



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO SÃO TODOS

**Sistema de Vigilância
Epidemiológica IRAS Estado
de São Paulo**
Serviços de Diálise
Ano 2023

Sistema de Vigilância das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo

**Serviços de Diálise
Ano 2023**

Caracterização dos Serviços de Diálise no Estado de São Paulo

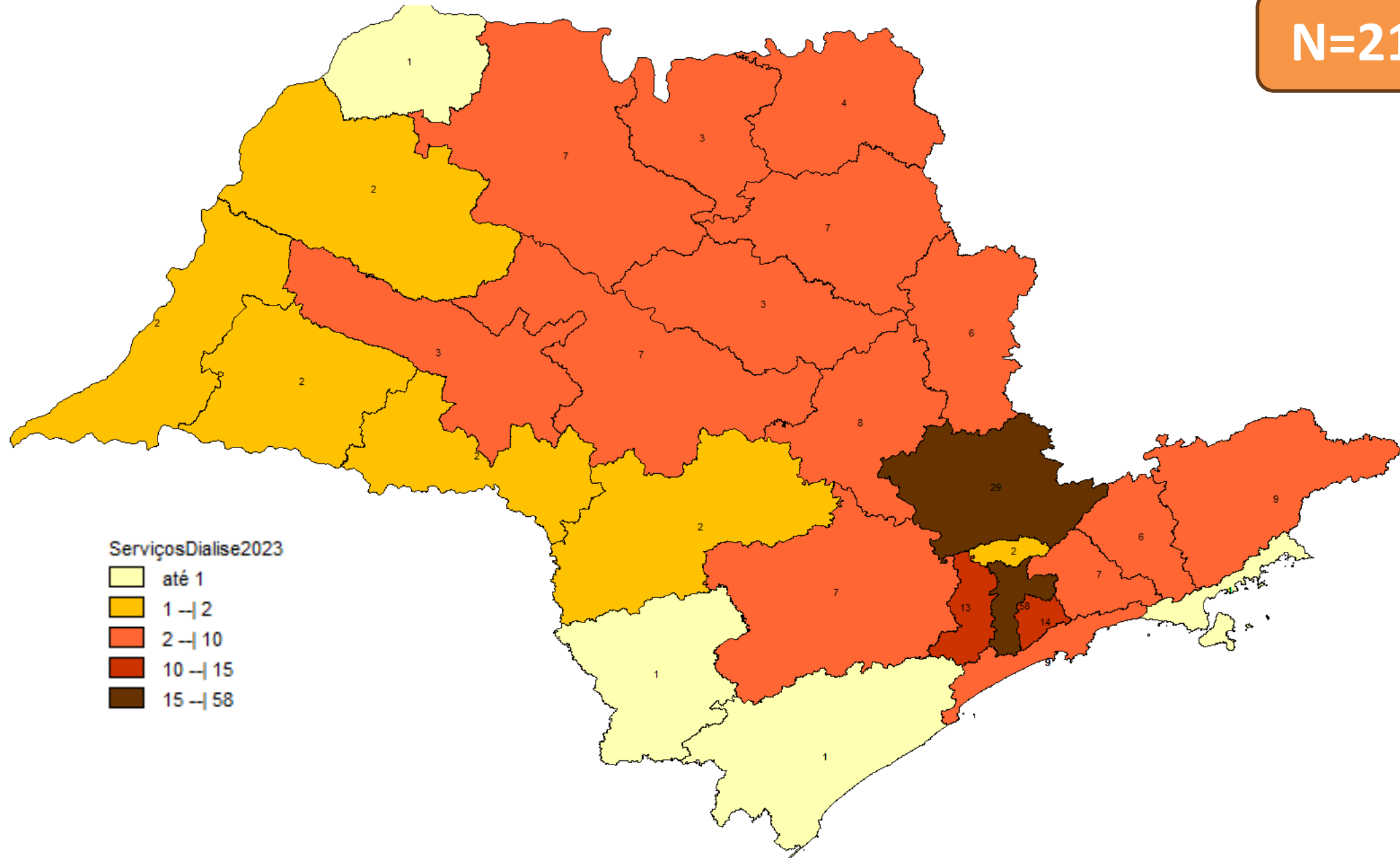


Mapa 2023

Serviços de Diálise
Notificantes Estado de São
Paulo

Ano 2023: 216 serviços notificaram ao sistema, distribuídos em 28 **GVE/GVS do Estado de São Paulo**

N=216

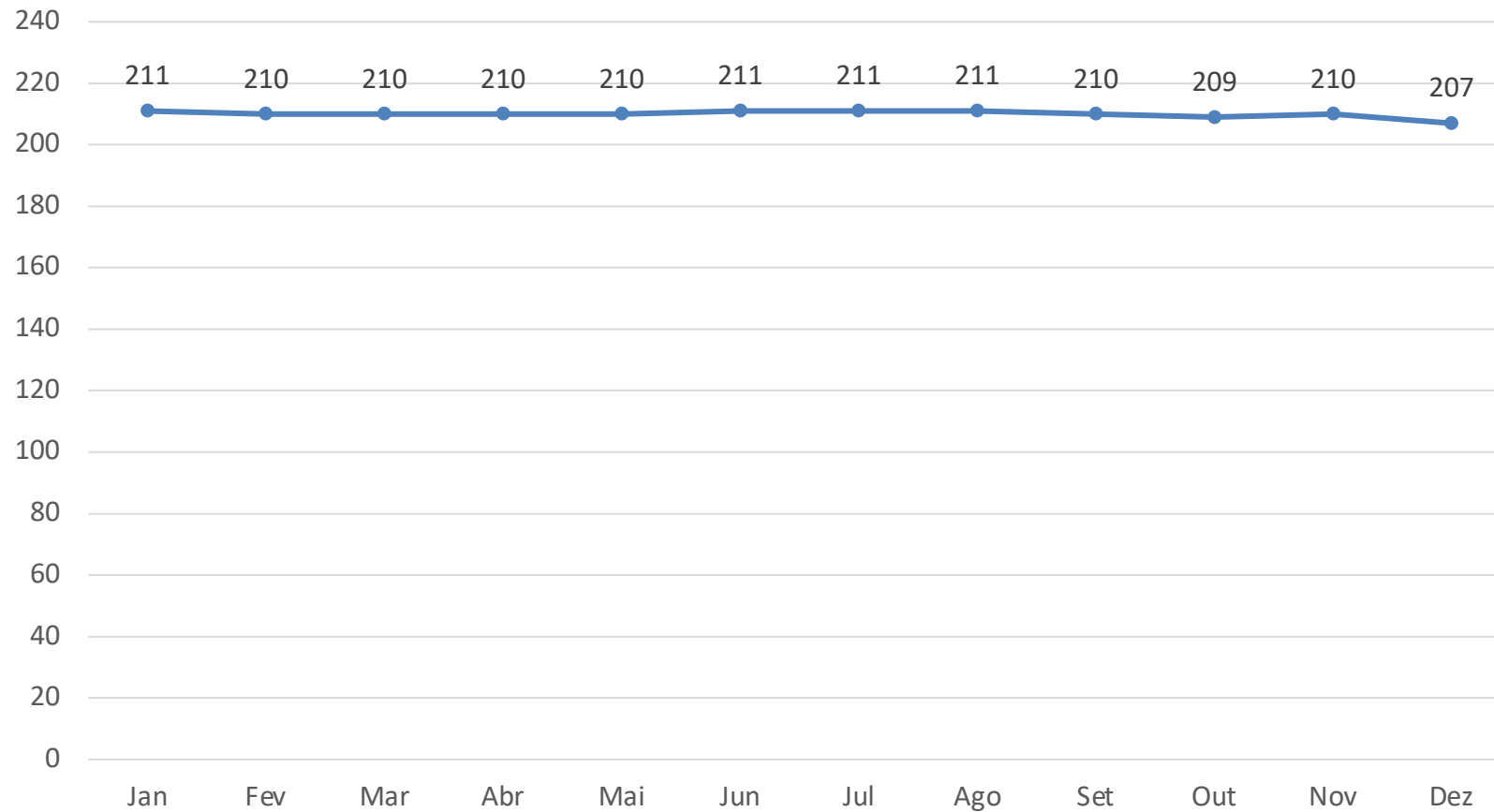


Taxa de adesão, segundo GVE/GVS, 2023

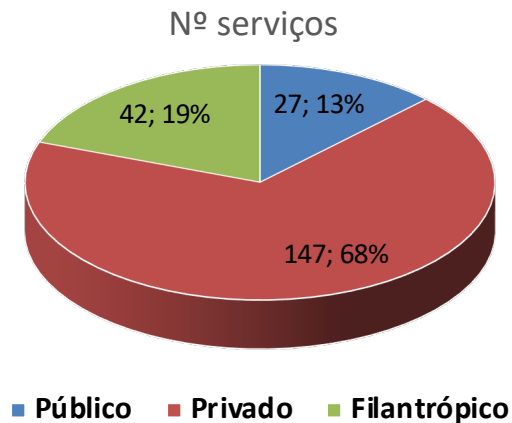
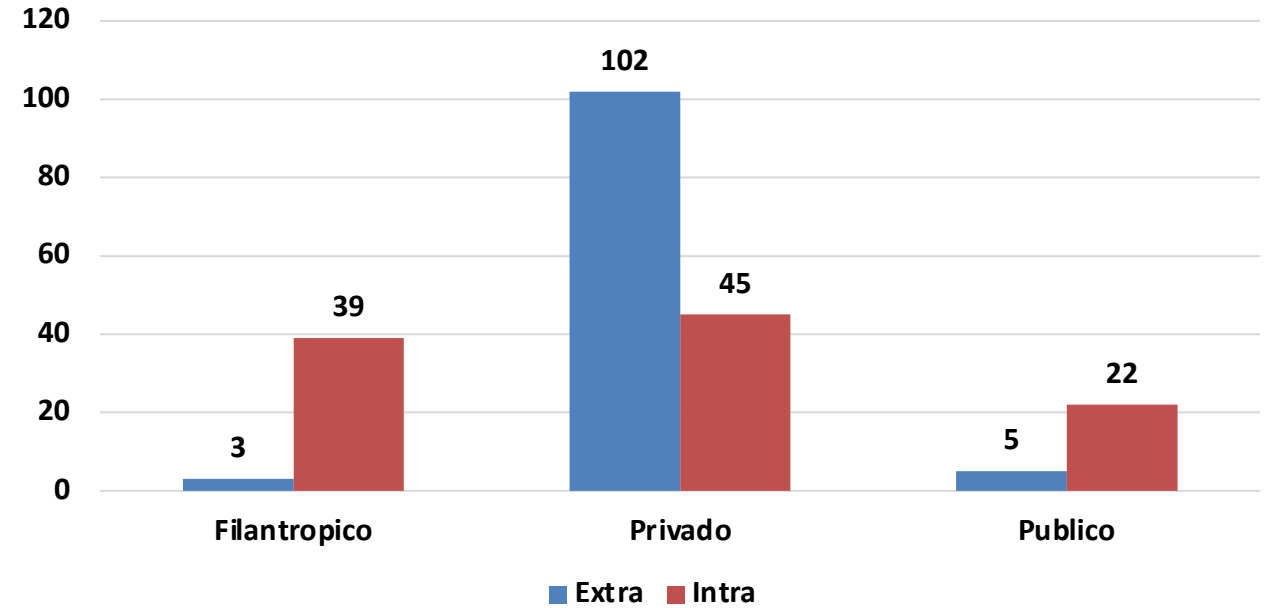
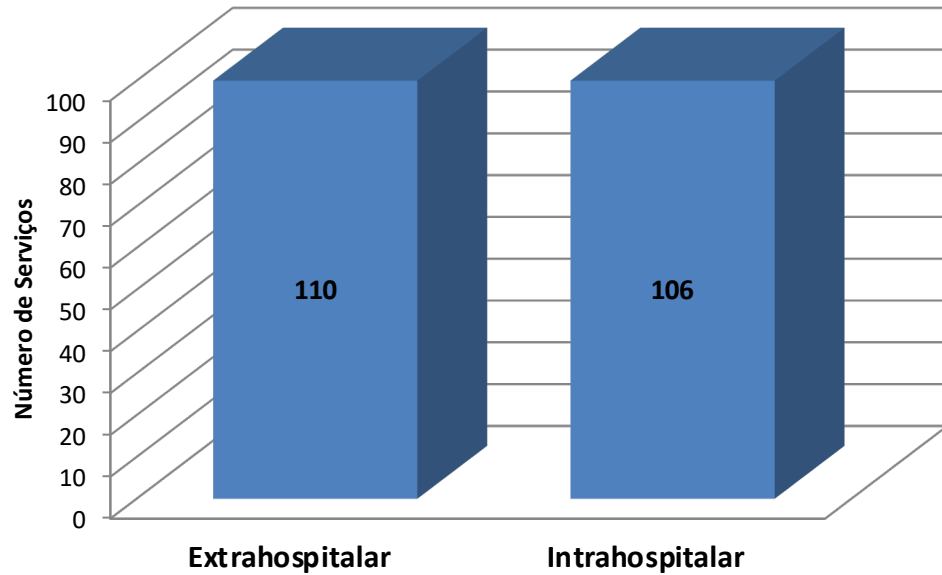
GVE/GVS	Serviços que notificaram 2023	Serviços Cadastrados	Taxa adesão (%)
ARACATUBA	2	2	100,0%
ARARAQUARA	3	3	100,0%
ASSIS	2	2	100,0%
BARRETOS	3	3	100,0%
BAURU	7	7	100,0%
BOTUCATU	2	2	100,0%
CAMPINAS	29	29	100,0%
CAPITAL	58	58	100,0%
CARAGUATATUBA	1	1	100,0%
FRANCA	4	4	100,0%
FRANCO DA ROCHA	2	2	100,0%
ITAPEVA	1	1	100,0%
JALES	1	1	100,0%
MARLIA	3	3	100,0%
MOGI DAS CRUZES	7	7	100,0%
OSASCO	13	13	100,0%
PIRACICABA	8	8	100,0%
PRESIDENTE PRUDENTE	2	2	100,0%
PRESIDENTE VENCESLAU	2	2	100,0%
REGISTRO	1	1	100,0%
RIBEIRAO PRETO	7	7	100,0%
SANTO ANDRE	14	14	100,0%
SANTOS	9	9	100,0%
SAO JOAO DA BOA VISTA	6	6	100,0%
SAO JOSE DO RIO PRETO	7	7	100,0%
SAO JOSE DOS CAMPOS	6	6	100,0%
SOROCABA	7	7	100,0%
TAUBATE	9	9	100,0%
Total	216	216	100,0%



Adesão (%) ao envio de planilhas por mês, 2023 (n=216)



Distribuição do número de serviços de diálise segundo natureza e localização, 2023



Distribuição do número de serviços de diálise segundo GVE/GVS e localização, 2023

GVS/ GVE	Extra-hospitalar	Intra-hospitalar	Total de serviços
ARAÇATUBA	0	2	2
ARARAQUARA	1	2	3
ASSIS	2	0	2
BARRETOS	1	2	3
BAURU	2	5	7
BOTUCATU	0	2	2
CAMPINAS	17	12	29
CAPITAL	36	22	58
CARAGUATATUBA	1	0	1
FRANCA	1	3	4
FRANCO DA ROCHA	2	0	2
ITAPEVA	0	1	1
JALES	0	1	1
MARILIA	0	3	3
MOGI DAS CRUZES	5	2	7
OSASCO	9	4	13
PRESIDENTE PRUDENTE	0	2	2
PRESIDENTE VENCESLAU	0	2	2
PIRACICABA	0	8	8
REGISTRO	1	0	1
RIBEIRÃO PRETO	5	2	7
SANTO ANDRÉ	11	3	14
SANTOS	3	6	9
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	2	4	6
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	2	5	7
SÃO JOSE DOS CAMPOS	3	3	6
SOROCABA	3	4	7
TAUBATÉ	3	6	9
Total Geral	110	106	216

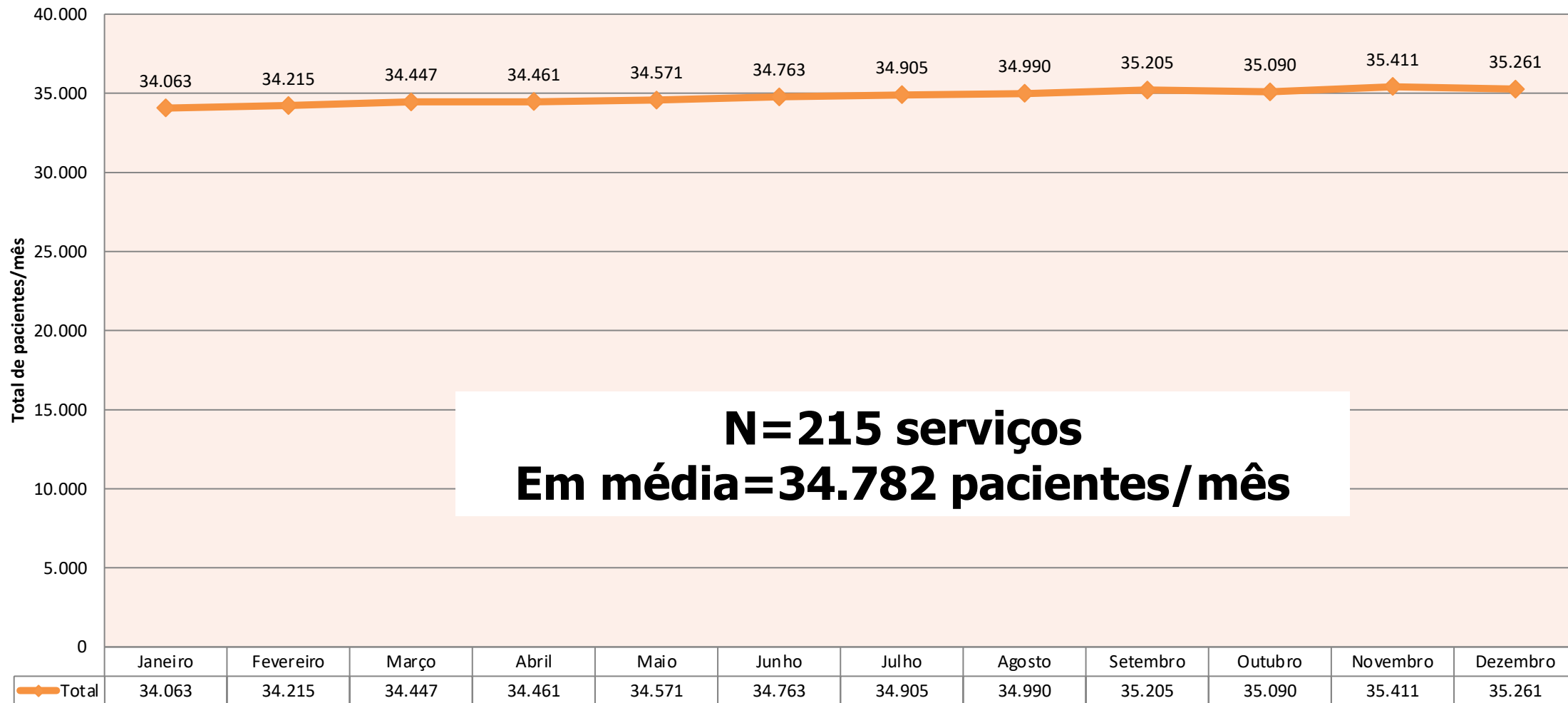
Indicadores Epidemiológicos HEMODIÁLISE (HD)

