



**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO  
SÃO PAULO SÃO TODOS

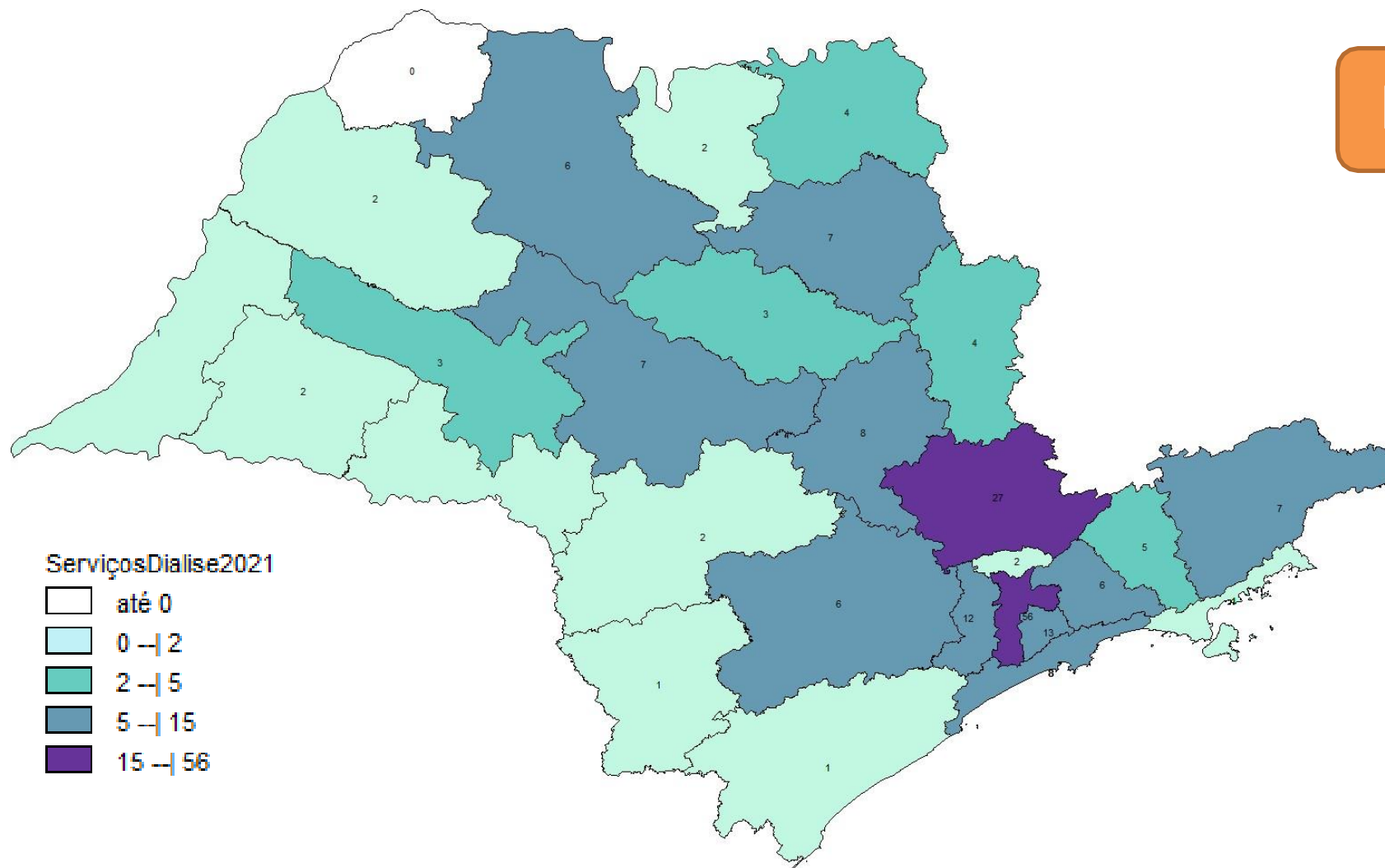
**Tema da apresentação:** Sistema de Vigilância das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo – Serviços de Diálise 2021

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

## **Serviços de Diálise Ano 2021**

# Caracterização dos Serviços de Diálise no Estado de São Paulo

N=198

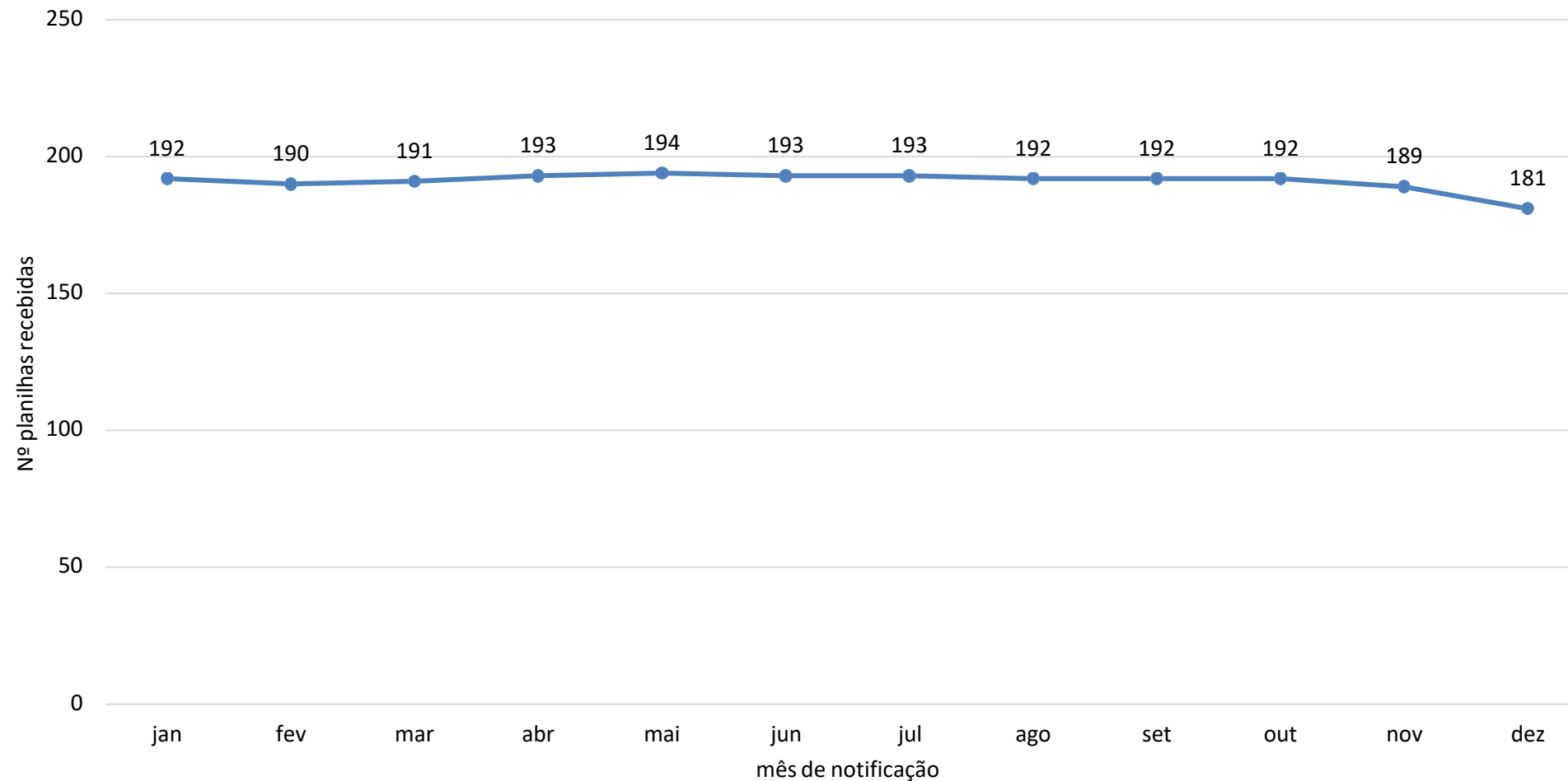


**Ano 2021: 200 serviços notificantes ao sistema, distribuídos em 28 GVE/GVS do Estado de São Paulo**

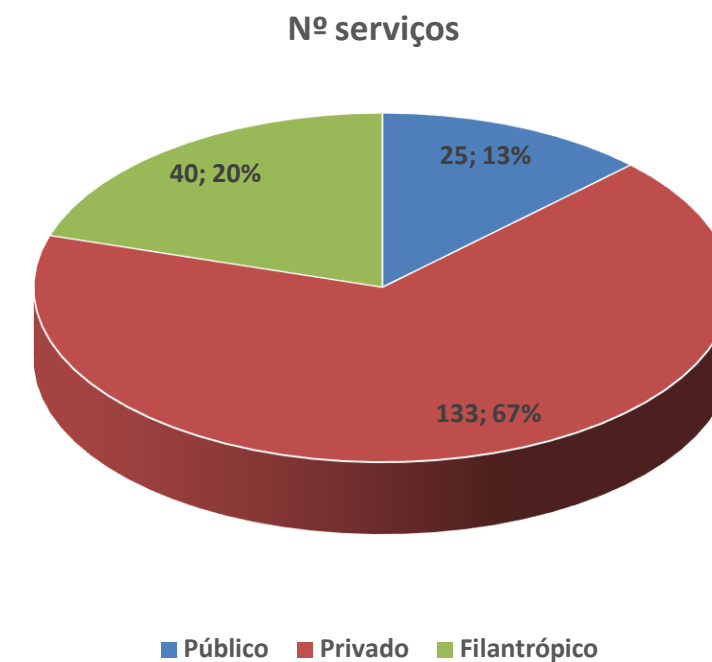
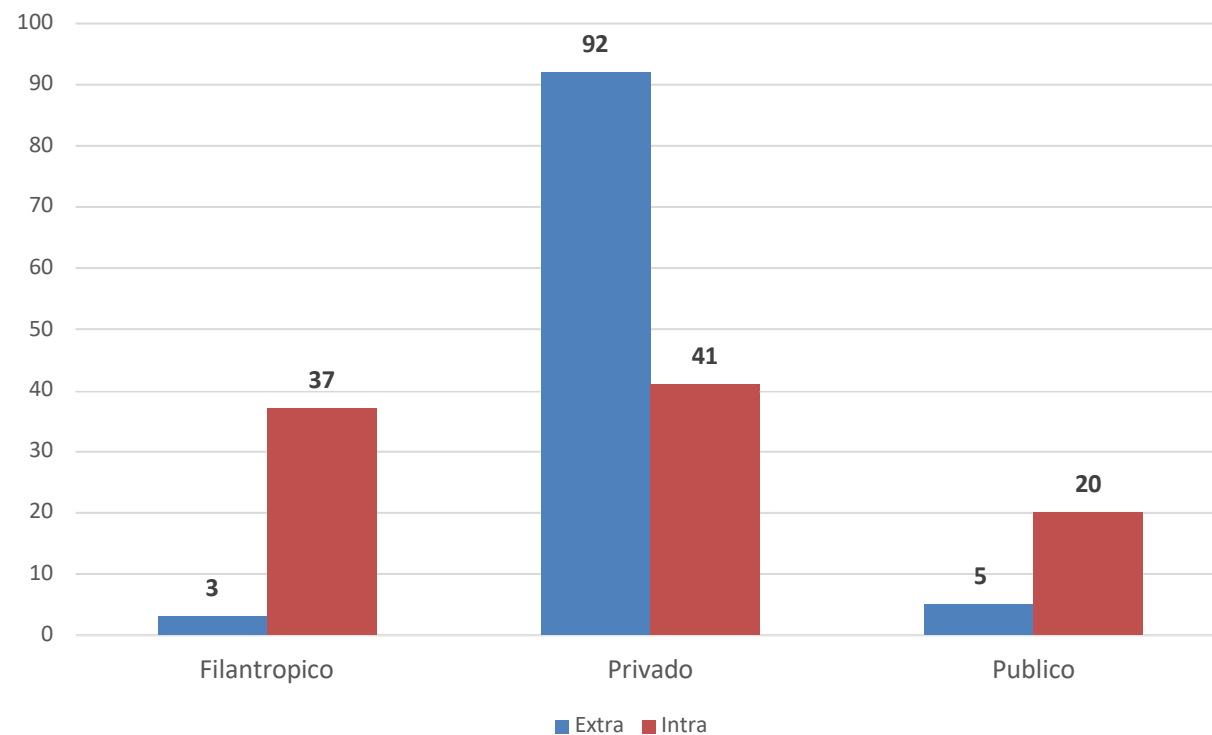
# Taxa de adesão segundo GVE/GVS, 2021

GVE/GVS	Existentes	Recebidas	Taxa adesão
SÃO PAULO CAPITAL	57	56	98,2%
SANTO ANDRE	13	13	100,0%
MOGI DAS CRUZES	06	06	100,0%
FRANCO DA ROCHA	02	02	100,0%
OSASCO	13	12	92,3%
ARAÇATUBA	02	02	100,0%
ARARAQUARA	03	03	100,0%
ASSIS	02	02	100,0%
BARRETOS	02	02	100,0%
BAURU	07	07	100,0%
BOTUCATU	02	02	100,0%
CAMPINAS	27	27	100,0%
FRANCA	04	04	100,0%
MARÍLIA	03	03	100,0%
PIRACICABA	08	08	100,0%
PRESIDENTE PRUDENTE	02	02	100,0%
PRESIDENTE VENCESLAU	01	01	100,0%
REGISTRO	01	01	100,0%
RIBEIRÃO PRETO	07	07	100,0%
SANTOS	08	08	100,0%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	04	04	100,0%
SÃO JOSE DOS CAMPOS	05	05	100,0%
CARAGUATATUBA	01	01	100,0%
SÃO JOSE DO RIO PRETO	07	06	85,7%
JALES	01	00	0,0%
SOROCABA	06	06	100,0%
ITAPEVA	01	01	100,0%
TAUBATÉ	07	07	100,0%
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>198</b>	<b>98,0%</b>

# Adesão (%) ao envio de planilhas por mês, 2021 (n=198)



# Distribuição dos serviços de diálise segundo natureza



<b>GVS/ GVE</b>	<b>Extra-hospitalar</b>	<b>Intra-hospitalar</b>	<b>Total de serviços</b>
Capital	35	21	56
Franco da Rocha	2	0	2
Santo André	11	2	13
Mogi das Cruzes	4	2	6
Osasco	9	3	12
Araçatuba	0	2	2
Araraquara	1	2	3
Assis	2	0	2
Barretos	1	1	2
Marília	0	3	3
Bauru	2	5	7
Botucatu	0	2	2
Campinas	13	14	27
Franca	1	3	4
Piracicaba	0	8	8
Presidente Prudente	0	2	2
Presidente Venceslau	0	1	1
Registro	1	0	1
Ribeirão Preto	5	2	7
São Jose do Rio Preto	2	4	6
Santos	3	5	8
São João da Boa Vista	1	3	4
São José dos Campos	2	3	5
Caraguatatuba	1	0	1
Jales	0	0	0
Sorocaba	2	4	6
Itapeva	0	1	1
Taubaté	2	5	7
<b>Total Geral</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>198</b>



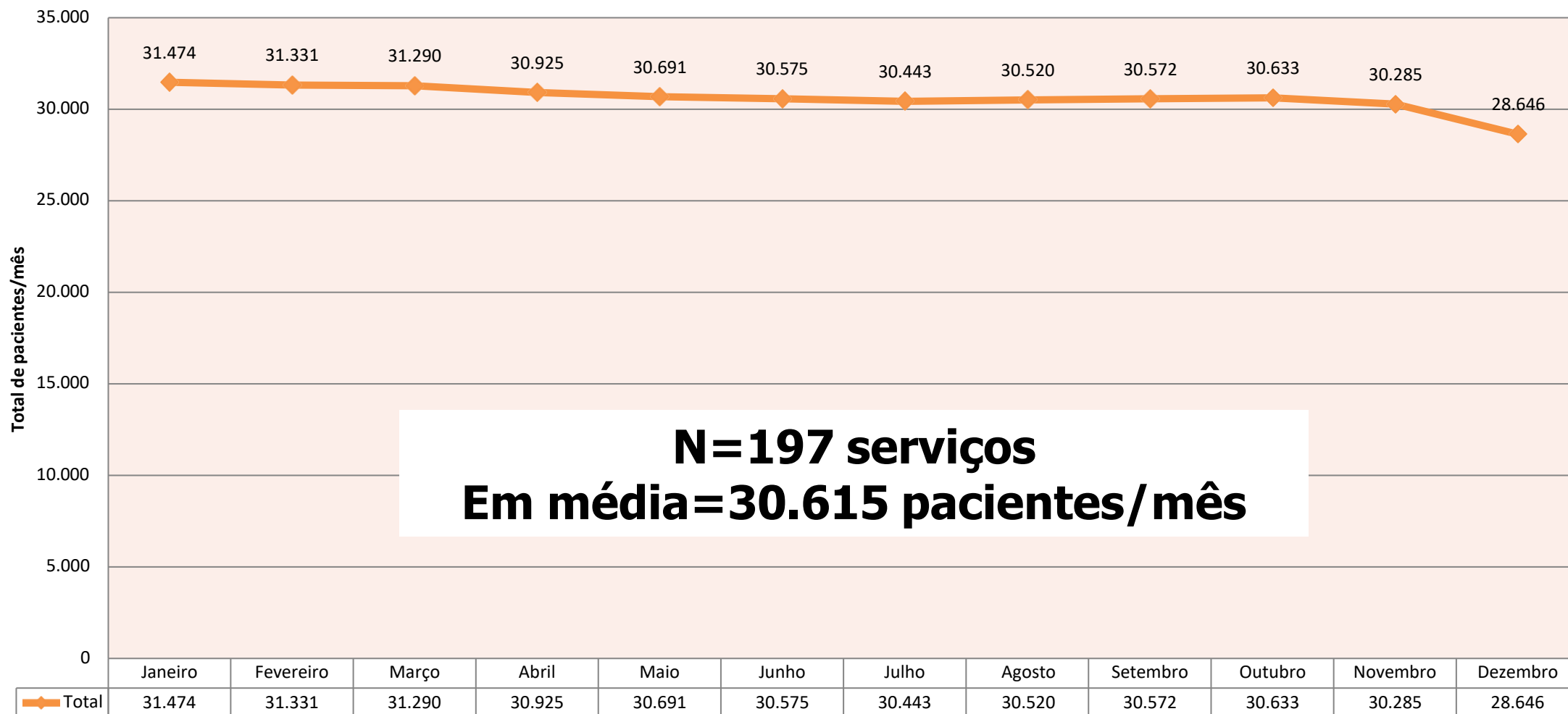
# Indicadores Epidemiológicos HEMODIÁLISE (HD)

