



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
Secretaria de Estado de Saúde  
Subsecretaria de Vigilância à Saúde  
Diretoria de Vigilância Sanitária  
Gerência de Risco em Serviços de Saúde  
Núcleo de Investigação e Prevenção de Infecções Relacionadas à  
Assistência à Saúde



**RELATÓRIO DOS INDICADORES DE INFECÇÕES RELACIONADAS À  
ASSISTÊNCIA À SAÚDE (IRAS) NOS HOSPITAIS DO DISTRITO FEDERAL**

**- ANO DE 2014 -**

**Equipe NUIRAS/GERIS:**

Priscilla Leal Moreira

Rafaella Bizzo Pompeu

Rosângela de G. Kachel Serighelli

**Abril**

**2015**



## **RELATÓRIO DOS INDICADORES DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (IRAS) NOS HOSPITAIS DO DISTRITO FEDERAL**

**- ANO DE 2014 -**

### **INTRODUÇÃO**

A vigilância epidemiológica das IRAS nos hospitais públicos e privados do DF é realizada por seus respectivos Serviços de Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde.

A partir do ano de 2010, os hospitais brasileiros foram orientados a diagnosticar as IRAS conforme critérios nacionais, elaborados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Esses critérios são diferentes dos anteriormente usados no DF até o ano de 2009, que eram do sistema NHSN (National Healthcare Security Network).

No ano de 2010, a ANVISA iniciou a coleta de indicadores de IRAS das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) dos hospitais brasileiros, por meio da notificação eletrônica em base de dados do FormSus, do Ministério da Saúde. A partir desse marco, a Coordenação Distrital de IRAS, representada atualmente pelo NUIRAS/GERIS, também utiliza o sistema para o envio das notificações do DF que, até 2009, eram realizadas por meio de relatórios impressos.

Atualmente, qualquer serviço de saúde que possui leito de UTI deve realizar mensalmente a notificação dos indicadores nacionais de IRAS, que são: as infecções primárias de corrente sanguínea relacionadas a cateter venoso central e seus marcadores de resistência bacteriana, e as infecções de sítio cirúrgico em cesarianas.

A notificação dos casos de IRAS em 2014 foi realizada pelos serviços de saúde por meio do “*Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS e Resistência Microbiana*”, disponível no endereço [http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id\\_aplicacao=14605](http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=14605).

O Formulário de Complemento disponível no endereço [http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id\\_aplicacao=6156](http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=6156) da plataforma do FormSus encontra-se em processo de reformulação e não está descrito neste documento.

Este Boletim tem por objetivo apresentar um resumo descritivo das notificações dos hospitais do DF recebidas pelo NUIRAS.



## **METODOLOGIA**

Para análise e tratamento do banco de dados foi utilizado o programa Microsoft Excel 2007. As taxas foram calculadas com os dados acessados no dia 17 de março de 2015, no *Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS e Resistência Microbiana*, referente ao período de janeiro a dezembro de 2014.

Os indicadores de IRAS apresentados neste relatório foram escolhidos conforme as orientações da Anvisa, e seguem relacionados abaixo:

I. Taxa de infecção de sítio cirúrgico (ISC), calculada em %, em cirurgias:

- cesarianas;
- implante de prótese cardíaca;
- implante de prótese neurológica;
- implante de prótese ortopédica.

II. Densidade de Incidência (DI) de Pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) em UTI adulto, pediátrica e neonatal;

III. Taxa de utilização de ventilação mecânica (VM) em UTI adulto, pediátrica e neonatal, calculada em %;

IV. DI de Infecção primária da corrente sanguínea laboratorialmente confirmada (IPCSL) em UTI adulto, pediátrica e neonatal;

V. DI de Infecção primária da corrente sanguínea definida clinicamente (IPCSC) em UTI adulto, pediátrica e neonatal;

VI. Taxa de utilização de cateter venoso central (CVC) em UTI adulto, pediátrica e neonatal, calculada em %;

VII. DI de infecção do trato urinário (ITU) associada à sonda vesical de demora em UTI adulto e pediátrica;

VIII. Taxa de utilização de sonda vesical de demora (SVD) em UTI adulto e pediátrica, calculada em %;

IX. Perfil de sensibilidade dos microrganismos isolados nas IPCSL em UTI adulto, neonatal e pediátrica.

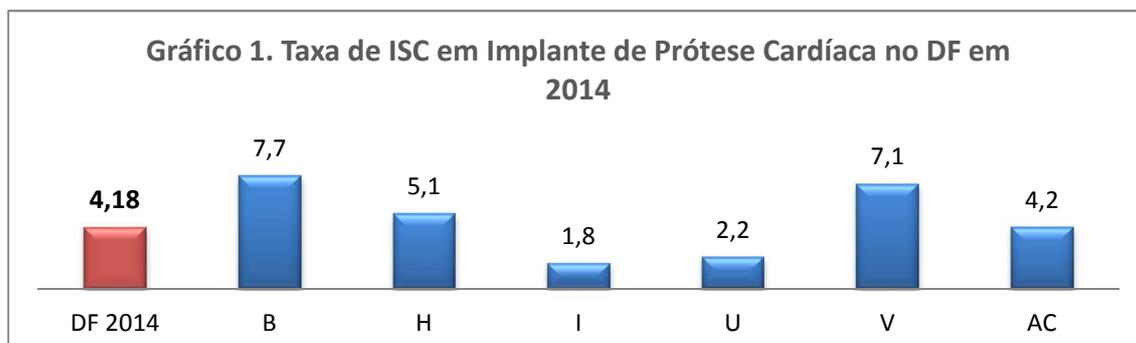
A densidade de incidência de cada agravo relacionado com dispositivo invasivo nas UTIs foi consolidada nos serviços de saúde que alcançaram pelo menos 50 procedimentos-dia no período, seguindo as

orientações dos indicadores nacionais de IRAS. A taxa de infecção de sítio cirúrgico foi consolidada nos serviços de saúde que alcançaram um mínimo de 30 procedimentos cirúrgicos no período, conforme orientação da ANVISA.

