

Boletim SONIH

ANO 2023

15.05.2023

ELABORAÇÃO

COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE DE INFECÇÃO EM SERVIÇOS DE SAÚDE

VIVIANE MARIA DE CARVALHO HESSEL DIAS

DIVISÃO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE SERVIÇOS

PATRÍCIA CAPELO

SANDRA NUCINI

REVISÃO

DIRETORIA DE ATENÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE

MARIA GORETTI DAVID LOPES

COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

JAQUELINE SHINNAE

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ

DIRETORIA DE ATENÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE

COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

DIVISÃO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE SERVIÇOS

RUA PIQUIRI, 170 -

REBOUÇAS - CURITIBA/PR

CEP: 80.230-140 - FONE:

(41) 3330-4498

WWW.SAUDE.PR.GOV.BR -

VISA@SESA.PR.GOV.BR

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DAS IRAS



Os dados analisados neste boletim são referentes ao ano de 2022, notificados no Sistema Online de Notificação de Infecções Hospitalares (SONIH) pelos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) dos hospitais do Paraná.

Em 2017 a Secretaria de Estado da Saúde publicou a Resolução SESA nº 188/2017, que tornou o Sistema SONIH como ferramenta obrigatória para notificação dos indicadores epidemiológicos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) no Paraná. Este sistema foi lançado pela SESA em 2009 e consiste em uma plataforma Web de notificação. Em 2017, o sistema foi atualizado para a inclusão da notificação dos microrganismos causadores das IRAS e do perfil de sensibilidade e resistência destes agentes aos antimicrobianos. A partir de 2018, o SONIH passou a receber os dados de consumo de antimicrobianos, inseridos mensalmente no sistema por farmacêuticos dos hospitais notificantes e relacionados ao consumo gerado em todo o hospital, bem como nas Unidades de Terapia Intensiva Adulto.

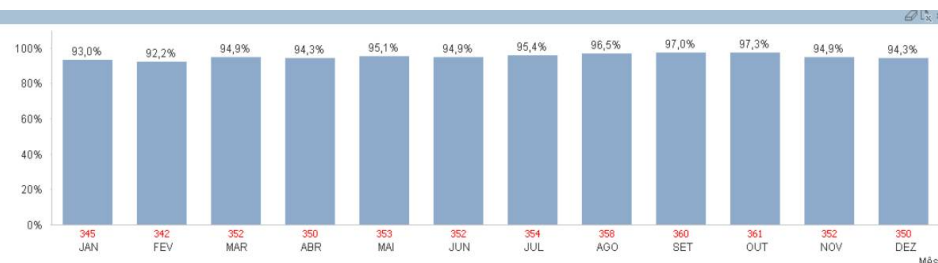
Para definição do diagnóstico epidemiológico das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), os estabelecimentos de saúde notificantes são orientados a utilizar os Critérios Diagnósticos Nacionais de IRAS publicados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

A análise dos dados é realizada por meio da tecnologia *Business Intelligence* (BI), desenvolvida pela Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CELEPAR). Esta ferramenta possibilita a organização para monitoramento de informações que, entre outras possibilidades, transformam dados brutos em informação útil para orientar decisões estratégicas para o controle de IRAS no Estado.

Esta nova versão do Boletim desenvolvida em 2019 tem por objetivo para permitir uma leitura dinâmica e visual da situação epidemiológica das IRAS no Paraná, incluindo não só indicadores de IRAS como também perfil de sensibilidade dos microrganismos do consumo de antimicrobianos nas instituições de saúde do Estado. Para o ano de 2022, foram analisados dados de 371 hospitais no estado, sendo que destes 130 são hospitais com UTI. O corte para a interpretação dos dados foi realizada em 13.05.2023. Para esta edição foi acrescentada uma tabela com o consumo em DDD/1000 paciente-dia dos antimicrobianos monitorados pelo SONIH e foram apontados aqueles que estão classificados pela Organização Mundial da Saúde como **Acesso, Vigilância e Reserva**, a fim de auxiliar as instituições no monitoramento destes medicamentos, com objetivo de reduzir impacto em resistência microbiana.

