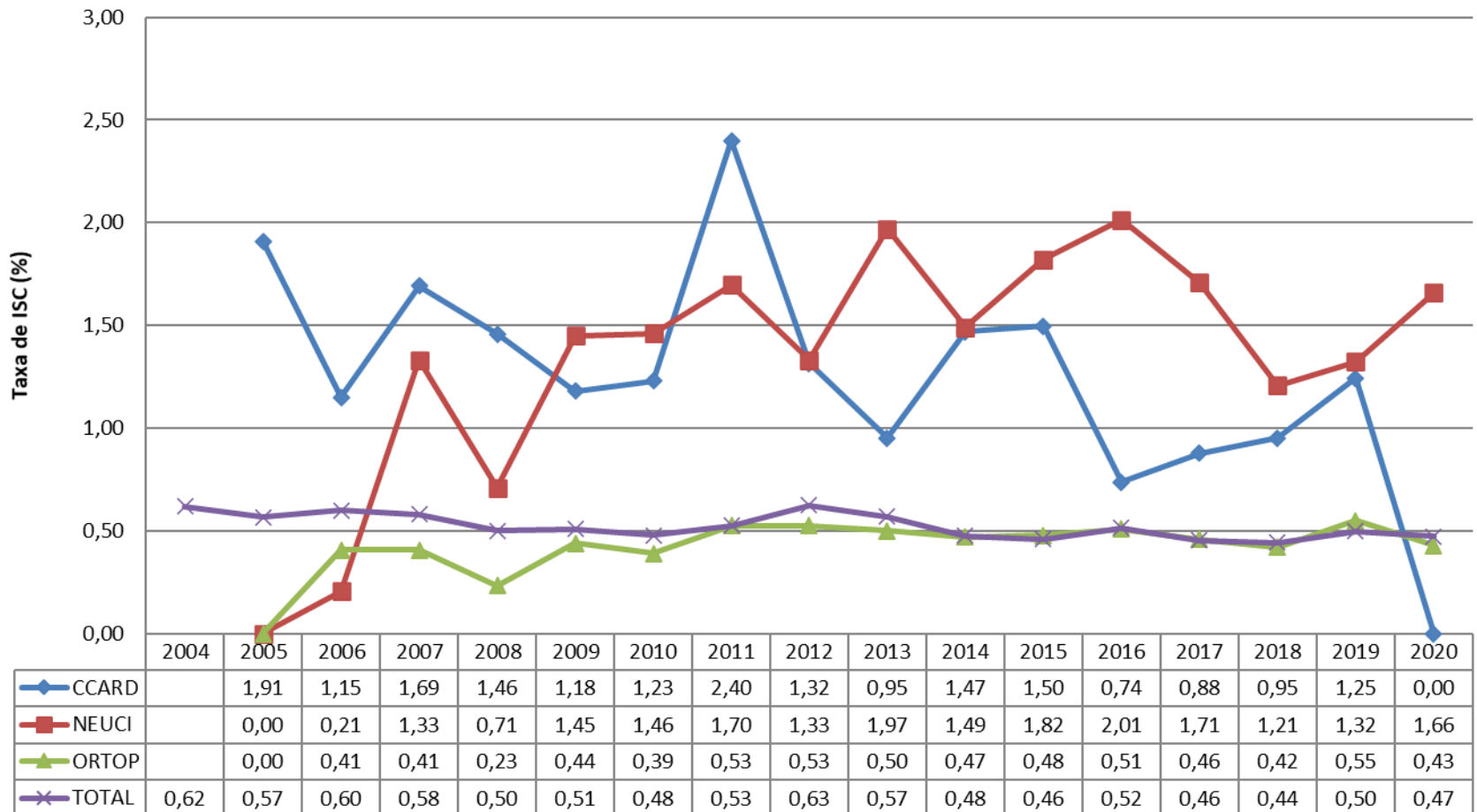
Especialidade	Nº Hospitais > 250 cirurgias	Nº cirurgias realizadas	Percentil				
			p10	p25	p50	p75	p90
Cirurgia cardíaca – CCARD	193	26119	0,00	0,00	0,00	3,30	8,87
Cirurgia geral - CGERA	408	124821	0,00	0,00	0,00	0,60	1,75
Cirurgia pediátrica - CIRPE	254	27840	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
Cirurgia vascular - CIVAS	378	61021	0,00	0,00	0,00	0,00	1,87
Cirurgia Gástrica - GASCI	225	27676	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12
Cirurgia Ginecológica - GINEC	396	72292	0,00	0,00	0,00	0,25	1,85
Neurocirurgia - NEUCI	298	46756	0,00	0,00	1,66	3,62	6,91
Cirurgia Ortopédica - ORTOP	417	272257	0,00	0,00	0,43	0,98	2,13
Cirurgia Plástica - PLAST	364	110747	0,00	0,00	0,00	0,50	1,39
Cirurgia Torácica - TORAX	219	7870	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cirurgia urológica - UROCI	364	59460	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<b>Total de cirurgias limpas</b>	<b>462</b>	<b>836175</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>0,47</b>	<b>1,01</b>	<b>2,14</b>

**462 Hospitais realizaram > 250 cirurgias no período**



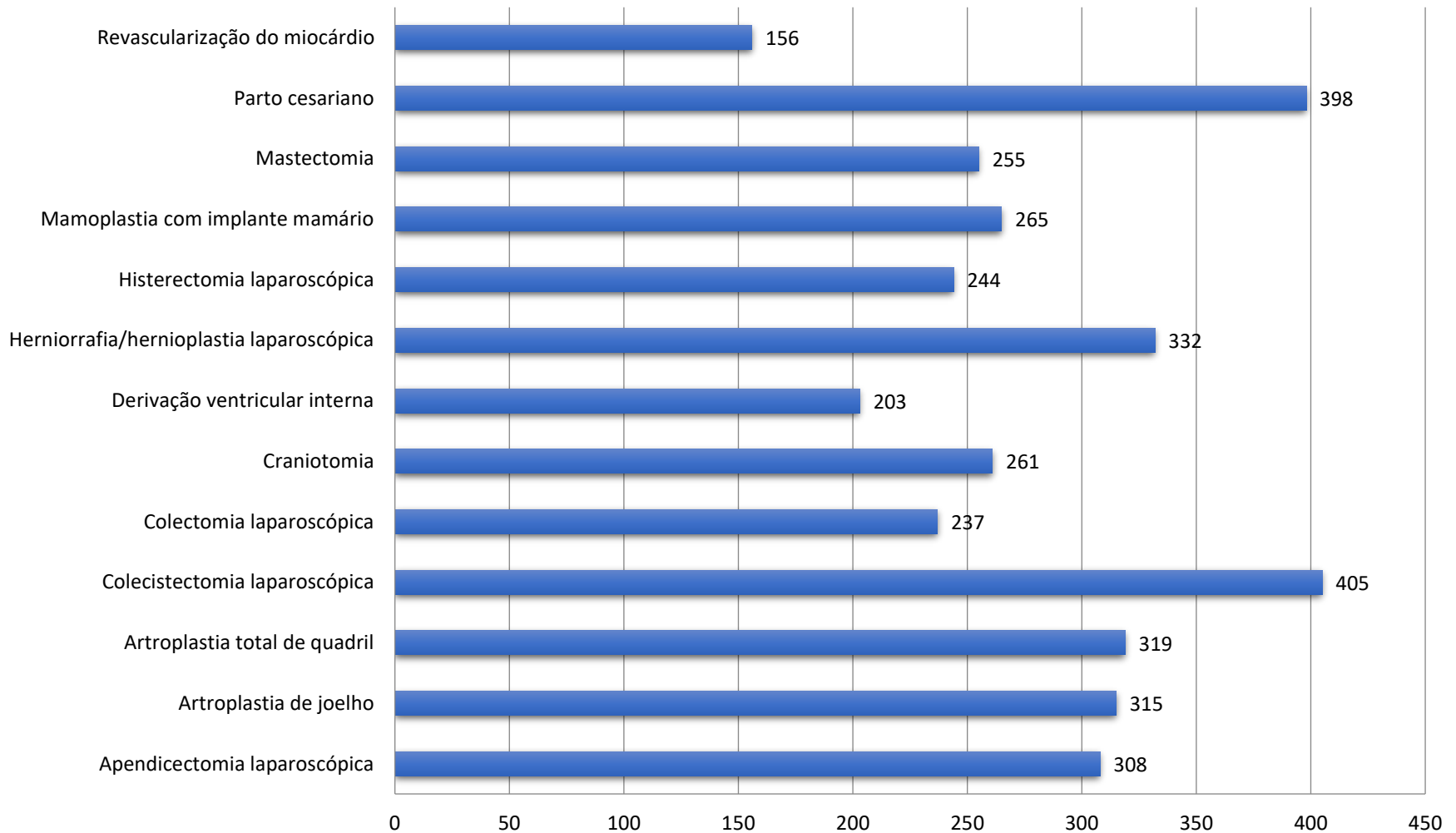
# Medianas das taxas de ISC em cirurgias limpas 2004 - 2020

Mediana de taxas de ISC em cirurgias limpas, ESP, 2004 - 2020



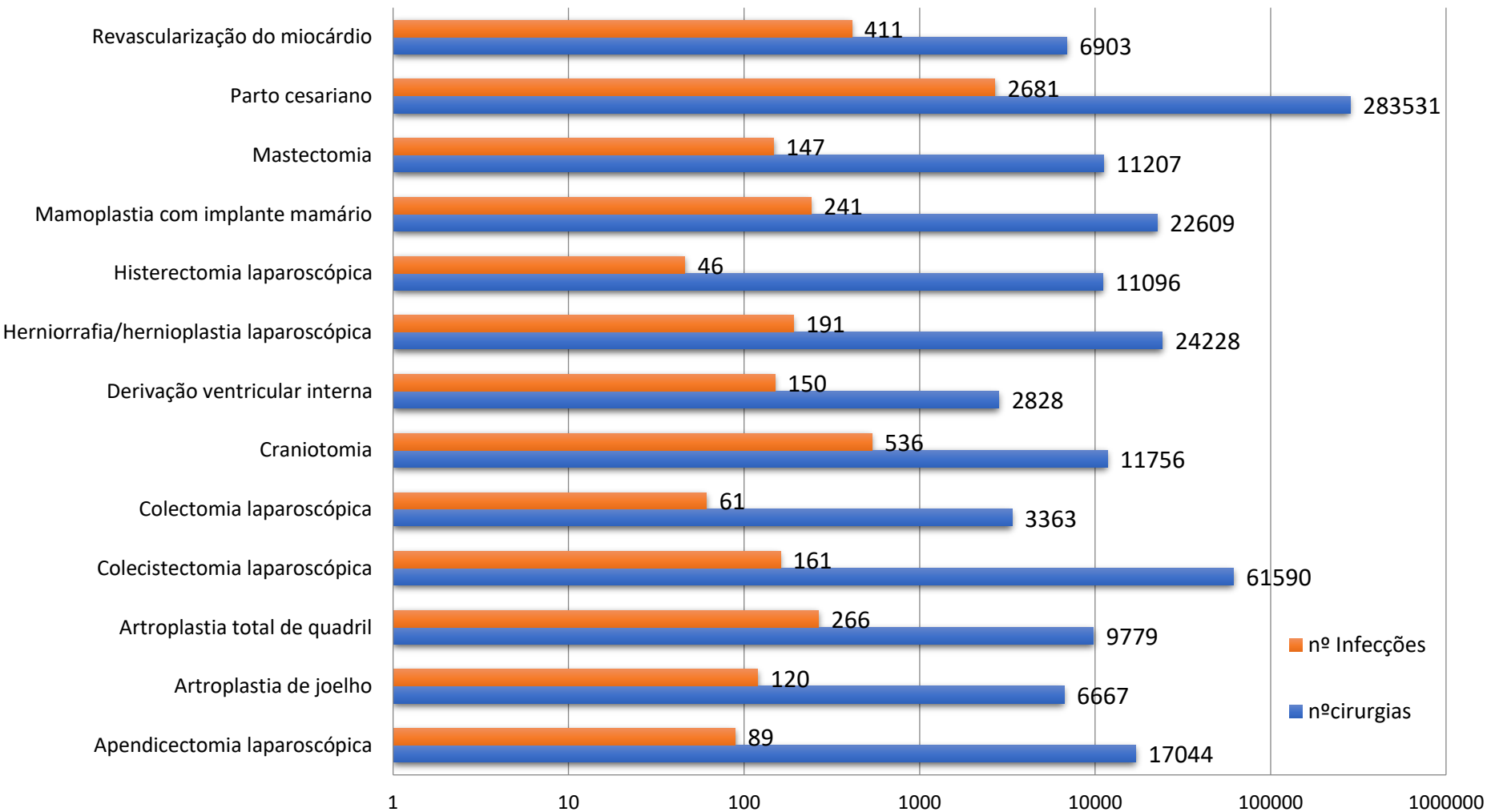
# Infecção em Procedimentos Cirúrgicos Seleccionados