Serviços que realizaram hemodiálise em 2023

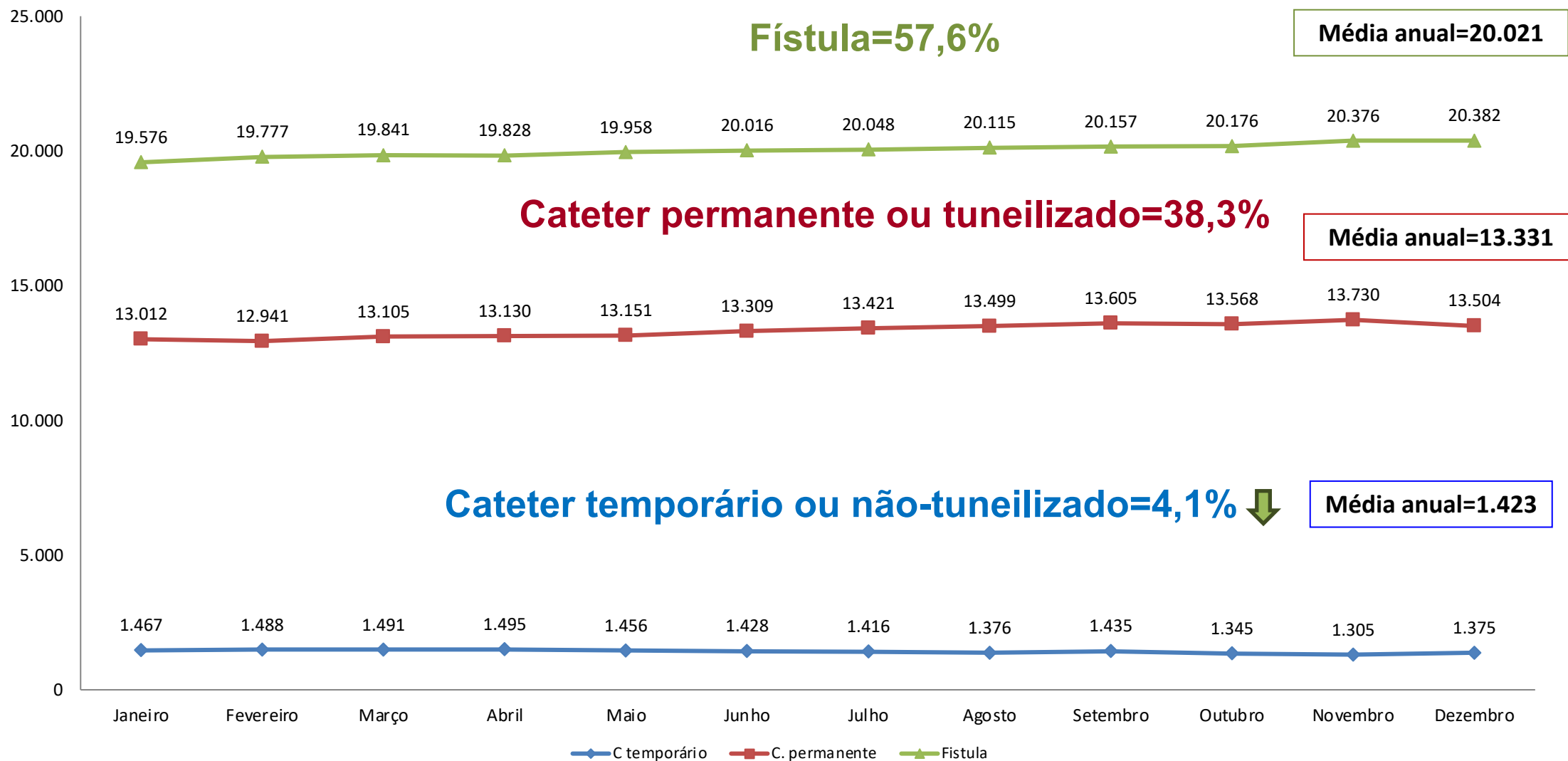
- **Nº serviços notificantes: 215 (99,5%)**
- **Nº total máquinas: 7.725**
 - **Nº mín.: 2 p/ serviço**
 - **Nº Max: 118 p/ serviço**
 - **Nº médio: 36 p/ serviço**
 - **Nº mediano: 33 p/ serviço**
- **Nº médio pacientes-mês em 2023: 34.782**
 - **Nº mín. p/ serviço.: 4**
 - **Nº máx. p/ serviço: 555**
 - **Nº médio p/ serviço: 162**
 - **Nº mediano p/ serviço: 141**

*1 serviço realiza somente DP

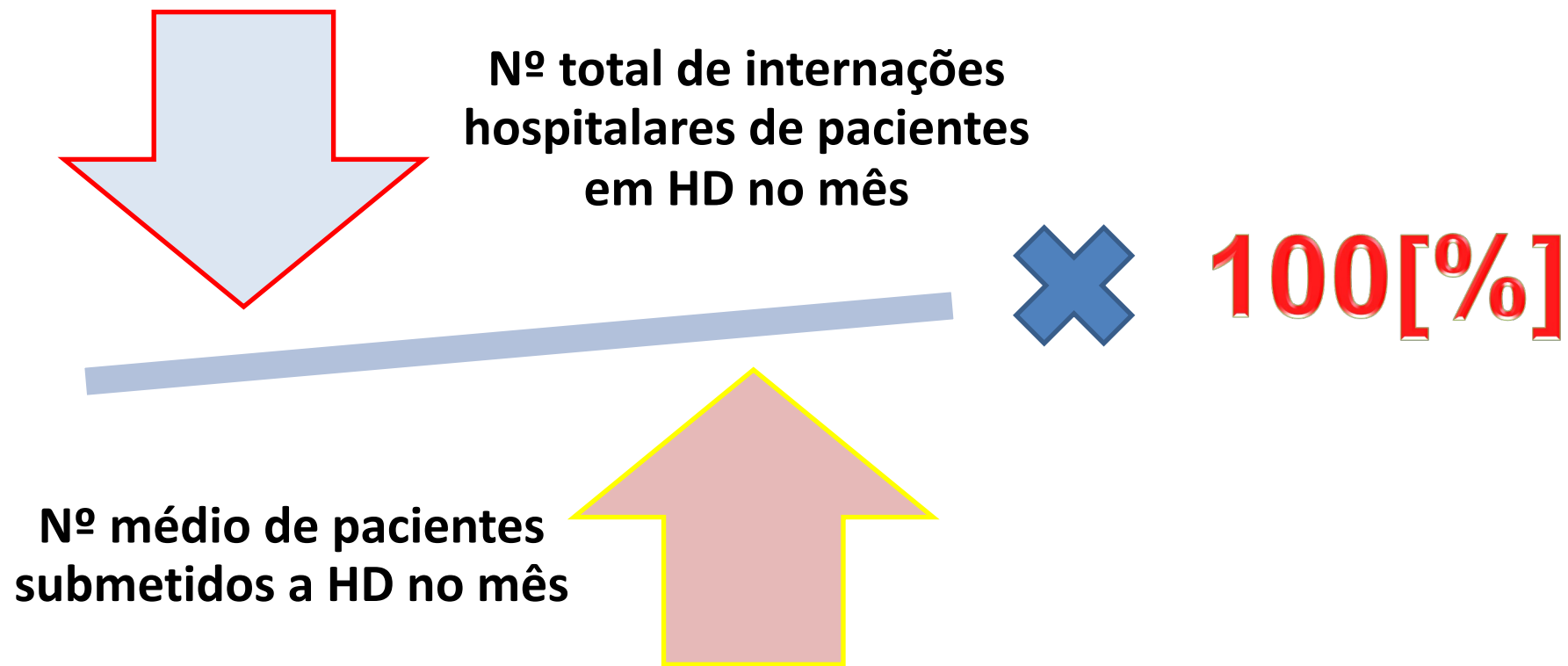
Total de pacientes/mês em hemodiálise



Número de pacientes-mês em hemodiálise segundo tipo de acesso

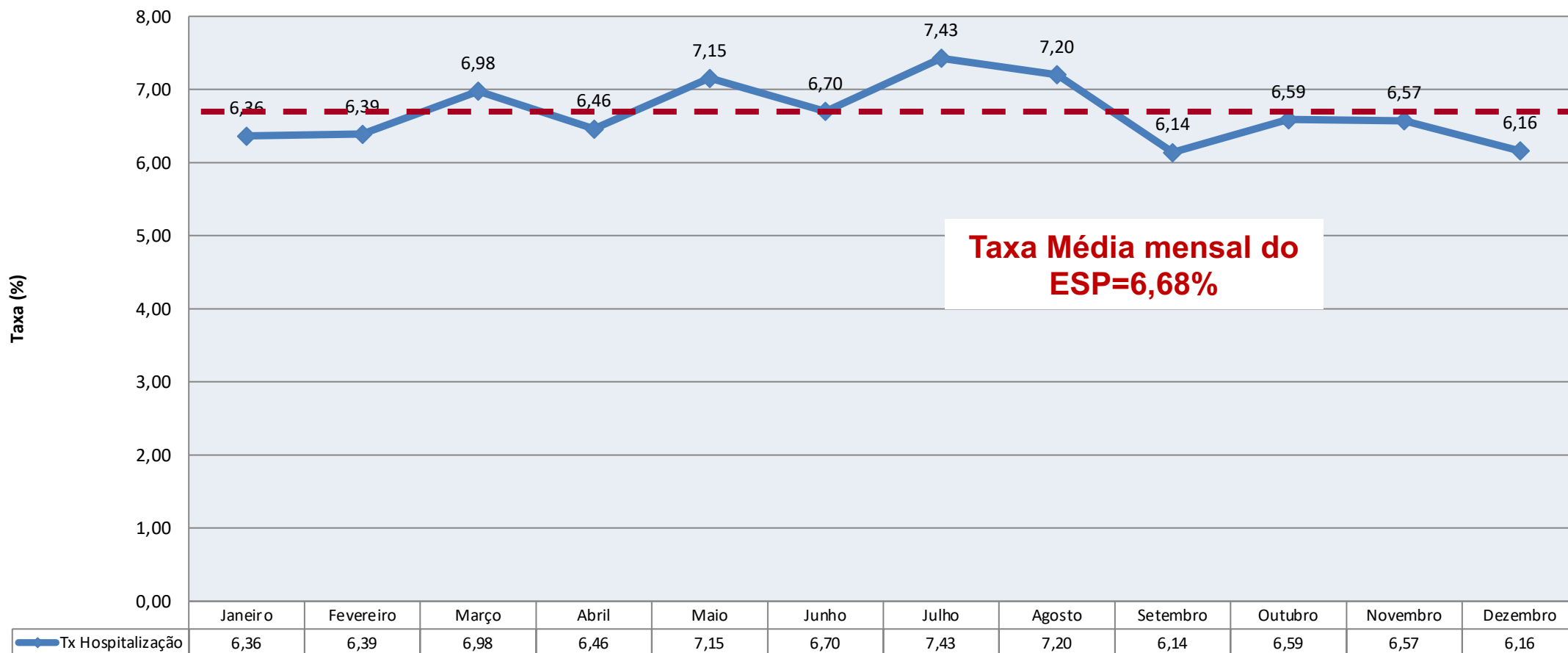


Taxa de hospitalização de pacientes em HD



Taxa média mensal de hospitalização dos pacientes em HD

Tx mensal Hospitalização

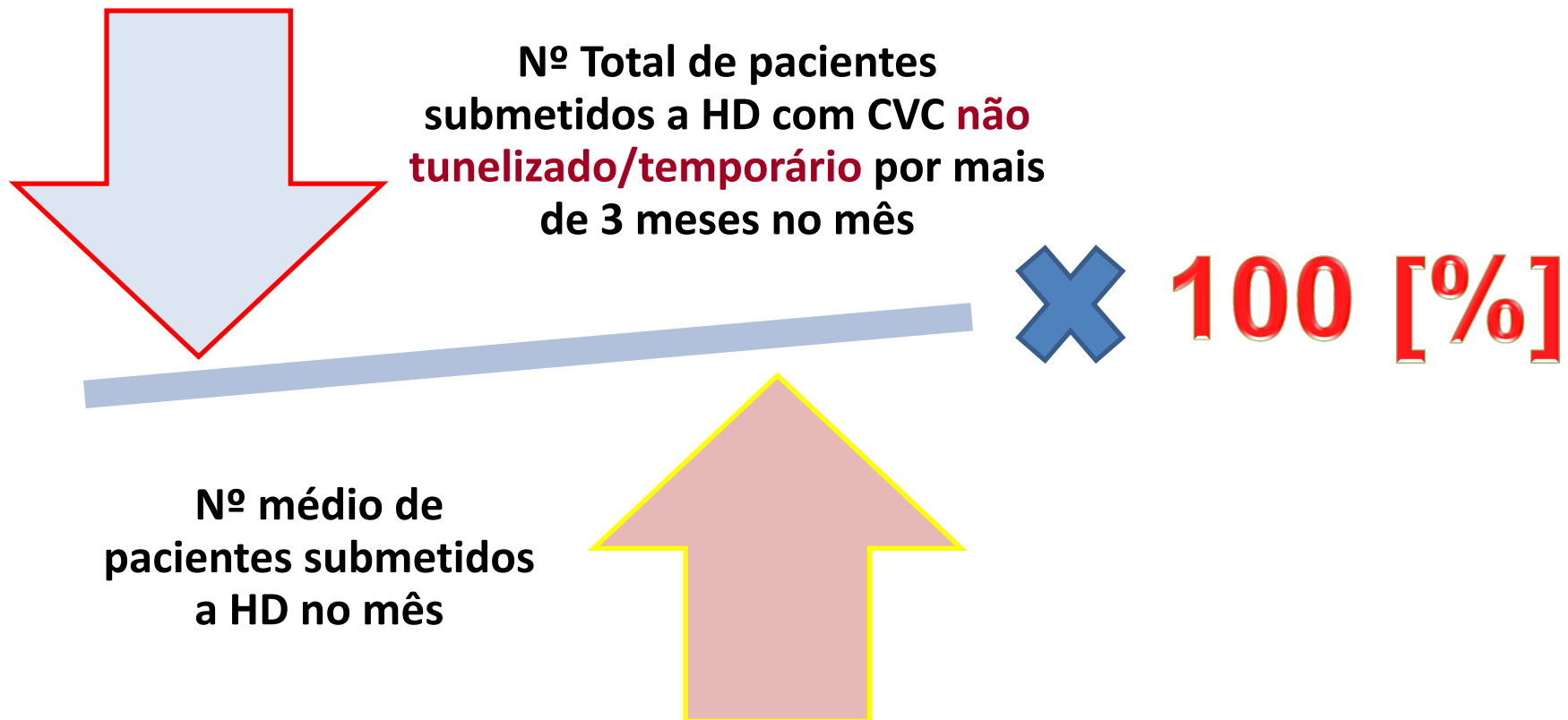


Hospitalizações de pacientes em hemodiálise

Para os 215 serviços

- Nº Total de hospitalizações: 21.726
- Nº médio de pacientes-mês: 34.782
- Taxa de hospitalização em 2022: 62,5%
- Taxa média por serviço: 7,08%
 - Nº Mín.: 1
 - Nº Máx.: 448
 - Nº Médio: 101
 - Nº Mediano: 88
- Obs.: Hospitalizações por todas as causas

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



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

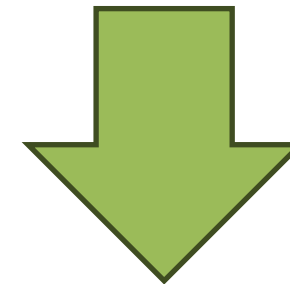
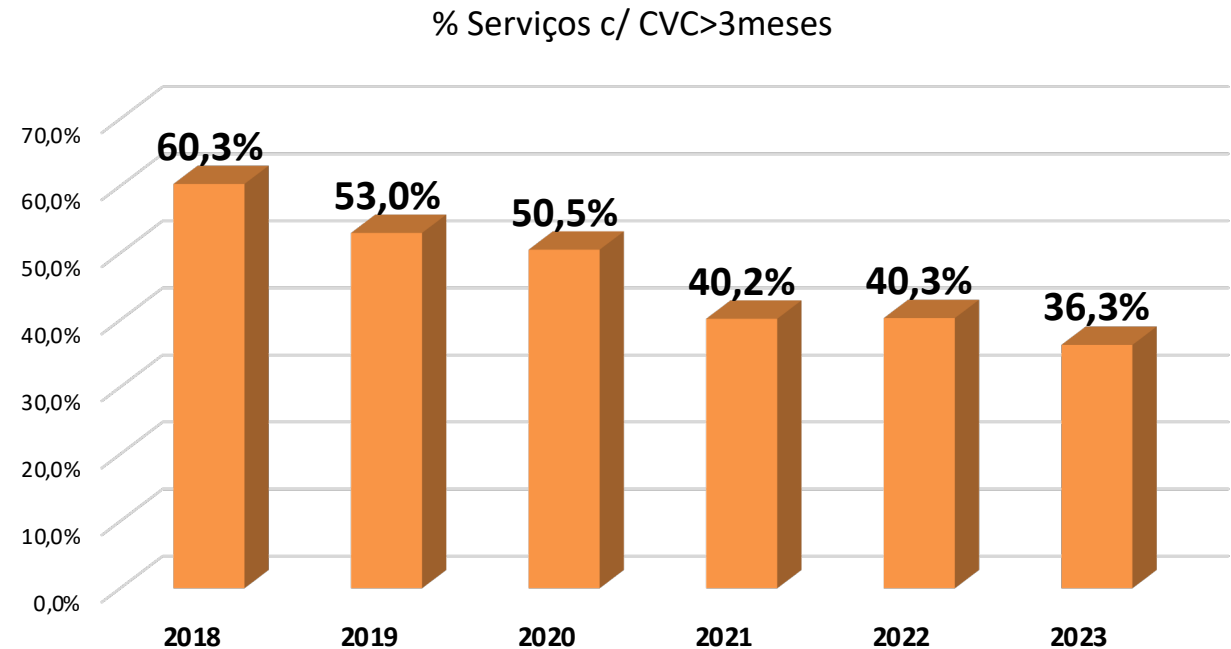
Tx CVC>3m



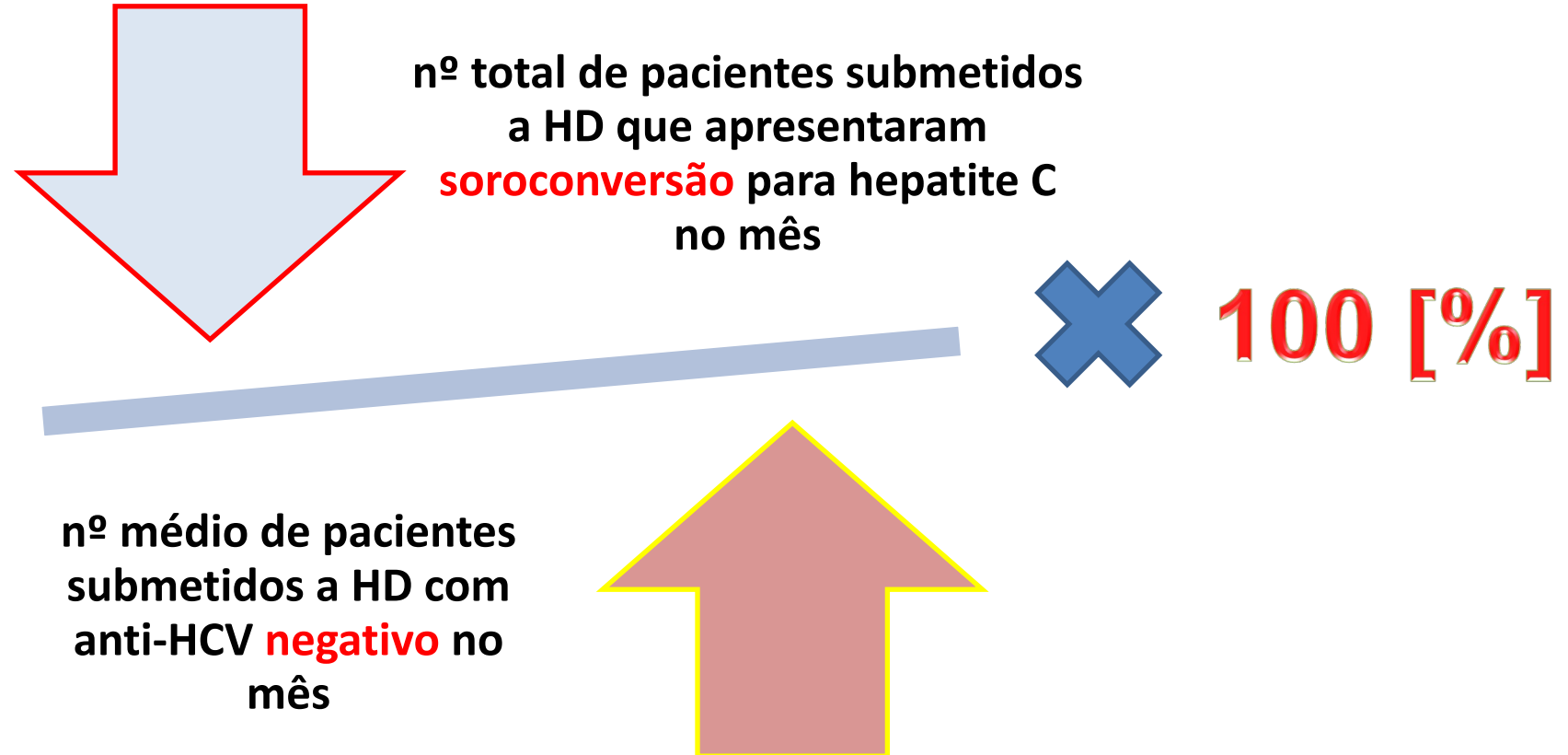
Utilização de CVC não tuneilizado/temporário por mais de 3 meses