Observação: Todas as definições de siglas encontradas neste documento estão descritas na Legenda, página 5.

Adesão ao preenchimento da notificação de IRAS entre os estabelecimentos cadastrado no SONIH-PR, 2022



Número de notificações de IRAS e óbitos ocorridos até 14 dias após o diagnóstico de IRAS, 2022

Mês	Nº Total de IRAS	Total de Óbitos até 14 dias do Diagnóstico de IRAS	% Óbitos até 14 dias do Diagnóstico de IRAS
JAN	2321	343	14,38%
FEV	2204	409	18,56%
MAR	2161	331	15,32%
ABR	2100	326	15,52%
MAI	2409	449	18,64%
JUN	2414	372	15,41%
JUL	2323	399	17,18%
AGO	2276	314	13,80%
SET	2046	286	13,98%
OUT	2202	311	14,12%
NOV	1888	316	16,74%
DEZ	2027	305	15,05%

Fonte: DVSS/CVIS/DAV/SESA-PR, 2022

PERFIL GLOBAL 2022

Taxa Global (N IRAS/N Entradas x 100)

Percentil	Hospitais com UTI	Hospitais sem UTI
90	4,12	4,91
75	2,32	1,07
50	1,35	0,52
25	0,62	0,15

Densidade de Incidência de IRAS/1000 pac-dia (N IRAS/pac-dia x 1.000)

Percentil	Hospitais com UTI	Hospitais sem UTI
90	9,47	12,98
75	6,79	5,48
50	4,39	1,93
25	2,42	0,71

INFECÇÃO CIRÚRGICA (2019 - 2022)

Taxa de Infecção em Cirurgia % (N ISC/N cirurgias x 100)

Outras Cirurgias Limpas			Revascularização do Miocárdio			Artroplastia total de quadril			Parto Cesárea		
ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90
A2019	0,47	1,76	A2019	9,55	35	A2019	2,19	9,19	A2019	0,71	2,74
A2020	0,54	1,77	A2020	5,26	8,33	A2020	3,45	28,33	A2020	0,7	2,29
A2021	0,43	1,54	A2021	5,06	10,96	A2021	3,47	13,18	A2021	0,66	1,86
A2022	0,42	1,52	A2022	5,23	10,33	A2022	2,63	5,71	A2022	0,53	2,14

Artroplastia de Joelho			Craniotomia			Implante de derivações internas neurológicas			Mamoplastia com implante de prótese mamária		
ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90
A2019	3,52	7,35	A2019	5,68	16,35	A2019	-	-	A2019	1,82	7,73
A2020	4,45	13,86	A2020	6,67	23,92	A2020	3,97	16,67	A2020	0,98	5,46
A2021	5,02	20,86	A2021	6,44	19,55	A2021	6,67	26,00	A2021	0,83	3,49
A2022	2,5	8,89	A2022	5,92	21,76	A2022	6,17	10,61	A2022	2,51	11,41

Mastectomia			Histerectomia			Gastroplastia			Herniorrafia/Hernioplastia		
ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90
A2019	4,35	7,82	A2019	2,56	5,26	A2019	1,71	4,16	A2019	1,12	6,12
A2020	6,35	20,89	A2020	2,80	5,08	A2020	1,77	4,62	A2020	1,50	3,85
A2021	2,41	3,65	A2021	2,31	8,55	A2021	1,37	3,27	A2021	1,06	5,54
A2022	1,69	7,76	A2022	1,14	5,12	A2022	1,72	7,76	A2022	1,20	4,94