# Número de Hospitais Notificantes por Procedimento - 2020



**Total de Hospitais que informaram Plan1B=566**

# Número de infeções e procedimentos notificados - 2020



# Percentis das taxas de infecção em procedimentos cirúrgicos selecionados - 2020

Procedimento cirúrgico	Nº Hospitais notificantes	Nº infecções	Nº procedimentos	% VPA	Percentil				
					p10	p25	p50	p75	p90
Apendicectomia laparoscópica	308	89	17044	51,3%	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17
Artroplastia de joelho	315	120	6667	64,8%	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56
Artroplastia total de quadril	319	266	9779	65,2%	0,00	0,00	0,00	3,04	8,33
Colectomia laparoscópica	405	161	61590	34,1%	0,00	0,00	0,00	0,00	3,47
Colecistectomia laparoscópica	237	61	3363	86,5%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
Craniotomia	261	536	11756	62,1%	0,00	0,00	0,00	5,93	14,29
Derivação ventricular interna	203	150	2828	74,9%	0,00	0,00	0,00	2,89	11,33
Herniorrafia/hernioplastia laparoscópica	332	191	24228	54,2%	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47
Histerectomia laparoscópica	244	46	11096	57,8%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
Mastectomia	265	241	22609	59,2%	0,00	0,00	0,00	0,00	2,61
Mamoplastia com implante mamário	255	147	11207	72,5%	0,00	0,00	0,00	0,74	4,82
Parto cesariano	398	2681	283531	57,3%	0,00	0,00	0,22	0,89	2,08
Revascularização do miocárdio	156	411	6903	98,1%	0,00	0,00	0,00	6,17	13,81

**Total de Hospitais=566**

# Infecções 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 Neonatal:**
  - Hemoculturas positivas (IPCS Laboratorial)
  - Uroculturas positivas (ITU)
- **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 - 2020

Tipo de UTI	Nº hospitais notificantes Plan2	Nº hospitais c/ UTI > 500 p-dia	%
Adulto	437	425	97,2
UCO	58	55	94,8
Pediátrica	178	146	82,0

# UTI Adulto

# UTI Adulto c/ > 500 pacientes-dia - 2020

Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin	ITU
p10	0,55	0,00	0,00	0,00
p25	2,53	1,41	0,00	0,28
p50	6,25	3,55	0,00	1,31
p75	12,38	6,34	0,19	3,46
p90	20,90	9,89	1,04	6,49

64 hosp c/ DI  
IPCS lab= 0,00  
(15%)

Percentil	TX VM	TX CT	TX SV	PDIA
p10	16,37	36,19	28,57	1271
p25	29,44	46,70	44,24	2112
p50	42,51	60,64	59,94	4030
p75	53,42	70,26	72,32	7685
p90	62,11	79,72	82,59	12310

IPCSL Anvisa  
D.I. 2019  
**3,90**

**Total de hospitais c/ UTI = 425**  
**Total Pacientes-dia=2.490.401 (↑ 24%)**

# UTI Adulto – Hospitais Privados - 2020

Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin	ITU
p10	0,00	0,00	0,00	0,00
p25	2,08	1,43	0,00	0,00
p50	4,78	3,37	0,00	1,06
p75	9,80	5,88	0,00	2,99
p90	18,12	9,67	0,97	7,41

Percentil	TX VM	TX CT	TX SV	PDIA
p10	12,37	29,07	20,44	1137
p25	21,85	41,52	32,34	1957
p50	34,23	54,04	49,16	3277
p75	45,53	64,69	65,54	7296
p90	54,49	74,81	75,92	12076

**Total de hospitais c/ UTI = 201**  
**Total Pacientes-dia=1.084.280**

# UTI Adulto – Hospitais Públicos - 2020

Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin	ITU
p10	0,81	0,96	0,00	0,00
p25	2,98	2,87	0,00	0,50
p50	6,94	5,20	0,00	1,65
p75	12,64	8,08	0,32	3,77
p90	17,28	12,15	0,91	6,10

Percentil	TX VM	TX CT	TX SV	PDIA
p10	29,10	39,90	41,53	1210
p25	38,65	54,05	52,88	2778
p50	50,85	66,54	63,05	5495
p75	57,81	72,81	72,00	8659
p90	66,68	85,47	81,50	14247

**Total de hospitais c/ UTI = 125**  
**Total Pacientes-dia= 844.964**

# UTI Adulto – Hospitais Filantrópicos - 2020

Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin	ITU
p10	0,00	0,00	0,00	0,00
p25	3,29	0,00	0,00	0,16
p50	9,17	1,99	0,00	1,44
p75	17,15	4,71	0,19	3,89
p90	24,61	8,43	1,03	6,71

Percentil	TX VM	TX CT	TX SV	PDIA
p10	26,32	39,03	42,84	1040
p25	34,76	47,14	56,99	1859
p50	46,71	62,82	70,29	3332
p75	53,91	73,88	80,82	6124
p90	63,83	82,41	90,13	10124

**Total de hospitais c/ UTI = 211**

**Total Pacientes-dia= 565.135**

# UTI Adulto – Hospitais Gestão OSS Estadual – Ano 2020

Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin	ITU
p10	0,82	2,32	0,00	0,00
p25	2,41	2,82	0,00	0,55
p50	7,33	3,98	0,00	1,37
p75	14,16	6,27	0,00	3,44
p90	15,31	8,34	0,40	4,98

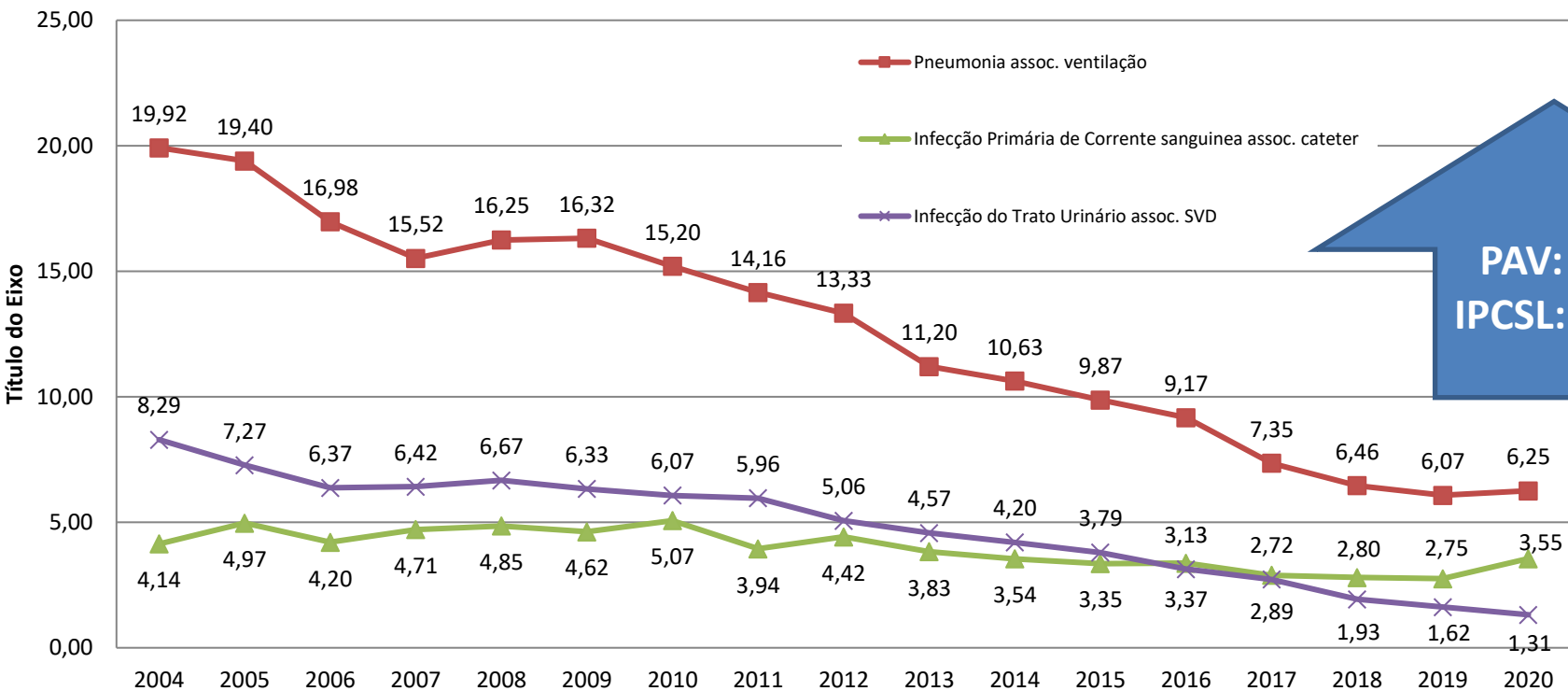
Percentil	TX VM	TX CT	TX SV	P-DIA
p10	35,25	51,39	45,14	2.756
p25	46,80	59,06	54,97	3.826
p50	54,17	68,73	63,10	6.229
p75	57,95	72,71	70,22	7.937
p90	67,36	76,85	79,29	10.300