Para os 215 serviços

- Nº Total de pacientes em uso de CVC > 3 meses: 2.425 em 78 serviços de HD (36,3%)
 - Nº Mín.: 1
 - Nº Máx.: 431
 - Nº Médio: 31,08
 - Nº Mediano: 8
 - Obs.: 137 Serviços não notificaram pacientes em uso de CVC > 3 meses (60%)

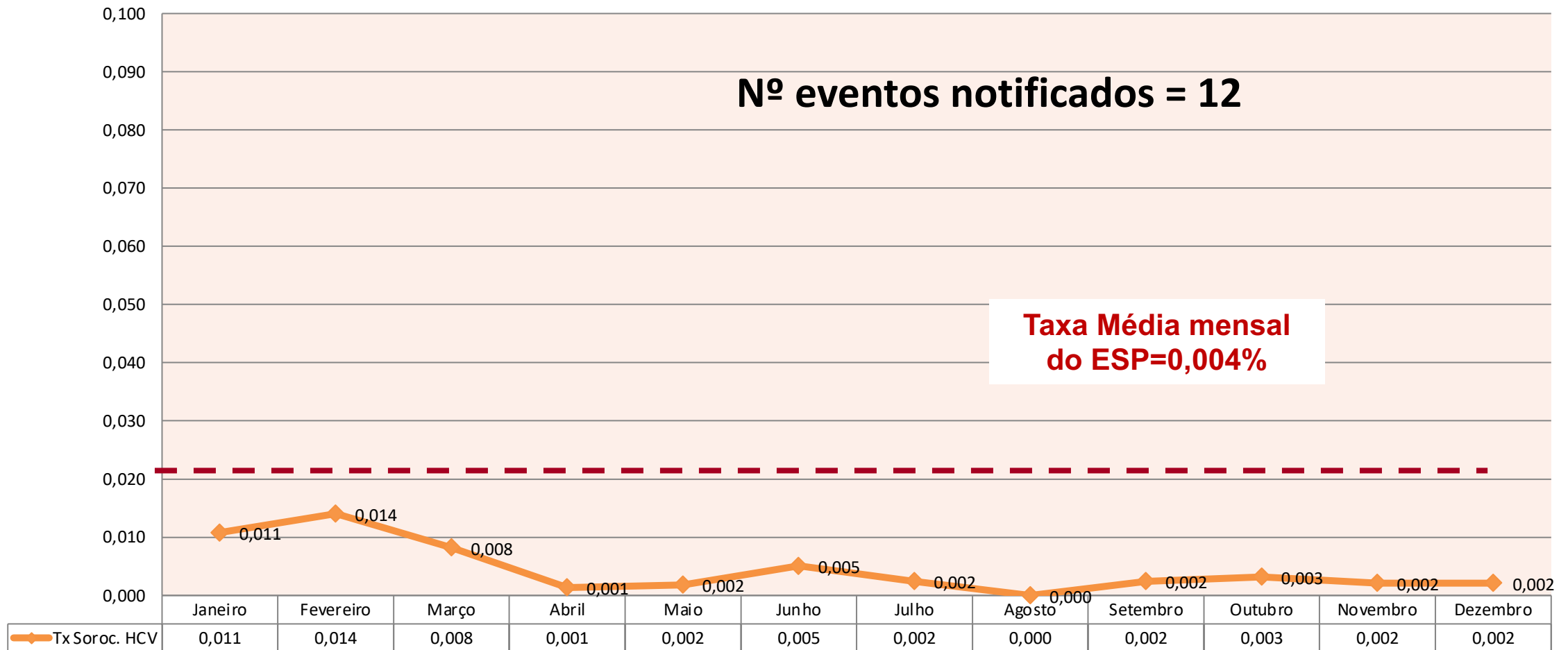


Taxa de soroconversão para Hepatite C em pacientes em HD

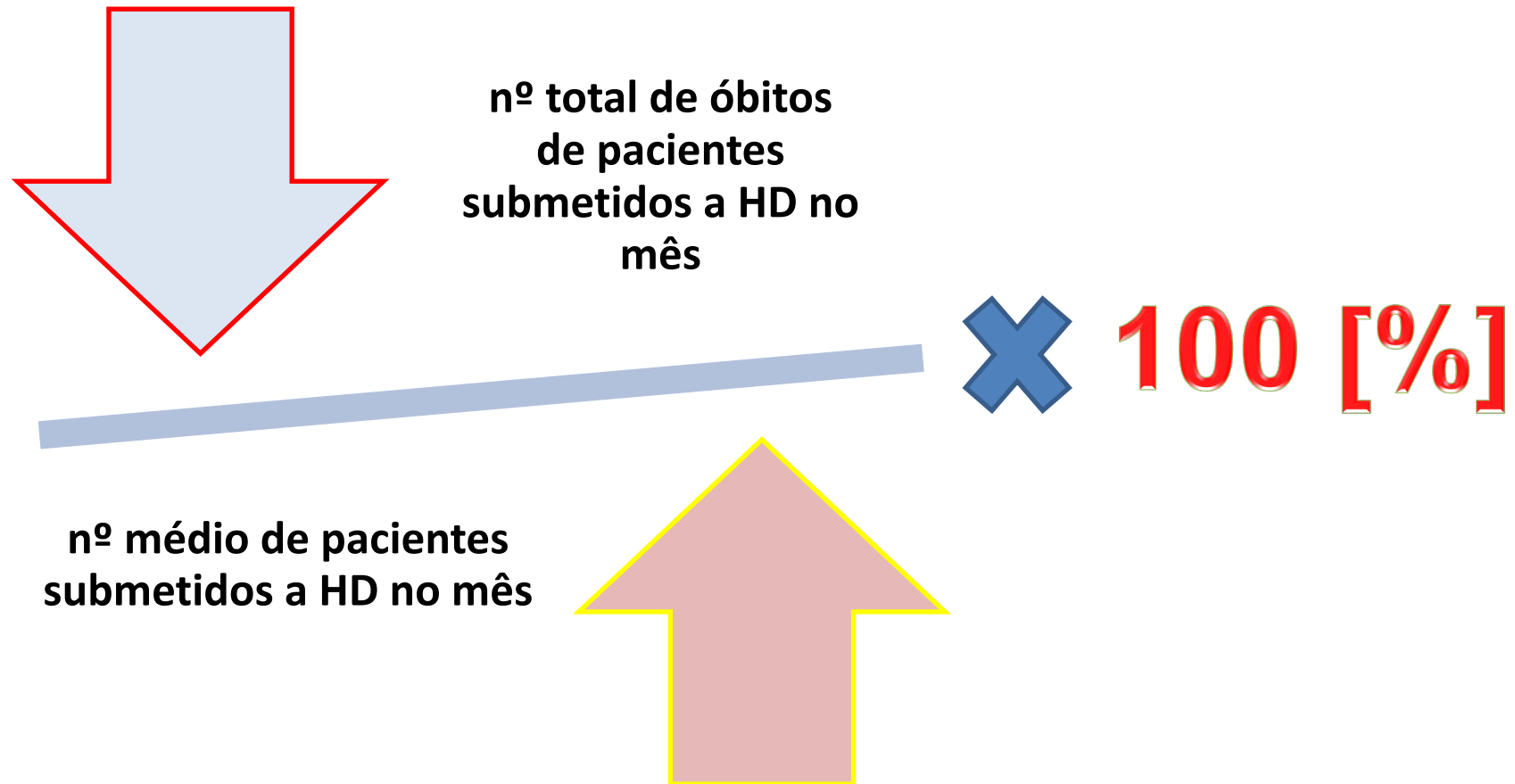


Taxa média de soroconversão para Hepatite C em pacientes em HD

Tx Soroc. HCV

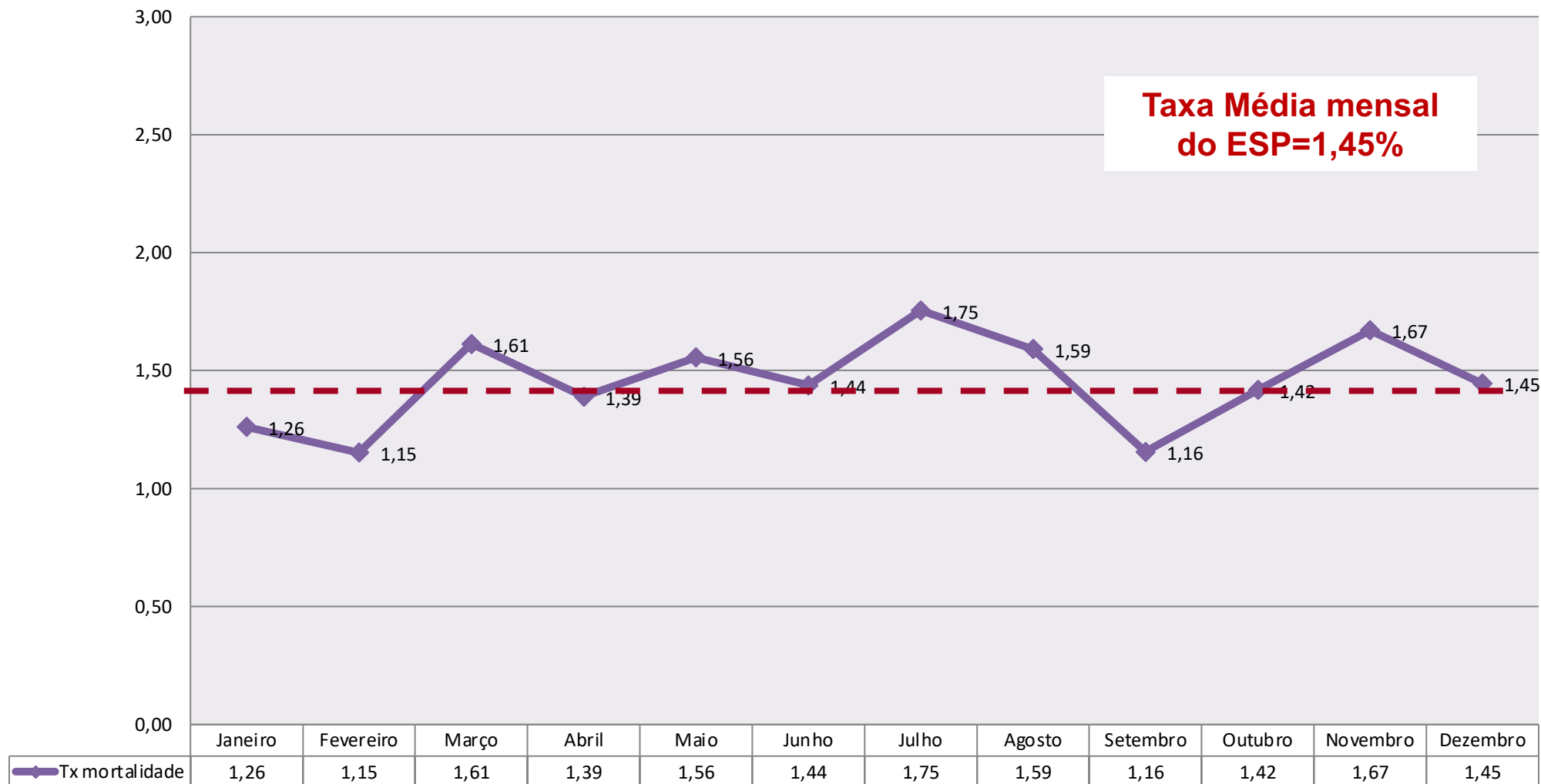


Taxa de mortalidade



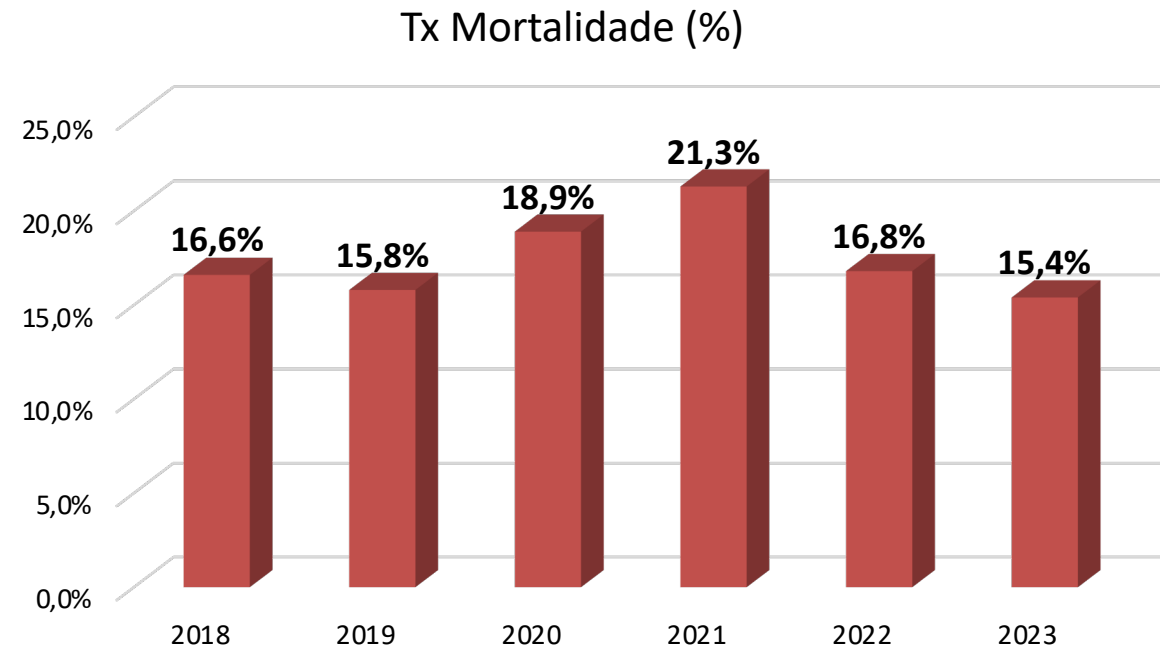
Taxa média mensal de mortalidade em pacientes em HD segundo mês

Tx mortalidade



Nº óbitos de pacientes em hemodiálise

- Nº Total de óbitos de pacientes em HD: 5.352 (Em 2022=5.032; em 2021=6.515)
- Nº Médio anual de pacientes-mês: 34.782
- **Taxa de mortalidade global em 2023: 15,4%**
 - Nº Mín/serviço.: 1
 - Nº Máx/serviço.: 145
 - Nº Médio/serviço: 23,5
 - Nº Mediano/serviço: 20,5
 - Obs.: Óbitos por todas as causas



Infecção Local do Acesso Vascular (ILAV)