Colecistectomia			Apendicectomia			Colectomia			Outras cirurgias potencialmente contaminadas		
ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90
A2019	0,88	2,78	A2019	2,50	5,82	A2019	8,33	25,74	A2019	0,76	2,73
A2020	0,97	3,79	A2020	2,07	6,25	A2020	9,30	18,89	A2020	0,67	2,29
A2021	0,77	3,54	A2021	2,71	6,93	A2021	7,50	15,90	A2021	0,54	2,42
A2022	0,65	4,45	A2022	1,82	8,53	A2022	5,88	14,10	A2022	0,59	2,46

INDICADORES DE IRAS EM UTI (2019 - 2022)

UTI ADULTO

Densidade de Incidência de IRAS/1000 pac-dia			Densidade de Incidência de IPCSL CVC/1000 CVC-dia			Densidade de Incidência de PAV/1000 VM-dia			Densidade de Incidência de ITU-SV/1000 SV-dia		
ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90
A2019	11,43	22,46	A2019	3,67	8,57	A2019	11,3	27,96	A2019	2,71	6,29
A2020	13,90	27,75	A2020	4,71	11,11	A2020	15,04	28,43	A2020	2,72	10,6
A2021	18,54	32,83	A2021	5,51	13,79	A2021	17,88	27,97	A2021	3,3	12,02
A2022	12,32	26,39	A2022	4,49	13,38	A2022	13,36	34,88	A2022	2,49	8,15

INDICADORES DE IRAS EM UTI (2019 - 2022)

Taxa de Utilização de dispositivo invasivo em UTI Adulto (Dispositivo –dia/paciente-dia x 100)

Cateter Venoso Central			Ventilação Mecânica			Sonda Vesical de demora		
ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90
A2019	45,18	79,96	A2019	34,25	60,06	A2019	52,17	83,32
A2020	47,41	74,95	A2020	37,78	61,02	A2020	54,53	83,71
A2021	56,83	78,88	A2021	47,13	70,63	A2021	62,42	87,83
A2022	48,54	76,02	A2022	34,89	57,74	A2022	56,33	57,74

UTI NEONATAL

Densidade de Incidência de IRAS/1000 PAC-DIA			Densidade de Incidência de IPCSL CVC/1000 CVC-dia			Densidade de Incidência de PAV/1000 VM-dia		
ANO	P50	P90	ANO	P50	P90	ANO	P50	P90
A2019	8,25	15,26	A2019	6,94	17,08	A2019	5,89	12,3
A2020	7,61	18,82	A2020	6,19	12,17	A2020	4,62	12,83
A2021	8,64	21,45	A2021	8,53	14,72	A2021	5,14	9,43
A2022	7,60	26,44	A2022	5,95	16,06	A2022	6,25	13,86

Indicadores de IRAS em UTI Neonatal por Categoria de Peso de Nascimento (2022)

Densidade de Incidência de IRAS/1000 PAC-DIA			Densidade de Incidência de IPCSL CVC/1000 CVC-dia			Densidade de Incidência de PAV/1000 VM-dia		
PN	P50	P90	PN	P50	P90	PN	P50	P90
<750g	20,51	46,56	<750g	16,21	42,71	<750g	10,97	19,60
750 a 999g	16,17	35,17	750 a 999g	11,13	31,39	750 a 999g	11,65	29,47
1000 a 1499g	9,73	27,98	1000 a 1499g	7,22	20,53	1000 a 1499g	11,97	23,12
1500 a 2499g	6,04	27,32	1500 a 2499g	8,48	18,88	1500 a 2499g	8,42	23,20
>=2500g	5,45	21,55	>=2500g	3,80	13,47	>=2500g	9,23	25,31