**Total de hospitais c/ UTI = 36**  
**Total Pacientes-dia= 231.933**



# Evolução do percentil 50, UTI Adulto, 2004-2020

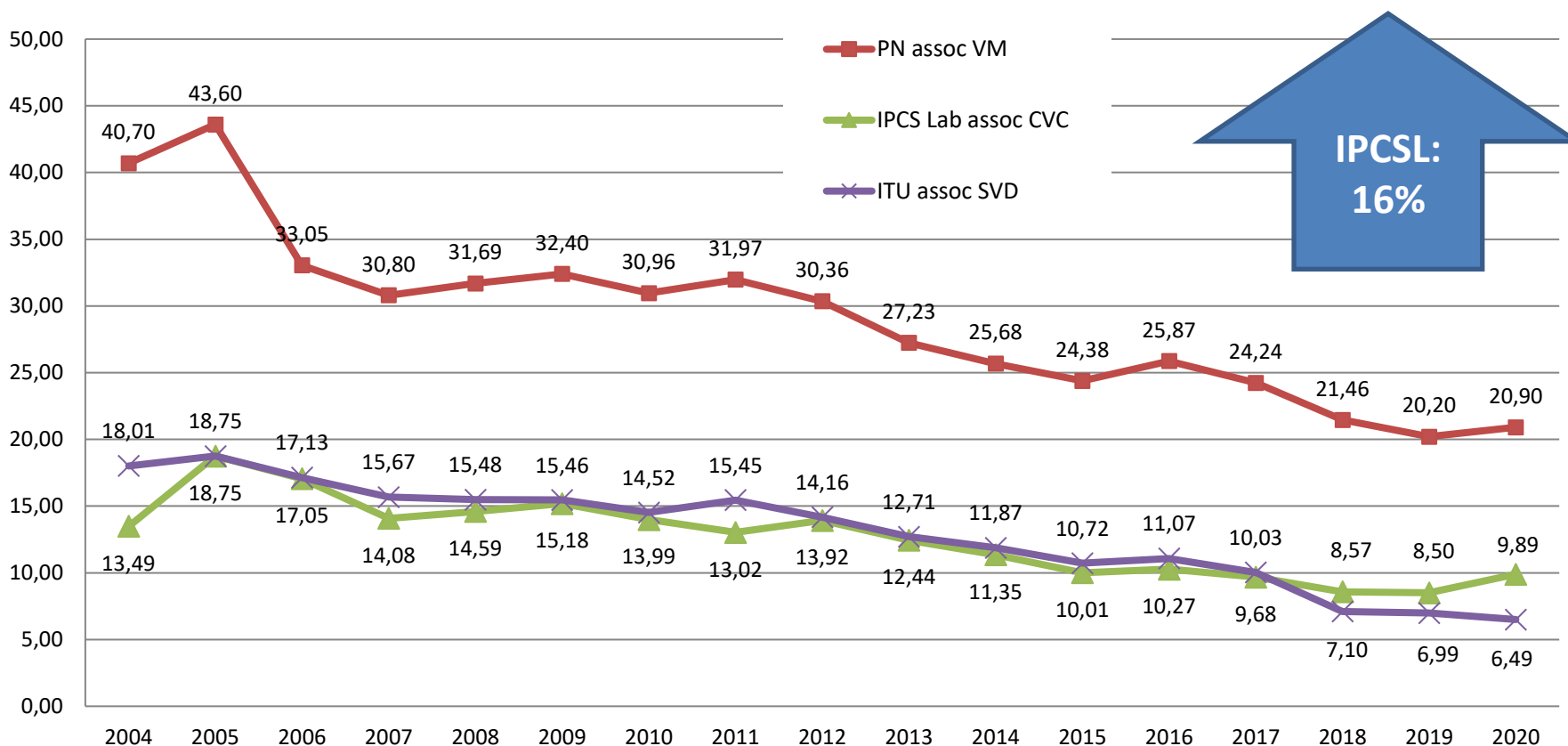
## Evolução do percentil 50 do ESP, UTI Adulto



**PAV: 3%**  
**IPCCL: 29%**

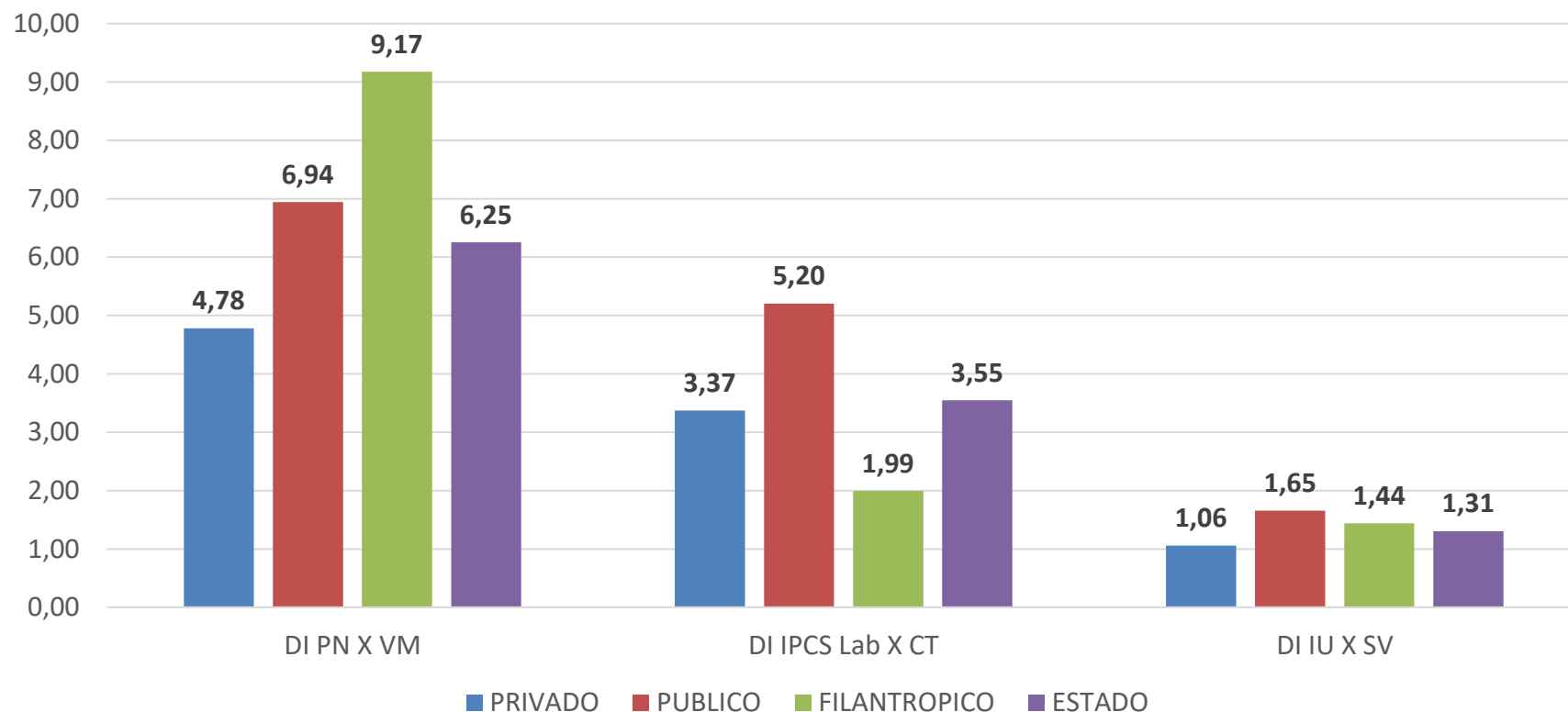
# Evolução do percentil 90, UTI Adulto, 2004-2020