# Números da Hemodiálise

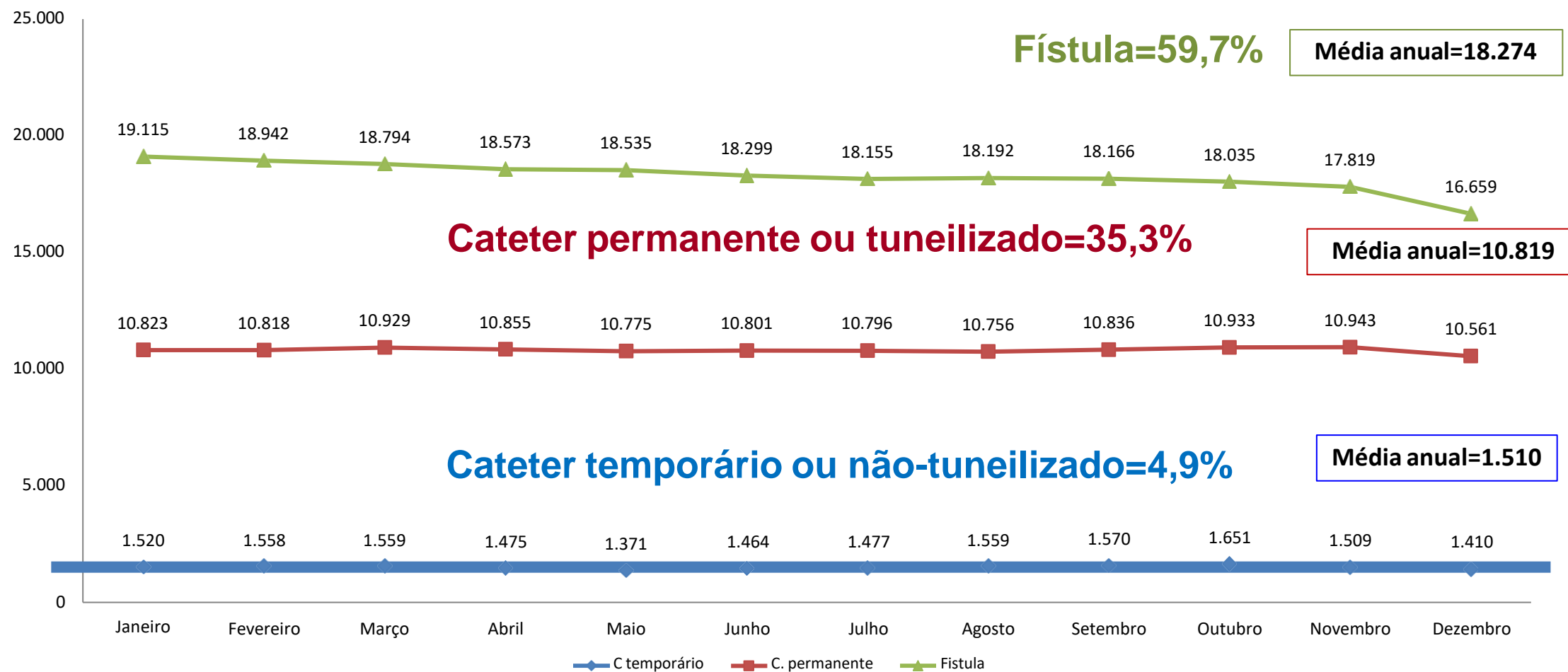
- **Nº serviços: 197\* (99,5%)**
- **Nº total máquinas: 7.029**
  - **Nº mín.: 1 p/ serviço**
  - **Nº Max: 112 p/ serviço**
  - **Nº médio: 36 p/ serviço**
  - **Nº mediano: 33 p/ serviço**
- **Nº total pacientes-mês em 2019: 30.615**
  - **Nº mín. p/ serviço.: 2**
  - **Nº máx. p/ serviço: 545**
  - **Nº médio p/ serviço: 156**
  - **Nº mediano p/ serviço: 135**

\*1 serviço realiza somente DP

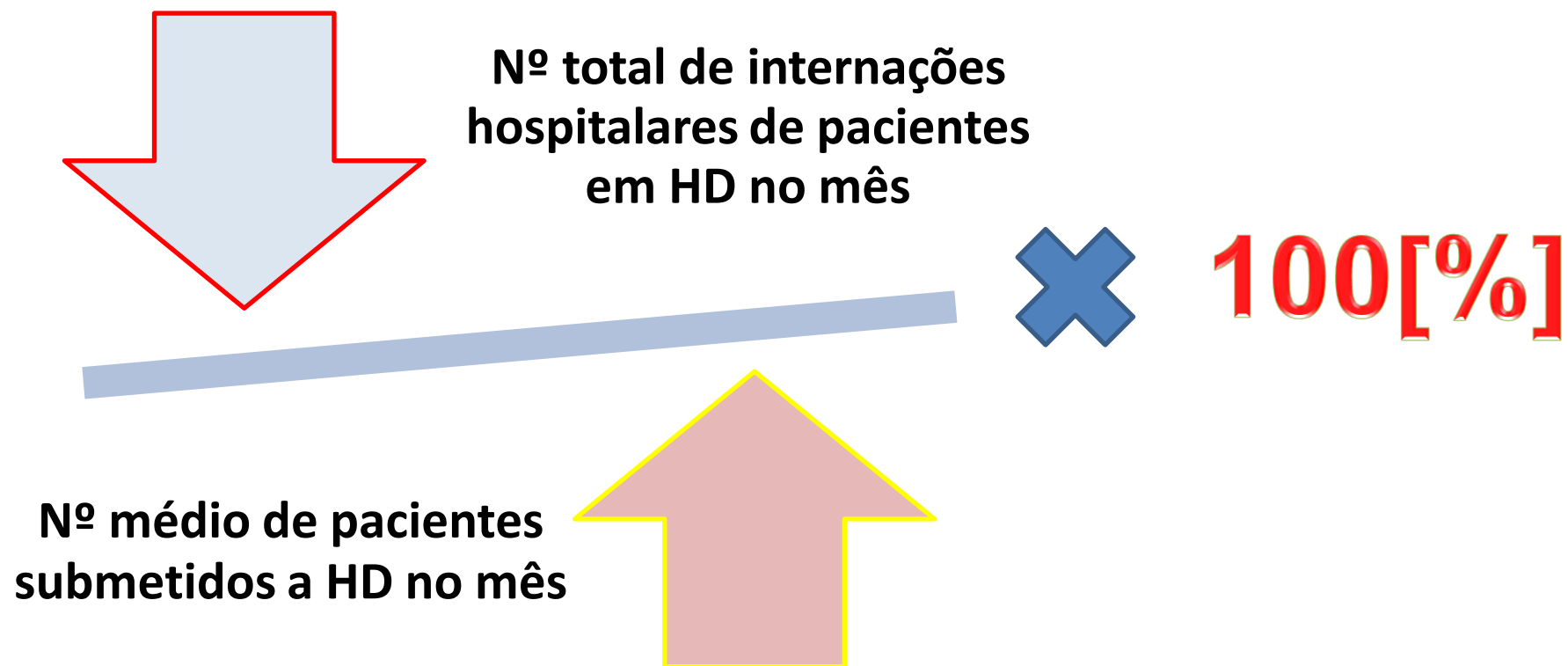
# Total de pacientes/mês em hemodiálise



# Número de pacientes-mês em hemodiálise segundo tipo de acesso

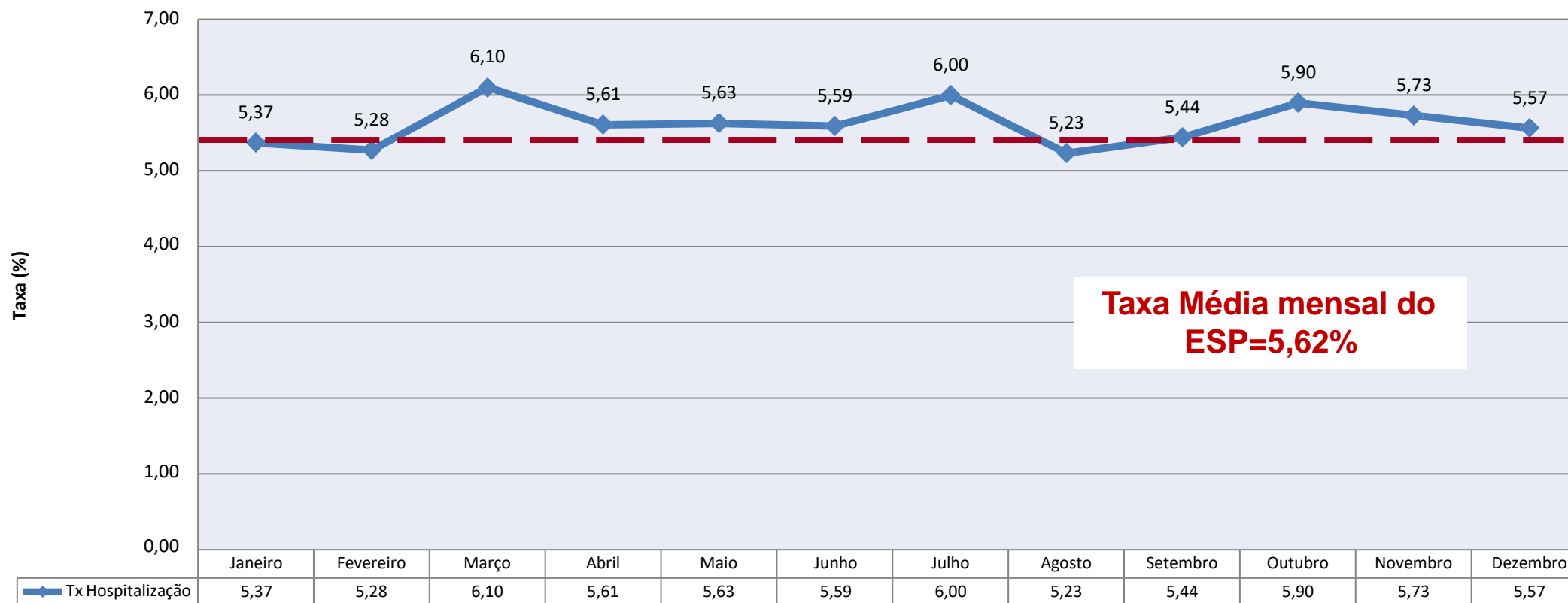


# Taxa de hospitalização de pacientes em HD



# Taxa média mensal de hospitalização dos pacientes em HD

## Tx mensal Hospitalização

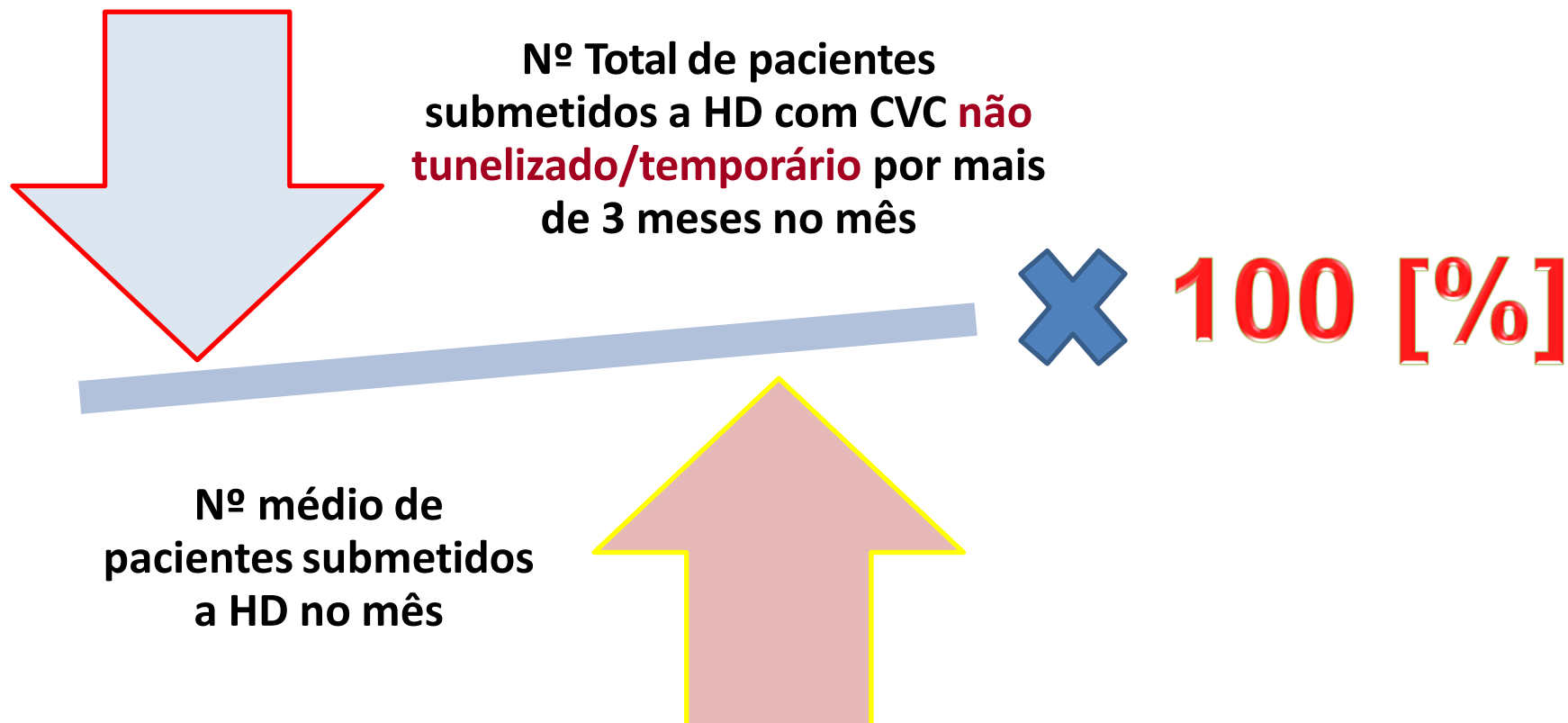


# Nº Hospitalizações de pacientes em hemodiálise

## Para os 197 serviços

- Nº Total de hospitalizações: 19.600
- Nº médio de pacientes-mês: 30.615
- Taxa de hospitalização em 2021: 64,0%
  - Nº Mín.: 1
  - Nº Máx.: 365
  - Nº Médio: 94
  - Nº Mediano: 83
- Obs.: Hospitalizações por todas as causas

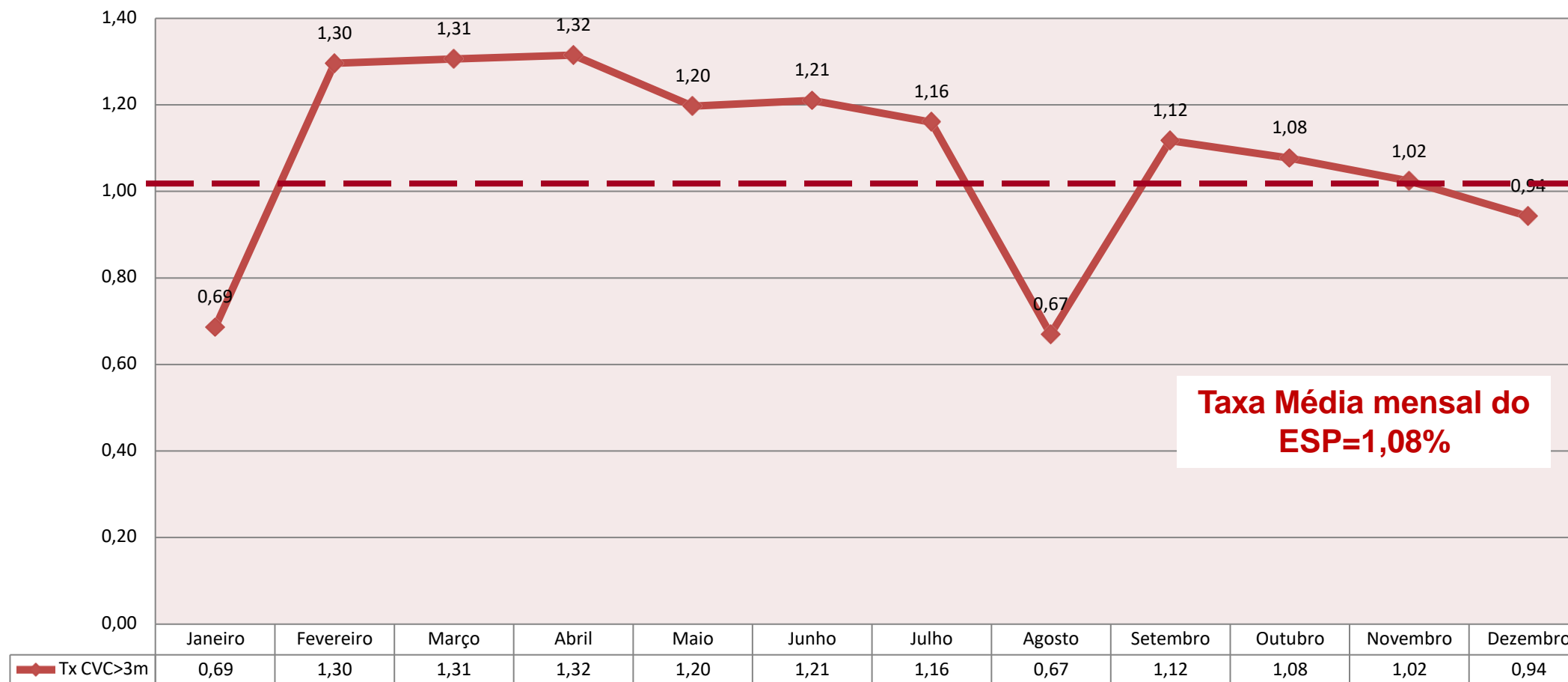
# Taxa de utilização de cateter venoso central (CVC) não tunelizado/temporário por mais de 3 meses