MICROORGANISMOS MAIS FREQUENTES EM IRAS 2022



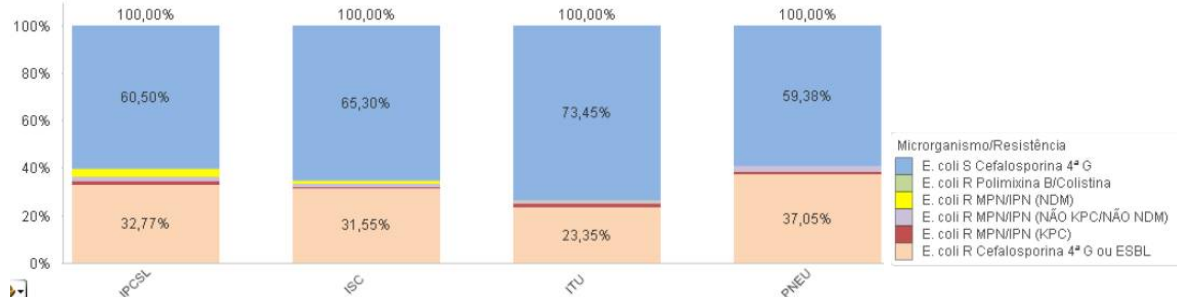
Obs.: Os casos notificados com cultura negativa, sem cultura e "outros" foram ocultados desta apresentação de dados. Vale destacar **Complexo Acinetobacter baumannii** em 2019 representava o quinto agente etiológico mais frequente, em 2020 passou para o segundo lugar, em 2021 se tornou o patógeno com maior incidência nos casos notificados de IRAS e em 2022, passou a ser o terceiro microrganismos mais frequente. Destaque também para SARS-CoV2 que ficou entre os 12 patógenos mais frequentes como causador de IRAS em 2022.