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

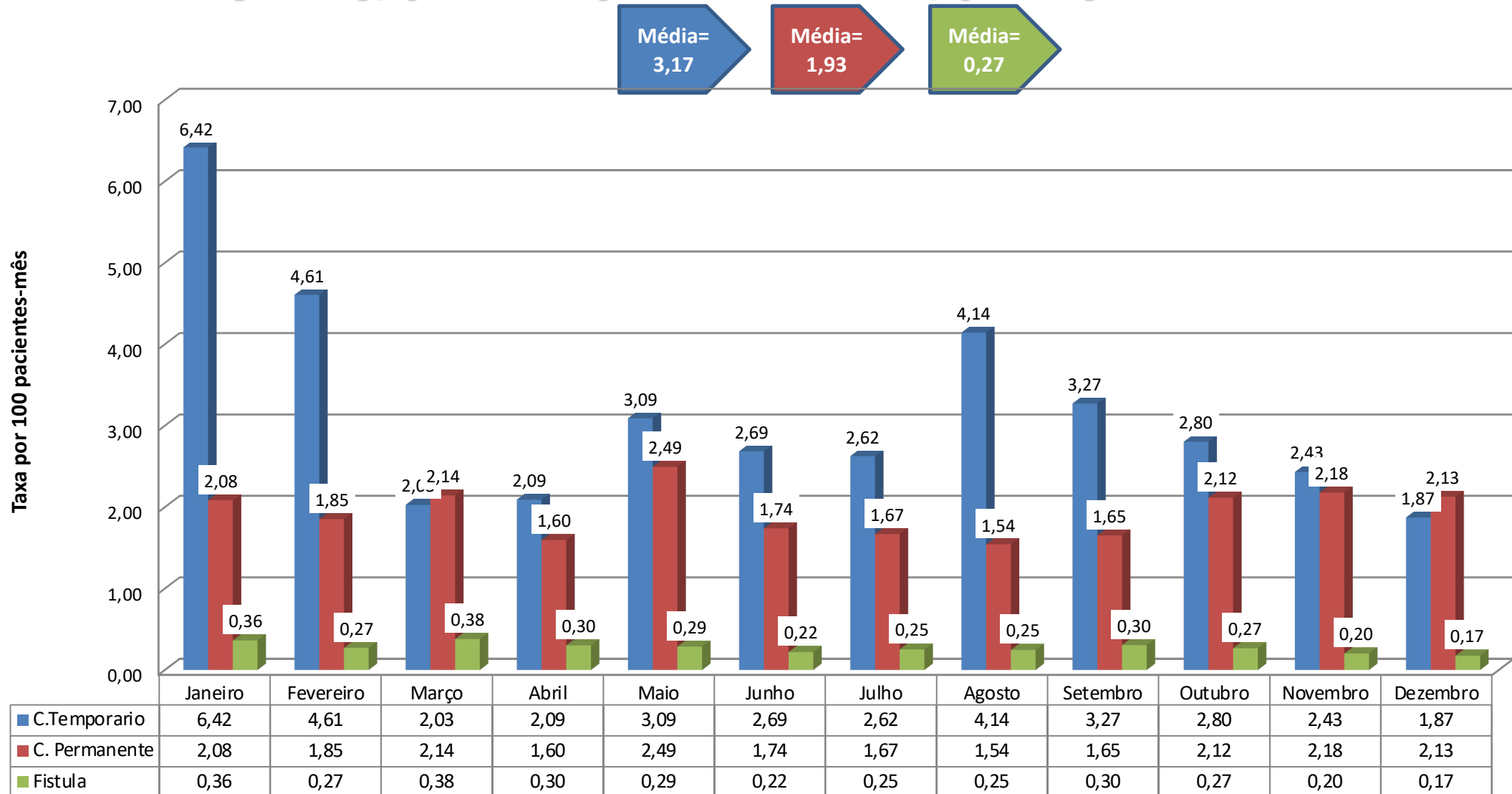
Critério 1: saída de pus

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

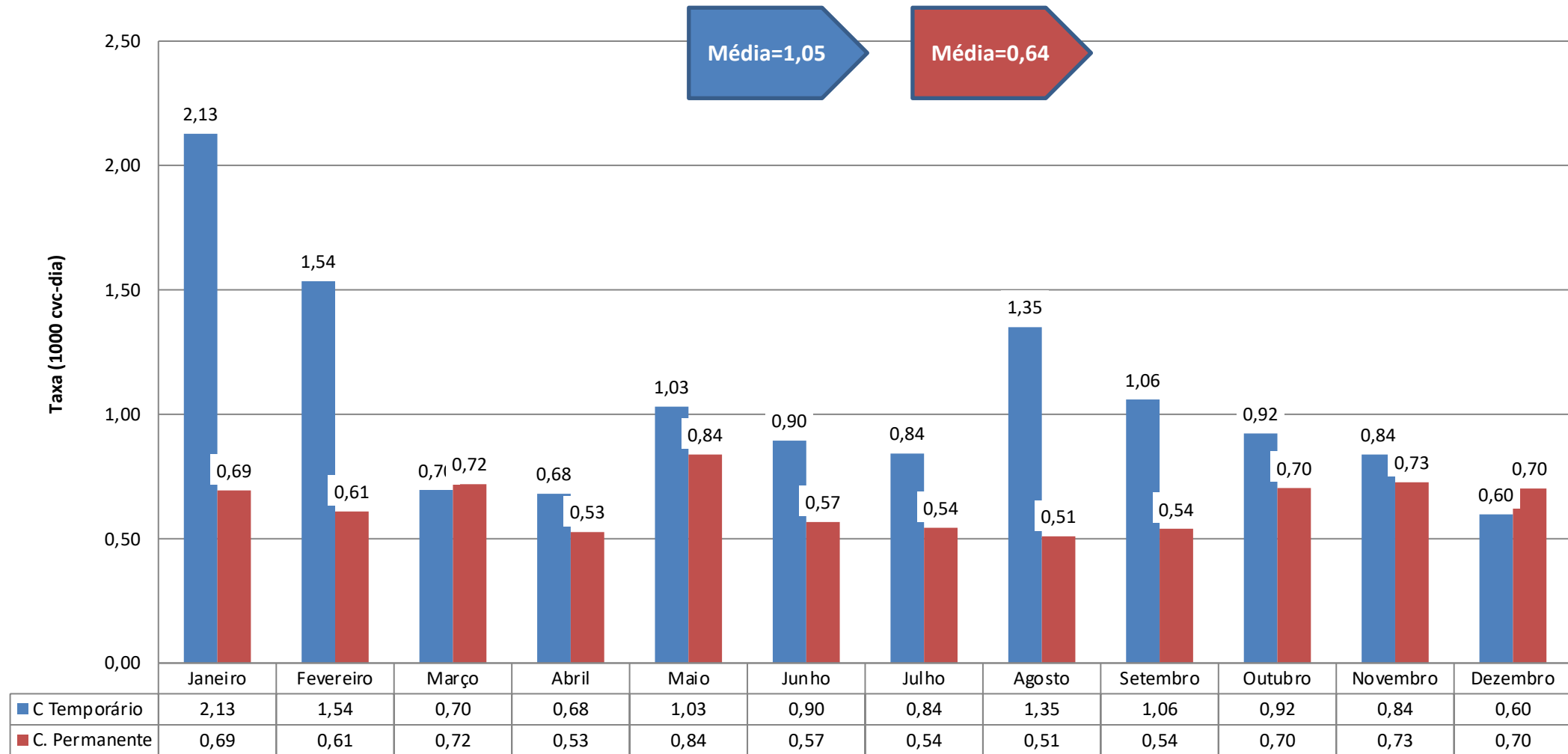
Observações:

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:

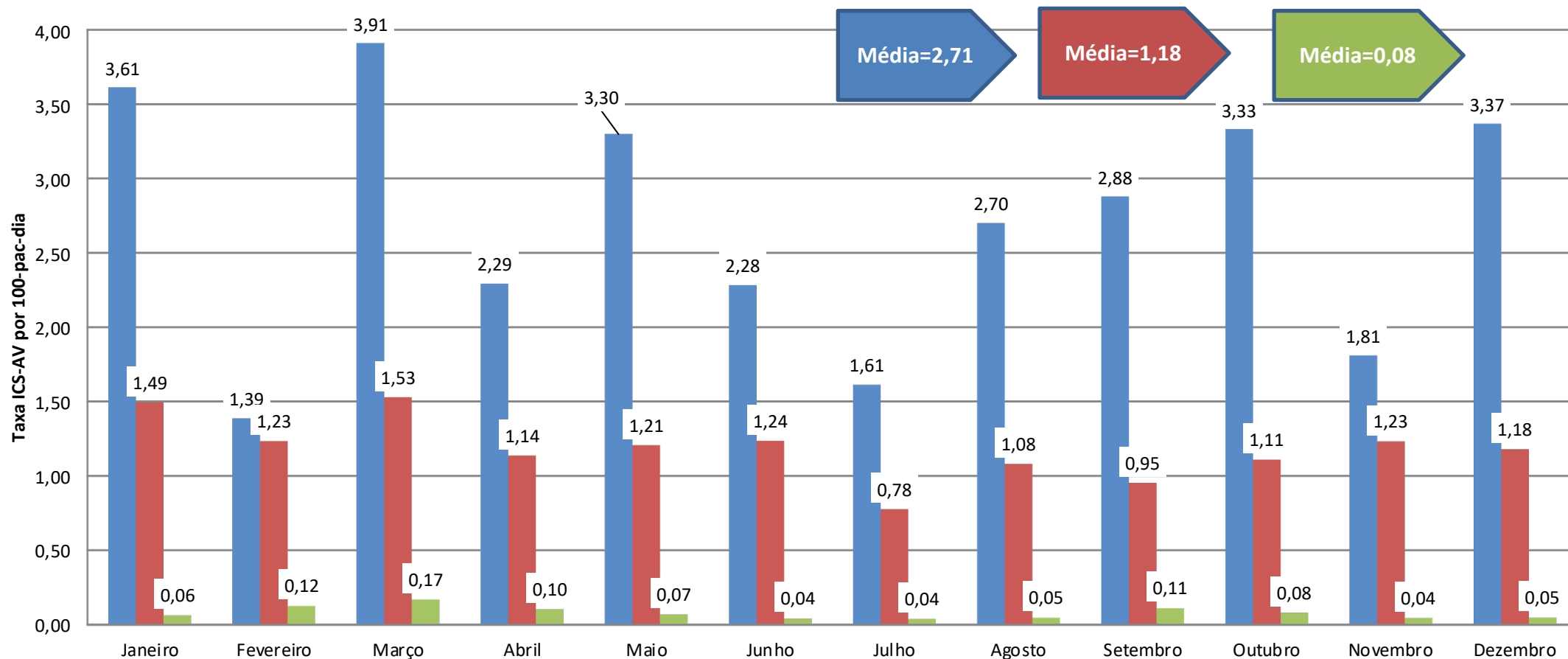
Critério 1: saída de pus

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

Observações:

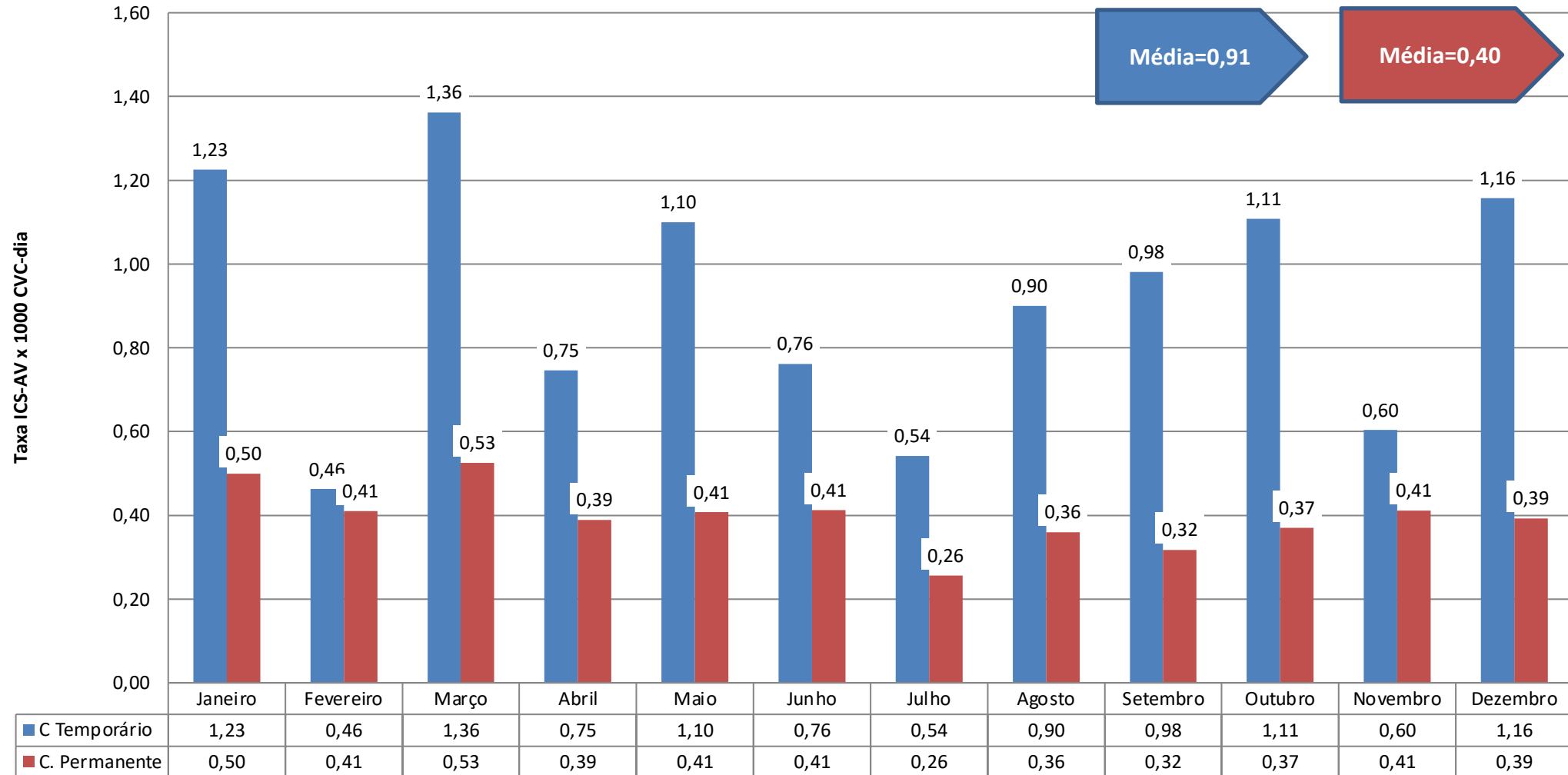
1. Incluir as infecções de orifício de saída, túnel, cateter, fístula e fístula com enxerto.
2. Deve haver 21 dias de diferença entre os episódios de infecção do acesso vascular para ser considerado como novo evento.

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	Maiο	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
■ C. Temporario	3,61	1,39	3,91	2,29	3,30	2,28	1,61	2,70	2,88	3,33	1,81	3,37
■ C. Permanente	1,49	1,23	1,53	1,14	1,21	1,24	0,78	1,08	0,95	1,11	1,23	1,18
■ Fistula	0,06	0,12	0,17	0,10	0,07	0,04	0,04	0,05	0,11	0,08	0,04	0,05

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



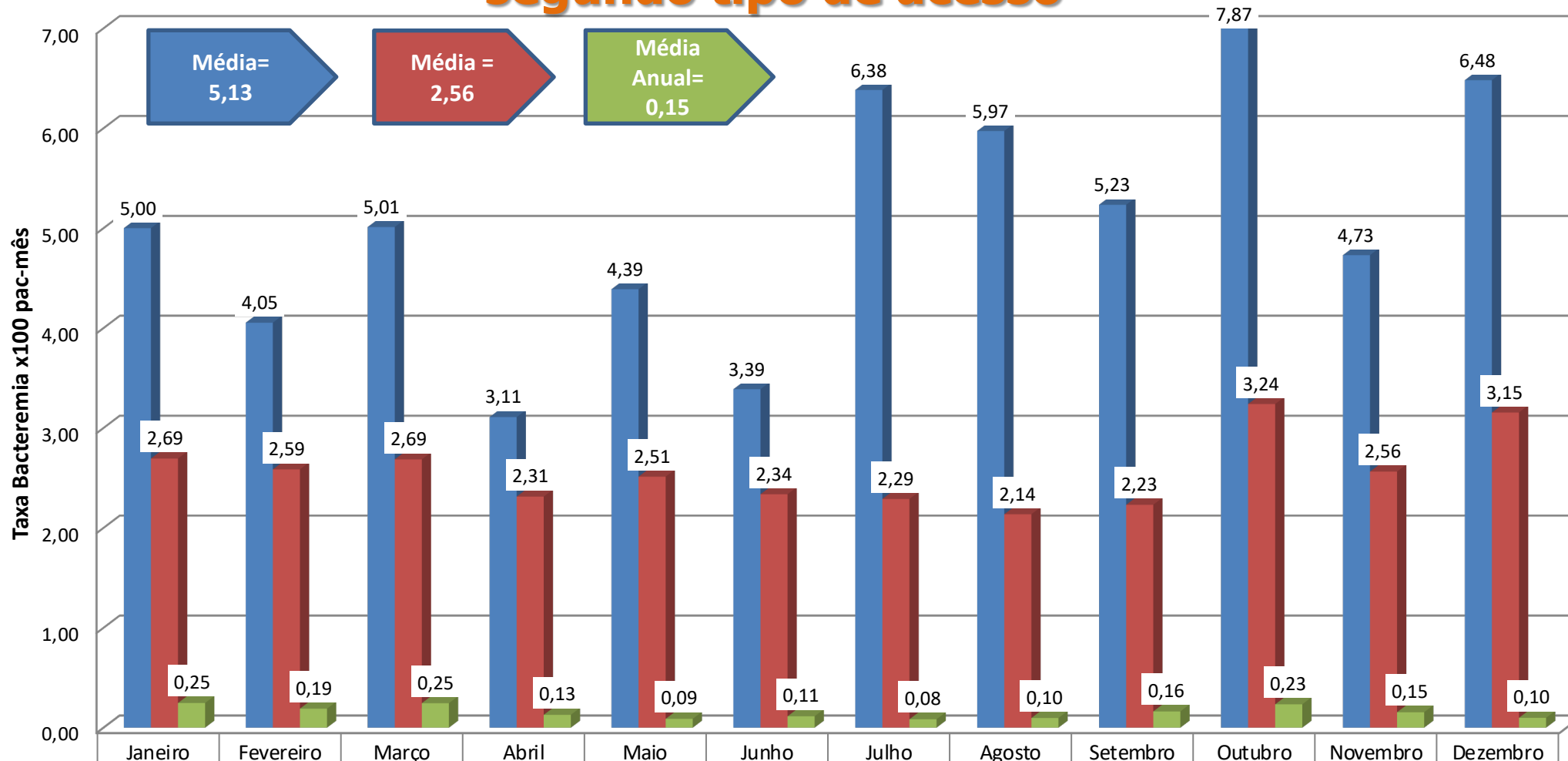
Bacteremia Associada ao Acesso Vascular

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.)**

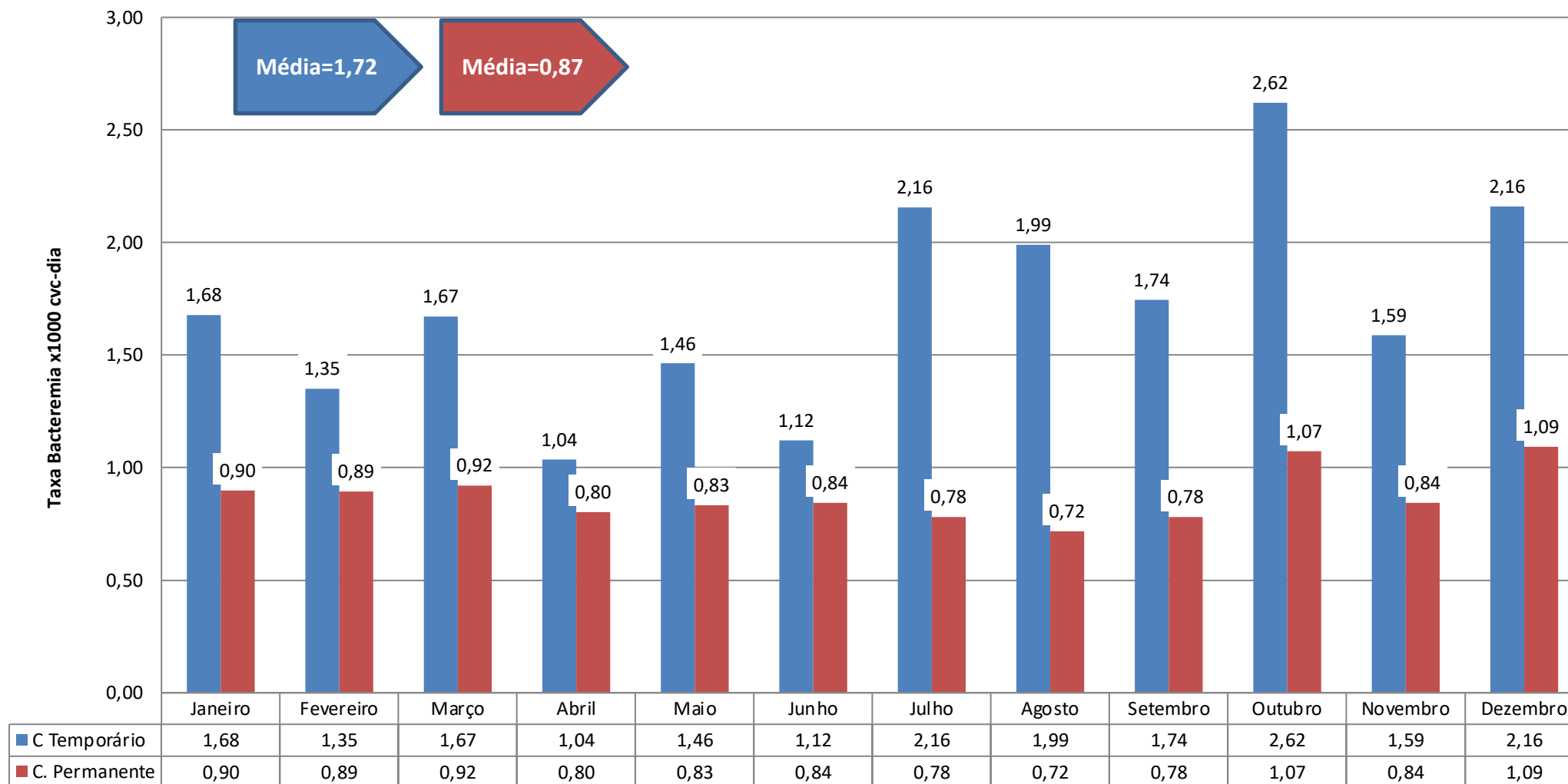
Obs: Deve haver 21 dias de diferença entre hemoculturas positivas **com o mesmo agente** para ser considerado novo evento