# Taxa média de utilização de cateter venoso central (CVC) não tunelizado/temporário por mais de 3 meses

Tx CVC&gt;3m

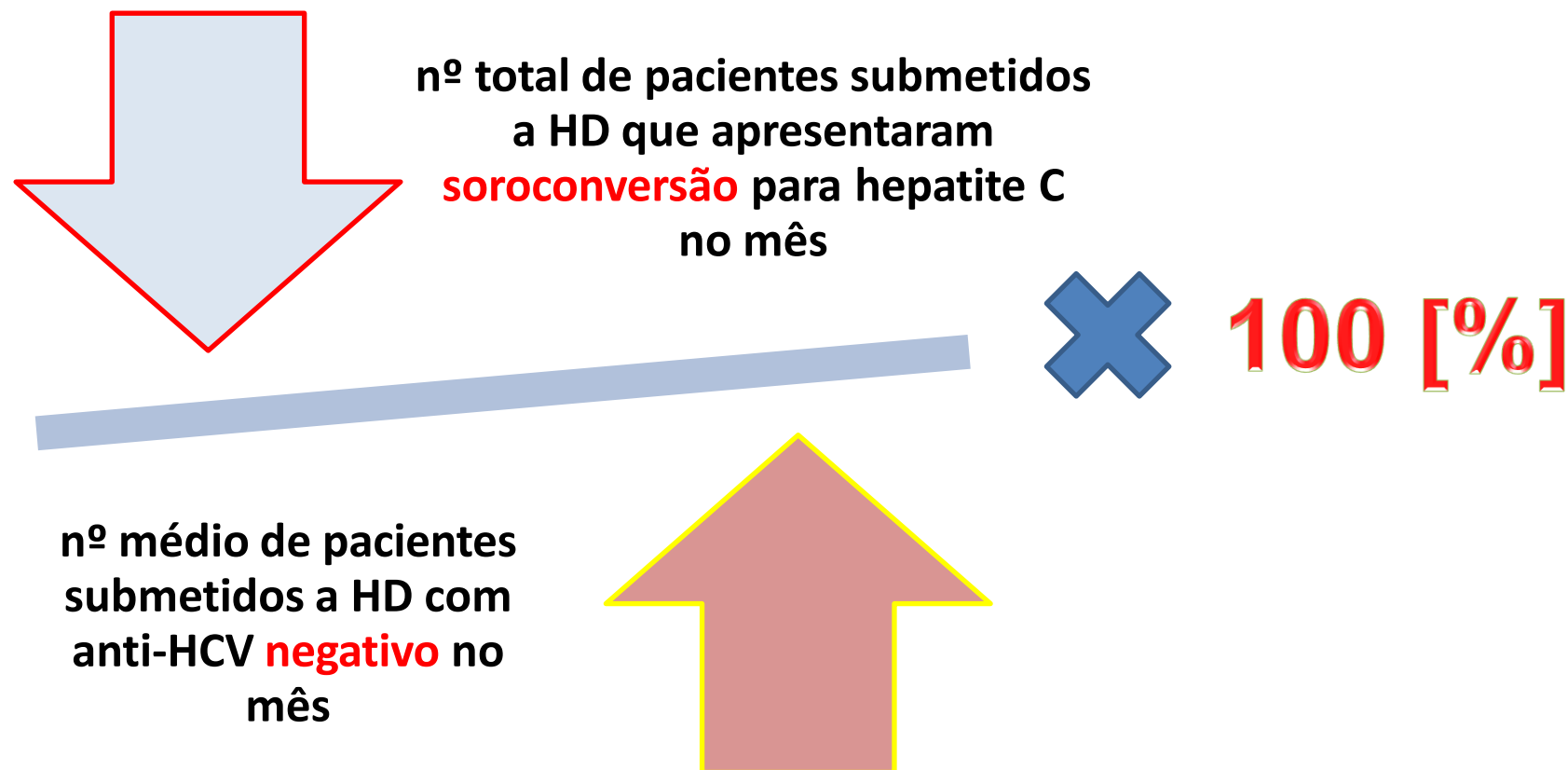


# Utilização de CVC não tuneilizado/temporário por mais de 3 meses

## Para os 197 serviços

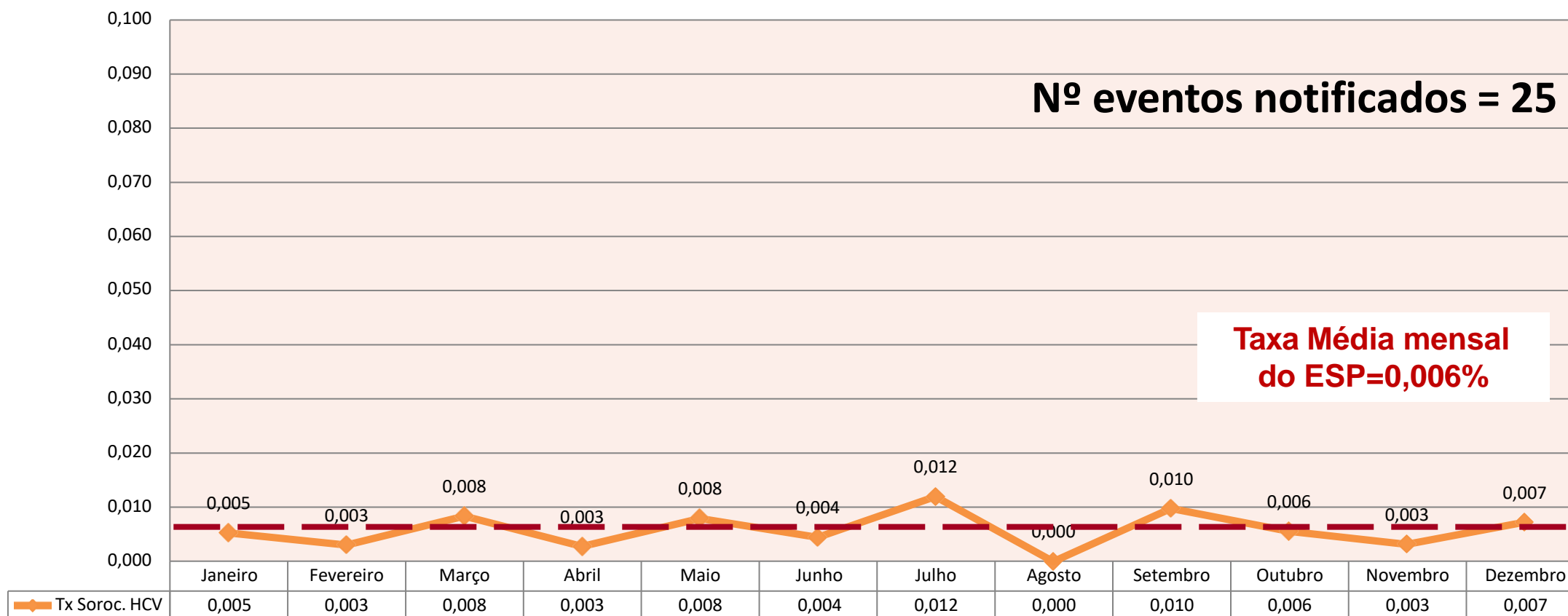
- Nº Total de pacientes em uso de CVC > 3 meses: 3.064 em 80 serviços de HD = 40,2%  
(2020= 50,5%; 2019=53,0%; 2018 = 60,3%)
  - Nº Mín.: 1
  - Nº Máx.: 263
  - Nº Médio: 15,6
  - Nº Mediano: 15
  - Obs.: 117 Serviços não notificaram pacientes em uso de CVC > 3 meses (60%)

# Taxa de soroconversão para Hepatite C em pacientes em HD

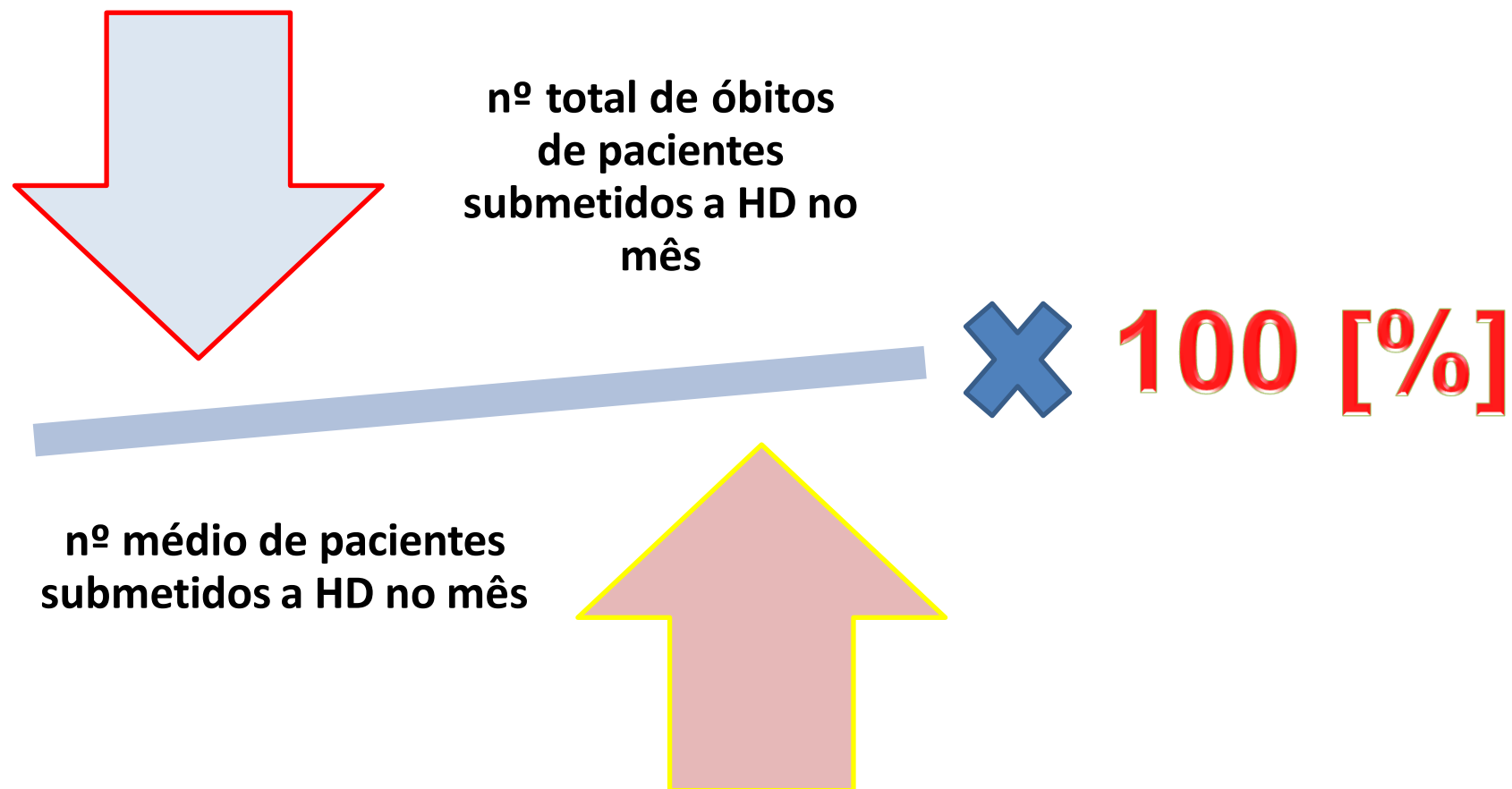


# Taxa média de soroconversão para Hepatite C em pacientes em HD

Tx Soroc. HCV



# Taxa de mortalidade



# Taxa média mensal de mortalidade em pacientes em HD segundo mês

## Tx mortalidade



# Nº óbitos de pacientes em hemodiálise

- Nº Total de óbitos de pacientes em HD: 6.515
- Nº Médio anual de pacientes-mês: 30.615
- **Taxa de mortalidade global em 2021: 21,3%**
  - Nº Mín/serviço.: 1
  - Nº Máx/serviço.: 197
  - Nº Médio/serviço: 31,0
  - Nº Mediano/serviço: 25,5
  - Obs.: Óbitos por todas as causas

# Infecção Local do Acesso Vascular (ILAV)

**Hemocultura negativa ou não colhida E PELO MENOS UM dos critérios:**

**Critério 1:** saída de pus

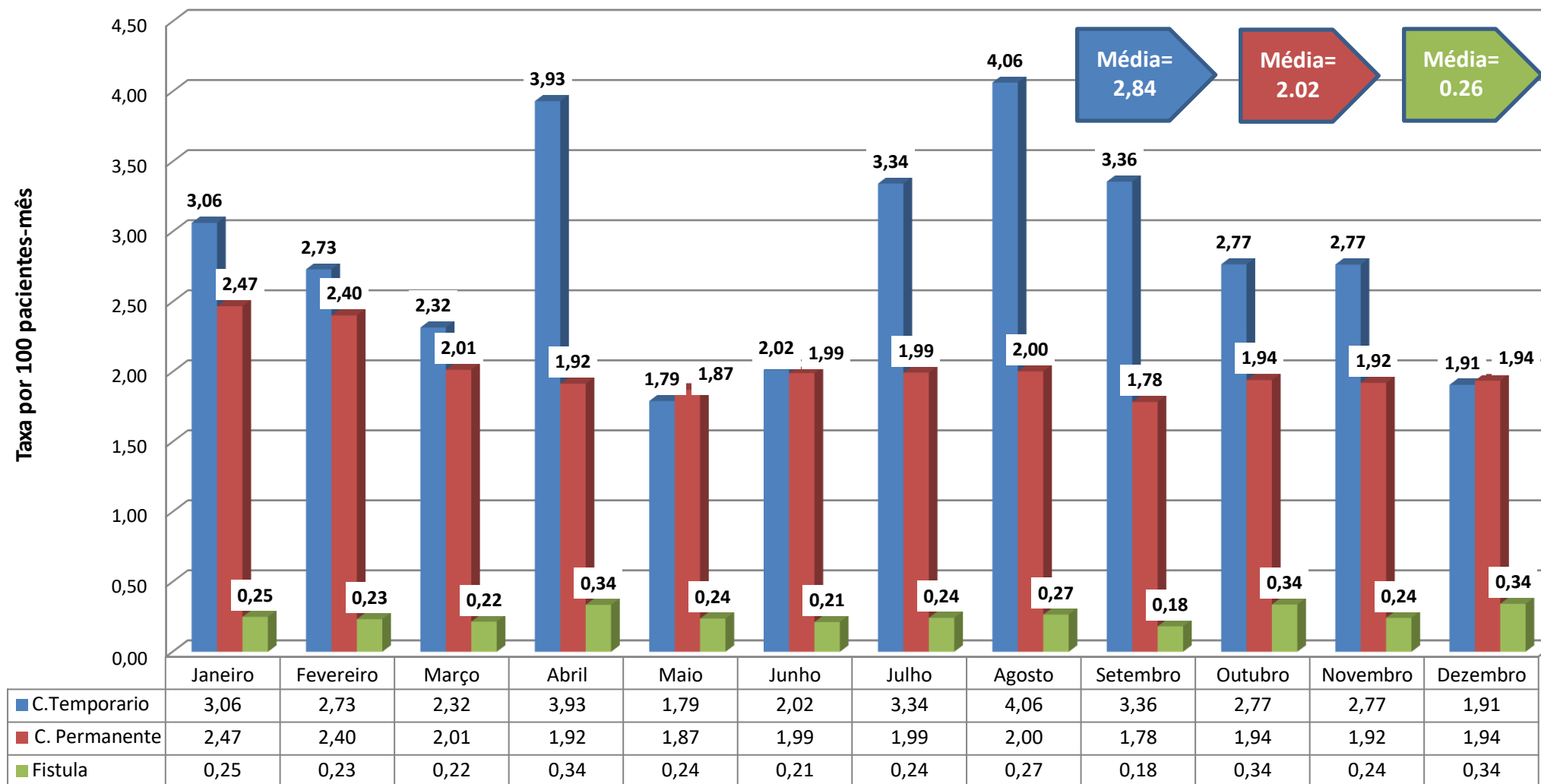
**Critério 2:** dor, rubor e edema no local acesso (todos)

## Observações:

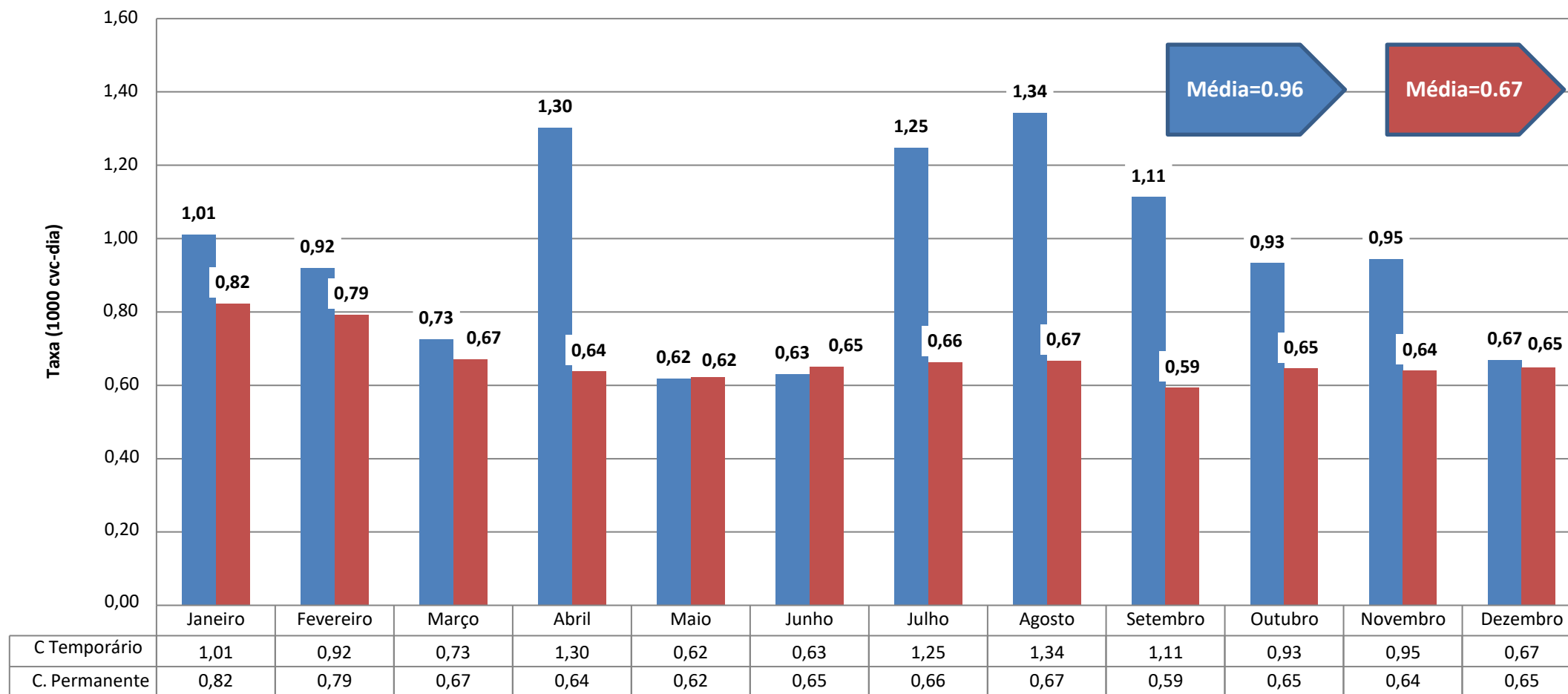
1. Incluir as infecções de orifício de saída, túnel, cateter, fístula e fístula com enxerto.
2. Deve haver 21 dias de diferença entre os episódios de infecção do acesso vascular para ser considerado como novo evento.