## Evolução do Percentil 90 do ESP, UTI Adulto

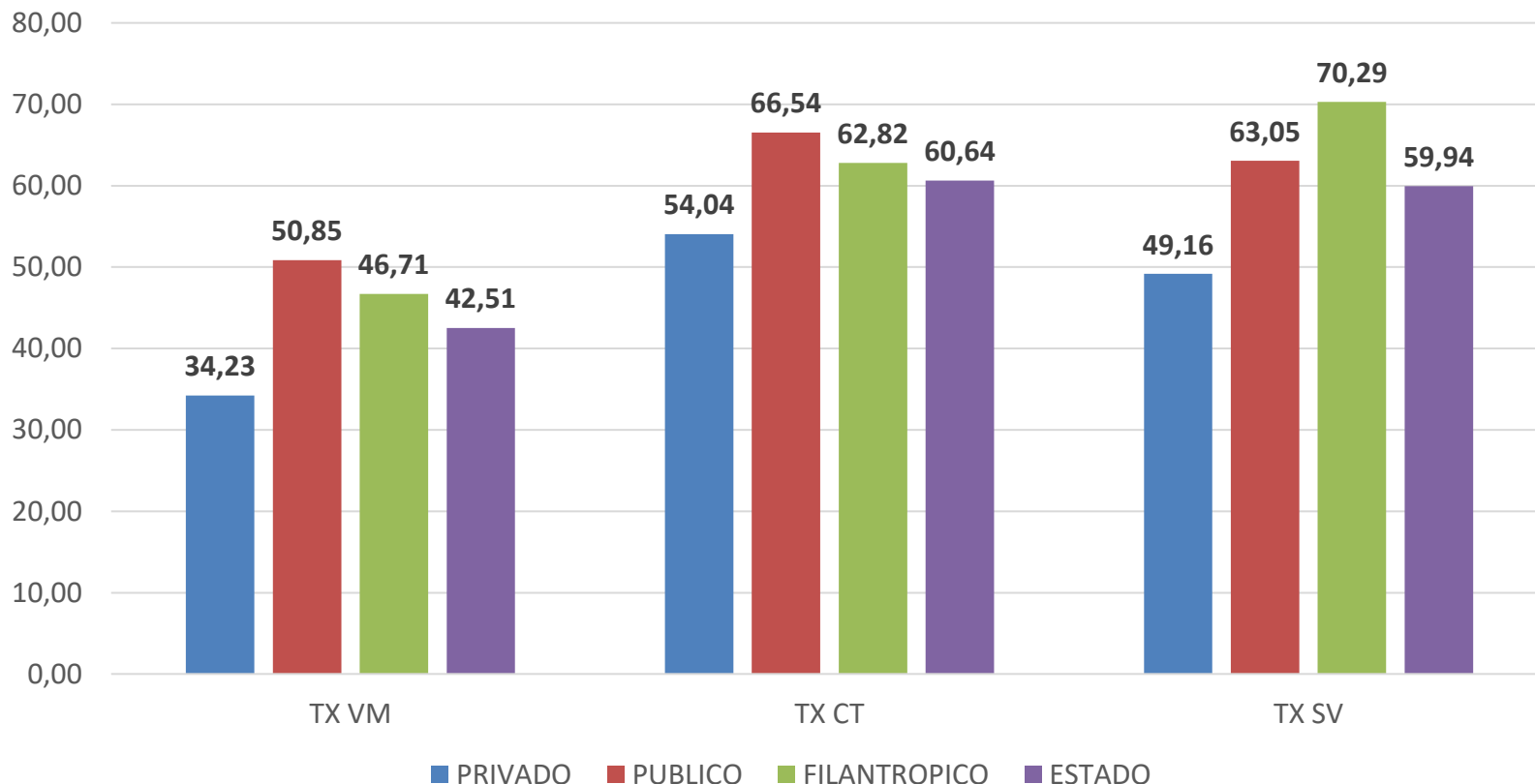


**IPCSL:  
16%**

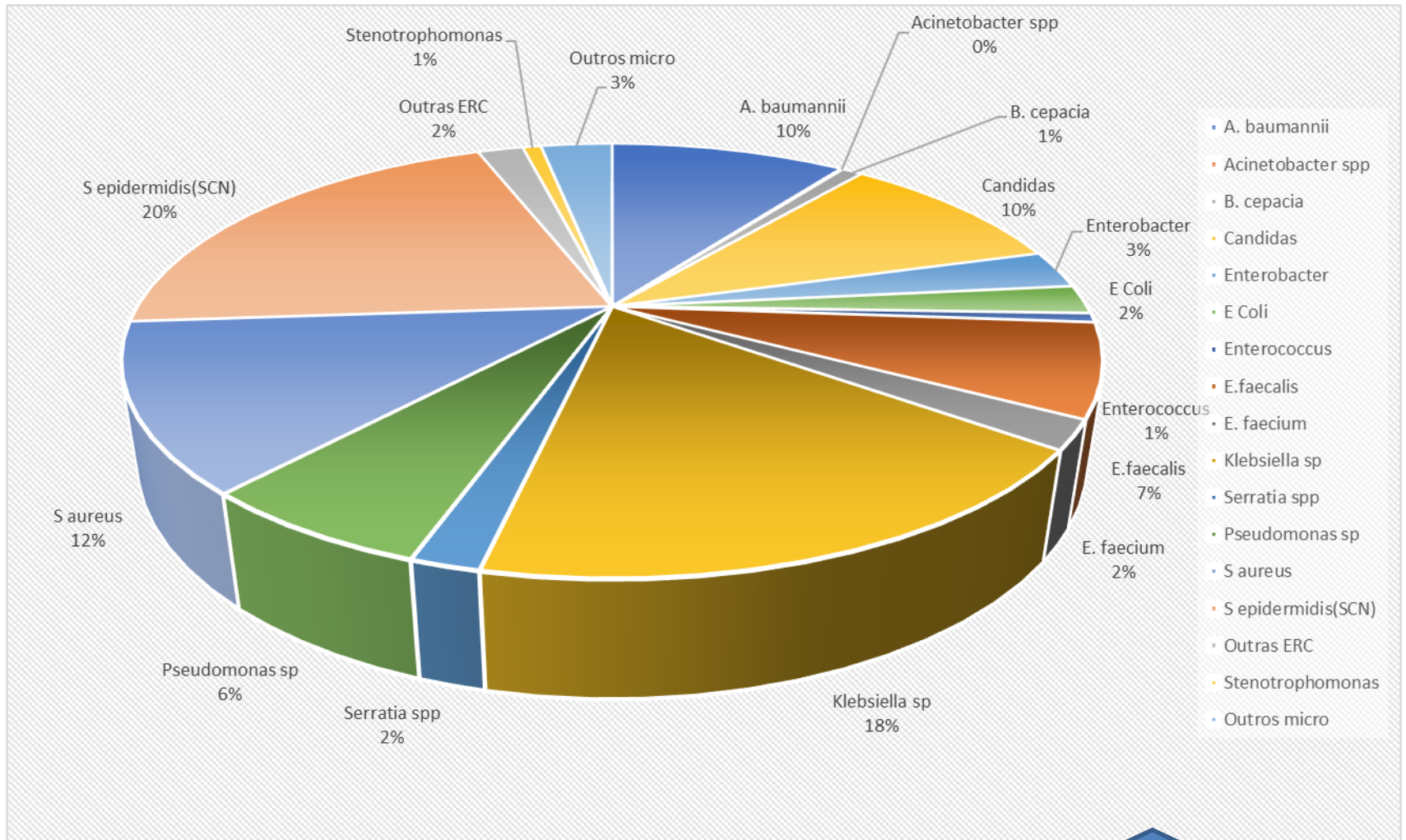
# Medianas das densidades de incidência de infecção por dispositivos invasivos, segundo natureza - 2020



# Medianas das taxas de utilização de dispositivos invasivos, segundo natureza - 2020



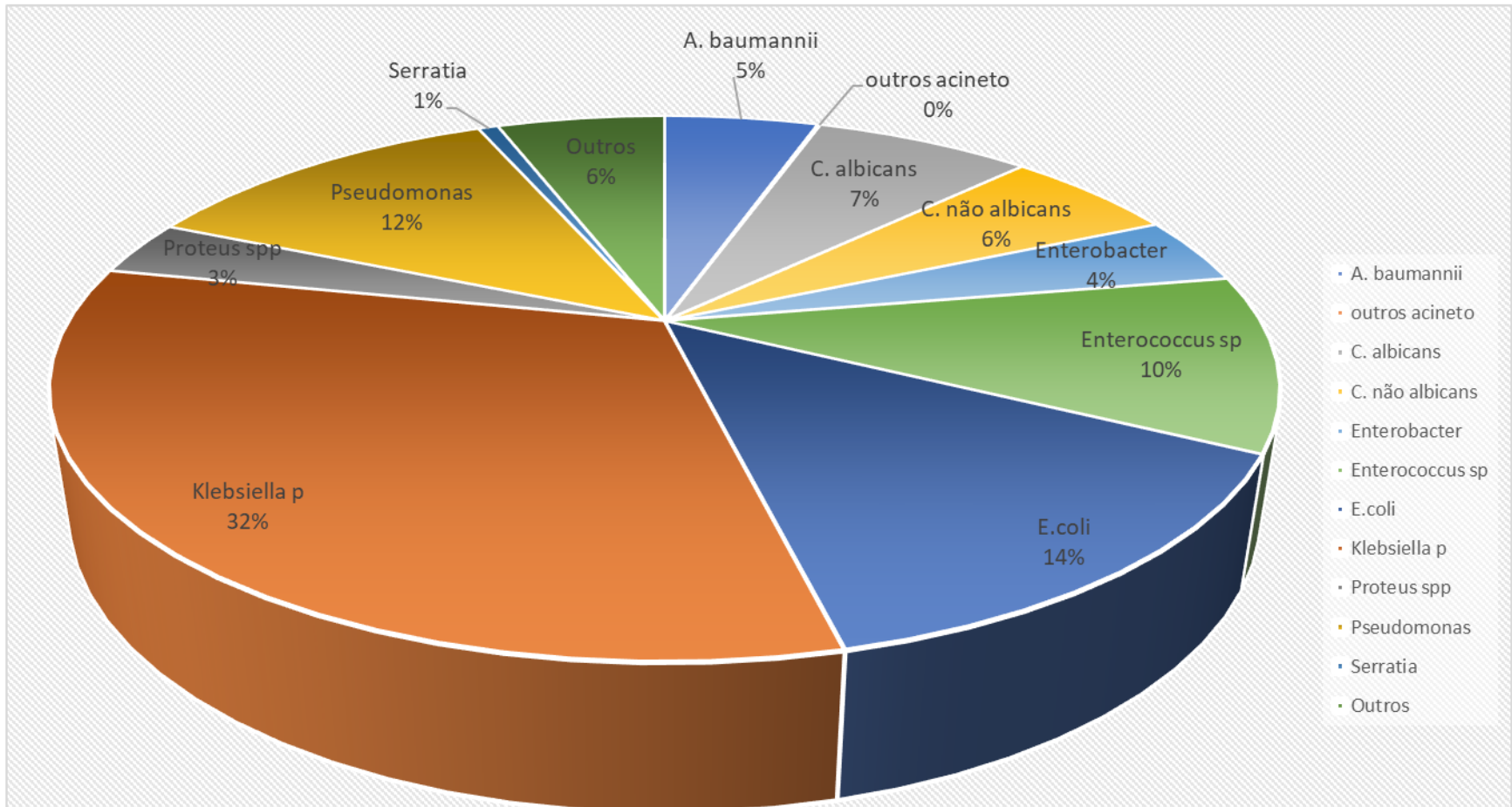
# Microrganismos isolados em hemocultura UTI Adulto - 2020



**7.156 microrganismos**

**60%**

# Microrganismos isolados em urocultura UTI Adulto - 2020



**3.156 microrganismos**

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

≡ Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa

O que você procura?



## Boletins Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde



- [Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 22](#) - Avaliação Nacional dos indicadores de IRAS e RM - 2019
- [Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 21](#) - Avaliação Nacional dos indicadores de IRAS e RM - 2018
- [Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 20](#) - Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde - 2018
- [Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 19](#) - Notificações de casos de micobactéria de crescimento rápido (MCR) - 2014 a 2018
- [Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 18](#) - Incidentes Relacionados a Assistência a Saúde
- [Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 17](#) - Avaliação dos indicadores nacionais das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência microbiana do ano de 2017
- [Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 16](#) - Avaliação dos indicadores nacionais das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência microbiana do ano de 2016
- [Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 15](#) - Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde - 2016
- [Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 14](#) - Avaliação dos indicadores nacionais das Infecções Relacionadas à

# UTI Coronariana



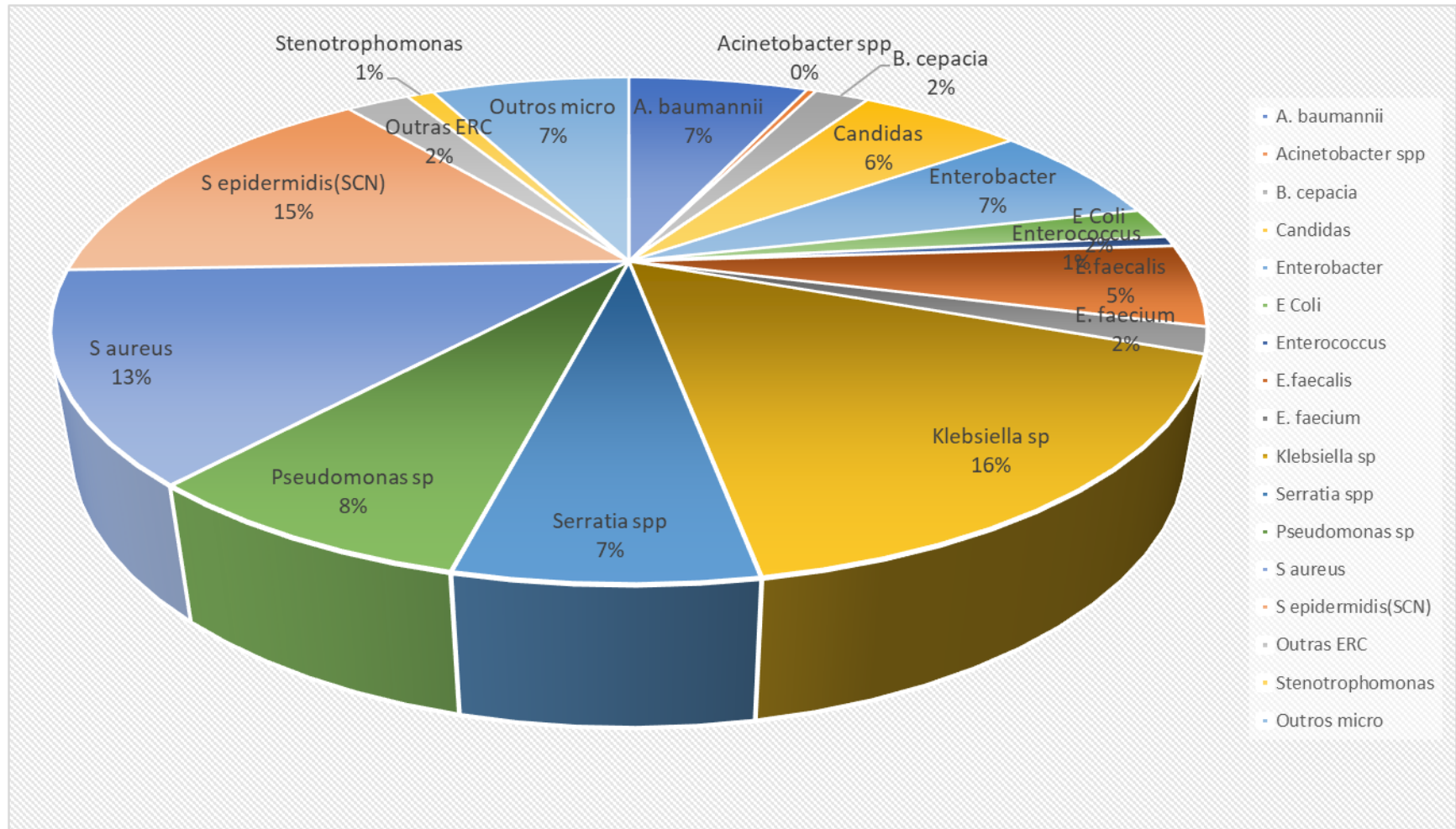
# UCO c/ > 500 pacientes-dia 2020

Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin	ITU
p10	0,00	0,00	0,00	0,00
p25	1,16	0,96	0,00	0,00
p50	8,41	3,19	0,00	1,39
p75	13,11	5,28	0,00	3,80
p90	20,94	7,74	0,26	7,05