PERFIL DE SENSIBILIDADE EM IRAS 2022

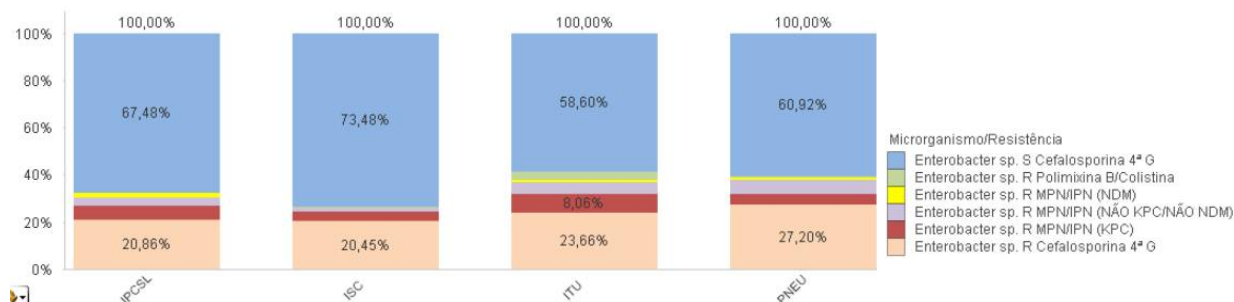
Klebsiella pneumoniae



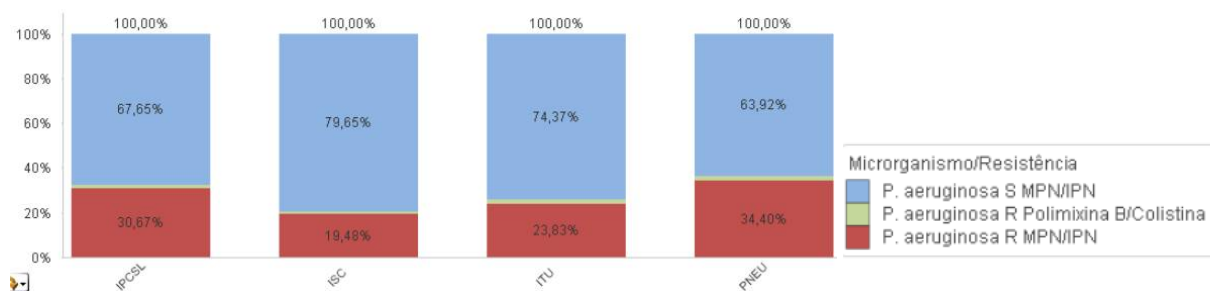
Escherichia coli



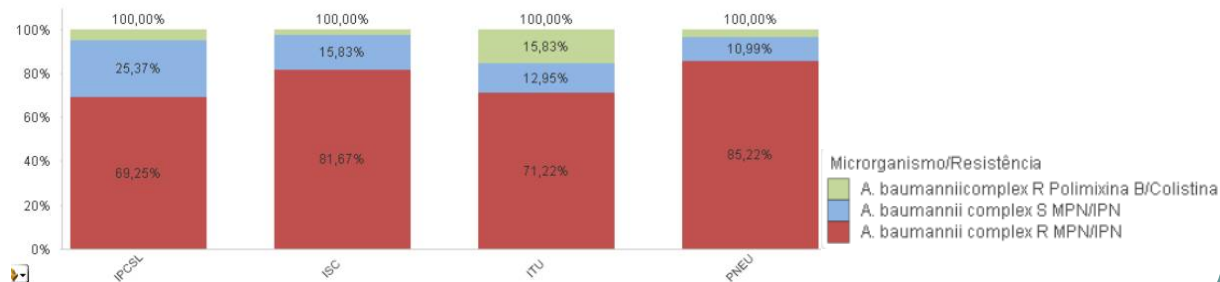
Enterobacter spp.



Pseudomonas aeruginosa

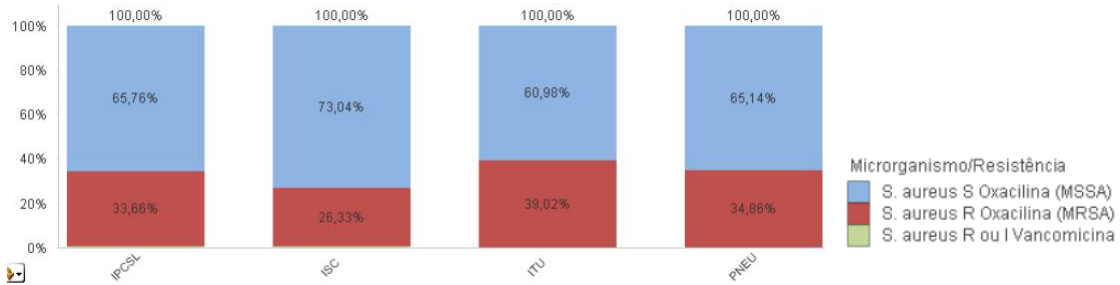


Complexo *Acinetobacter baumannii*



PERFIL DE SENSIBILIDADE EM IRAS 2022

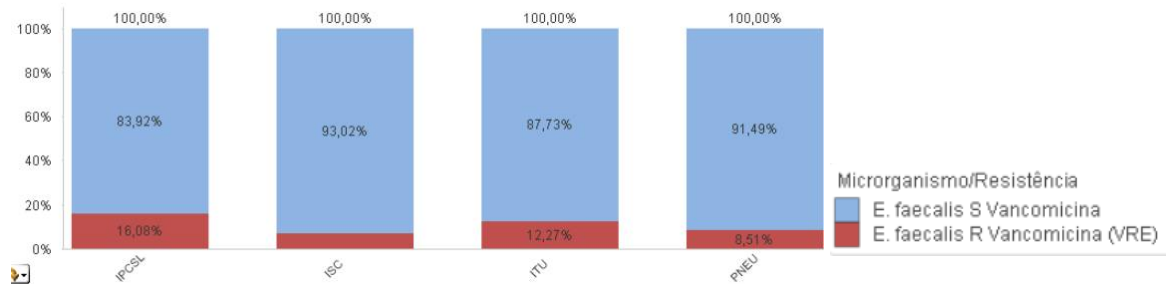
Staphylococcus aureus



Staphylococcus Coagulase Negativo



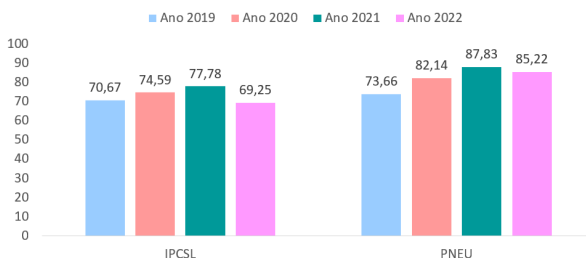
Enterococcus faecalis



Perfil Evolutivo de Resistência aos Antimicrobianos (%)