# Taxas Médias mensais de Infecção Local de Acesso Vascular (ILAV), por 100 pacientes-mês, por tipo de acesso



# Taxas Médias mensais de Infecção Local do Acesso Vascular (IAV), por 1000 cateteres-dia, por tipo de acesso



# Infecção Corrente Sanguínea-relacionada ao Acesso Vascular (ICS-AV)

**Hemocultura positiva E PELO MENOS UM dos critérios:**

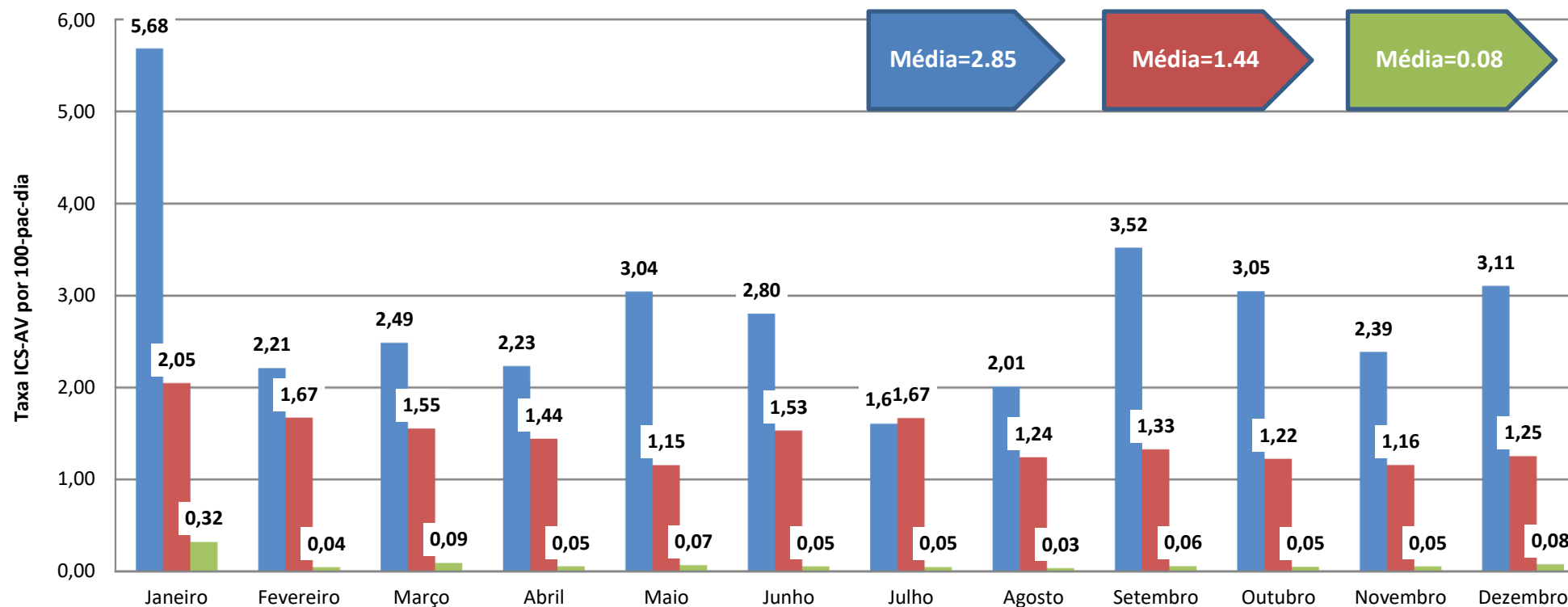
**Critério 1:** saída de pus

**Critério 2:** dor, rubor e edema no local acesso (todos).

## Observações:

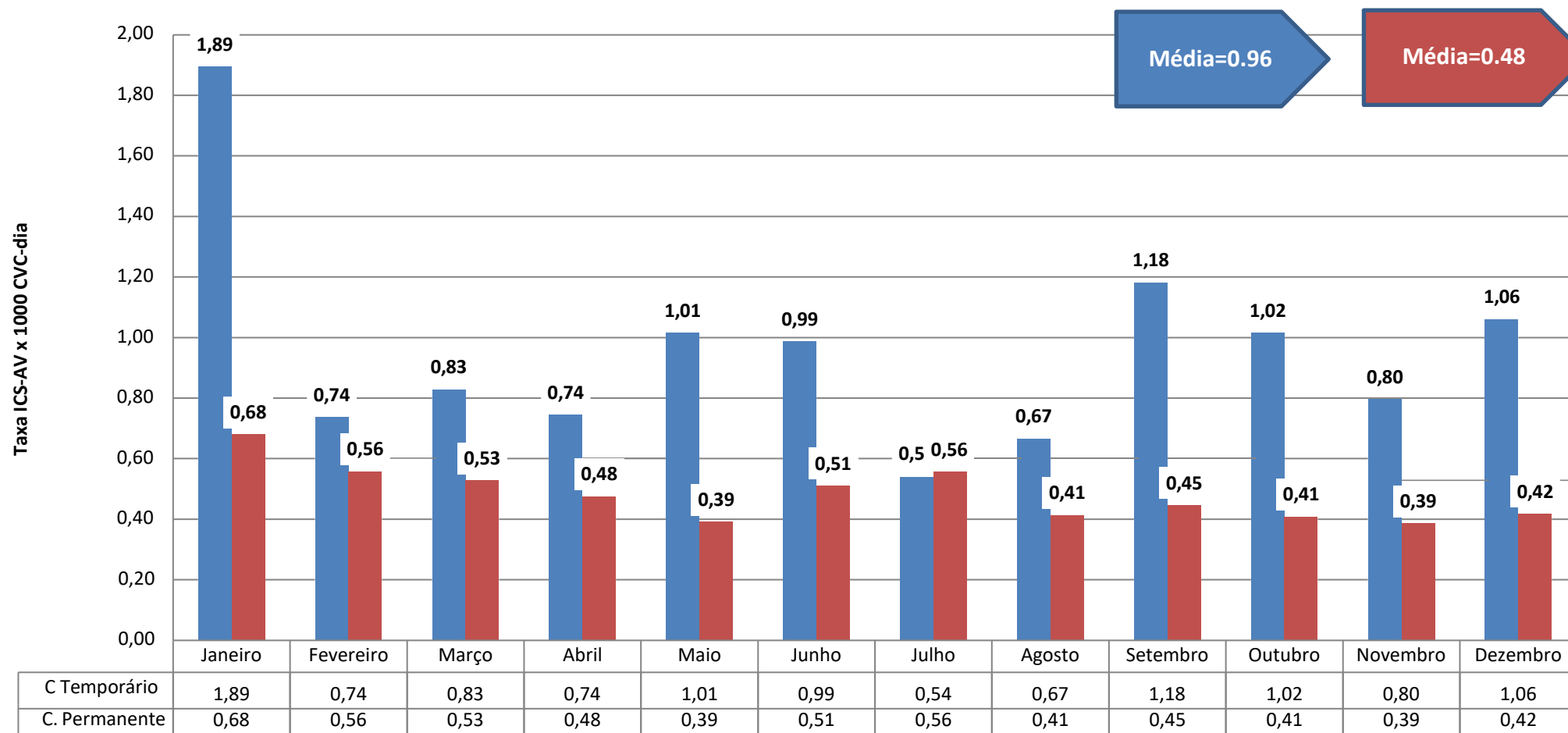
1. Incluir as infecções de orifício de saída, túnel, cateter, fístula e fístula com enxerto.
2. Deve haver 21 dias de diferença entre os episódios de infecção do acesso vascular para ser considerado como novo evento.

# Taxas Médias mensais de Infecção de Corrente Sanguínea relacionado ao Acesso Vascular (ICS-AV), por 100 pacientes-mês, por tipo de acesso



	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
■ C. Temporario	5,68	2,21	2,49	2,23	3,04	2,80	1,61	2,01	3,52	3,05	2,39	3,11
■ C. Permanente	2,05	1,67	1,55	1,44	1,15	1,53	1,67	1,24	1,33	1,22	1,16	1,25
■ Fistula	0,32	0,04	0,09	0,05	0,07	0,05	0,05	0,03	0,06	0,05	0,05	0,08

# Taxas Médias mensais de Infecção de Corrente Sanguínea relacionada ao Acesso Vascular (ICS-AV), por 1000 cateteres-dia, por tipo de acesso



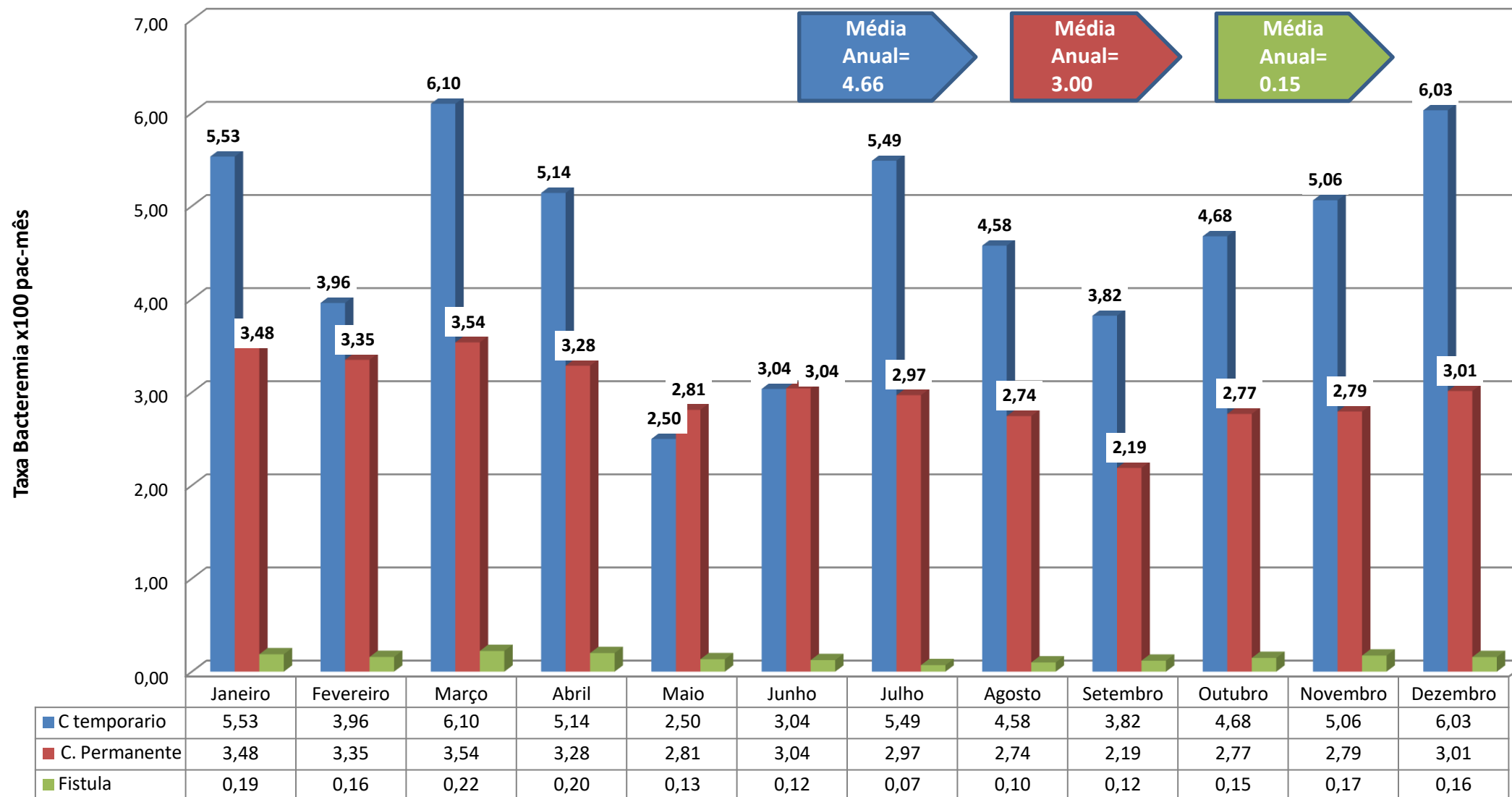
# Bacteremia Associada ao Acesso Vascular

**Pacientes sintomáticos** (febre, calafrios, choque, etc.) COM:

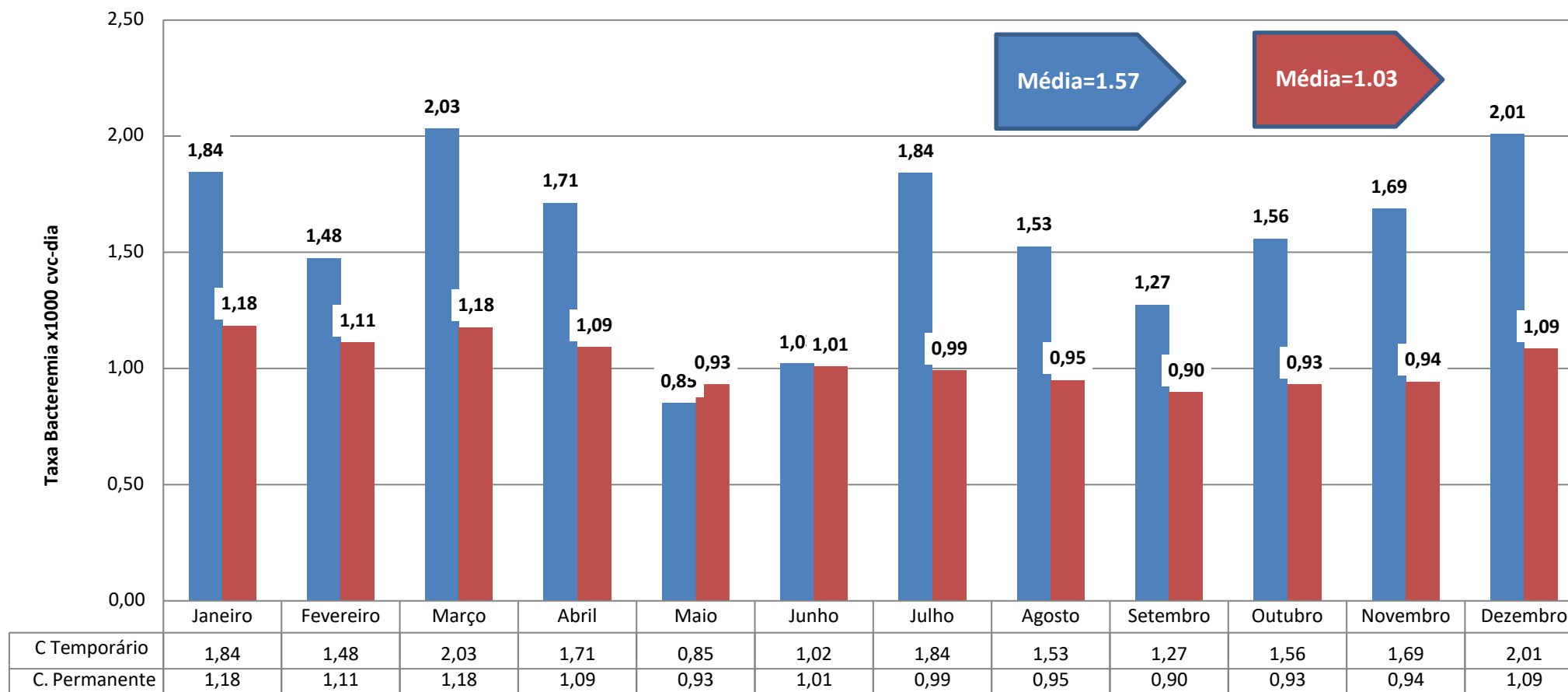
- **Hemocultura positiva (colhida de veia periférica ou das linhas de hemodiálise ou do cateter)**
- **E ausência de sinais ou sintomas em outros sítios (pneumonia, infecção do trato urinário, etc.)**

**Obs:** Deve haver 21 dias de diferença entre hemoculturas positivas **com o mesmo agente** para ser considerado novo evento

# Taxas Médias mensais de Bacteremia por 100 pacientes-mês, segundo tipo de acesso

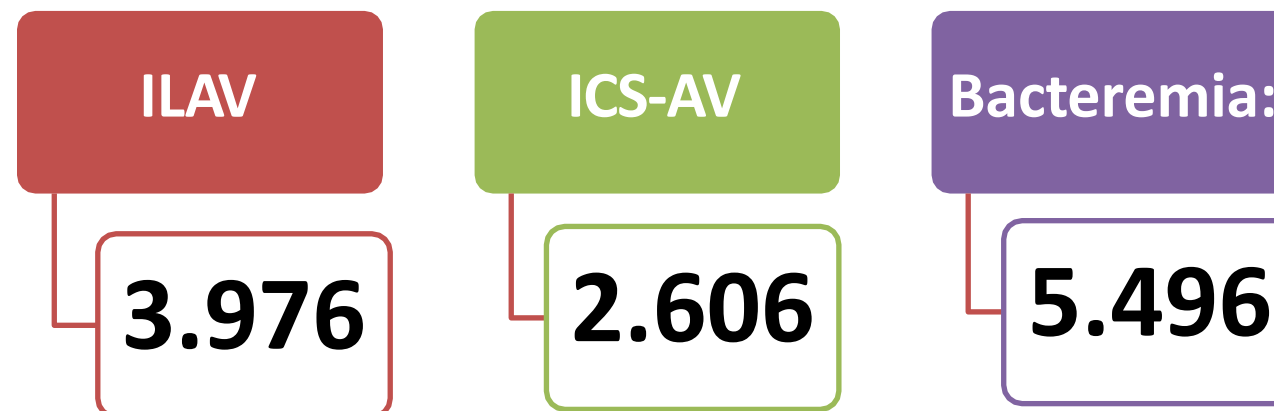


# Taxas Médias mensais de Bacteremia por 1000 cateteres-dia segundo tipo de acesso





# Número de Infecções



- Nº por serviço:

- Nº min.: 1

- Nº Max: 269

- Nº médio: 19

- Nº mediano: 6,0

- Nº por serviço:

- Nº mín.: 1

- Nº Max: 108

- Nº médio: 12,4

- Nº mediano: 4,0

- Nº por serviço:

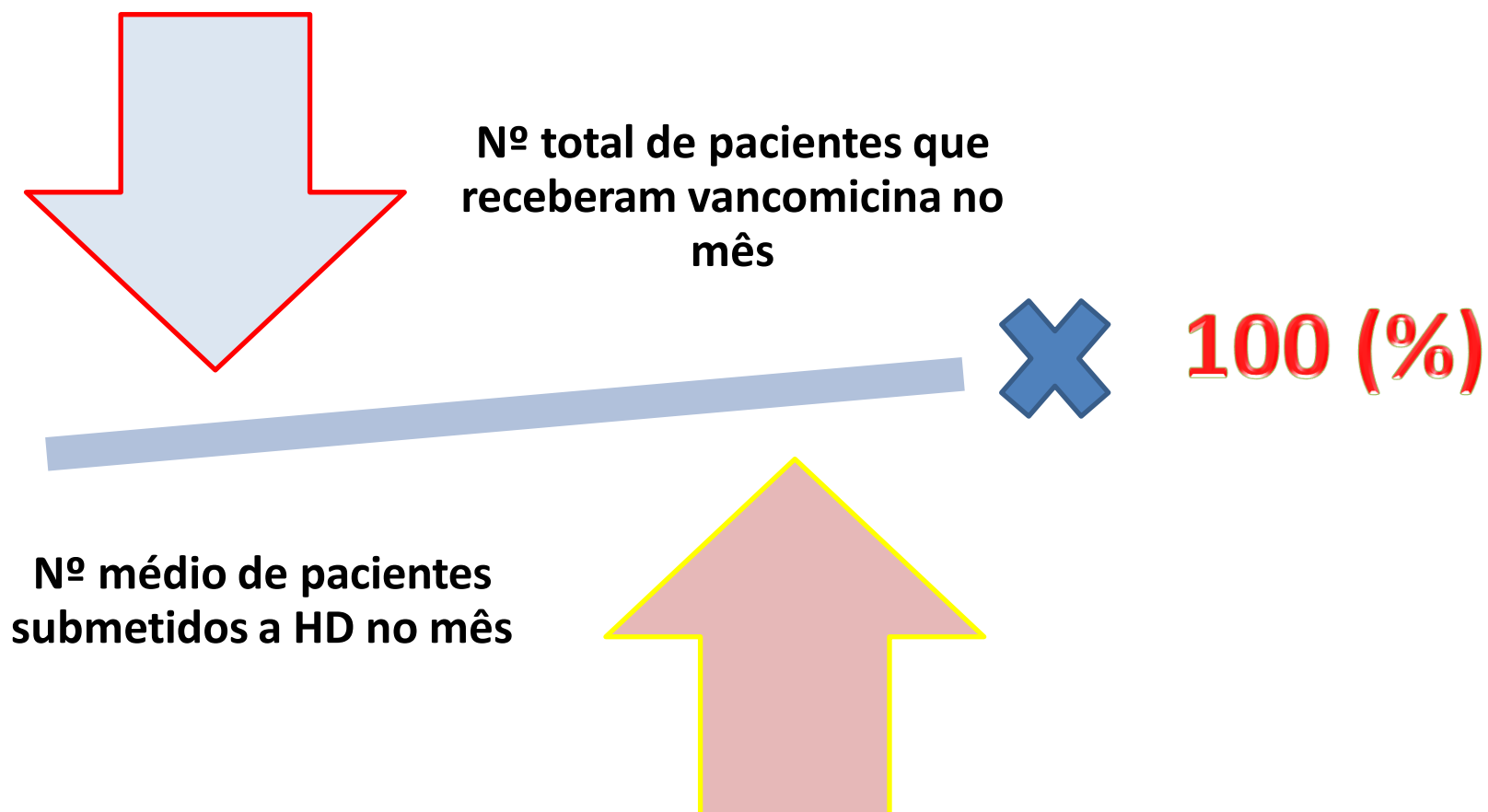
- Nº mín.: 1

- Nº Max: 278

- Nº médio: 26

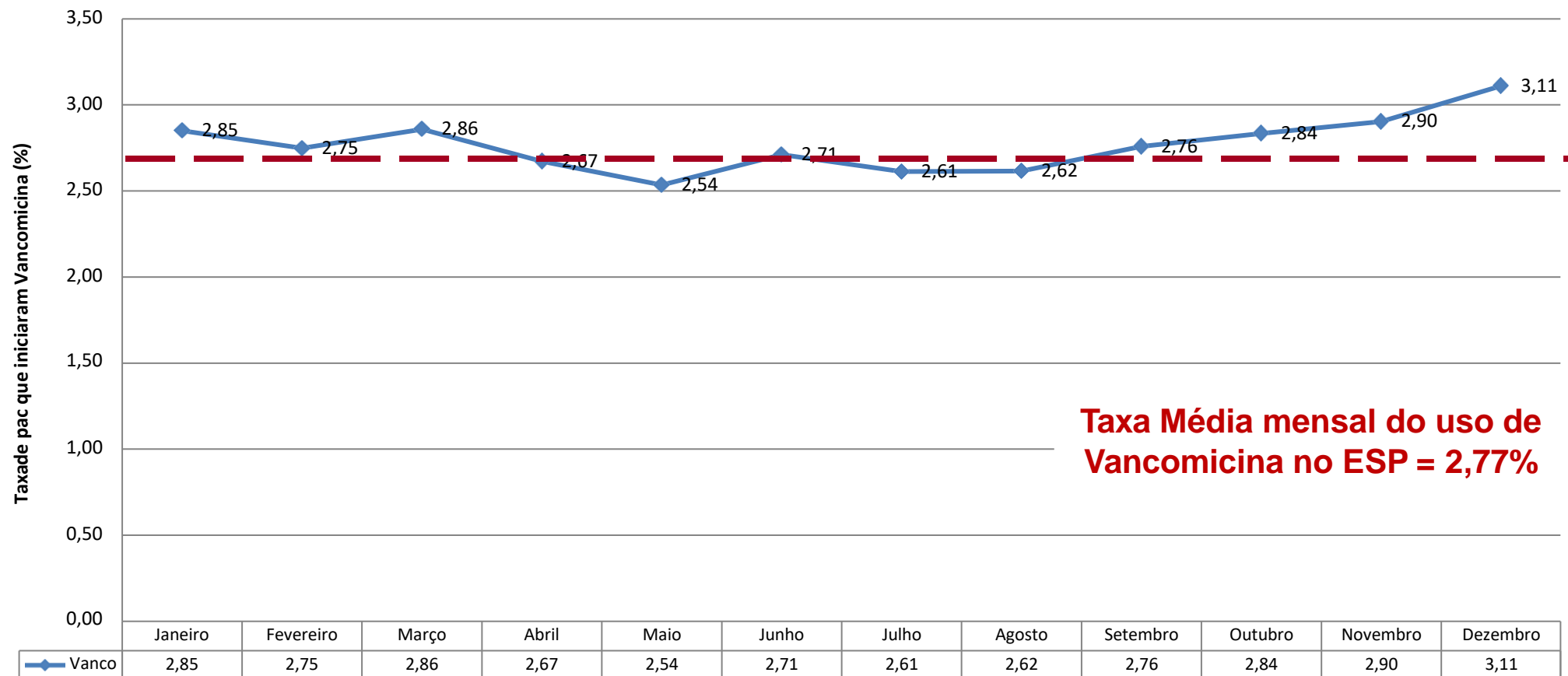
- Nº mediano: 12

# Tratamento com Vancomicina em Hemodiálise



# Taxas Médias de uso de Antibioticoterapia em HD

## Pacientes que iniciaram Antibioticoterapia



# Distribuição em Percentil segundo serviços de HD

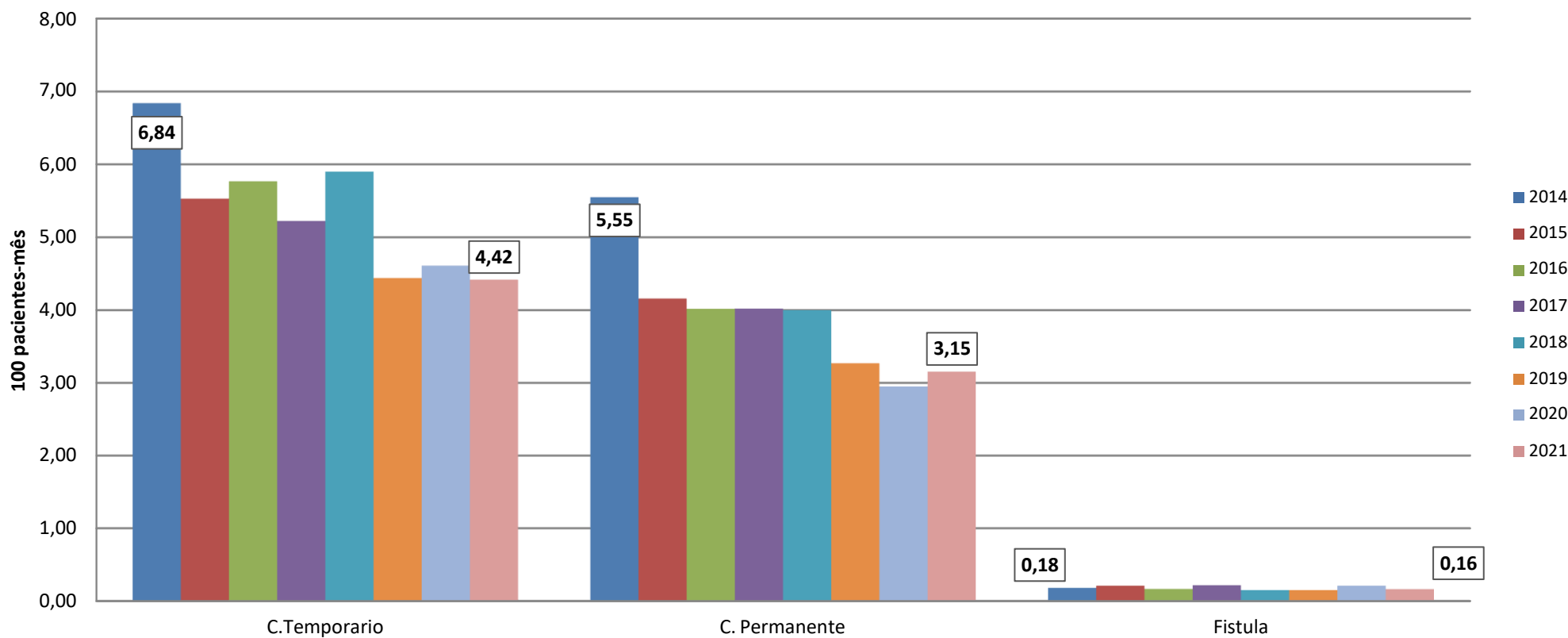
197 Serviços	Taxa Média p/ serviço	Percentil				
		10%	25%	50% (Mediana)	75%	90%
Número de pacientes (mês)						
Total de pacientes por serviço	<b>156</b>	29,3	72,2	<b>134,8</b>	217,5	297,6
Taxa de Hospitalização (nº total de hospitalizações/nº médio de pacientes)	<b>6,39</b>	2,93	3,91	<b>5,34</b>	7,53	10,79
Taxa de utilização de CVC>3m	<b>2,20</b>	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,48	3,40
Taxa de Soroconversão p/ HCV	<b>0,006</b>	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,000
Taxa de Mortalidade	<b>1,76</b>	0,89	1,21	<b>1,67</b>	2,18	2,58

# Distribuição das taxas em Percentil segundo serviços de HD

197 Serviços	Tx Média p/ serviço	Percentil				
		10%	25%	50% (mediana)	75%	90%
<b>Infecção do local de acesso vascular p/ 100 pac-mês</b>						
C. temporário	3,49	0,00	0,00	0,00	4,50	9,23
C. permanente	2,11	0,00	0,13	0,96	2,68	5,40
Fistula	0,27	0,00	0,00	0,05	0,33	0,80
<b>Infecção do local de acesso vascular p/ 1000 CVC-dia</b>						
C. Temporário	1,12	0,00	0,00	0,00	1,45	3,08
C. Permanente	0,70	0,00	0,04	0,32	0,89	1,80
<b>Infecção de Corrente sanguínea - acesso vascular p/ 100 pac-dia</b>						
C. temporário	3,02	0,00	0,00	0,00	3,13	8,02
C. permanente	1,54	0,00	0,00	0,81	2,48	4,29
Fistula	0,09	0,00	0,00	0,00	0,08	0,19
<b>Infecção de Corrente sanguínea - acesso vascular p/ 1000 CVC-dia</b>						
C. Temporário	1,01	0,00	0,00	0,00	1,04	2,67
C. Permanente	0,51	0,00	0,00	0,27	0,83	1,43
<b>Bacteremia p/100 pac-mês</b>						
C. Temporário	4,42	0,00	0,00	2,50	6,98	10,89
C. Permanente	3,15	0,00	0,49	2,44	4,48	6,91
Fistula	0,16	0,00	0,00	0,00	0,16	0,46
<b>Bacteremia p/ 1000 CVC-dia</b>						
C. Temporário	1,44	0,00	0,00	0,72	2,27	3,63
C. Permanente	1,06	0,00	0,16	0,84	1,49	2,30