Percentil	TX VM	TX CT	TX SV	PDIA
p10	5,86	24,31	14,27	854
p25	11,98	30,83	27,93	1927
p50	18,20	39,40	38,67	2584
p75	28,89	54,72	49,45	3312
p90	43,88	63,16	62,16	5195

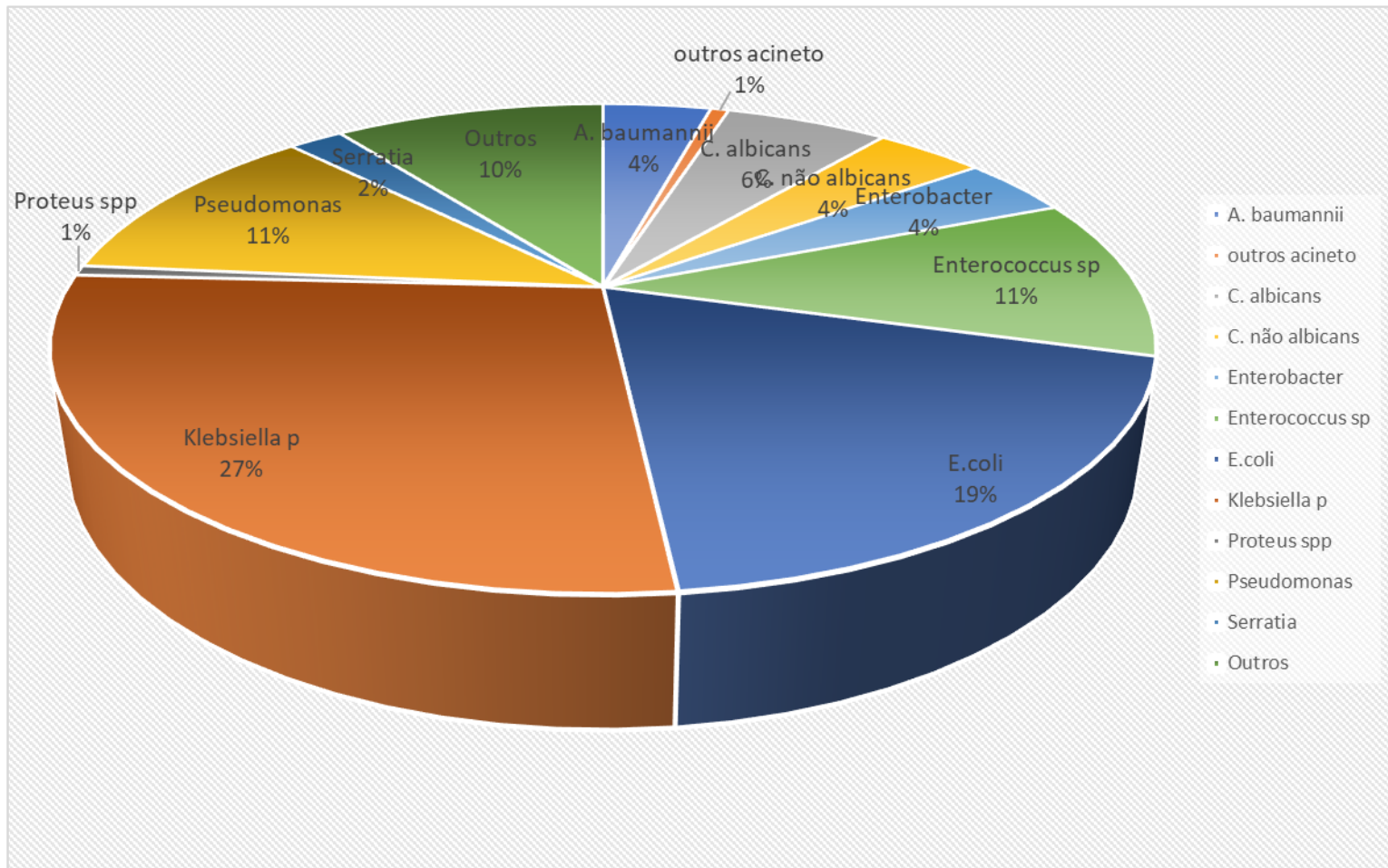
**Total de hospitais c/ UTI = 55**  
**Total Pacientes-dia=156.086**

# Microrganismos isolados em hemocultura UCO - 2020



**282 microrganismos**

# Microrganismos isolados em urocultura UCO - 2020



**135 microrganismos**

# UTI Pediátrica

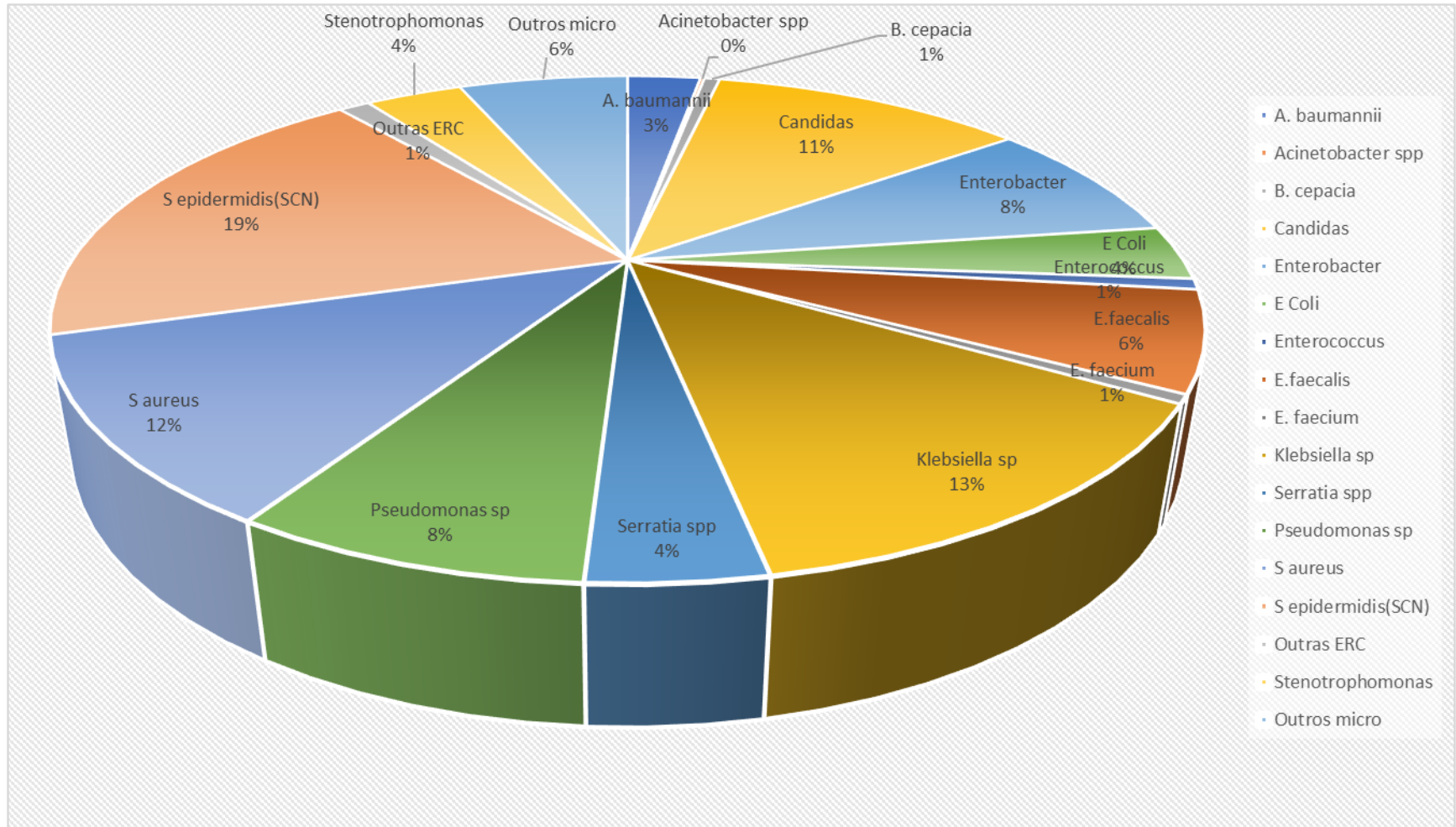
# UTI Pediátrica c/ > 500 pacientes-dia 2020

Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin	ITU
p10	0,00	0,00	0,00	0,00
p25	0,00	0,00	0,00	0,00
p50	0,90	3,05	0,00	0,00
p75	3,80	5,29	0,00	2,34
p90	8,26	9,81	1,86	5,40

Percentil	TX VM	TX CT	TX SV	PDIA
p10	8,11	19,74	3,61	657
p25	20,98	32,06	8,84	970
p50	35,32	46,72	17,22	1579
p75	48,59	63,31	28,53	2288
p90	61,52	75,81	39,08	3140