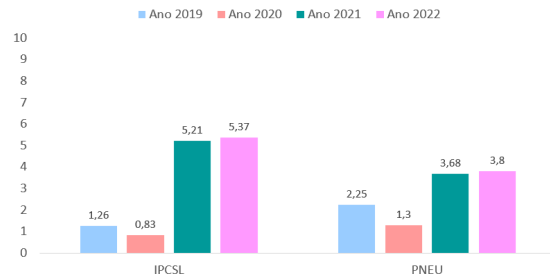
Carbapenêmicos

Complexo Acinetobacter baumannii R MPN/IPN



Polimixinas

Complexo Acinetobacter baumannii R Polimixina B/Colistina

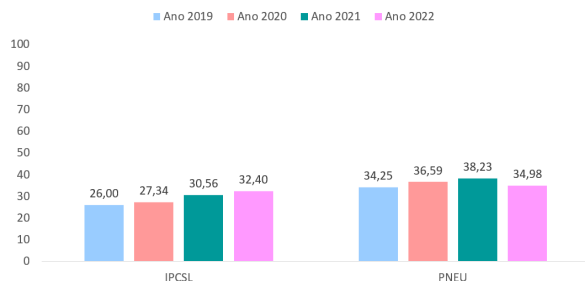


Legendas: A (Ano); (IRAS) Infecção Relacionada à Assistência à Saúde; (N) Número; (P) Percentil; (PAC) Paciente; (DI) Densidade de incidência; (DX) Diagnóstico; (PAV) Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica; (SV) Sondagem Vesical; (VM) Ventilação Mecânica; (CVC) Cateter Venoso Central; (IPCSL) Infecção Primária de Corrente Sanguínea Laboratorialmente Confirmada; (ISC) Infecção de Sítio Cirúrgico; (ITU) Infecção do Trato Urinário; (PNEU) Pneumonia; (S) Sensível; (R) Resistente; (4^oG) Quarta Geração; (NDM) New Delhi Metallo-beta-lactamase; (MPN) Meropenem; (IPN) Imipenem; (ESBL) Beta-lactamase de espectro ampliado; (KPC) *Klebsiella pneumoniae* produtora de carbapenemase; (UTI) Unidade de Terapia Intensiva; (MO) Microrganismo; (DDD) Dose Diária Definida; (HOSP) Hospital; (UTI) Unidade de Terapia Intensiva; (PN) Peso de Nascimento.

Perfil Evolutivo de Resistência aos Antimicrobianos (%)