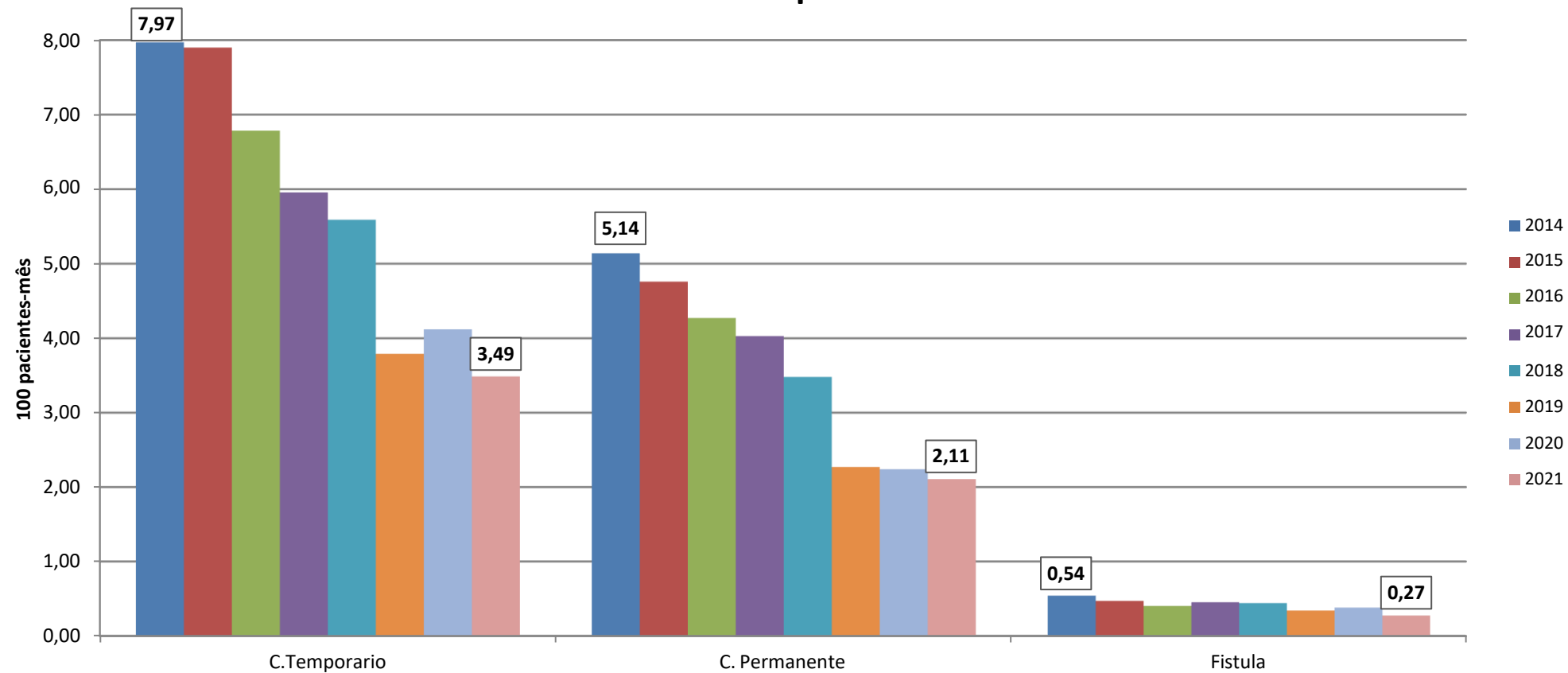
# Comparativo de taxas médias 2014-2021

## Bacteremia x 100 pac-mês

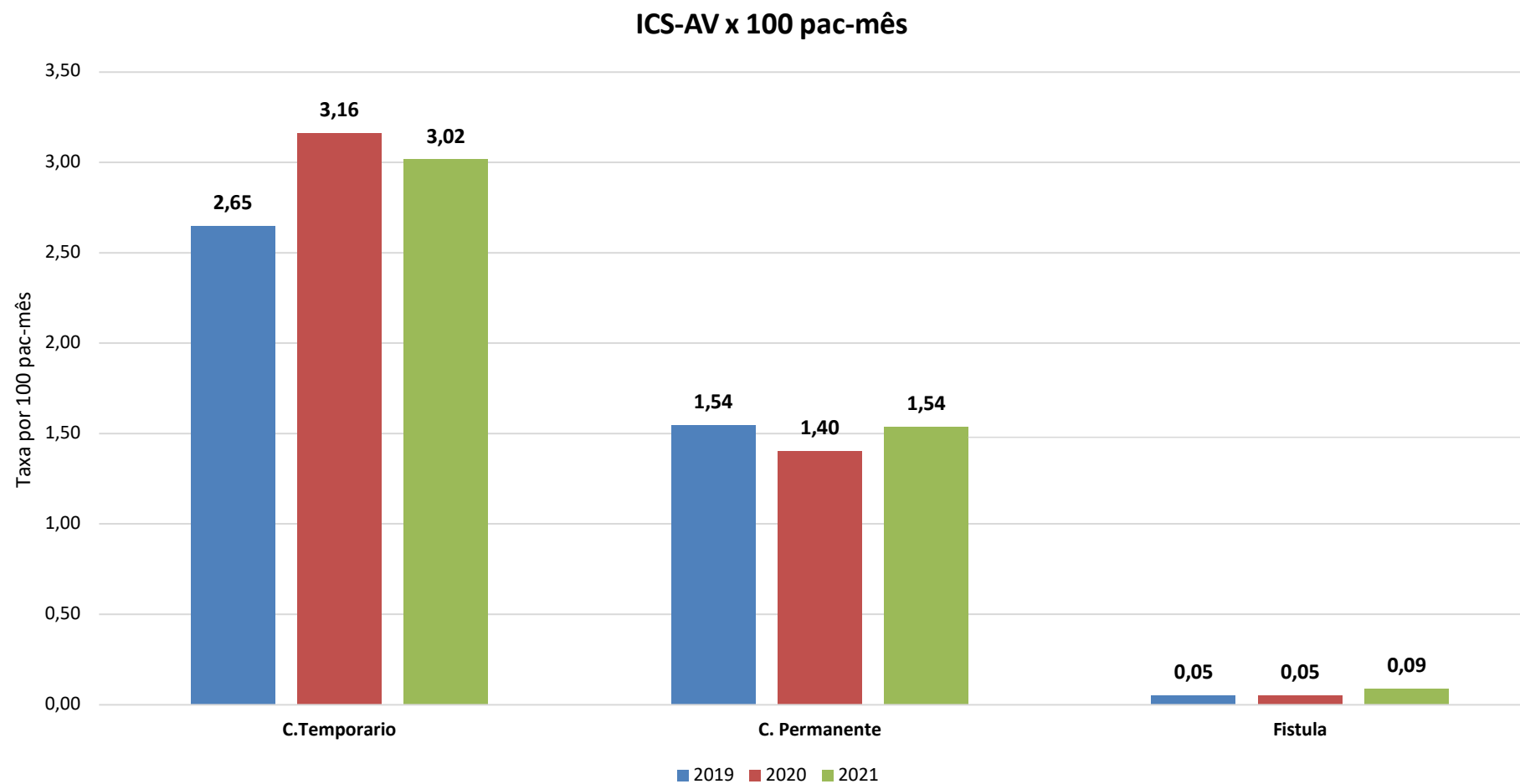


# Comparativo de taxas médias 2014-2021

## ILAV x 100 pac-mês



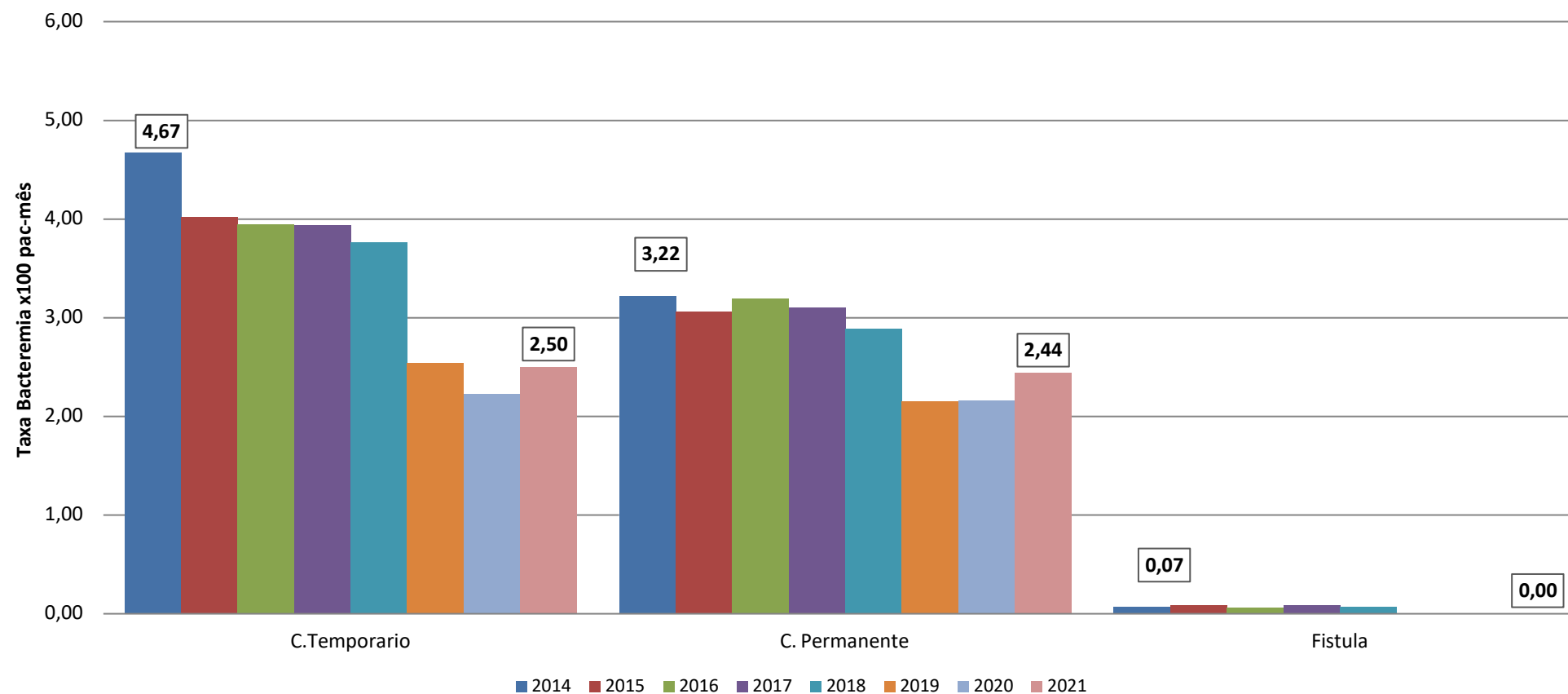
# Comparativo de taxas médias 2019-2021



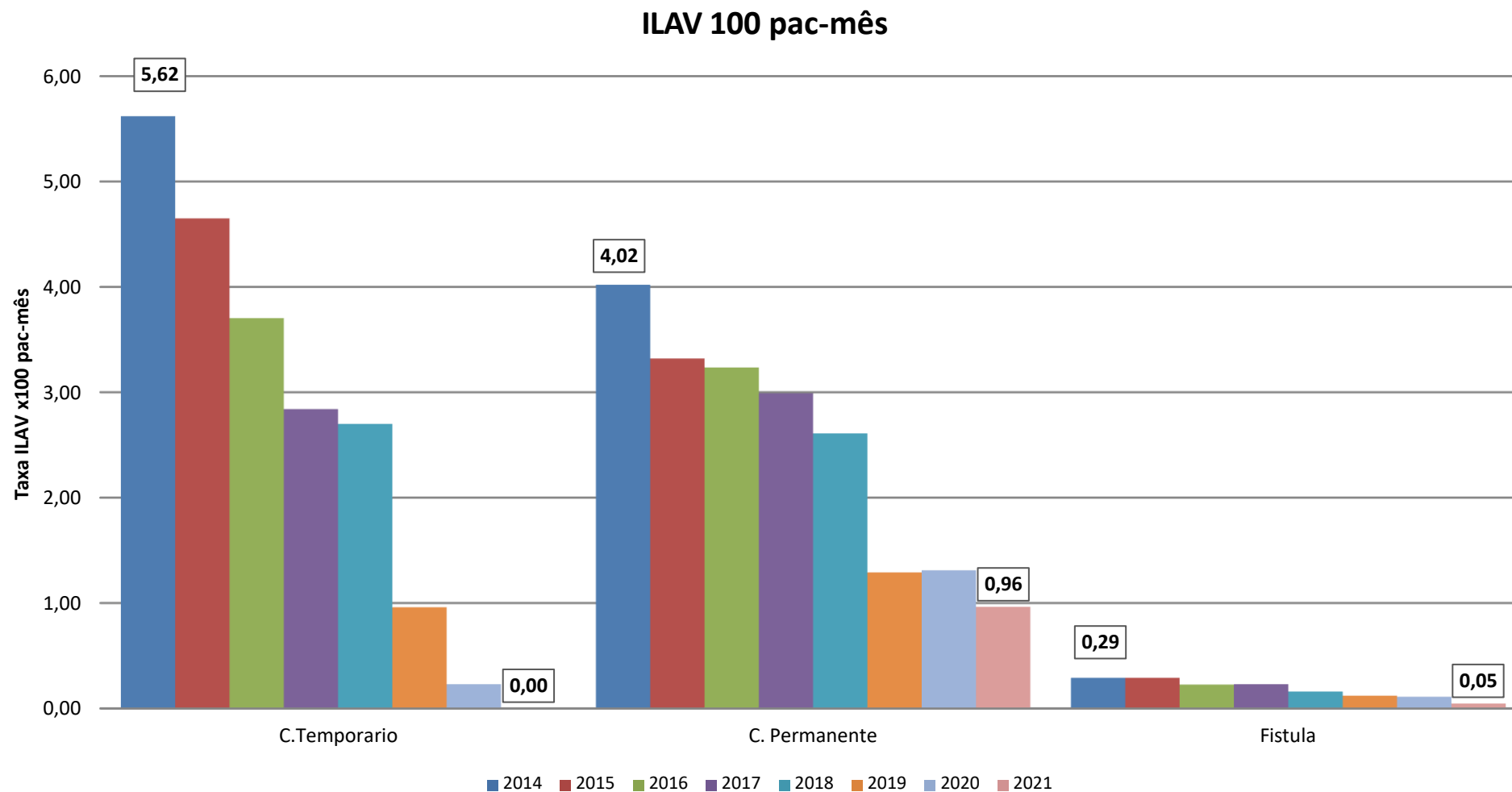


# Comparativo da mediana 2014-2021

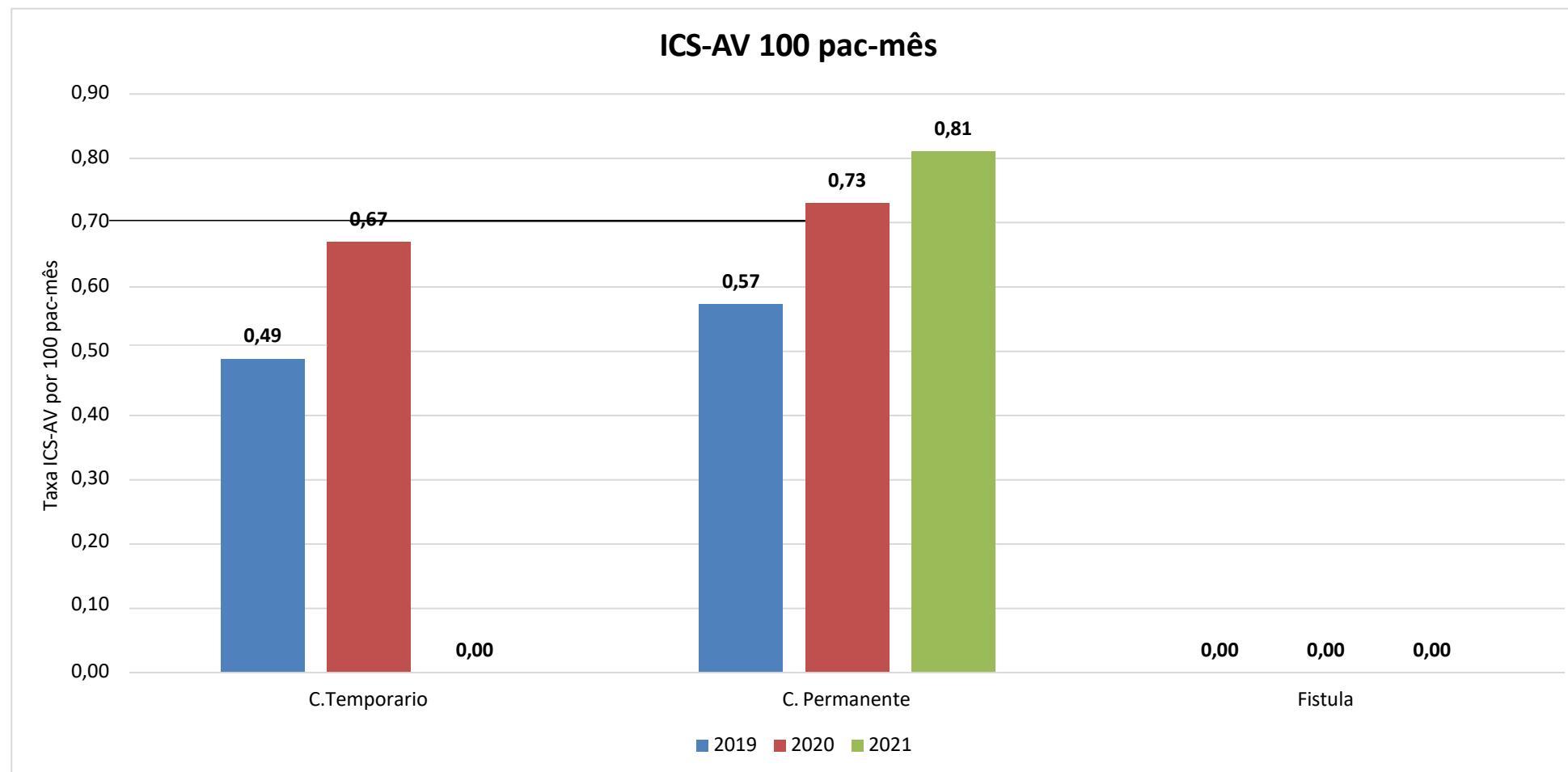
## Bacteremia 100 pac-mês



# Comparativo da mediana 2014-2021

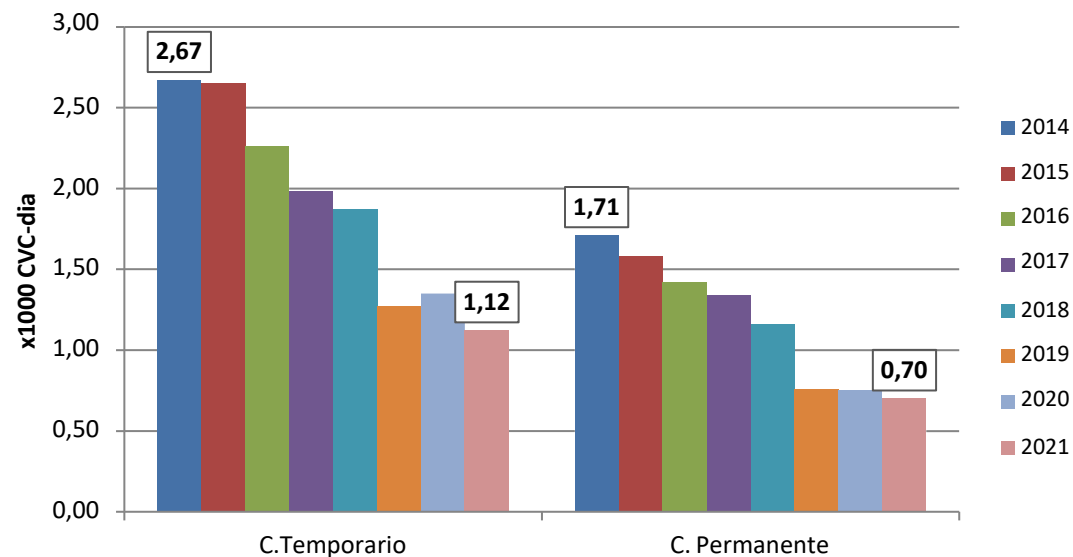


# Comparativo da mediana 2019-2021

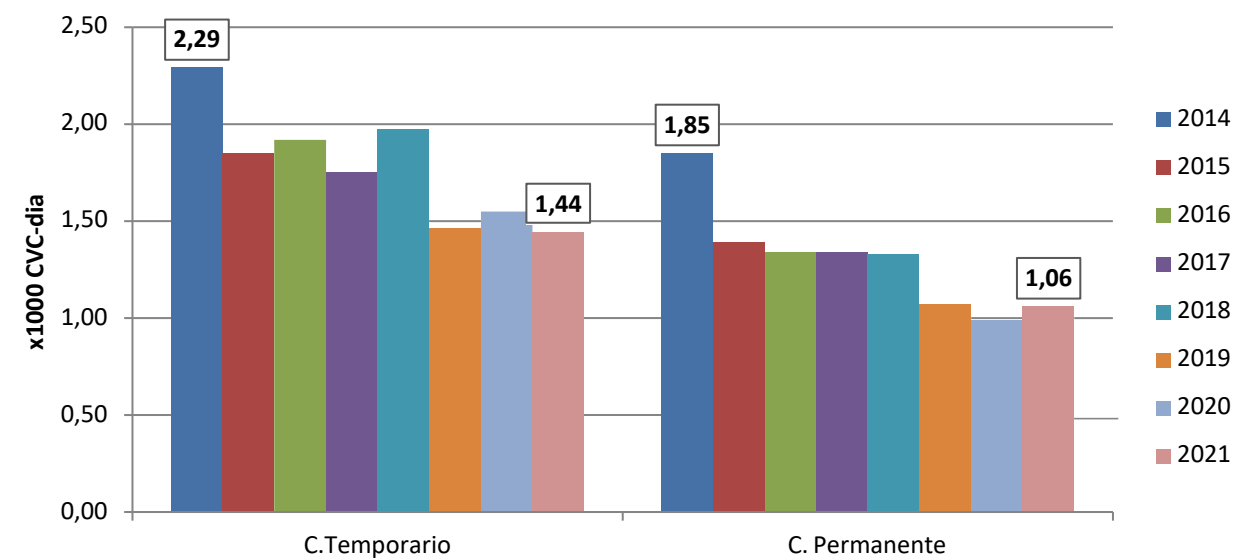


# Comparativo de taxas médias 2014-2021

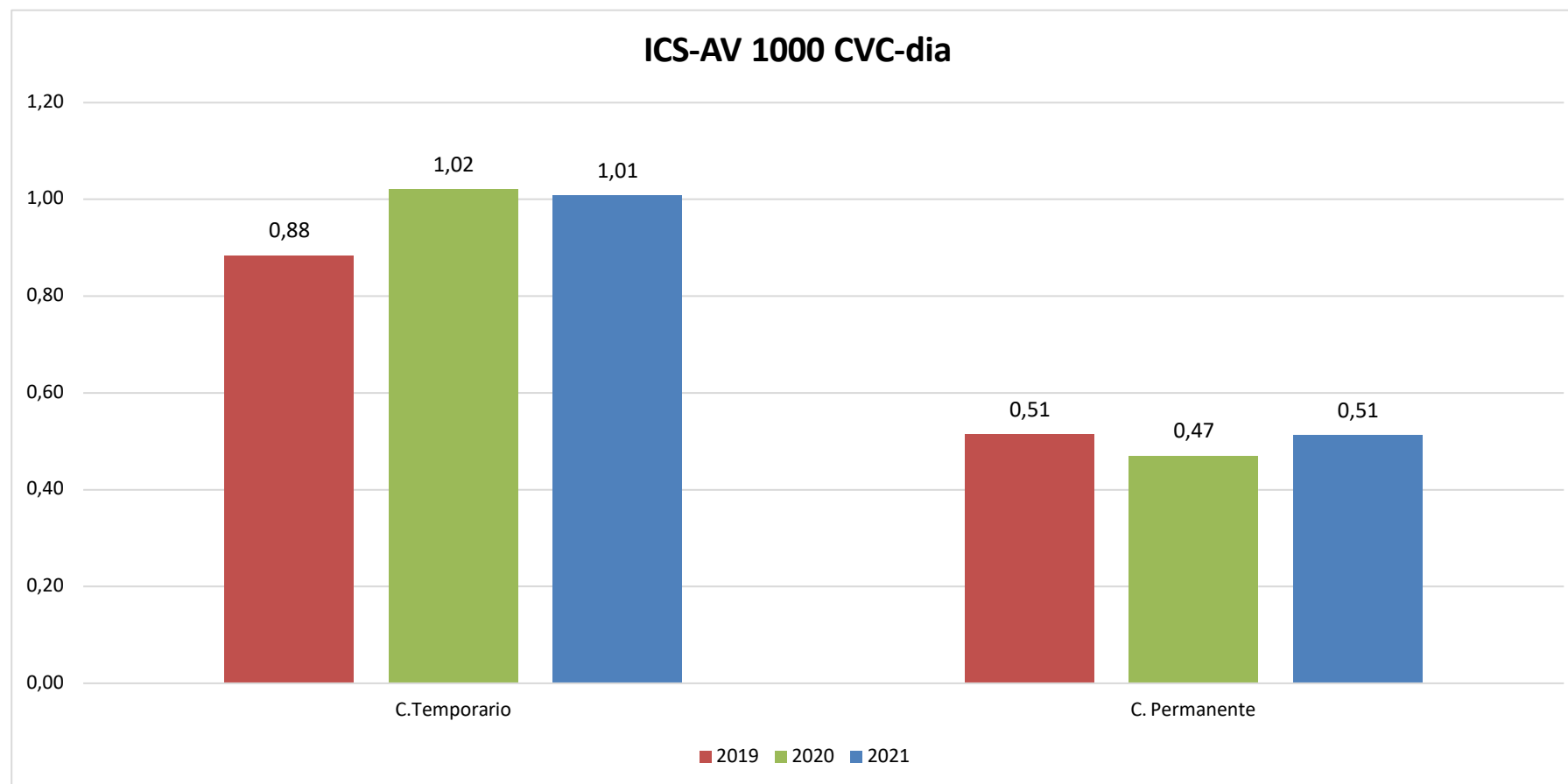
## ILAV por 1000 CVC-dia



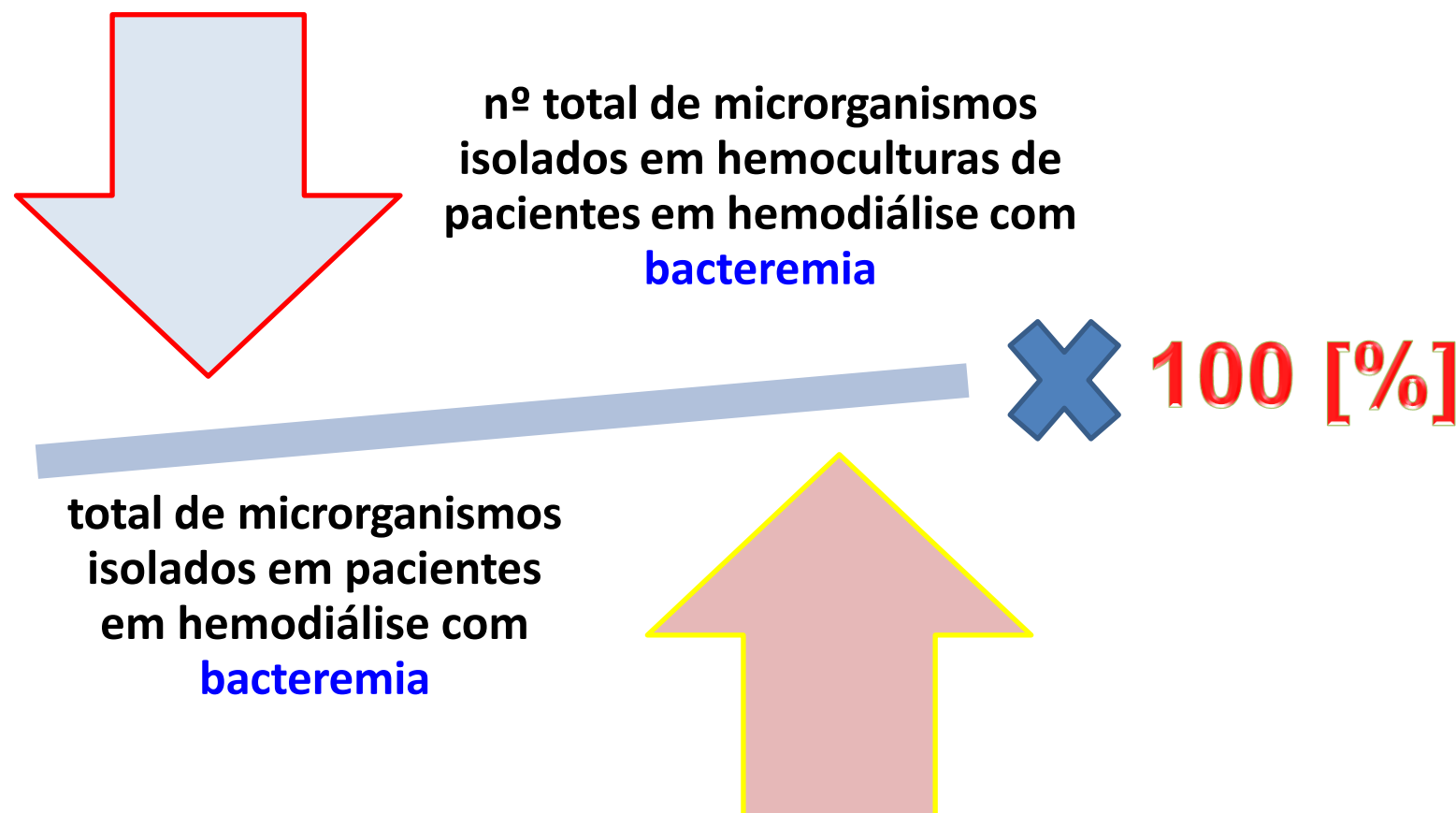
## Bacteremia por 1000 CVC-dia



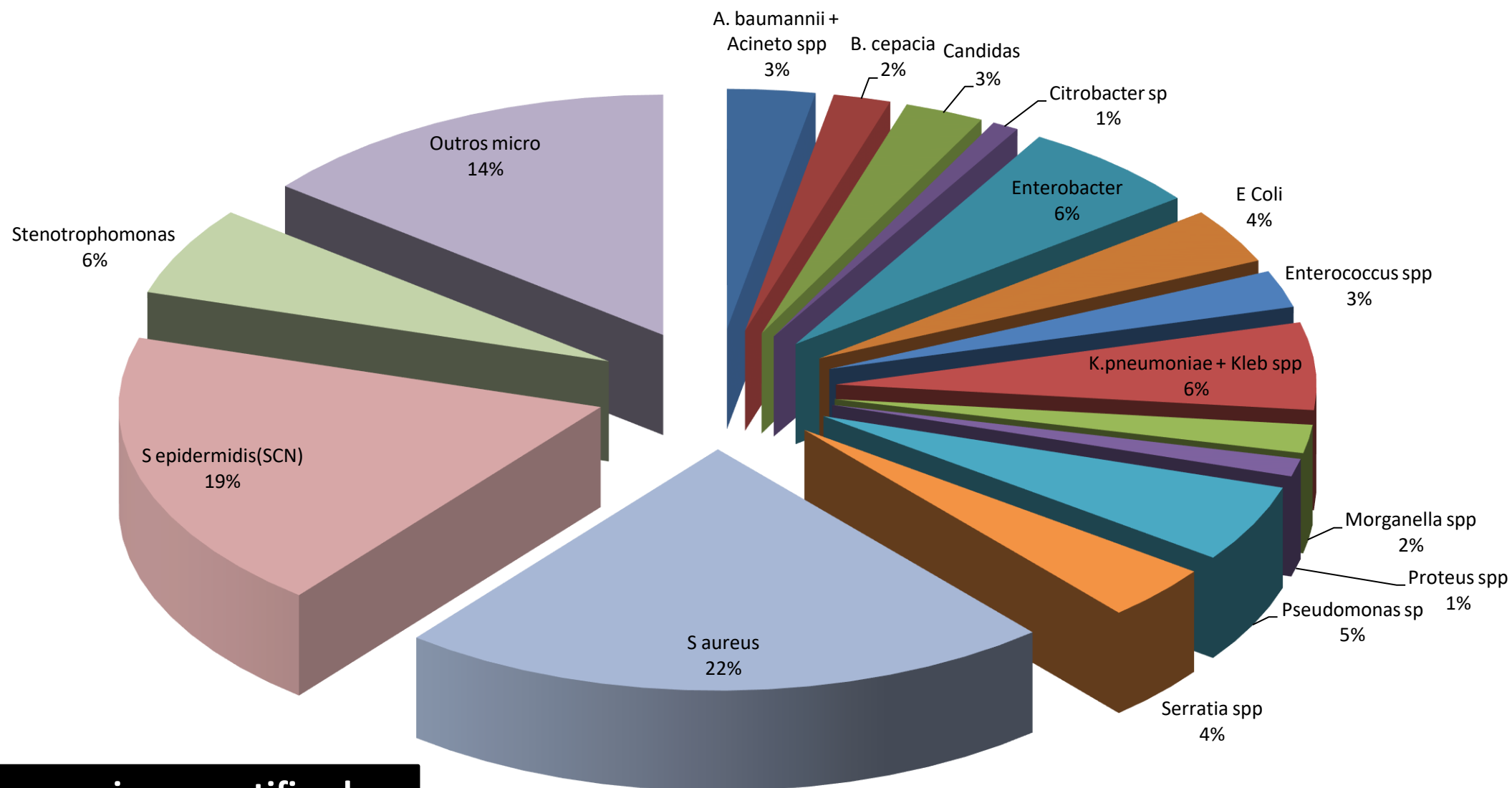