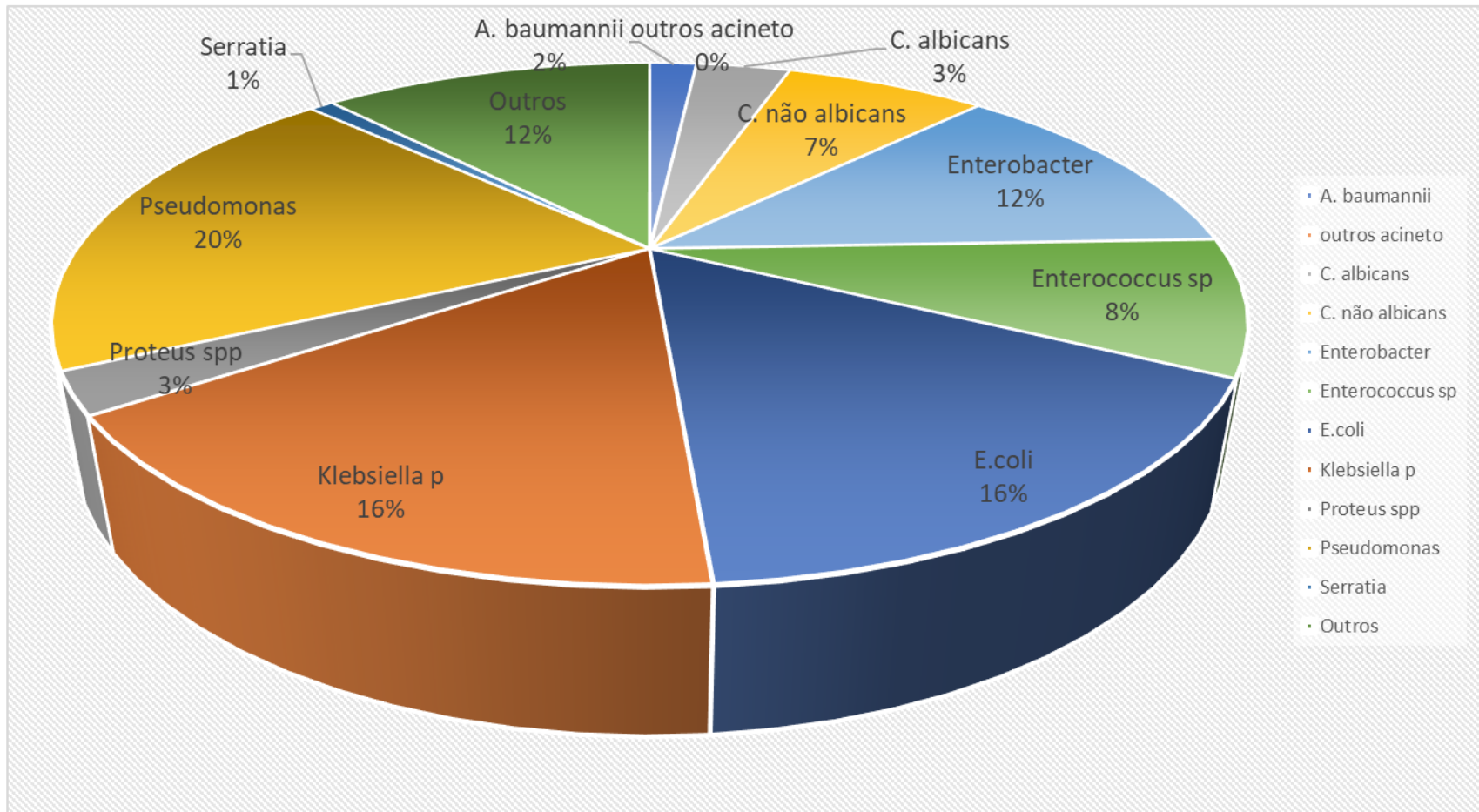
**Total de hospitais c/ UTI = 146**  
**Total Pacientes-dia=285.606**

# Microrganismos isolados em hemocultura UTI PED - 2020



**691 microrganismos**

# Microrganismos isolados em urocultura UTI PED - 2020



**238 microrganismos**

# 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

# UTI Neonatal – 2020 (Total = 221)

Peso ao Nascer	Nº hospitais notificantes Plan3	Nº hospitais c/ > 50 pac-dia	%
<750g	185	121	65,4
751-999g	194	168	86,6
1000-1499g	211	202	95,7
1500-2499g	212	205	96,6
>2500g	221	217	98,2

# Percentis das Taxas de Infecção

## Faixa de Peso ao nascer <750g - 2020

Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin
p10	0,00	0,00	0,00
p25	0,00	0,00	0,00
p50	0,00	4,93	0,00
p75	0,00	13,79	1,81
p90	7,75	22,65	12,66

Percentil	TX VM	TX CT	PDIA
p10	38,12	31,75	68
p25	49,14	44,00	112
p50	63,14	63,75	201
p75	82,17	85,80	382
p90	98,43	97,78	623

**Nº hospitais=121**

**Total de pacientes-dia=39.160**

# Percentis das taxas de infecção

## Peso ao nascer 750g – 999g - 2020

Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin
p10	0,00	0,00	0,00
p25	0,00	0,00	0,00
p50	0,00	5,03	0,00
p75	0,00	12,38	4,11
p90	11,32	18,99	10,99

Percentil	TX VM	TX CT	PDIA
p10	20,15	33,92	88
p25	28,95	44,57	145
p50	44,92	58,90	279
p75	60,35	75,10	473
p90	78,88	92,79	835

**Nº hospitais=168**

**Total pacientes-dia=64.336**

# Percentis das taxas de infecção

## Peso ao nascer 1000g – 1499g - 2020

Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin
p10	0,00	0,00	0,00
p25	0,00	0,00	0,00
p50	0,00	4,25	0,00
p75	0,00	9,56	2,34
p90	7,16	17,76	8,12

Percentil	TX VM	TX CT	PDIA
p10	5,79	30,21	125
p25	13,46	41,11	264
p50	22,96	53,59	479
p75	34,78	68,67	835
p90	46,59	81,45	1227

**Nº hospitais=202**

**Total pacientes-dia=129.114**

# Percentis das taxas de infecção

## Peso ao nascer 1500g – 2499g - 2020

Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin
p10	0,00	0,00	0,00
p25	0,00	0,00	0,00
p50	0,00	3,03	0,00
p75	0,00	8,20	1,88
p90	4,83	12,43	6,85

Percentil	TX VM	TX CT	PDIA
p10	3,13	16,13	286
p25	7,54	27,08	418
p50	13,47	41,99	672
p75	21,67	58,32	1093
p90	36,12	70,23	1631

Nº hospitais=205

**Total pacientes-dia=191.281**

# Percentis das taxas de infecção

## Peso ao nascer > 2500g- 2020

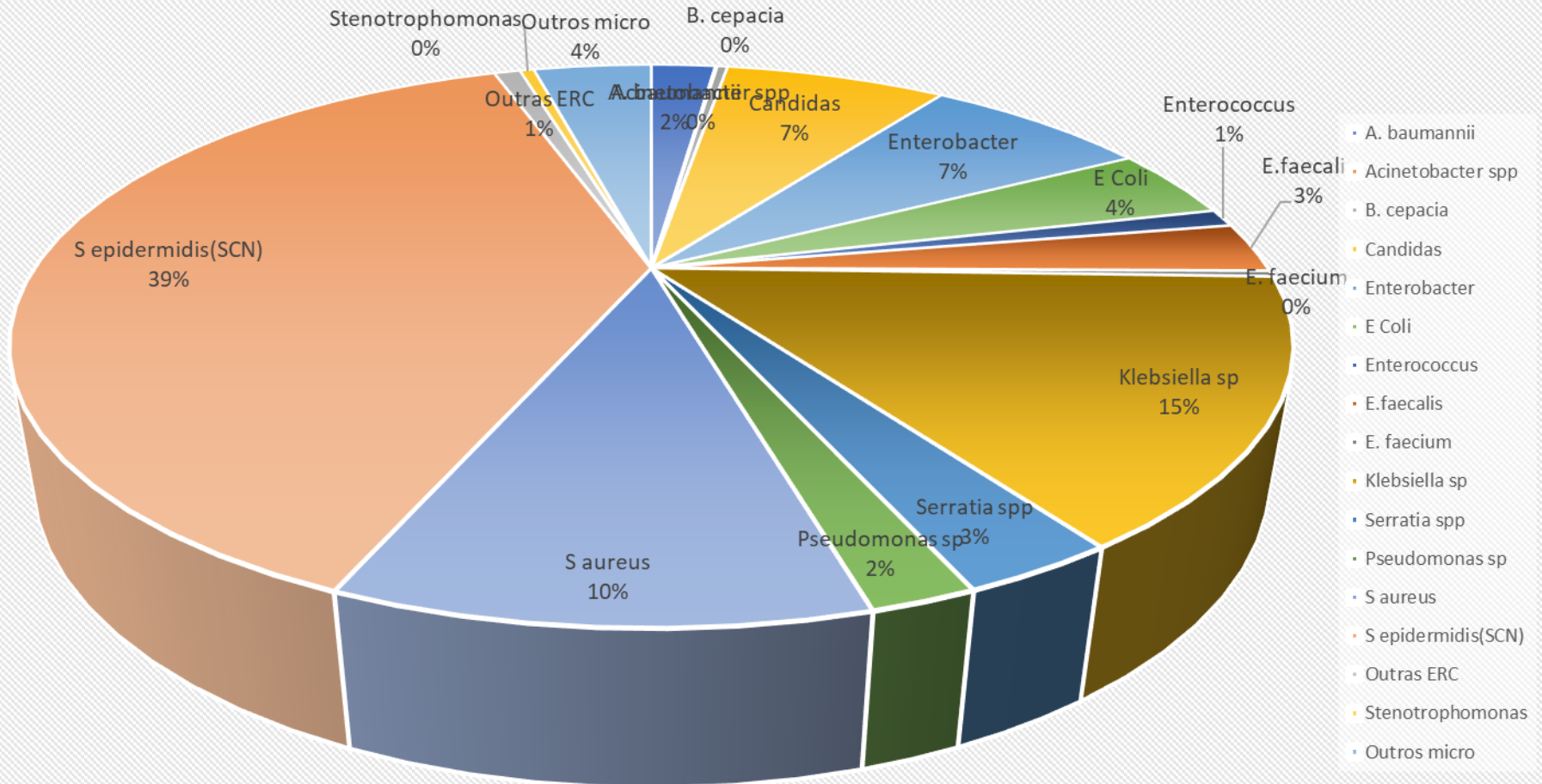
Percentil	PAV	IPCS Lab	IPCS Clin
p10	0,00	0,00	0,00
p25	0,00	0,00	0,00
p50	0,00	3,06	0,00
p75	0,00	7,89	1,06
p90	4,55	15,86	5,55

Percentil	TX VM	TX CT	PDIA
p10	3,64	13,91	160
p25	8,83	27,29	297
p50	16,74	43,79	520
p75	31,50	59,14	868
p90	41,53	74,21	1563