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

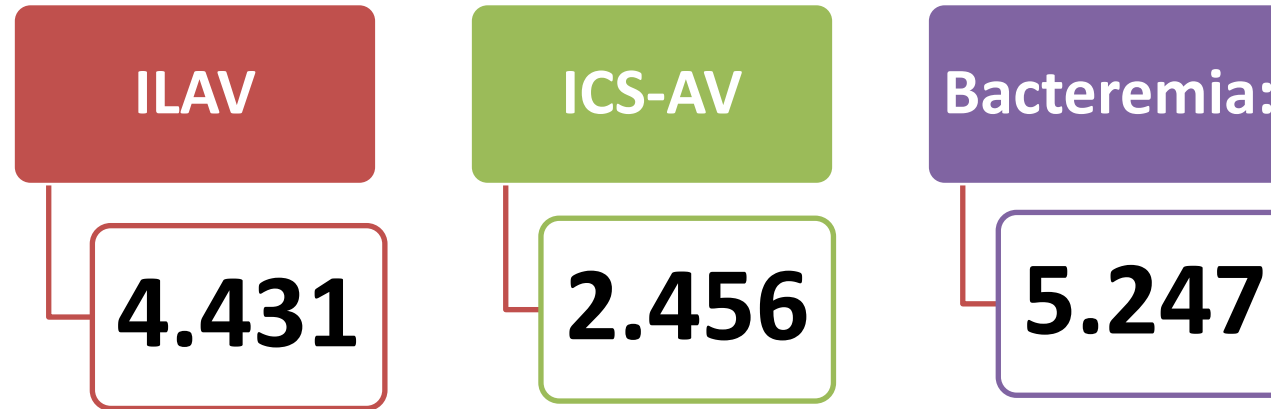


	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
■ C temporario	5,00	4,05	5,01	3,11	4,39	3,39	6,38	5,97	5,23	7,87	4,73	6,48
■ C. Permanente	2,69	2,59	2,69	2,31	2,51	2,34	2,29	2,14	2,23	3,24	2,56	3,15
■ Fistula	0,25	0,19	0,25	0,13	0,09	0,11	0,08	0,10	0,16	0,23	0,15	0,10

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



Número de Infecções em HD

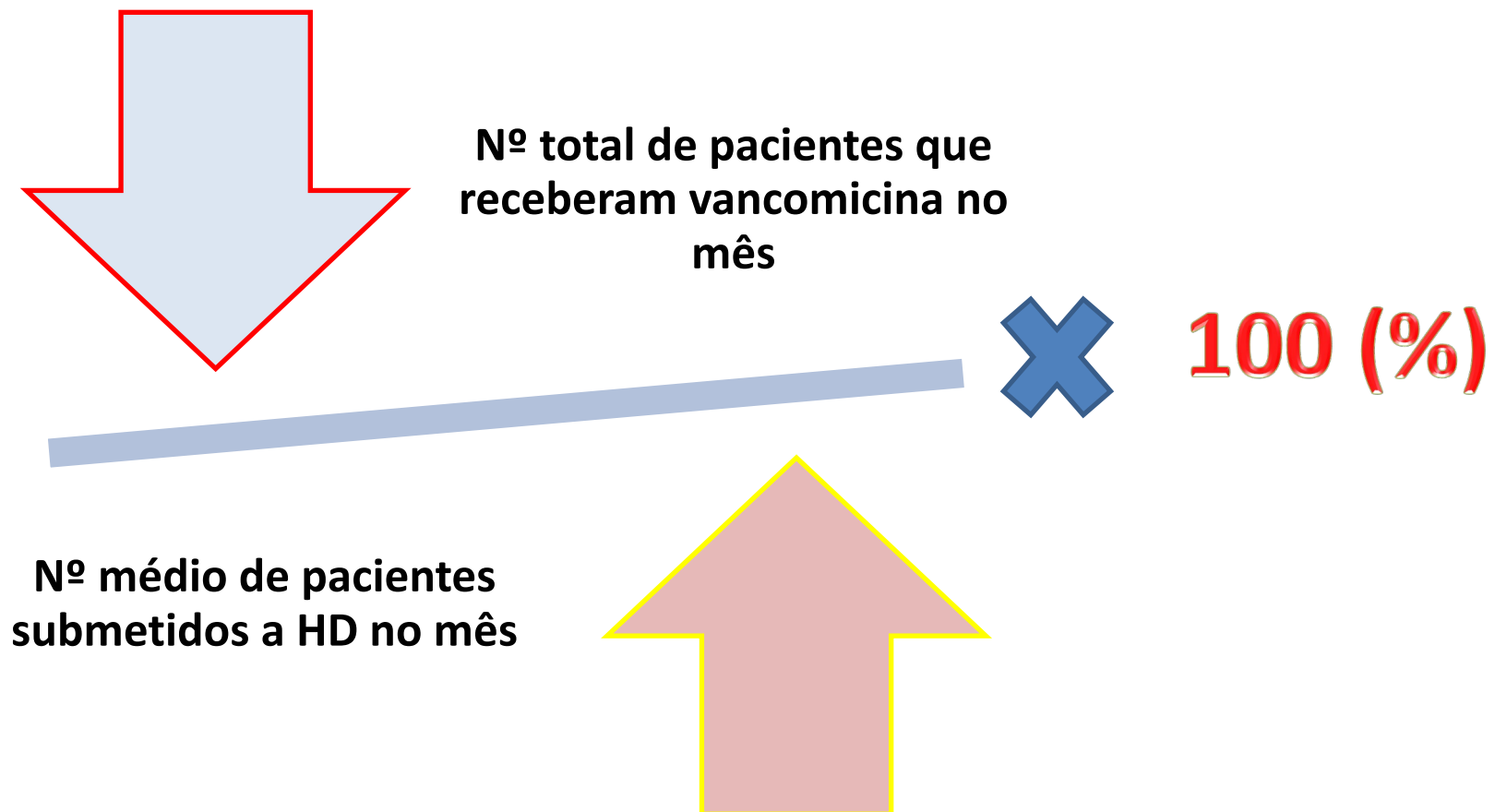


- Nº por serviço:
 - Nº min.: 1
 - Nº Max: 240
 - Nº médio: 20,5
 - Nº mediano: 7,0

- Nº por serviço:
 - Nº mín.: 1
 - Nº Max: 88
 - Nº médio: 11,4
 - Nº mediano: 4,0

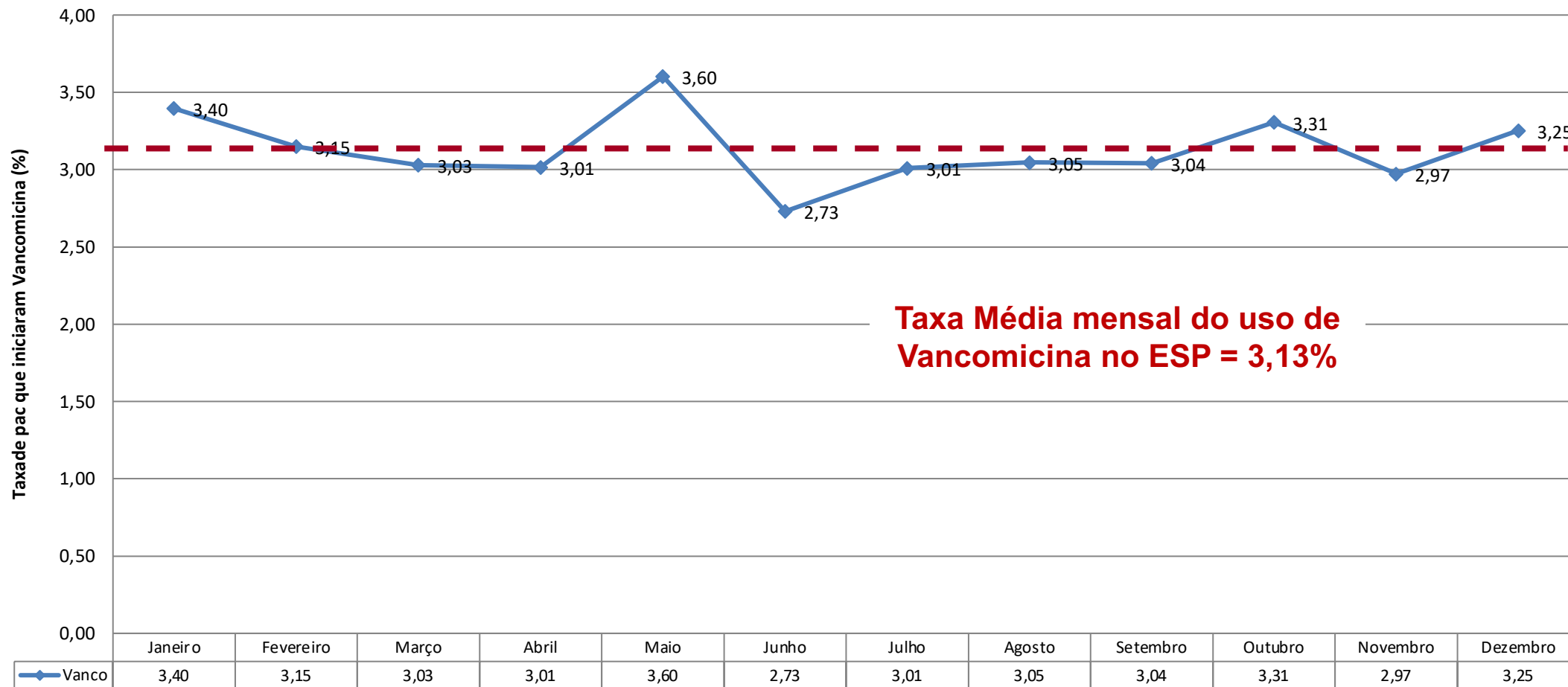
- Nº por serviço:
 - Nº mín.: 1
 - Nº Max: 123
 - Nº médio: 23,7
 - Nº mediano: 14,5

Tratamento com Vancomicina em Hemodiálise



Taxas Médias de uso de Antibioticoterapia em HD

Pacientes que iniciaram Antibioticoterapia



Taxa Média mensal do uso de Vancomicina no ESP = 3,13%

Distribuição em Percentil segundo serviços de HD

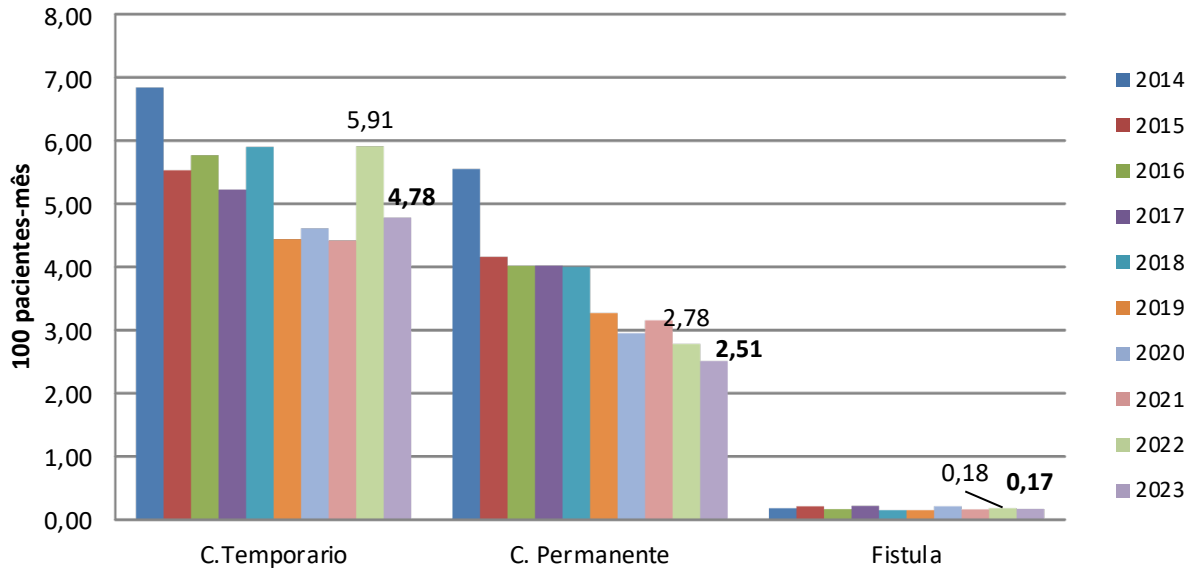
215 Serviços	Percentil					
	Média p/ serviço	10%	25%	50% (Mediana)	75%	90%
Total de pacientes por serviço (nº)	162,2	24,38	65,17	141,17	236,13	321,38
Taxa de Hospitalização % (nº médio de hospitalizações no ano/nº médio de pacientes no ano) x 100 (%)	7,08	2,33	3,42	5,15	7,80	11,16
Taxa de utilização de CVC > 3m (%)	0,70	0,00	0,00	0,00	0,26	1,78
Taxa de Soroconversão p/ HCV (%)	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Taxa de Mortalidade (%)	1,50	0,44	0,93	1,23	1,65	2,07

Distribuição das taxas em Percentil segundo serviços de HD

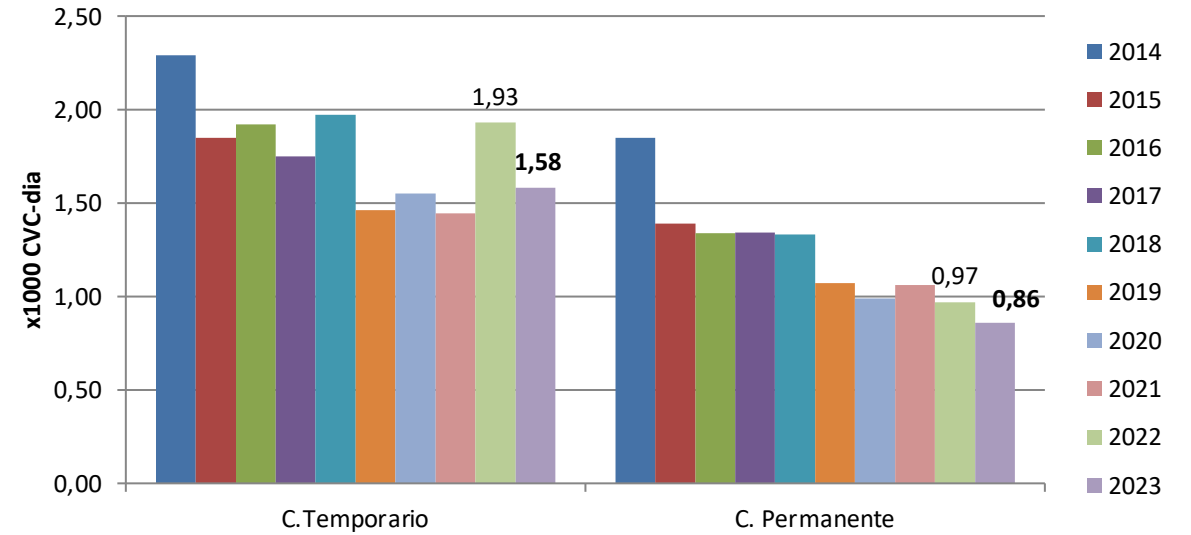
215 Serviços	Taxa Média p/ serviço	Percentil				
		10%	25%	50% (mediana)	75%	90%
Infecção do local de acesso vascular p/ 100 pac-mês - ILAV						
C. temporário	2,33	0,00	0,00	0,00	2,60	7,18
C. permanente	1,89	0,00	0,00	1,10	2,60	5,02
Fistula	0,28	0,00	0,00	0,00	0,36	0,76
Infecção do local de acesso vascular p/ 1000 CVC-dia - ILAV						
C. Temporário	0,77	0,00	0,00	0,00	0,86	2,39
C. Permanente	0,63	0,00	0,00	0,37	0,87	1,67
Infecção de Corrente sanguínea - acesso vascular p/ 100 paciente-dia ICS-AV						
C. temporário	2,28	0,00	0,00	0,00	2,97	7,68
C. permanente	1,20	0,00	0,09	0,66	1,55	3,64
Fistula	0,07	0,00	0,00	0,00	0,04	0,25
Infecção de Corrente sanguínea - acesso vascular p/ 1000 CVC-dia ICS-AV						
C. Temporário	0,76	0,00	0,00	0,00	1,03	2,56
C. Permanente	0,40	0,00	0,03	0,22	0,52	1,21
Bacteremia p/100 pac-mês						
C. Temporário	4,78	0,00	0,00	2,45	7,18	12,98
C. Permanente	2,51	0,00	0,76	2,08	3,68	5,09
Fistula	0,17	0,00	0,00	0,00	0,14	0,53
Bacteremia p/ 1000 CVC-dia						
C. Temporário	1,58	0,00	0,00	0,78	2,39	4,32
C. Permanente	0,86	0,00	0,25	0,69	1,23	1,73
Taxa de pacientes que receberam vancomicina(%)	3,20	0,58	1,21	2,54	4,07	6,52