# Comparativo de taxas médias 2019-2021



# Microrganismos isolados em hemoculturas de pacientes em hemodiálise com bacteremia



# Microrganismos isolados em pacientes com bacteremias



**5.352 microrganismos notificados**

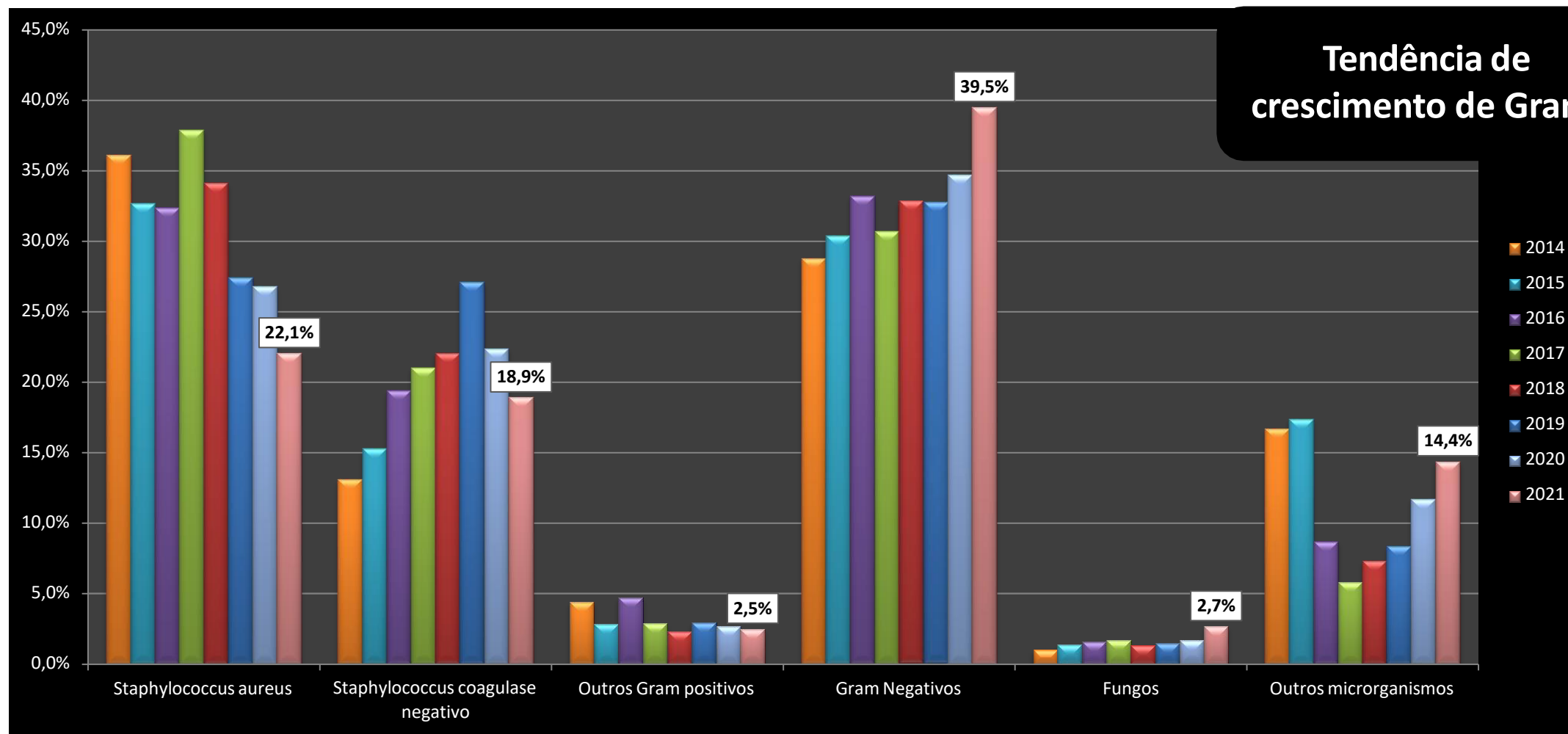
## Microrganismos isolados em pacientes com bacteremias

Microrganismos isolados em hemoculturas de pacientes em HD com Bacteremia, 2021	nº	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	1.180	22,0%
<i>Staphylococcus</i> coagulase negativo	1.012	18,9%
Outros Gram positivos	134	2,5%
Gram Negativos	2.114	39,5%
<i>Candida</i> spp.	143	2,7%
Outros microrganismos	769	14,4%
<b>Total</b>	<b>5.352</b>	<b>100,0%</b>

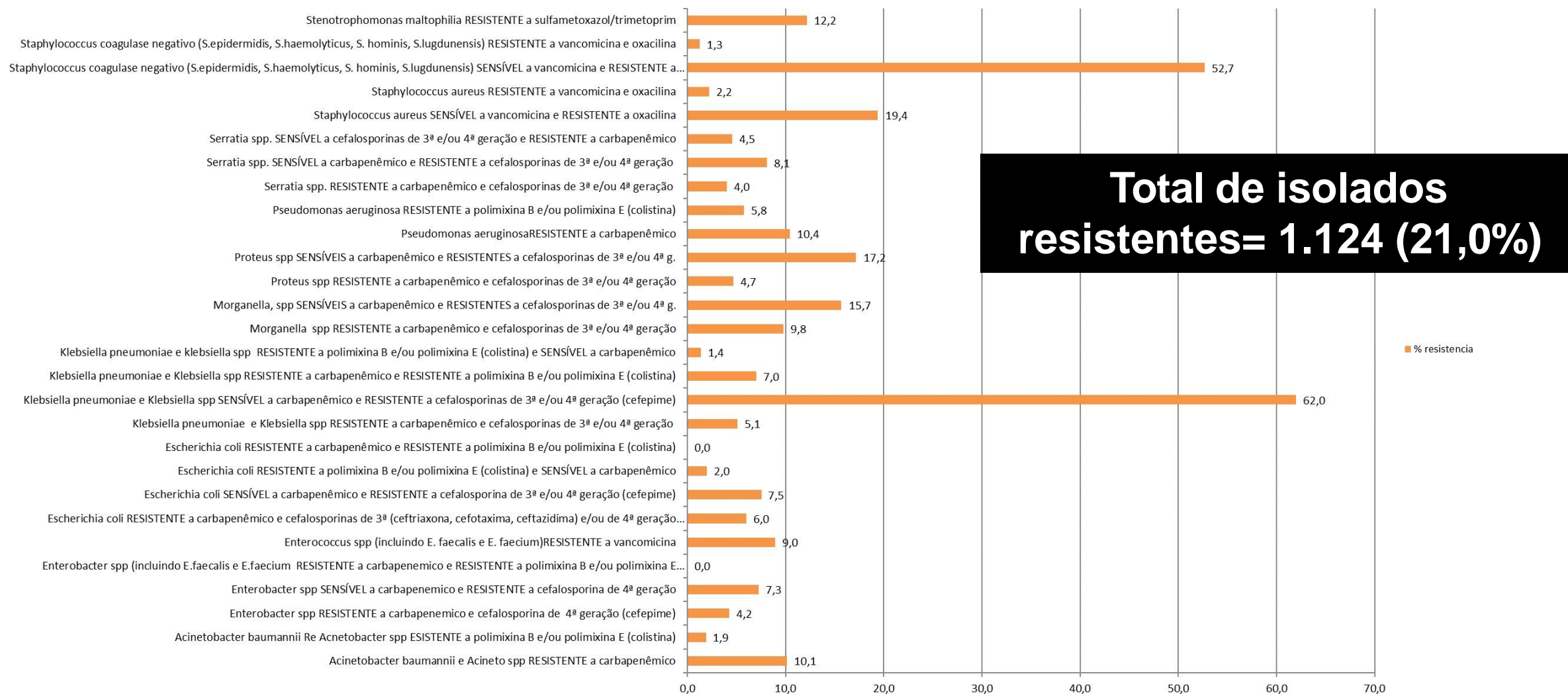
**43,5%**



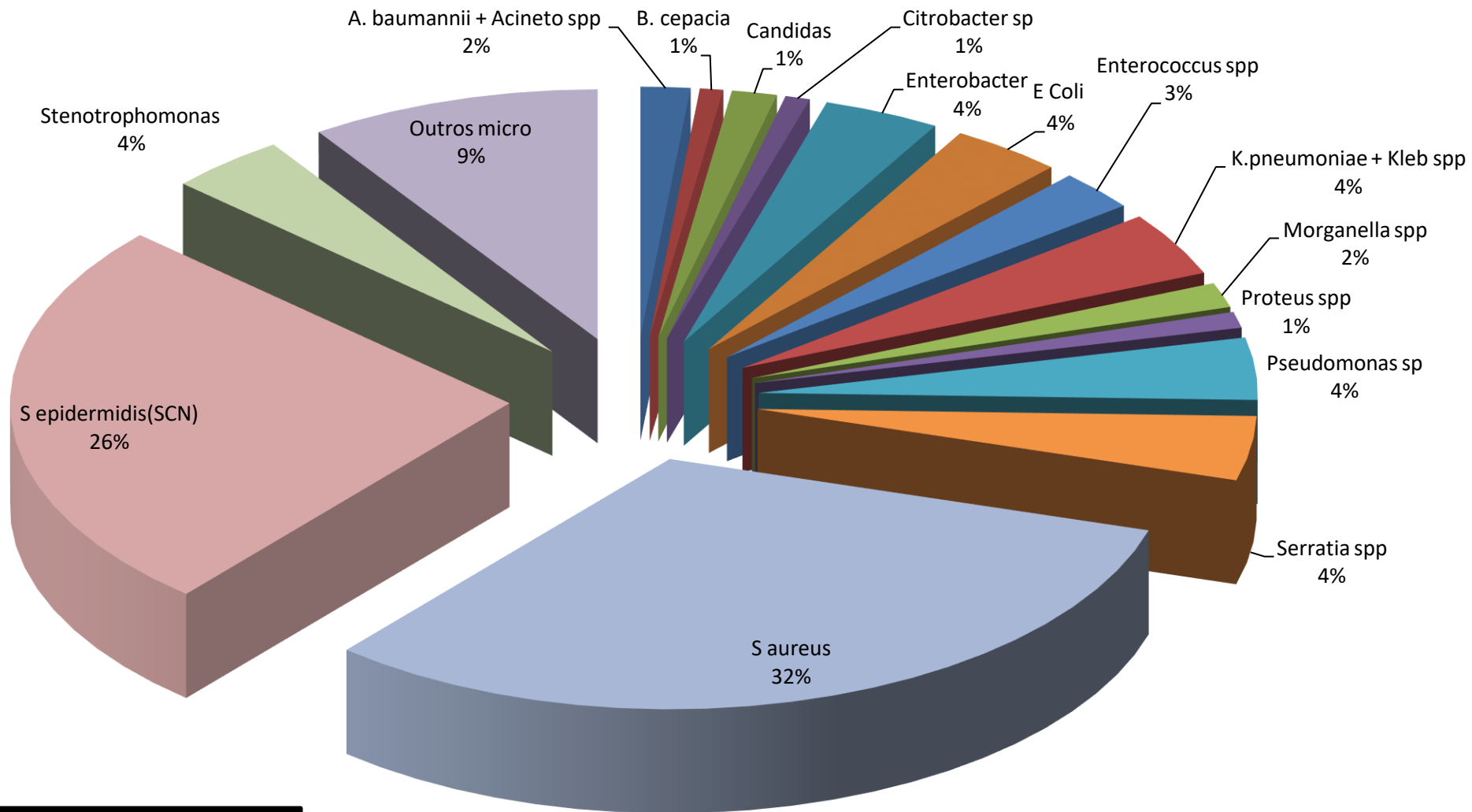
# Evolução do perfil microbiológico em pacientes com bacteremia