**Nº hospitais=217**

**Total pacientes-dia=166.302**

# Microrganismos isolados em hemocultura UTI Neonatal - 2020

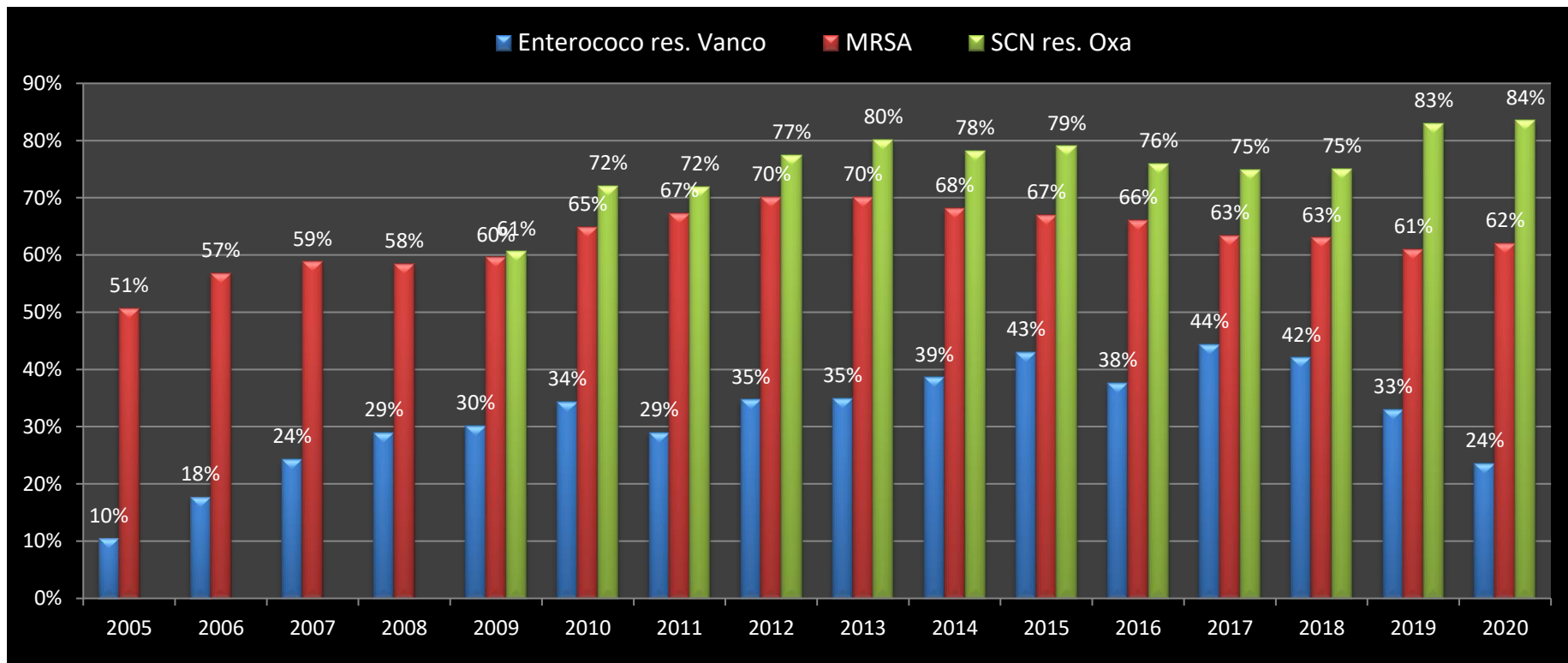


**1.748 microrganismos**



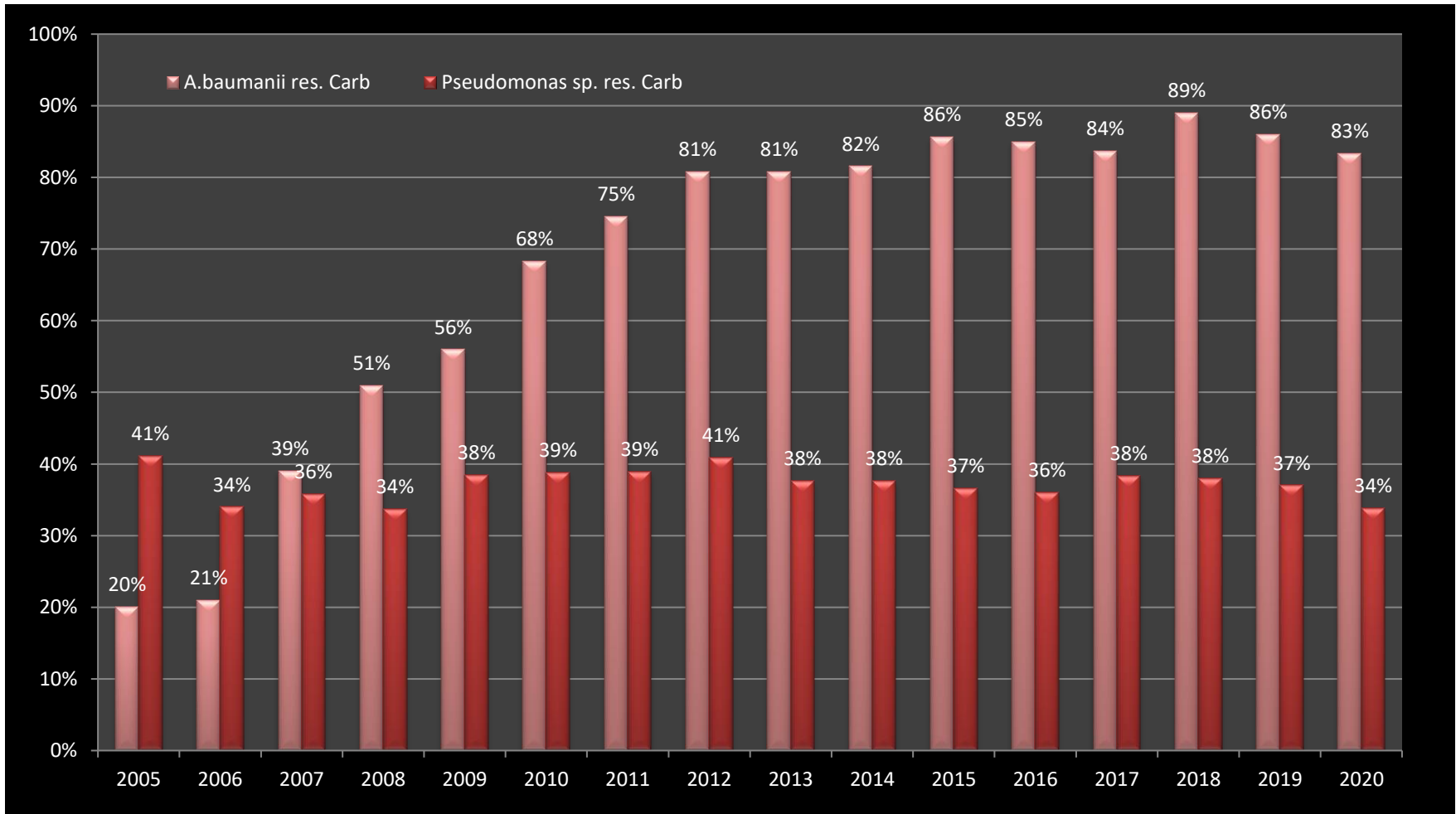
# Resistência Microbiana

# Evolução do fenótipo de resistência dos Gram positivos, ICS, UTI Adulto, SVE, ESP, 2005-2020

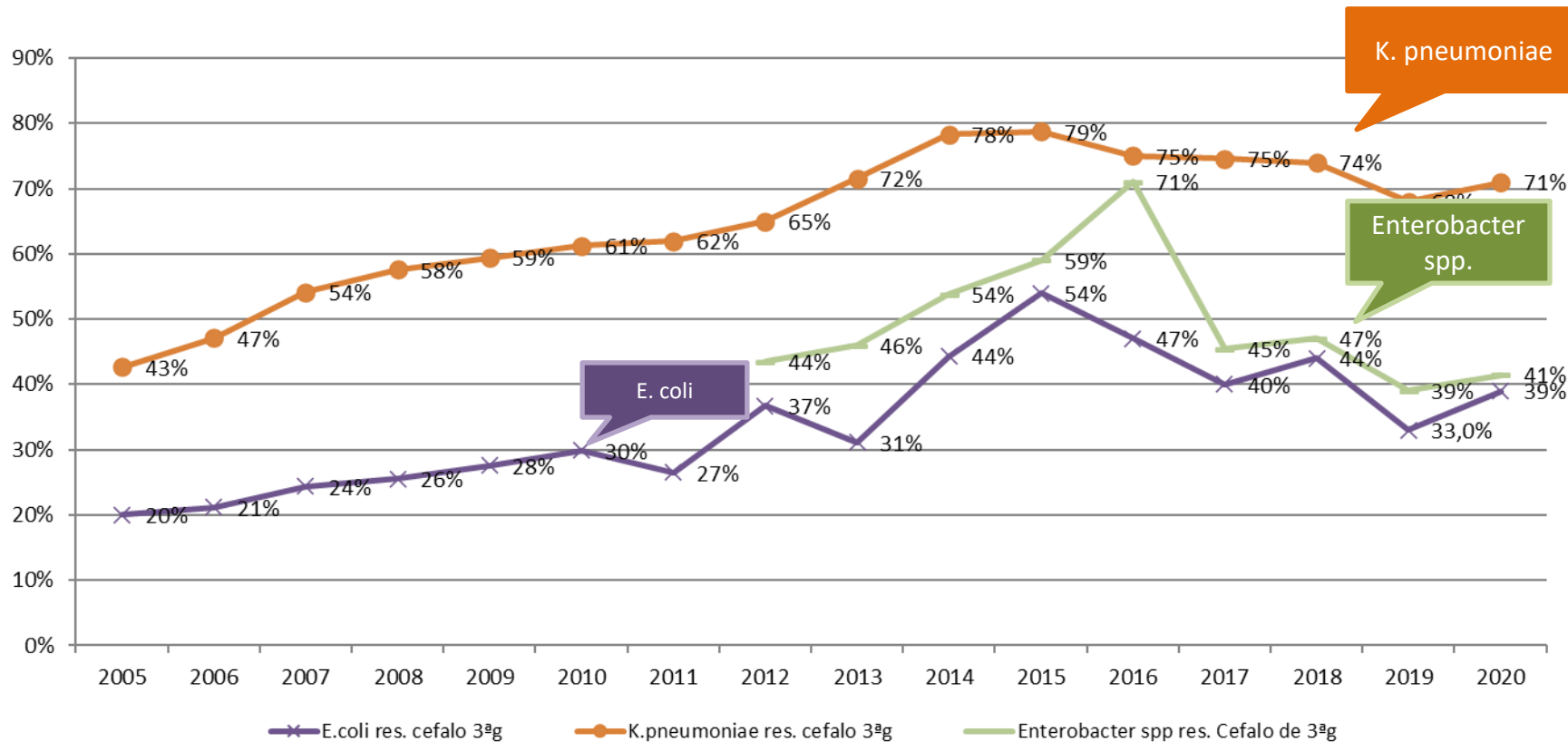


Obs: Enterococcus spp+E.faecium+E.faecalis

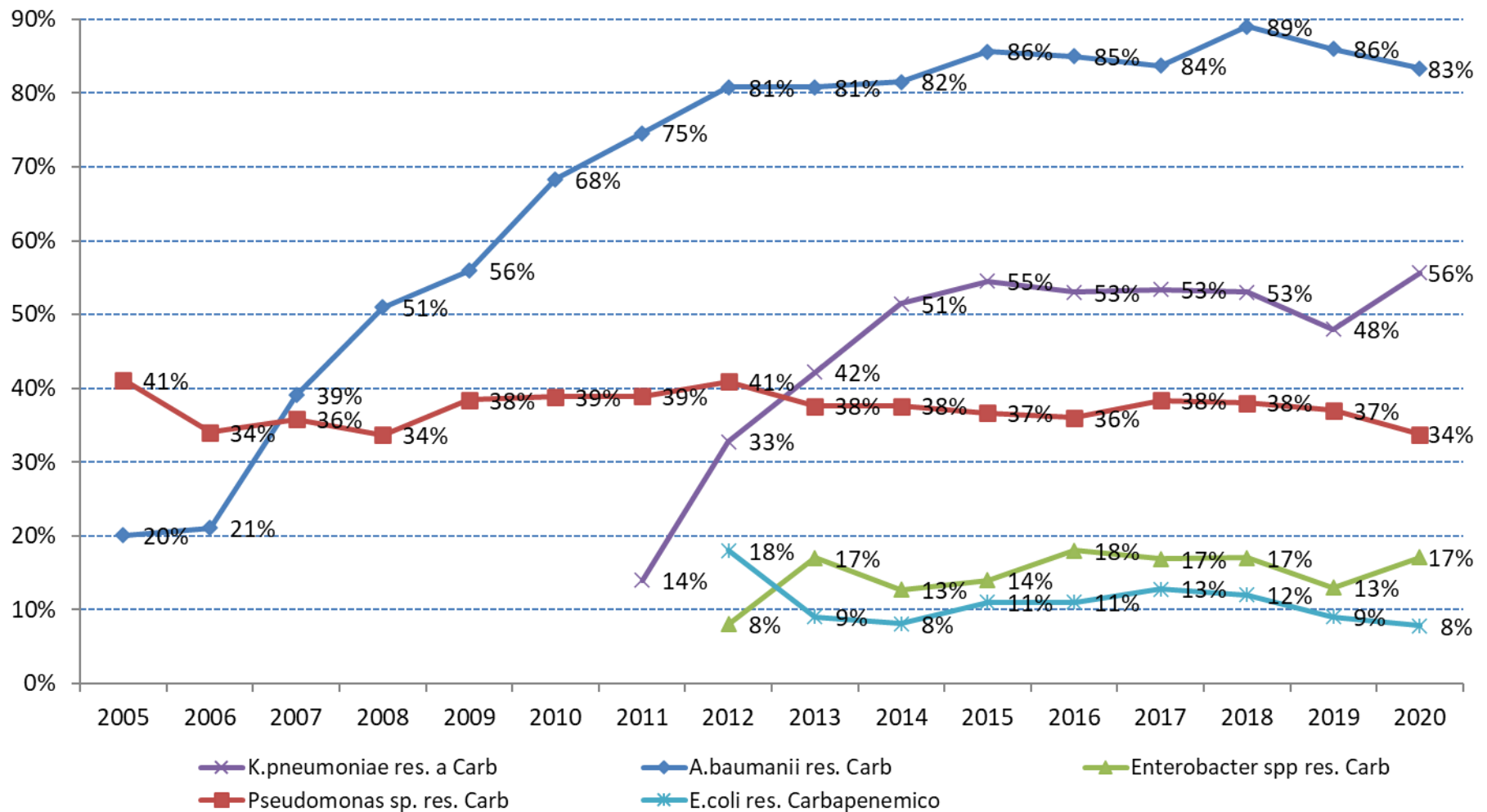
# Evolução do fenótipo de resistência dos gram negativos não fermentadores (resistentes a carbapenêmicos), ICS, UTI Adulto, SVE, ESP, 2005-2020



# Evolução do fenótipo de resistência dos Gram negativos (resistentes a cefalosporinas de 3ª geração), ICS,UTI Adulto, SVE, ESP, 2005-2020

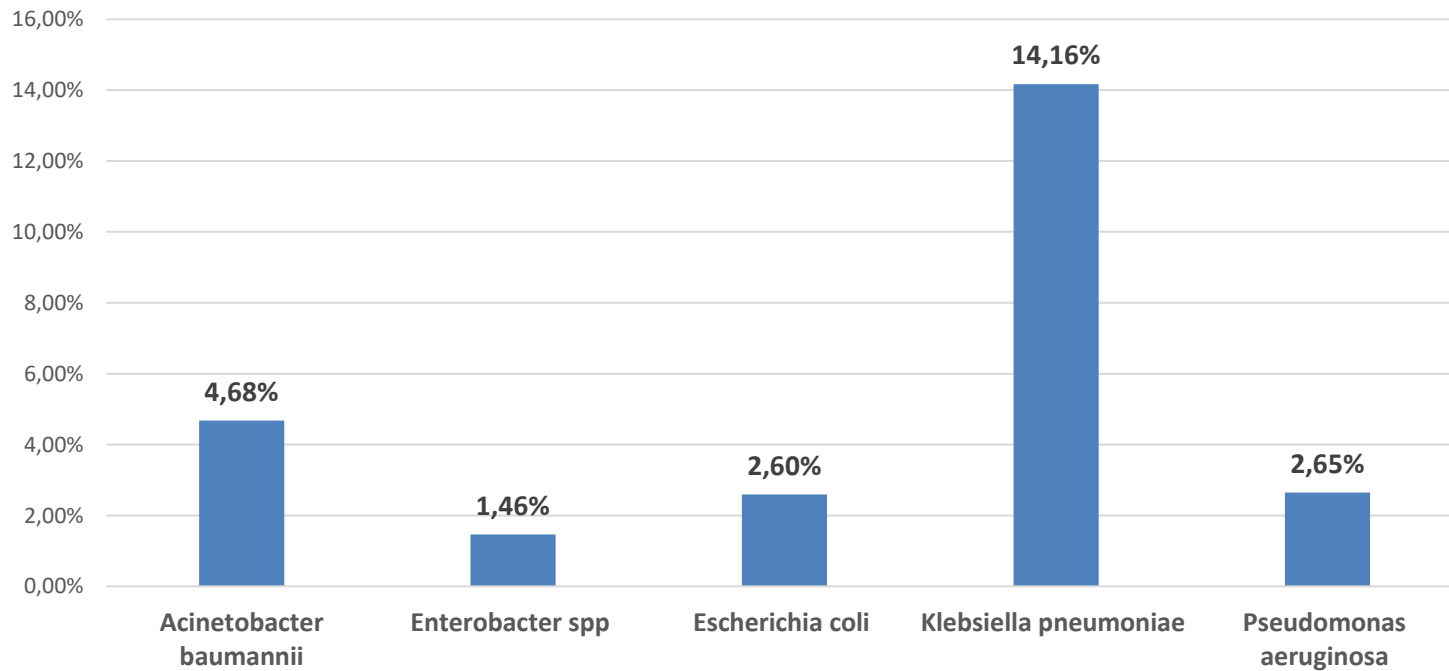


# Evolução do fenótipos de resistência a carbapenêmicos, ICS, UTI Adulto, SVE, ESP, 2005-2020



# Resistência a polimixina B e/ou polimixina E (colistina), ICS, UTI Adulto, SVE, ESP, 2020

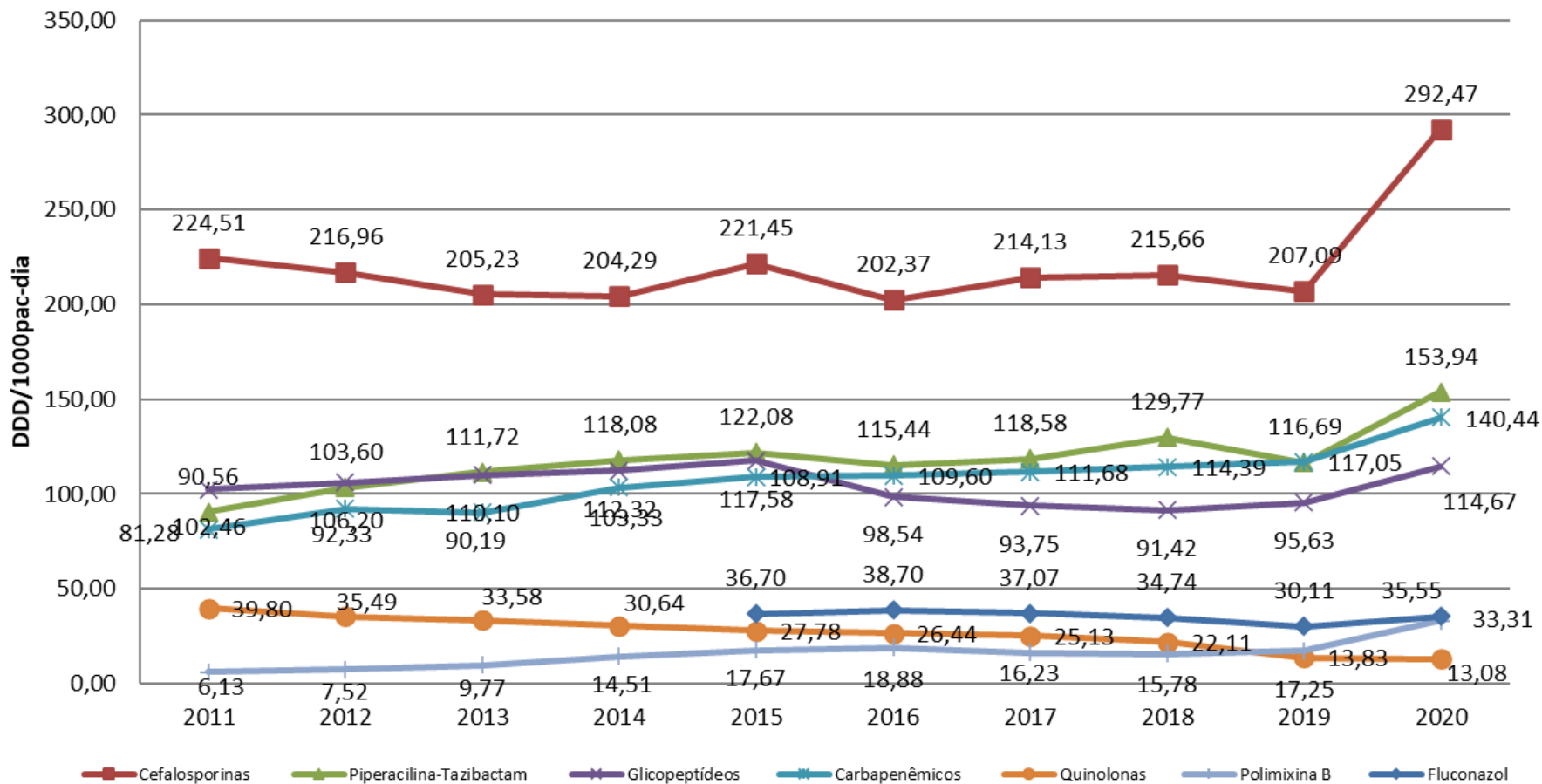
Resistencia a polimixina B e/ou polimixina E (colistina)