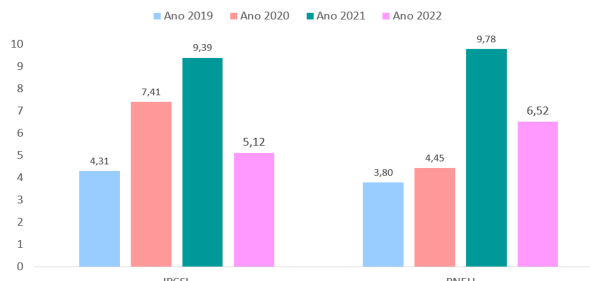
Carbapenêmicos

Klebsiella pneumoniae R MPN/IPN

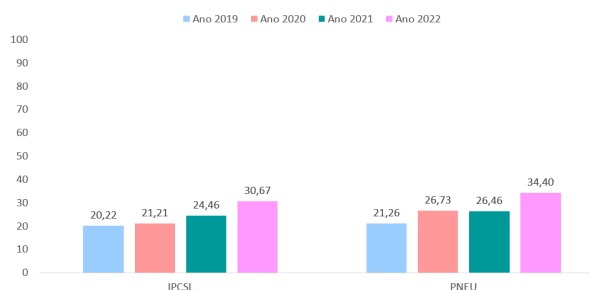


Polimixinas

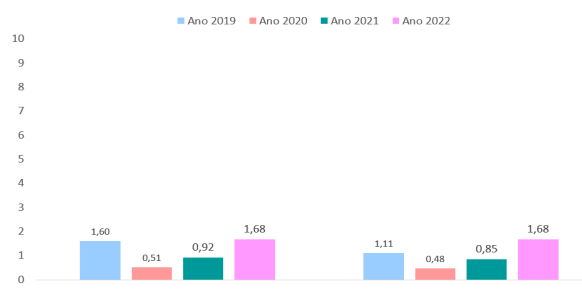
Klebsiella pneumoniae R Polimixina B/Colistina



Pseudomonas aeruginosa R MPN/IPN

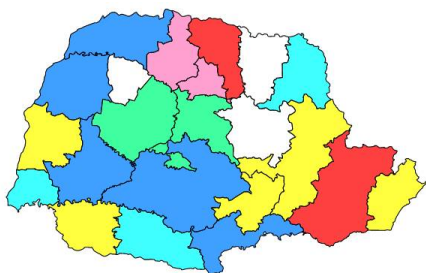


Pseudomonas aeruginosa R Polimixina B/Colistina



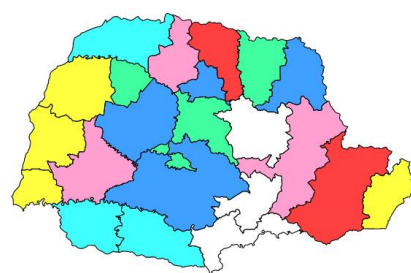
MAPA DA NOTIFICAÇÃO DE MICRORGANISMOS EM IRAS 2022

Complexo *Acinetobacter baumannii* R MPN/IPN (N ocorrência)



Regional	Ocorrência
	1.484
RS02-Metropolitana	502
RS17-Londrina	263
RS15-Maringa	151
RS16-Apucarana	123
RS03-Ponta Grossa	103
RS08-Francisco Bel...	76
RS01-Paranaqua	35
RS04-Irati	35
RS20-Toledo	34
RS10-Cascavel	30
RS06-Uniao da Vito...	30
RS05-Guarapuava	19
RS12-Umuarama	18
RS14-Paranavai	17
RS09-Foz do Iguacu	16
RS07-Pato Branco	13
RS19-Jacarezinho	10
RS11-Campo Mourao	5
RS22-Ivaipora	4

Klebsiella pneumoniae R MPN/IPN (N ocorrência)



Regional	Ocorrência
	1.053
RS02-Metropolitana	318
RS17-Londrina	212
RS15-Maringa	139
RS03-Ponta Grossa	105
RS10-Cascavel	56
RS09-Foz do Iguacu	53
RS01-Paranaqua	38
RS12-Umuarama	27
RS20-Toledo	26
RS16-Apucarana	21
RS05-Guarapuava	20
RS11-Campo Mourao	11
RS19-Jacarezinho	8
RS14-Paranavai	6
RS08-Francisco Bel...	5
RS07-Pato Branco	4
RS18-Cornelio Proc...	2
RS22-Ivaipora	1
RS13-Cianorte	1

CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS (DDD/1000 paciente-dia), 2022