# Microrganismos resistentes isolados em bacteremias



# Microrganismos isolados em pacientes com ICS relacionada ao acesso vascular—AV



2.118 microrganismos notificados

## Microrganismos isolados em pacientes com ICS-AV

Microrganismos isolados em hemoculturas de pacientes em HD com ICS-AV, 2021	nº	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	669	31,6%
<i>Staphylococcus</i> coagulase negativo	541	25,5%
Outros Gram positivos	55	2,6%
Gram Negativos	622	29,4%
Fungos	31	1,5%
Outros microrganismos	200	9,4%
<b>Total</b>	<b>2.118</b>	<b>100,0%</b>

**59,7%**

# Microrganismos resistentes isolados em ICS relacionada ao acesso vascular-AV



**Total de isolados resistentes = 494 (23,3%)**

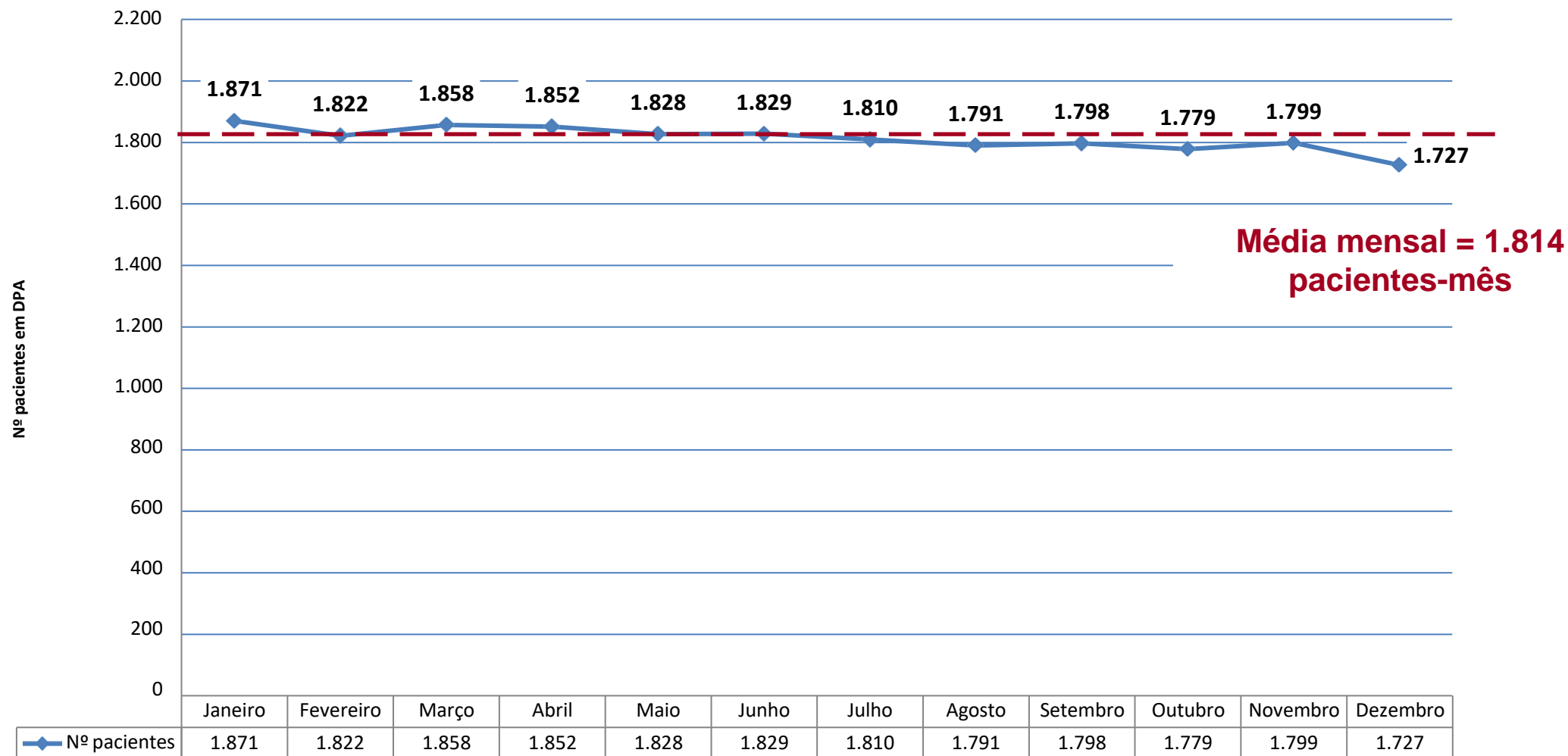
Indicadores Epidemiológicos DIÁLISE PERITONEAL

# Indicadores Epidemiológicos DIÁLISE PERITONEAL (DPA e DPAC)

# Números da Diálise Peritoneal

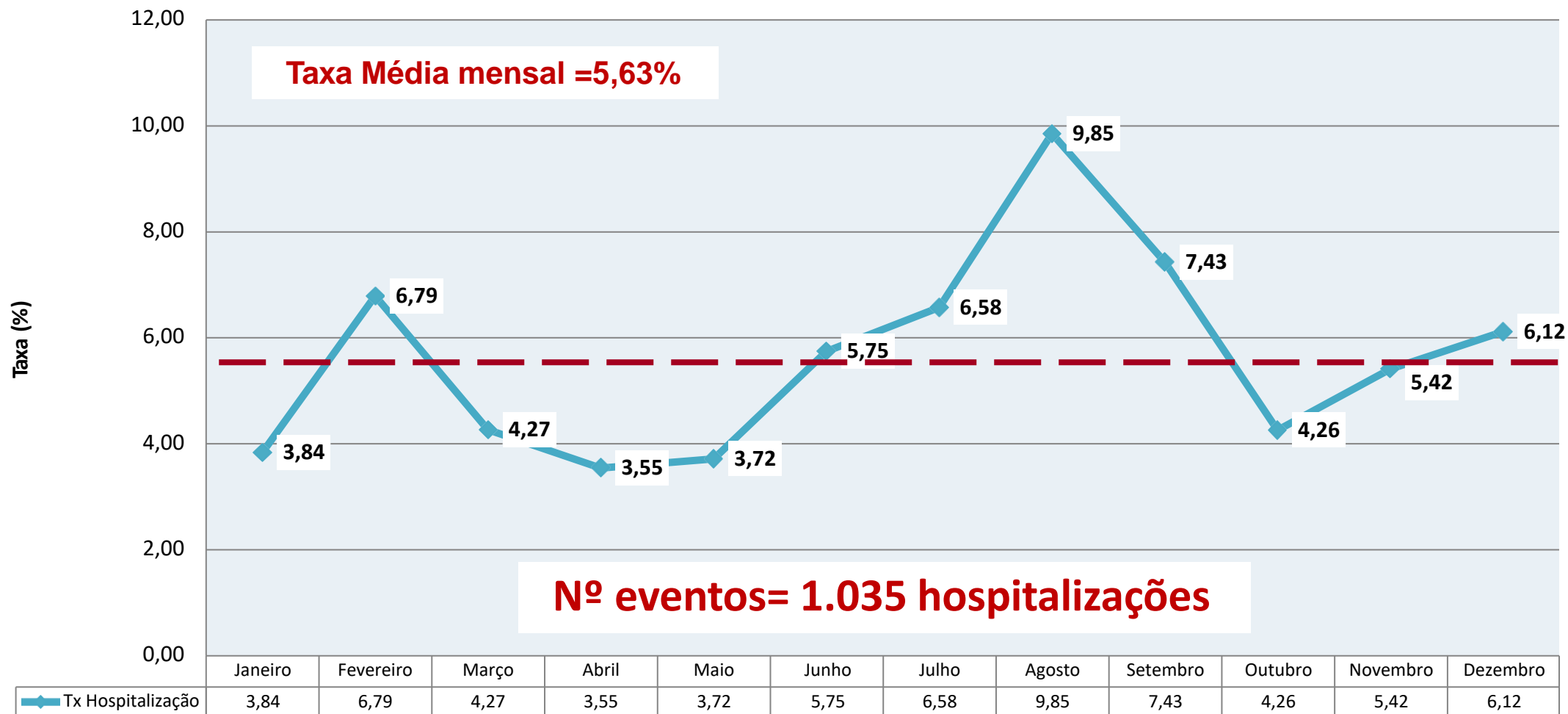
- **Nº Serviços: 92 (46,5%)**
- **Total de pacientes/mês: 1.814**
- **Nº de pacientes/serviço:**
  - Nº mín.:1
  - Nº máx.:159
  - Nº médio: 19,8
  - Nº mediano: 6,4
- **Nº máquinas:**
- **DPA: 886**
  - Nº mín.:1
  - Nº máx.:106
  - Nº médio: 4,4
  - Nº mediano: 3

# Número de pacientes-mês em diálise peritoneal

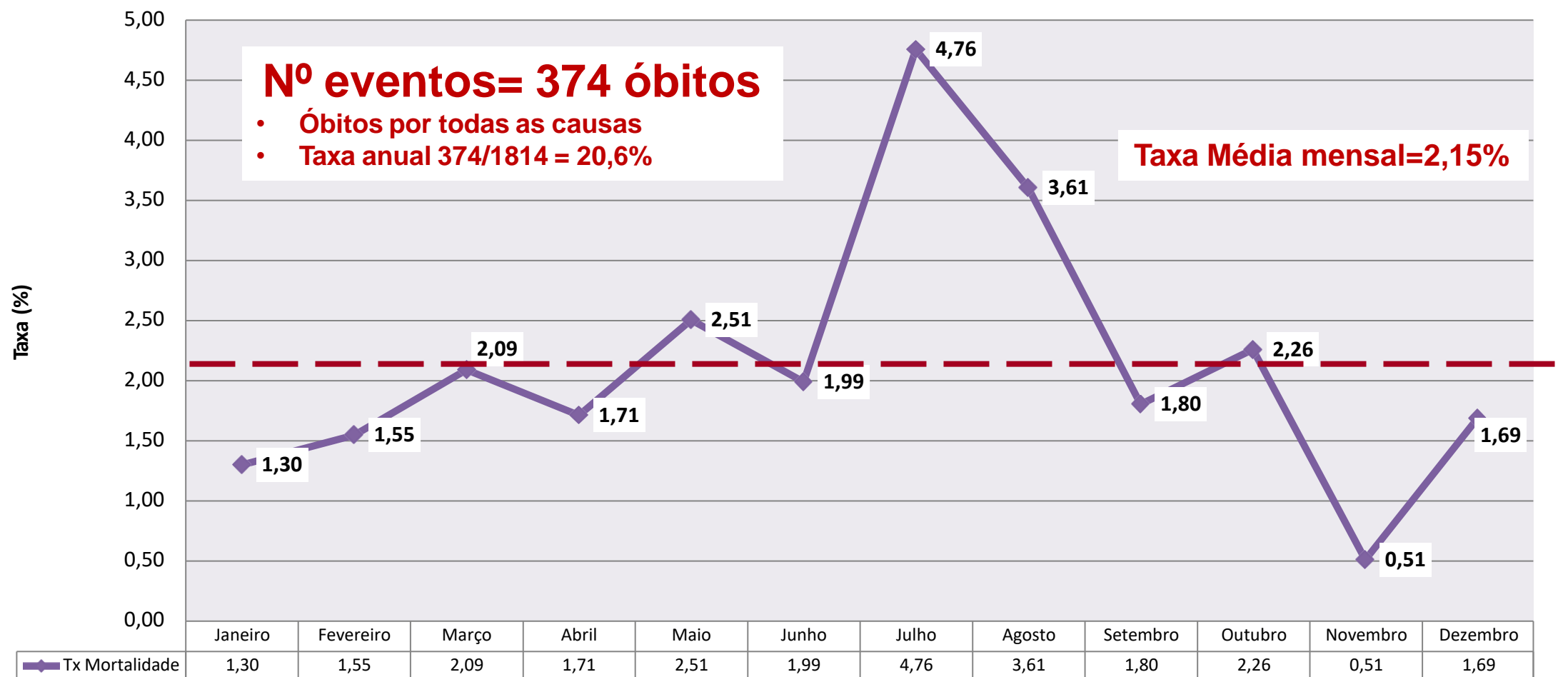




# Taxa média (%) de hospitalização de pacientes em Diálise peritoneal



# Taxa média (%) de mortalidade de pacientes em diálise peritoneal



# Peritonite

## Peritonite laboratorialmente confirmada

**Paciente com no mínimo dois dos seguintes critérios:**

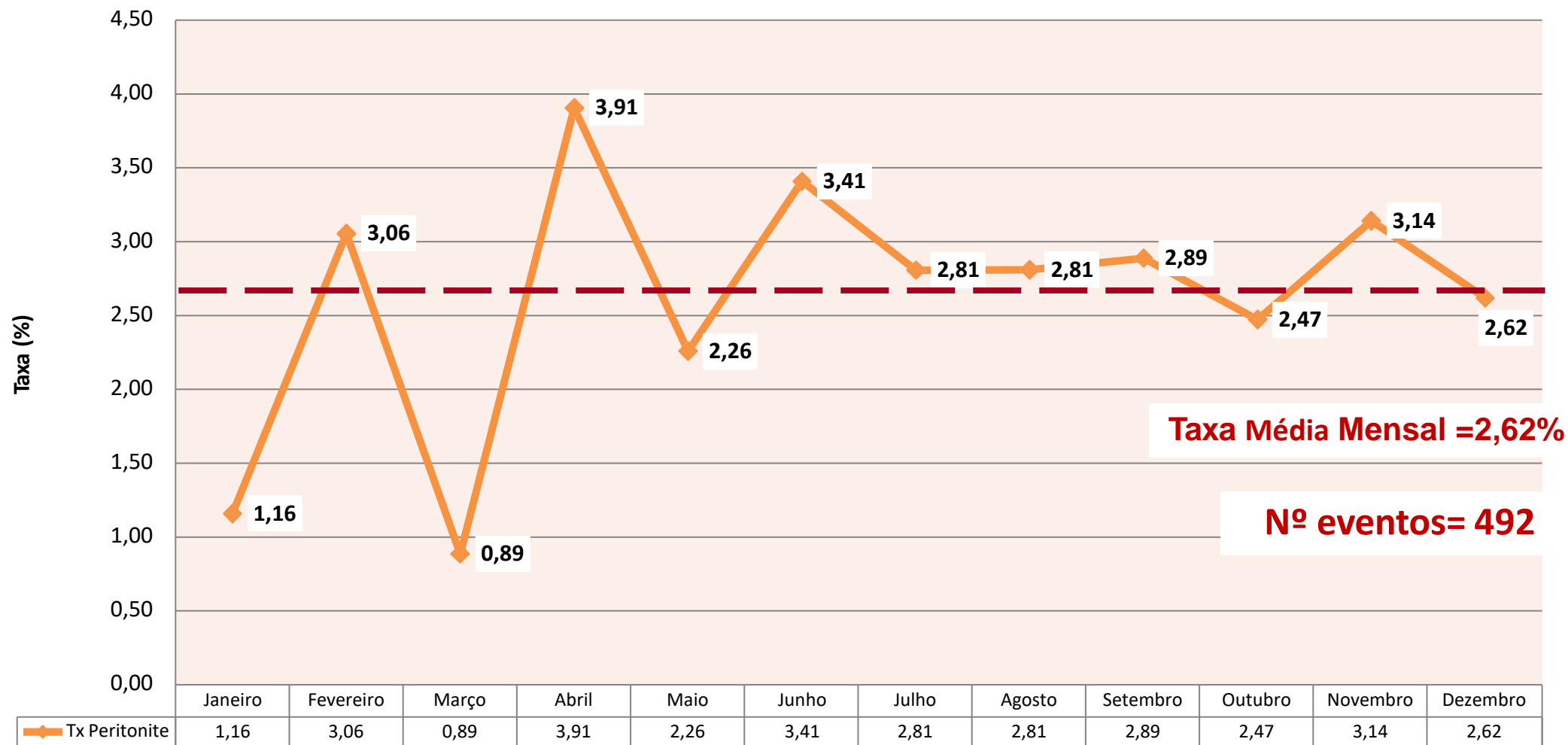
1. Líquido peritoneal com contagem de leucócitos  $\geq 100$  cels/mm<sup>3</sup>, com mais de 50% de polimorfonucleares;
2. Patógeno identificado em cultura ou Gram do líquido peritoneal;
3. Dor abdominal sem outro foco definido e/ou efluente turvo.

## Peritonite sem confirmação laboratorial

**Paciente com no mínimo três dos seguintes critérios:**

1. Introdução de antibiótico empírico;
2. Citológico e cultura de líquido peritoneal não colhidos;
3. Dor abdominal
4. Febre sem outro foco definido
5. Efluente turvo.

# Taxa média de Peritonite em pacientes em diálise peritoneal



## Distribuição em percentil segundo serviços de diálise peritoneal

92 Serviços	Percentil					
	Média p/serviço	10%	25%	50% (Mediana)	75%	90%
<b>Número de pacientes (mês)</b>						
<b>Total de pacientes</b>	<b>19,8</b>	1,0	2,1	<b>6,4</b>	24,4	44,0
<b>Taxa de Hospitalização (%)</b>	<b>5,66</b>	0,00	0,88	<b>3,77</b>	6,78	12,31
<b>Taxa de Peritonite (%)</b>	<b>2,67</b>	0,00	0,00	<b>1,47</b>	2,87	6,43
<b>Taxa de Mortalidade (%)</b>	<b>2,33</b>	0,00	0,00	<b>1,63</b>	2,62	4,74

# Obrigada

## Equipe Técnica

Denise Brandão de Assis

Geraldine Madalosso

Vania Lucia Melo

Yara Y. Yassuda

## Equipe de Apoio

Carlos Eduardo O. Godoy

Miriam Gallo

**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)**



**OBRIGADO**