# Consumo de Antimicrobianos

# Evolução do Consumo de AMC (DDD) em UTI Adulto, 2011 a

## Mediana do Consumo de Antimicrobianos em UTI





# Consumo de Produto Alcoólico para Higiene das Mãos

# Consumo de Produto Alcoólico (mL)/ pac-dia – Ano 2020

Tipo de UTI	Nº hospitais informantes	Taxa agregada	Percentil				
			10	25	50	75	90
UTI Adulto	433	65,20	21,64	28,17	46,04	78,64	114,88
UCO	56	51,59	16,75	25,96	34,76	53,41	92,61
UTI Pediátrico	176	82,21	24,97	38,43	62,00	97,79	150,03
UTI Neonatal	219	66,30	22,85	33,48	54,39	83,67	109,74

**Taxa agregada global=66,37 ml/pac**

**34%**



**Foram utilizados 206.670.156 ml = > 206 mil litros de produto alcoólico na higiene das mãos**

**Pacientes-dia= 3,1 milhões em Unidades de Terapias intensivas**

# Considerações

- **Vigilância de IRAS**
  - ✓ **Adesão: atenção GVE com queda da adesão**
- **Atenção qualidade da informação**
- **Importância de retomar medidas de prevenção de infecções**



**SÃO PAULO**  
**GOVERNO DO ESTADO**

**Obrigado!**

**E-mail: [dvhosp@saude.sp.gov.br](mailto:dvhosp@saude.sp.gov.br)**

**Site: [www.cve.saude.sp.gov.br](http://www.cve.saude.sp.gov.br)**