Bacteremia - Comparativo de taxas médias, 2014-2023

Bacteremia x 100 pac-mês

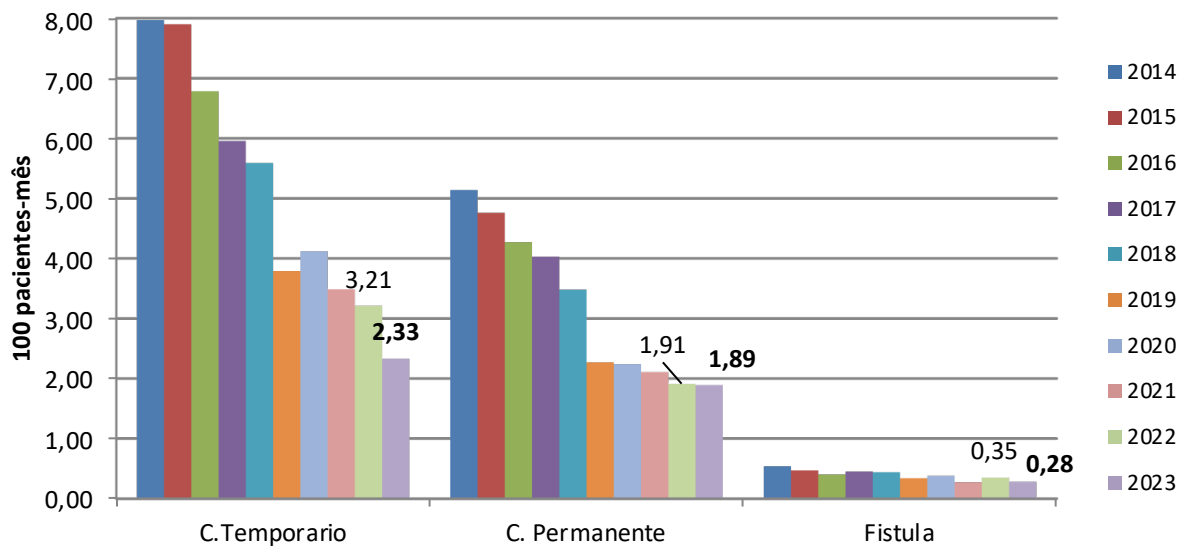


Bacteremia por 1000 CVC-dia

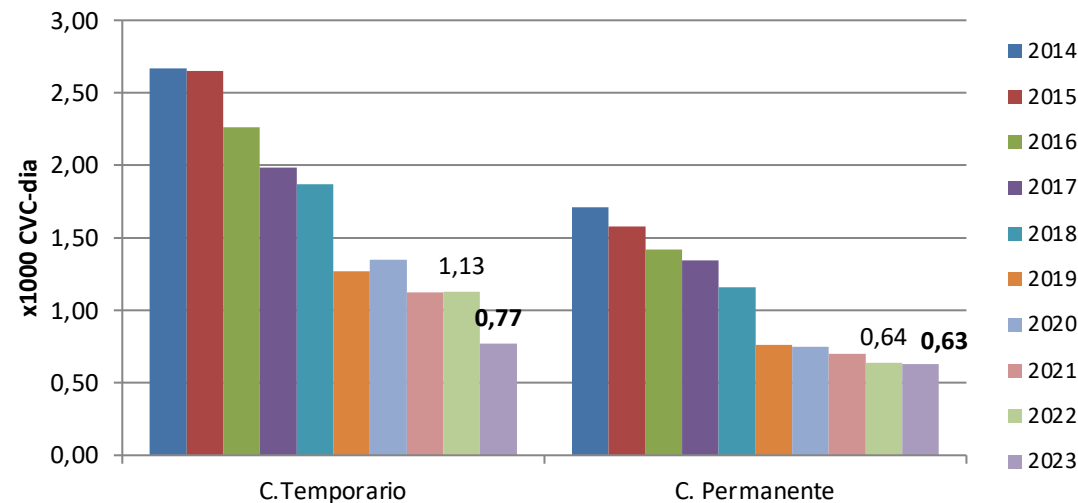


ILAV - Comparativo de taxas médias, 2014-2023

ILAV x 100 pac-mês

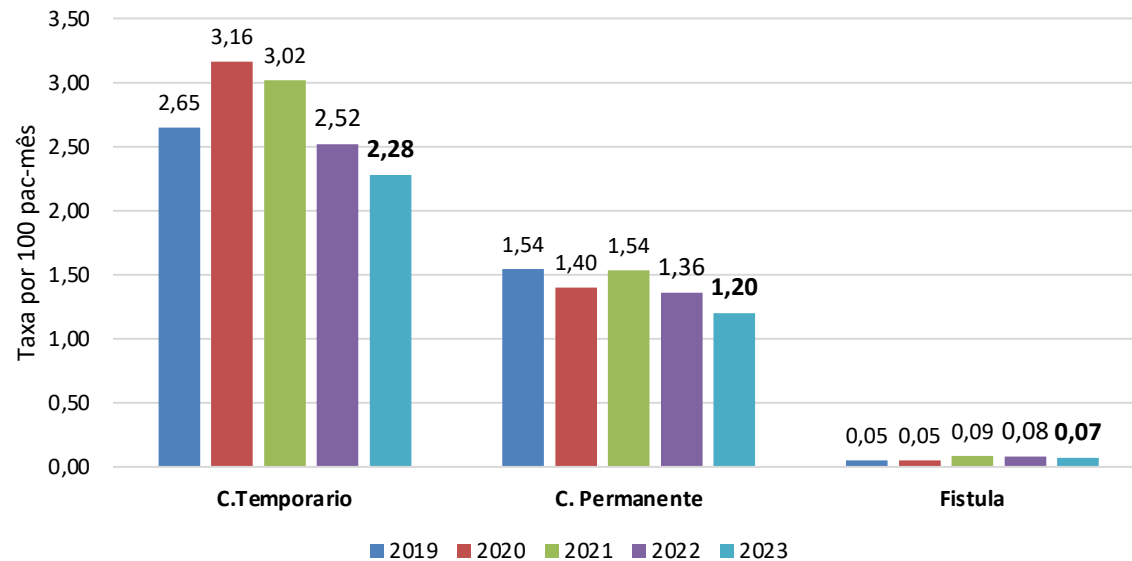


ILAV por 1000 CVC-dia

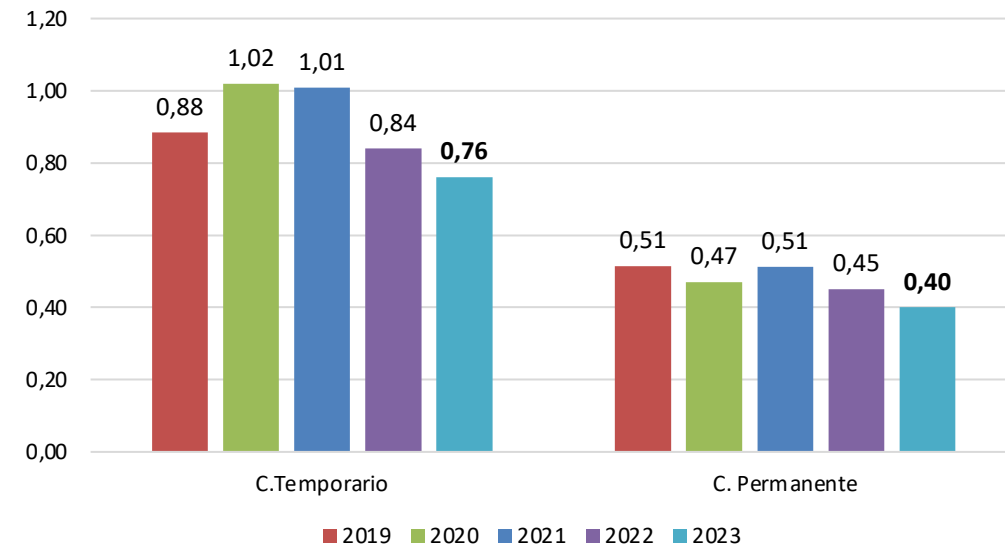


ICS-AV - Comparativo de taxas médias 2019-2023

ICS-AV x 100 pac-mês

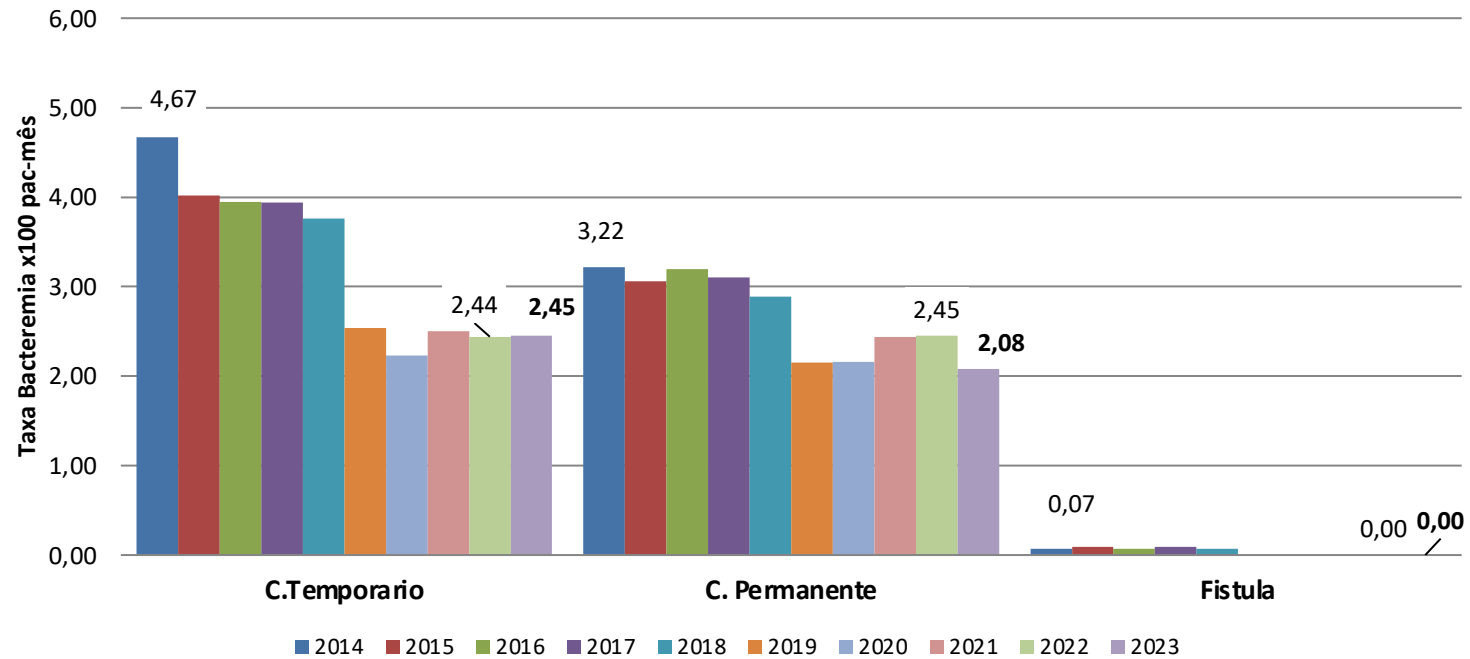


ICS-AV por 1000 CVC-dia



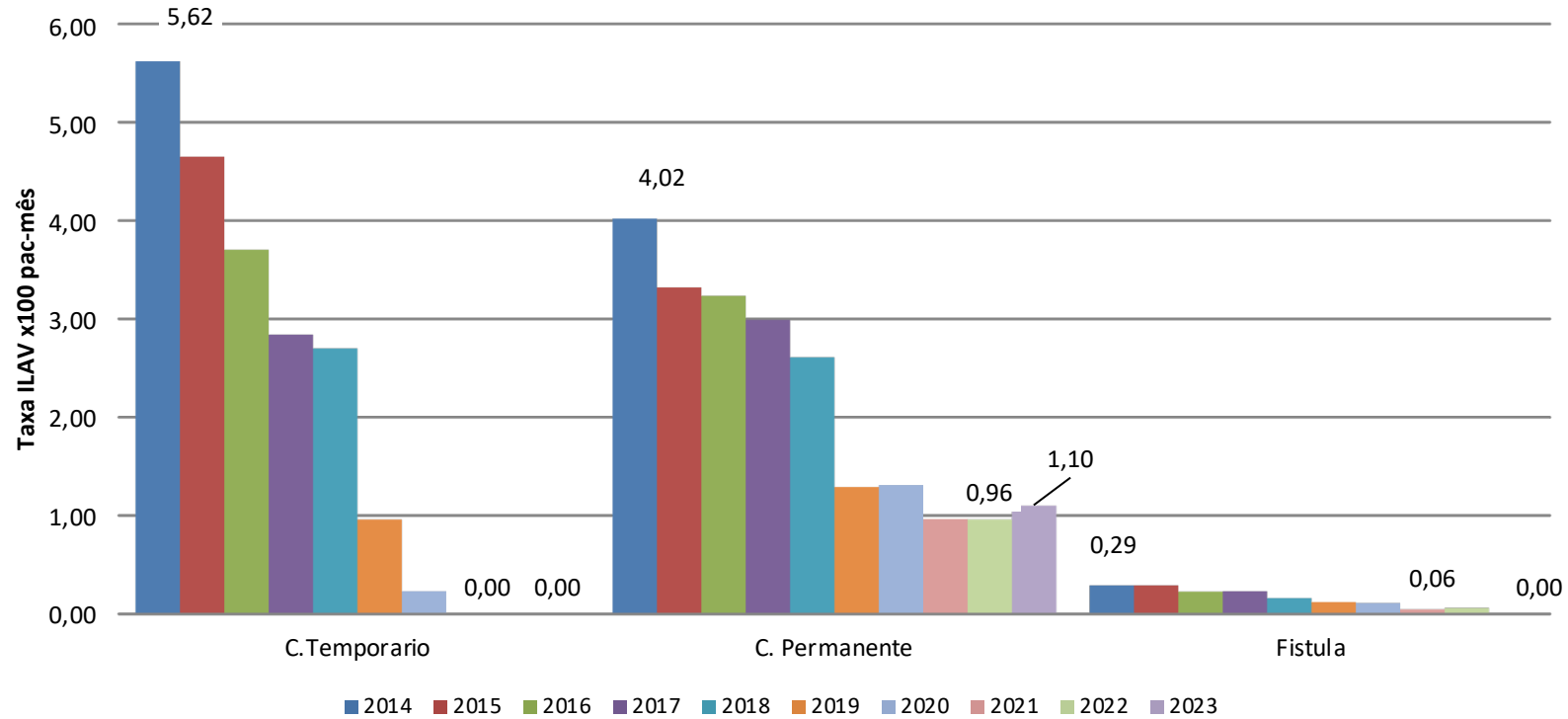
Bacteremia - Comparativo da mediana 2014-2023

Bacteremia 100 pac-mês

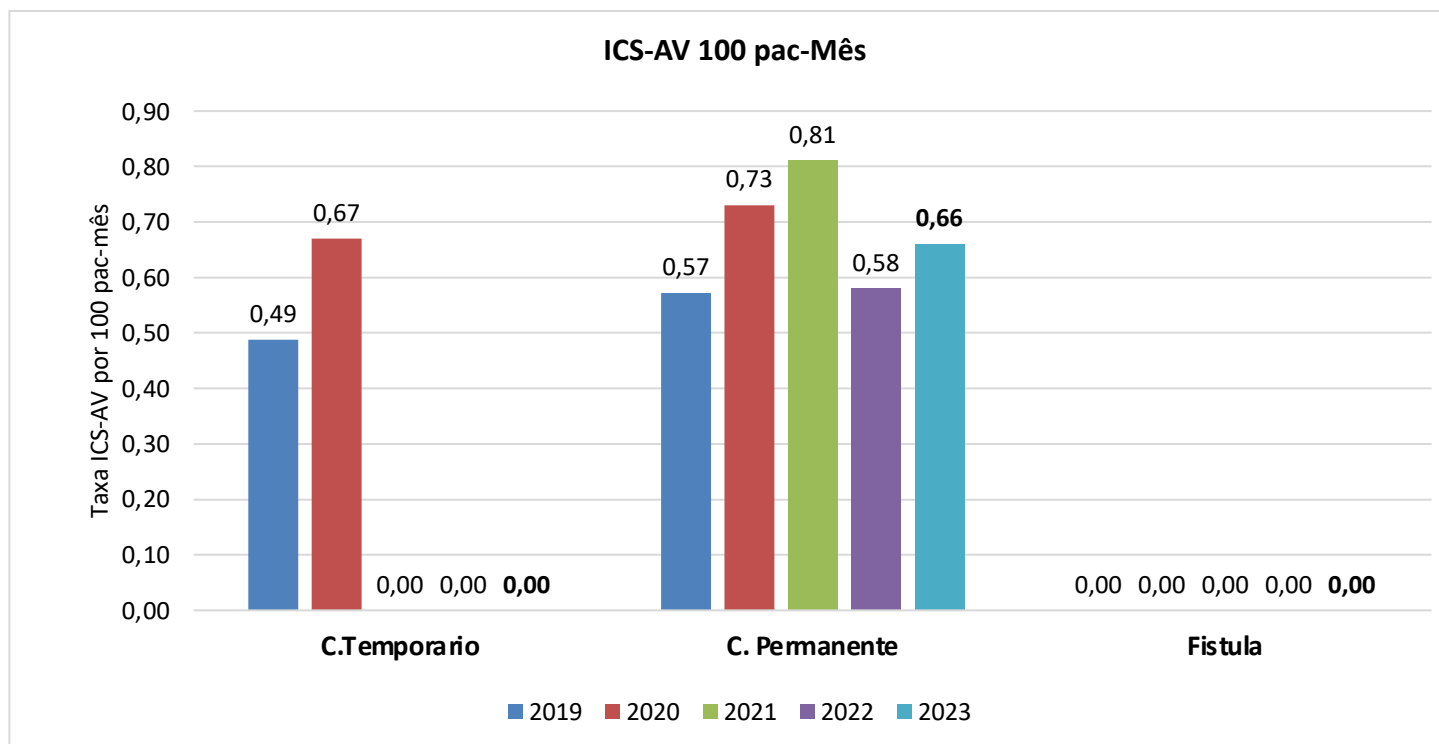


ILAV - Comparativo da mediana, 2014-2023

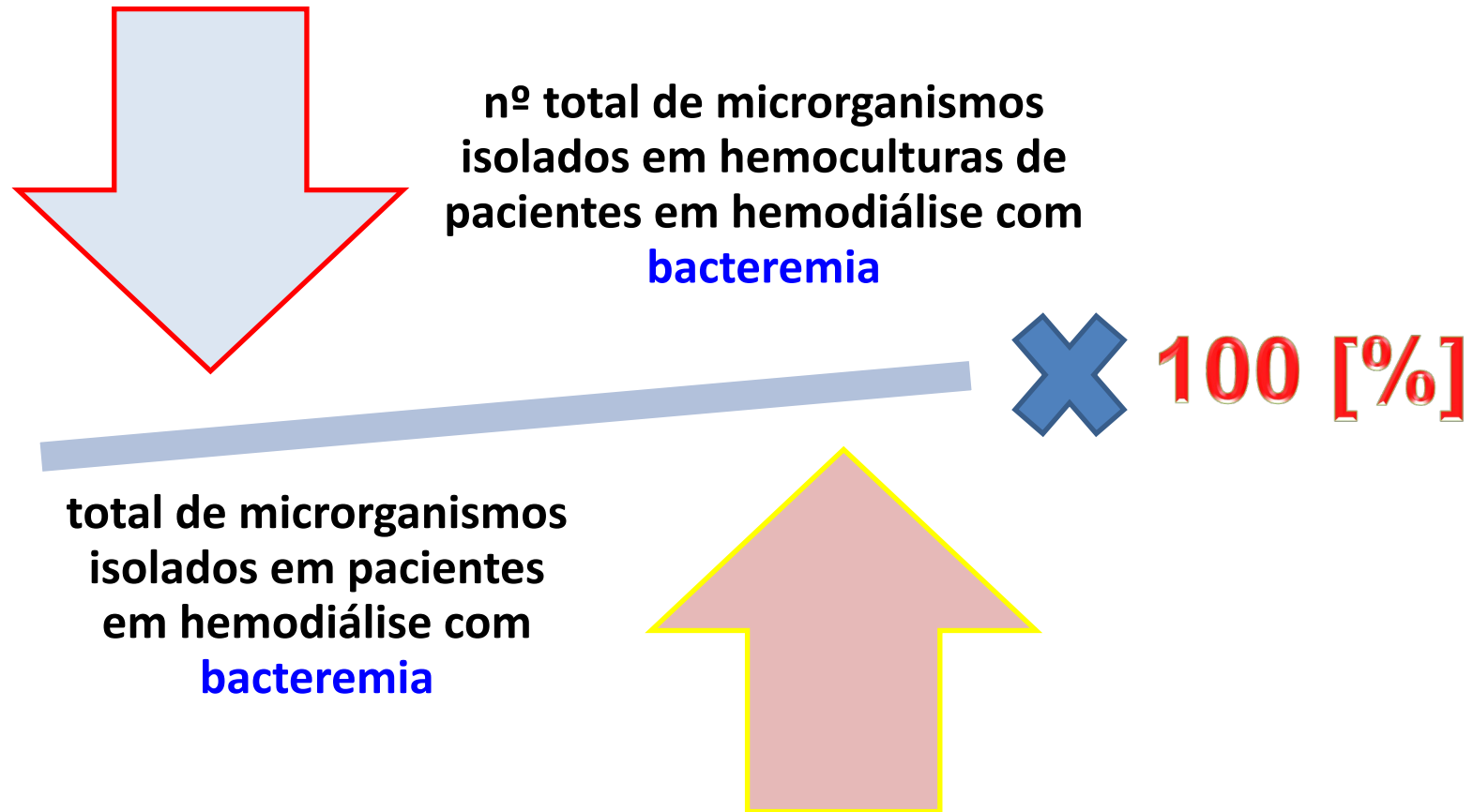
ILAV 100 pac-mês



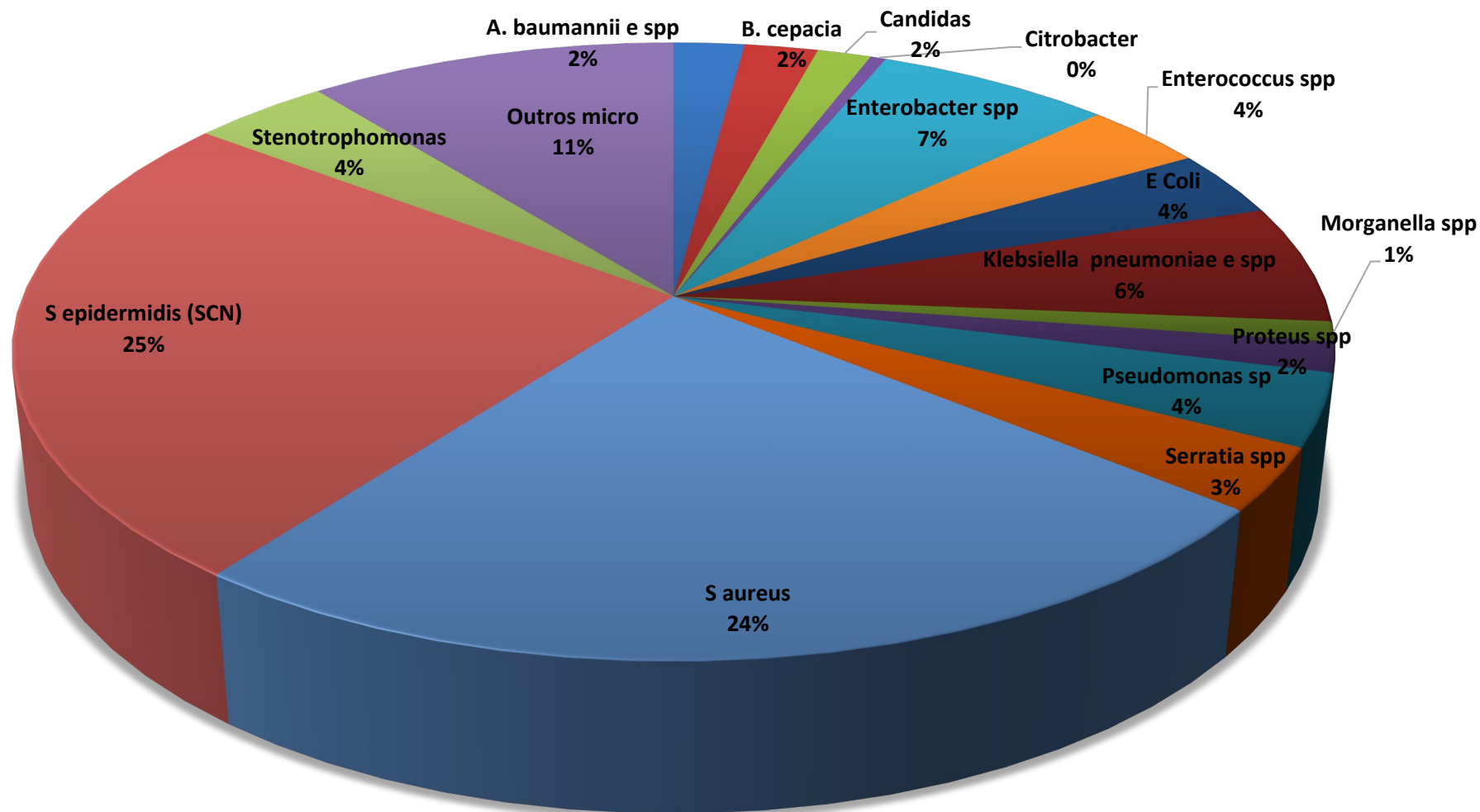
ICS-AV - Comparativo da mediana 2019-2023