A classificação **AWaRe** (*Access, Watch, Reserve*) de antibióticos foi desenvolvida em 2017 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para a Seleção e Utilização de Medicamentos Essenciais como uma ferramenta para apoiar os esforços de gestão de antibióticos a nível local, nacional e global. Os **antibióticos** são classificados em **três grupos, Acesso, Vigilância e Reserva**, tendo em conta o **impacto dos diferentes antibióticos e classes de antibióticos na resistência antimicrobiana**, para realçar a **importância da sua utilização adequada**. <https://www.who.int/publications/i/item/2021-aware-classification>. Na tabela abaixo estão listados os antimicrobianos que são monitorados pelo SONIH. Os que estão marcados em amarelo são classificados pela OMS como "Vigilância" e os marcados em vermelho são classificados como "Reserva". Esta classificação deve servir de guia para o monitoramento destes medicamentos nas instituições de saúde. Outros antimicrobianos que também devem ser monitorados mas não estão nesta tabela tem previsão de serem atualizados para a próxima edição, como ceftazidima/avibactam, ceftolozane/tazobactam e aminoglicosídeos.

Percentil	P25		P50		P75		P90	
	HOSP.	UTI	HOSP.	UTI	HOSP.	UTI	HOSP.	UTI
Antimicrobiano/Tipo de Consumo								
Ampicilina-sulbactam (base sulbactam)	12,52	22,46	34,63	68,18	83,99	182,96	212,91	334,68
Anfotericina B	0,6	1,55	1,35	3,26	2,79	7,1	6,12	24,88
Anfotericina B Lipossomal	0,11	0,54	0,39	1,51	0,91	2,39	2,15	4,4
Anidulafungina	0,63	1,48	1,28	5,56	4,91	11,53	6,84	20,81
Cefepime	12,66	22,4	31,23	60,53	59,18	147,14	107,12	229,33
Cefotaxima	0,28	1,66	1,32	4,57	7,1	6,46	19,52	9,31
Ceftazidima	0,67	1,52	1,96	4,2	6,06	13,22	16,03	33,89
Ceftriaxona	124,04	126,09	246,66	175,15	425,28	262,82	799,02	361,35
Ciprofloxacino Oral	2,89	0,8	7,37	1,88	23,26	3,44	76,55	6,91
Ciprofloxacino Parenteral	7,95	6,28	17,27	12,26	40,74	22,17	81,04	39,04
Daptomicina	0,97	4,13	4,47	12,74	10,81	23,38	30,46	35,06
Ertapenem	1,37	1,9	4,55	3,91	6,46	5,31	10,3	14,1
Fluconazol	4,85	15,82	10,05	33,9	20,45	60,73	50,82	108,5
Imipenem	0,26	1,12	1,17	2,62	3,26	18,85	12,68	44,79
Levofloxacino Oral	2,36	1,18	7,06	2,85	23,33	7,99	60,7	19,36
Levofloxacino Parenteral	5,66	8,88	10,93	17,47	33,41	37,31	83,21	55,82
Linezolida Oral	0,08	2,11	1,3	3,01	3,55	7,1	9,62	12,42
Linezolida Parenteral	1,43	5,75	6,92	24,54	15,5	48,85	27,29	76,94
Meropenem	12,85	78,39	37,81	139,38	69,63	223,4	108,11	324,59
Micafungina	0,8	3,54	2,04	10,53	5,98	24,96	12,83	49,13
Moxifloxacino Oral	0,22	0,97	0,93	2,13	8,15	7,55	24,85	18,02
Moxifloxacino Parenteral	0,65	0,6	2,15	2,27	6,28	8,31	12,73	18,56
Piperacilina-tazobactam (base piperacilina)	15,04	73,24	40,38	123,35	62,97	160,28	90,16	212,79
Sulfato de Polimixina B	2,12	13,12	6,99	32,26	14,73	71,09	26,05	93,26
Sulfato de Polimixina E	0,11	0,37	1,54	3,63	2,56	7,29	3,79	16,29
Teicoplanina	1,11	5,51	4,97	15,64	16,27	64,17	49,66	143,69
Tigeciclina	0,57	2,2	2,64	7,59	6,16	15,19	14,55	44,02
Vancomicina	6,38	23,04	13,55	45,12	27,8	73,7	43,34	134,7
Voriconazol	0,48	1,29	0,86	2,28	1,6	4,24	6,72	10,46