Microrganismos isolados em hemoculturas de pacientes em hemodiálise com bacteremia



Microrganismos isolados em pacientes com bacteremias, 2023



Em 2023 = 5.005 microrganismos identificados
(Em 2022=4.826 microrganismos)

Comparativo de Microrganismos isolados em pacientes com bacteremias, HD, 2022 e 2023

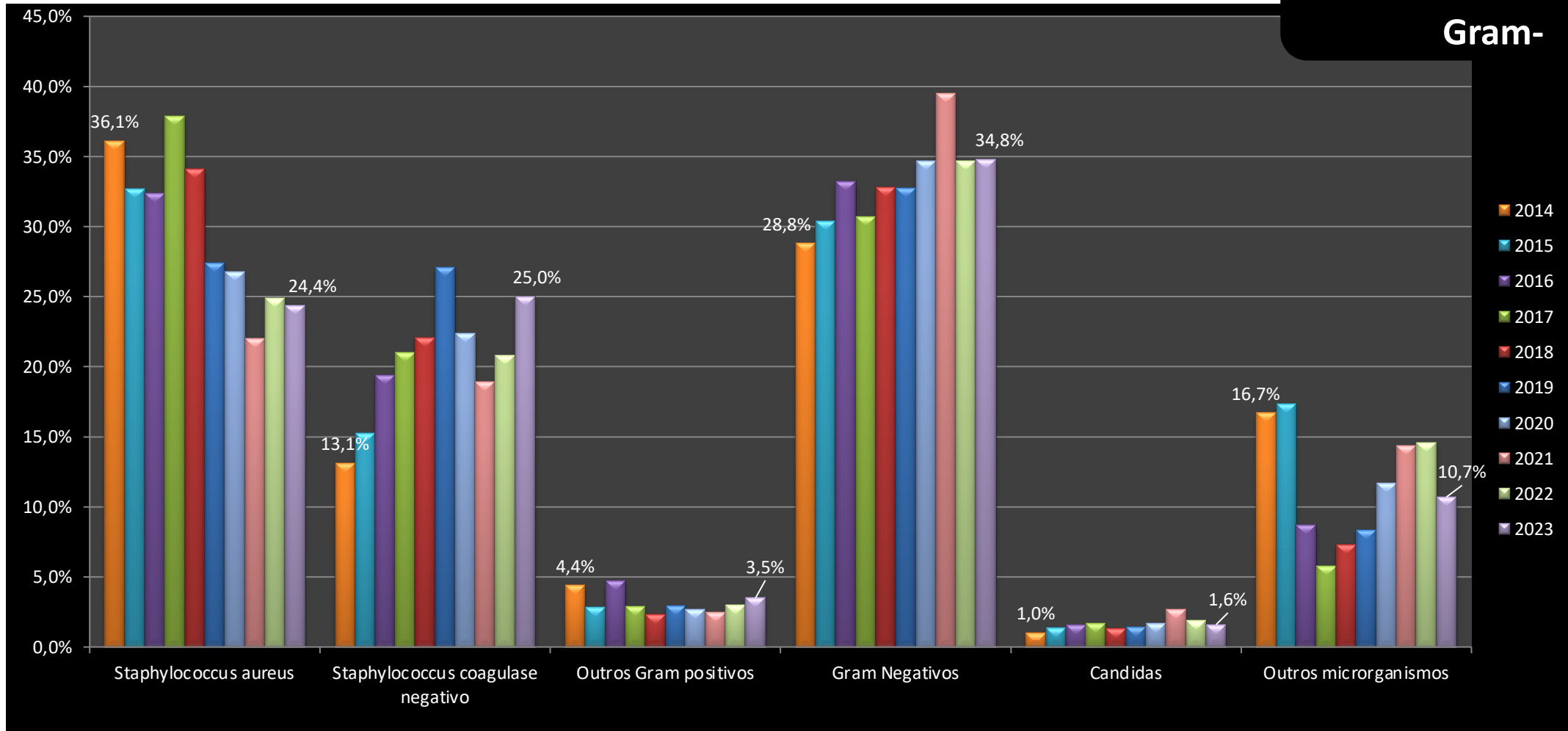
Microrganismos isolados em hemoculturas de pacientes em HD com Bacteremia	2022		2023	
	nº	%	nº	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	1.202	24,9%	1.219	24,4%
<i>Staphylococcus</i> coagulase negativo	1.004	20,8%	1.252	25,0%
Outros Gram positivos	145	3,0%	176	3,5%
Gram Negativos	1.675	34,7%	1.744	34,8%
Candidas (spp, albicans e não albicans)	93	1,9%	78	1,6%
Outros microrganismos	707	14,6%	536	10,7%
Total	4.826	100,0%	5.005	100,0%

52,9%

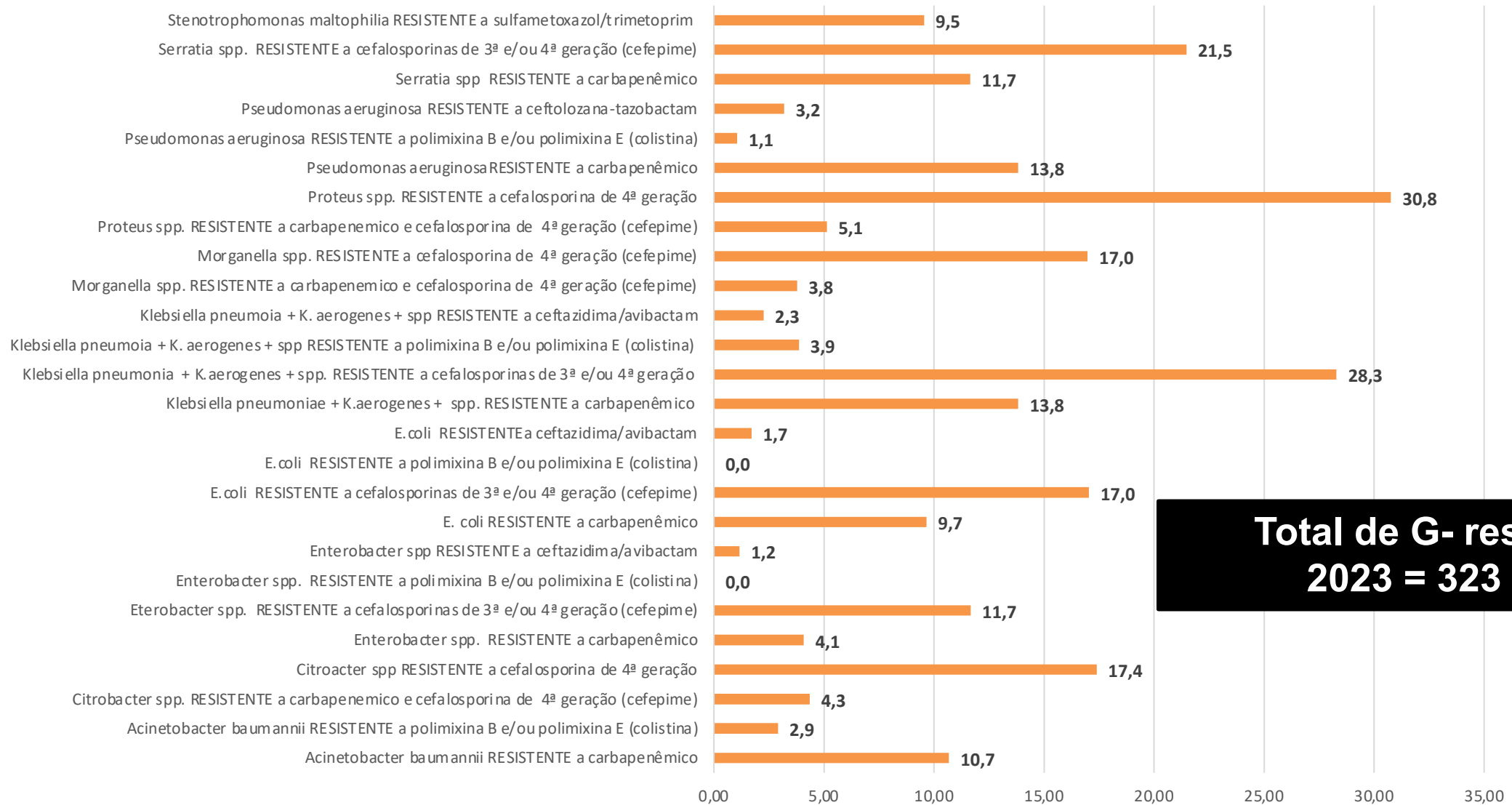
Total de isolados resistentes
2023 = 1.313 (26,2%)
Em 2022=1.179 (24,43%)

Evolução do perfil microbiológico em pacientes com bacteremia na HD, 2014-2023

Tendência de crescimento de SCN e Gram-

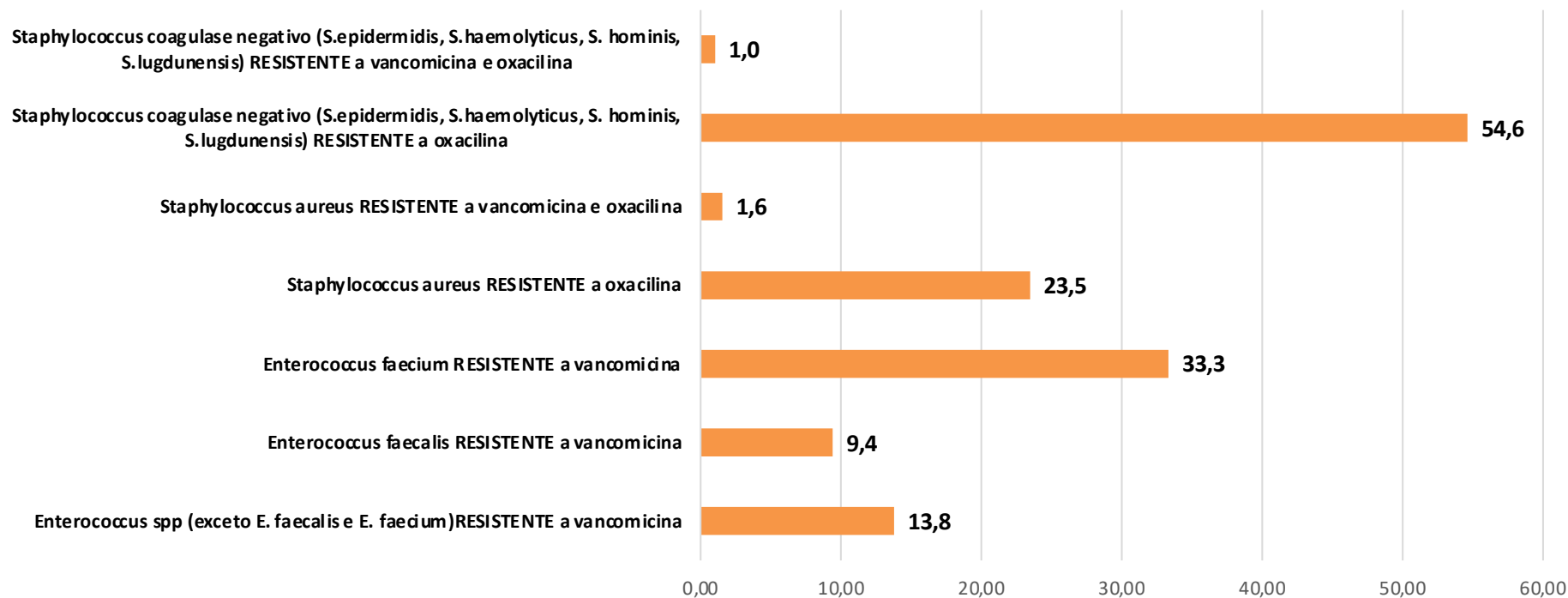


Microrganismos G- resistentes isolados em bacteremias, 2023



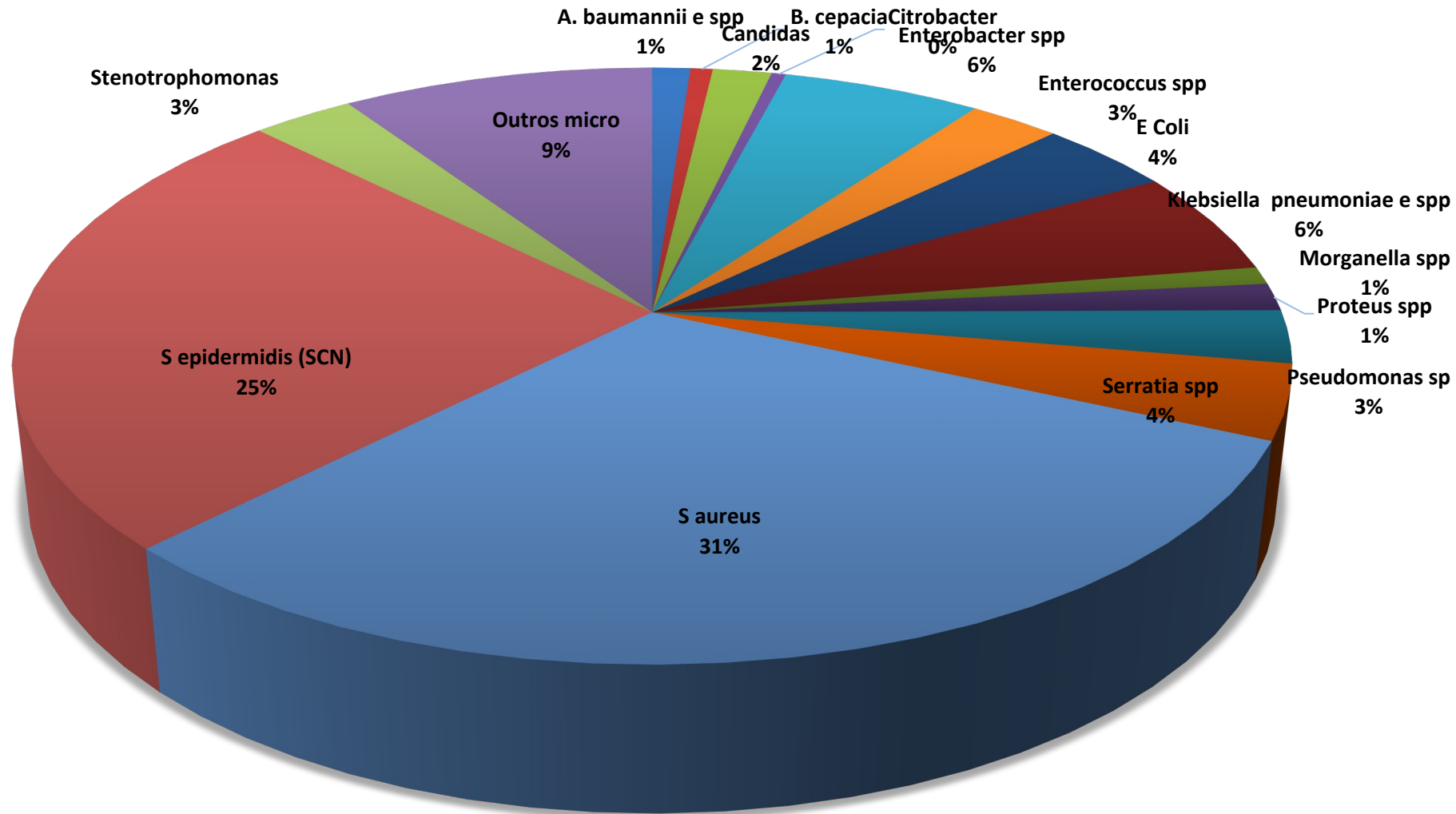
**Total de G- resistentes
2023 = 323 (6,5%)**

Microrganismos G+ resistentes isolados em bacteremias, 2023



**Total de G+ resistentes
2023 = 990 (19,8%)**

Microrganismos isolados em pacientes com ICS relacionada ao acesso vascular–AV, 2023



Total de microrganismos = 2.090; Em 2022 = 1.673 microrganismos notificados

Microrganismos isolados em pacientes com ICS-AV, 2022-23

Microrganismos isolados em hemoculturas de pacientes em HD com ICS-AV	2022		2023	
	nº	%		
<i>Staphylococcus aureus</i>	634	37,9%	639	30,6%
<i>Staphylococcus</i> coagulase negativo	354	21,1%	527	25,2%
Outros Gram positivos	58	3,5%	57	2,7%
Gram Negativos	472	28,2%	634	30,3%
<i>Candida</i> spp.	36	2,2%	37	1,8%
Outros microrganismos	120	7,2%	196	9,4%
Total	1.673	100,0%	2.090	100,0%

58,5%

Total de isolados resistentes

2023 = 542 (25,9%)

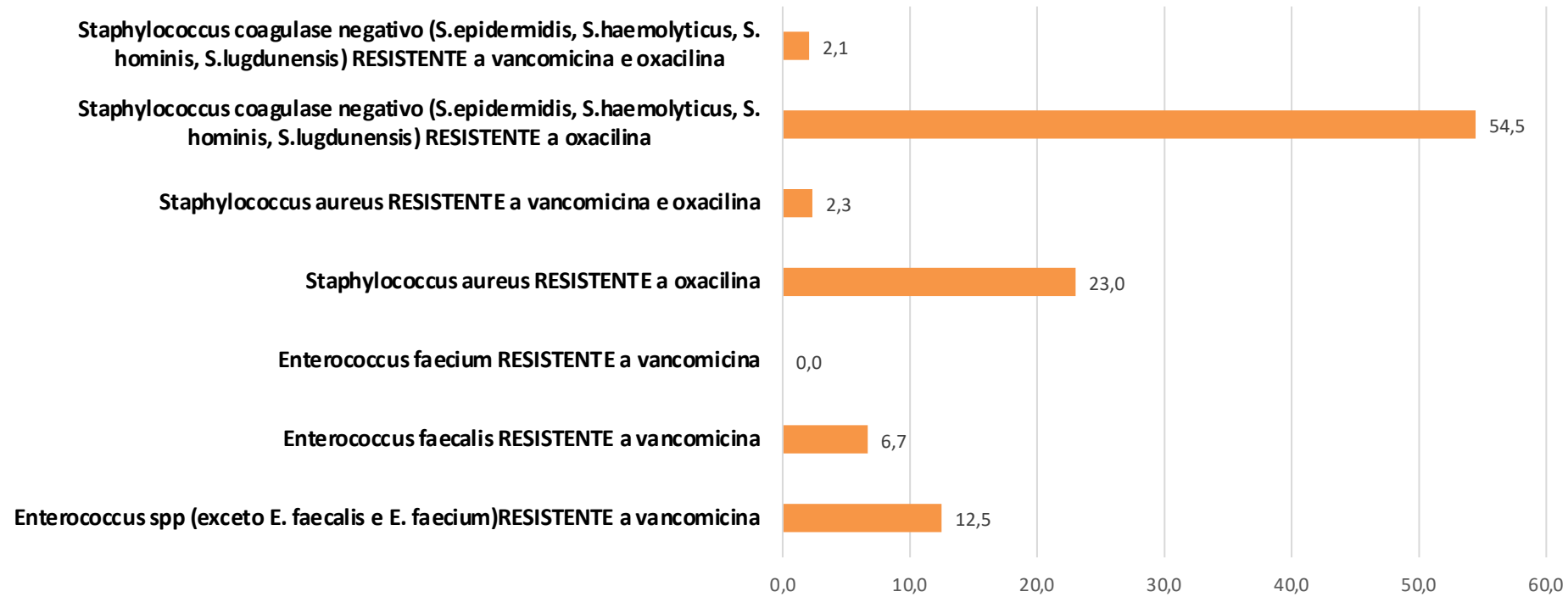
Em 2022 = (24,43%)

Microrganismos G- resistentes isolados em ICS relacionada ao acesso vascular-AV, 2023



Total de isolados resistentes= 104 (5,0%)

Microrganismos G+ resistentes isolados em ICS relacionada ao acesso vascular-AV, 2023



Total de isolados resistentes= 438 (21,0%)

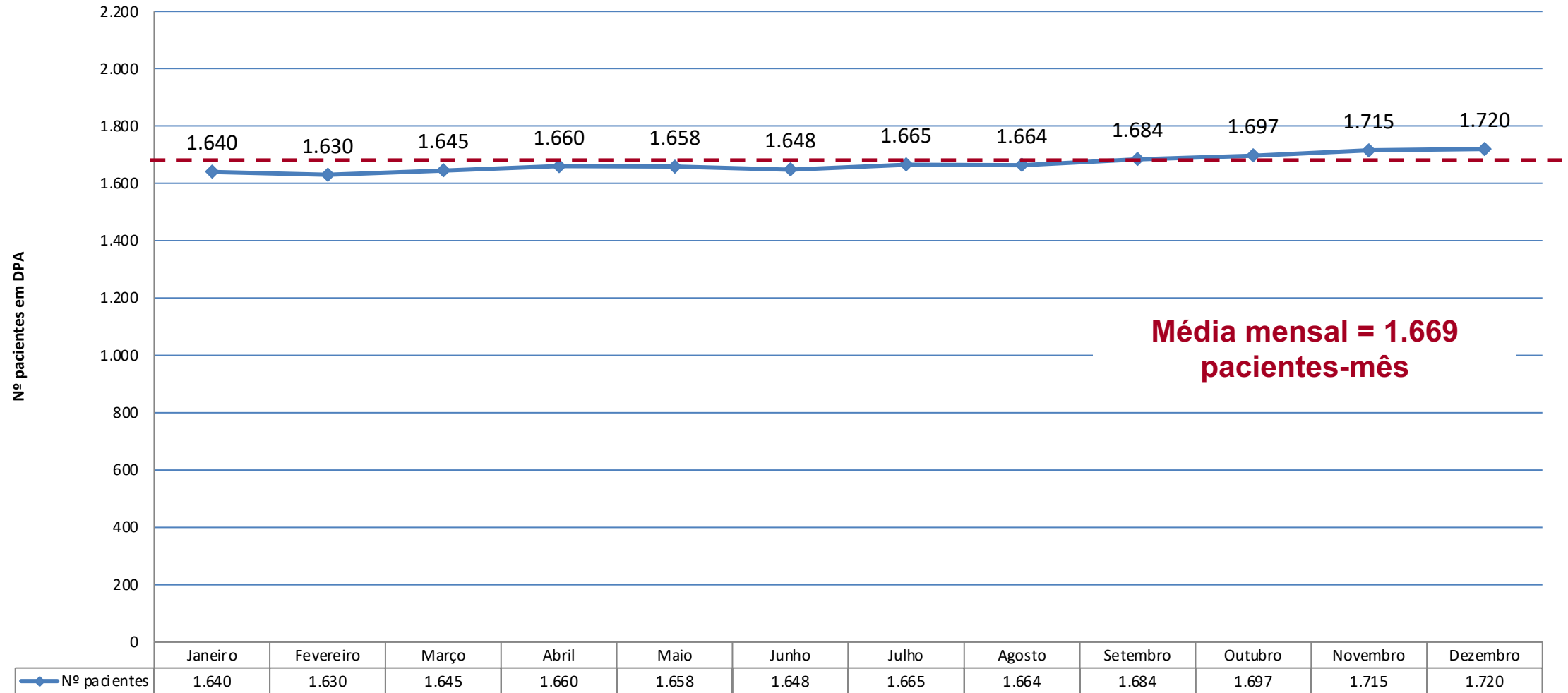
Indicadores Epidemiológicos DIÁLISE PERITONEAL (DPA e DPAC)

Números da Diálise Peritoneal

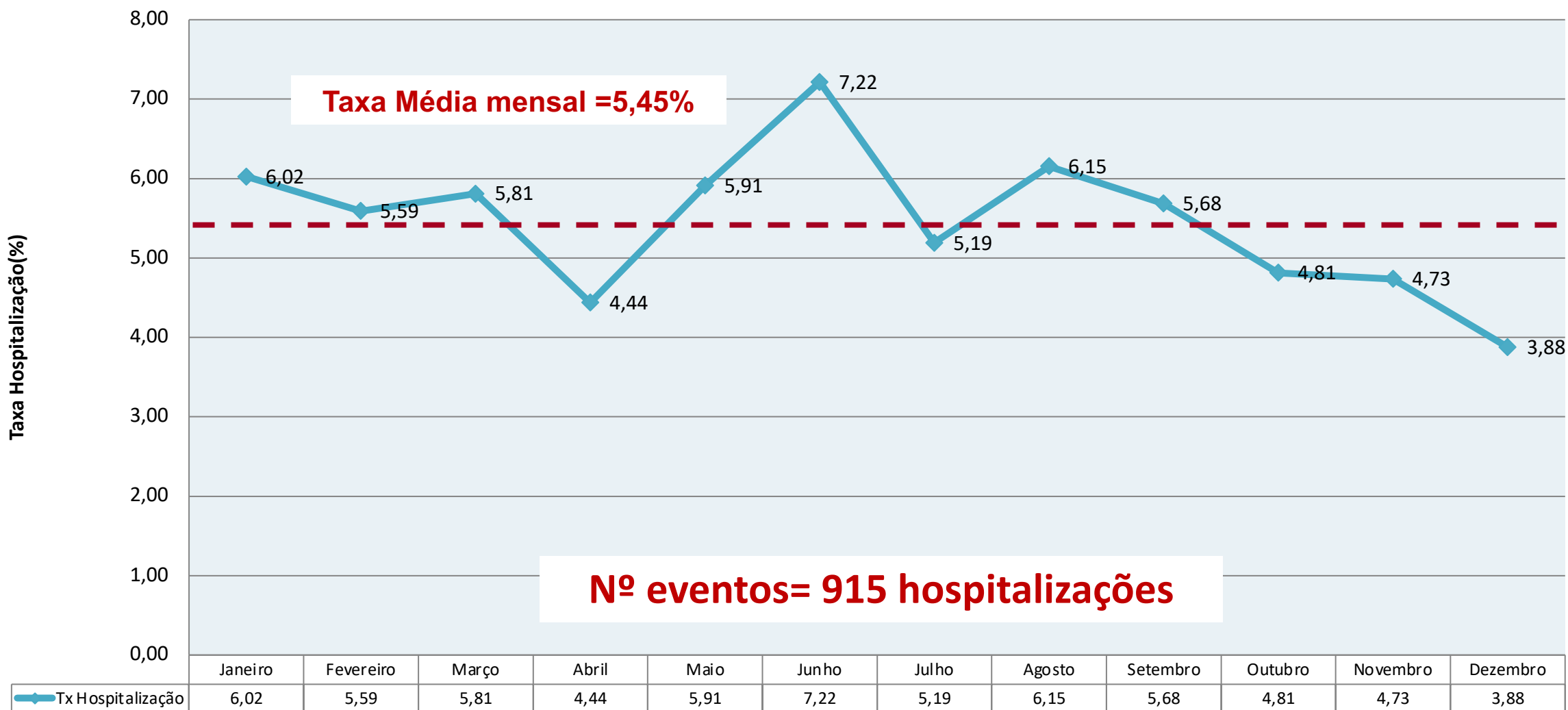
- **Nº Serviços: 40 (18,5%)**
- **Total de pacientes/mês: 1.669**
- **Nº de pacientes/serviço:**
 - Nº mín.: **10***
 - Nº máx.: 194
 - Nº médio: 41,7
 - Nº mediano: 28,1

***Critério de inclusão na análise consolidada para evitar a dispersão dos dados: ≥ 10 pacientes-mês**

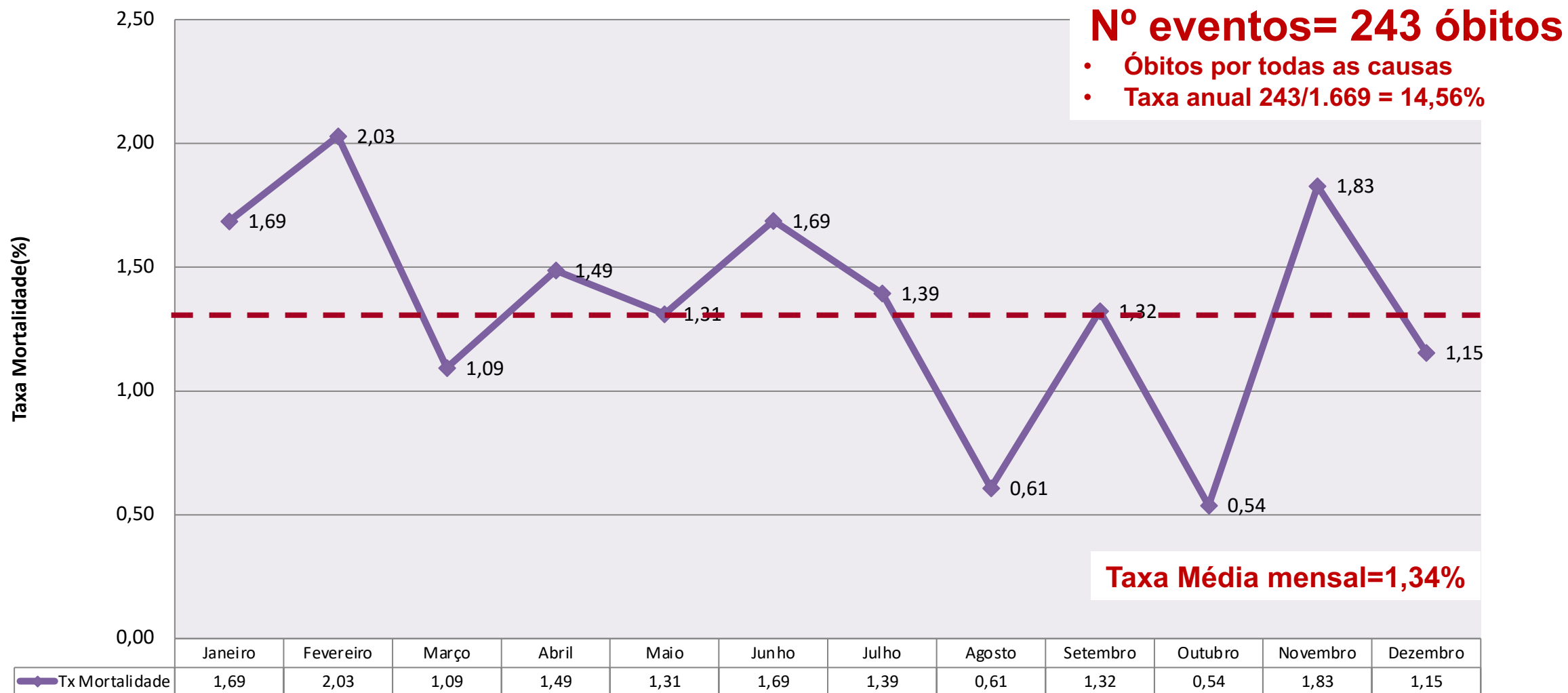
Número de pacientes-mês em diálise peritoneal



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:

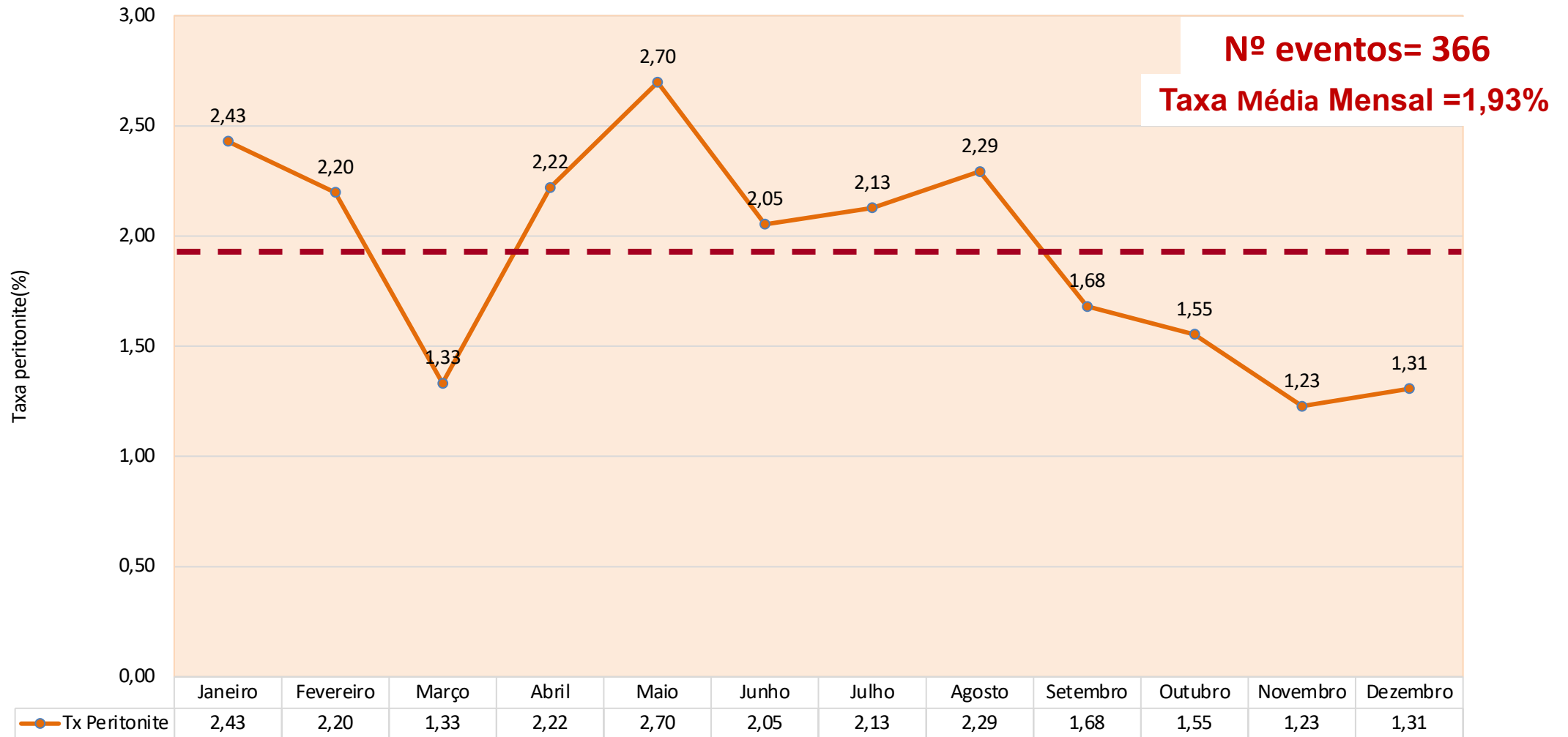
1. Líquido peritoneal com contagem de leucócitos ≥ 100 cels/mm³, com mais de 50% de polimorfonucleares;
2. Patógeno identificado em cultura ou Gram do líquido peritoneal;
3. Dor abdominal sem outro foco definido e/ou efluente turvo.

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

40 Serviços c/ >=10 pac-mes	Percentil					
	Média p/serviço	10%	25%	50% (Mediana)	75%	90%
Número de pacientes (mês)						
Total de pacientes	41,72	11,93	19,15	28,08	47,48	93,57
Taxa de Hospitalização (%)	5,46	1,60	2,77	4,20	6,73	9,86
Taxa de Peritonite (%)	1,92	0,33	0,94	1,71	2,64	3,75
Taxa de Mortalidade (%)	1,34	0,70	0,90	1,32	1,82	2,21

Projeto “Estado de São Paulo Rumo a Redução da Infecções de Corrente Sanguínea nos Serviços de Diálise”

- **Instituições participantes:**
- Divisão de Infecção Hospitalar-CVE/CCD/SES
- Escola de Enfermagem - USP
- Hospital Sírio Libanês
- Hospital das Clínicas da FMUSP
- Américas Serviços Médicos

Resumo do Projeto

Inclusão de participantes:

Instituições-alvo (taxa maior do que 1,2 x 1000 cateter-dia) convidadas: 41

2 pediram para sair

Total: 39

- 27 convidados (taxa maior que 1,2)
- 12 voluntários (taxa menor que 1,2)

Total de participantes que estão no projeto (critério envio do termo de adesão): **24**

15 serviços convidados – taxa < 1,2

9 serviços voluntários – taxa > 1,2

Material divulgado no site do CVE



Projeto “Estado de São Paulo
Rumo a Redução da Infecções
de Corrente Sanguínea nos
Serviços de Diálise”

DIH/CVE/CCD/SES-SP

Obrigada!

Equipe Técnica

Denise Brandão de Assis

Geraldine Madalosso

Vania Lucia Melo

Yara Y. Yassuda

Ana Carolina Aguiar de Carvalho (Projeto FESIMA)

Ana Beatriz Pagliaro Amorim (RENAVEH)

Equipe de Apoio

Carlos Eduardo O. Godoy

Miriam Gallo

E-mail: dvhosp@saude.sp.gov.br

Site: www.cve.saude.sp.gov.br