Neste relatório, as instituições foram identificadas por letras devido à confidencialidade das informações.

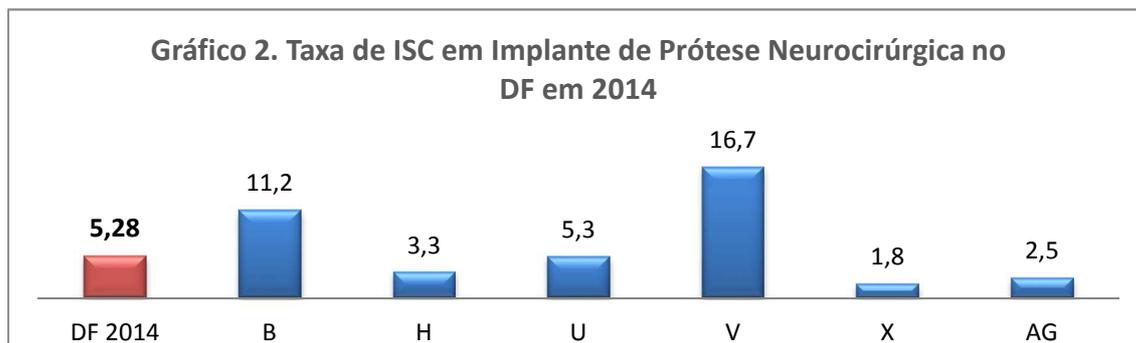
## RESULTADOS

### 1. TAXA DE INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

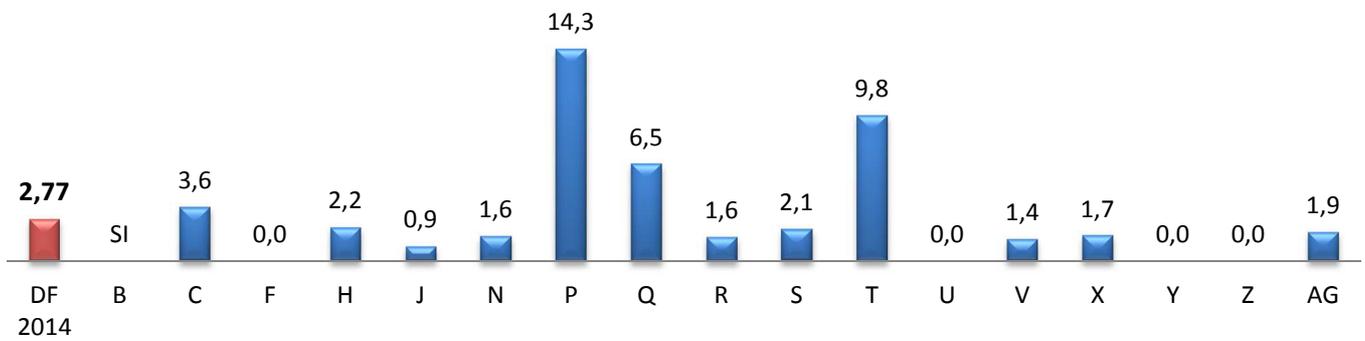
O hospital referente à letra “X” não foi representado no Gráfico 1 por não ter alcançado o mínimo de 30 procedimentos cirúrgicos no período.



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

Não foram representados no Gráfico 2 por não terem alcançado o mínimo de 30 procedimentos cirúrgicos no período os hospitais representados pelas letras: “C, G, J, K, Y, E, AE”.

**Gráfico 3. Taxa de ISC em Implante de Prótese Ortopédica no DF em 2014**

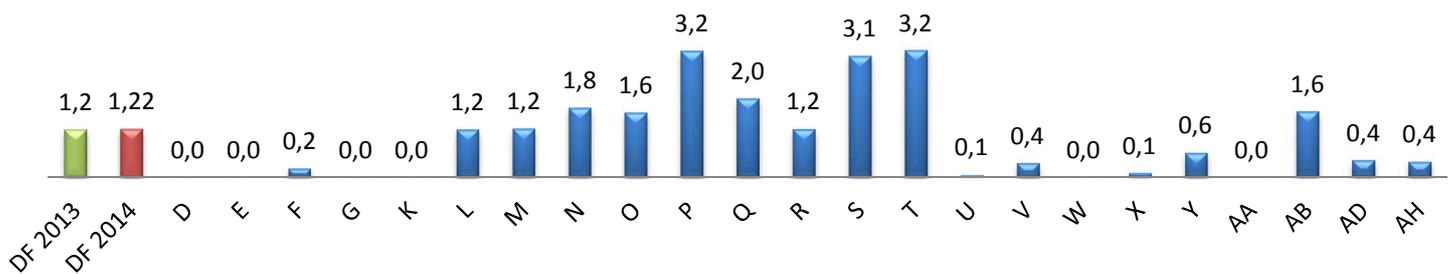


Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

Não foram representados no Gráfico 3 por não terem alcançado o mínimo de 30 procedimentos cirúrgicos no período os hospitais representados pelas letras: “D, K, M, AE”.

As taxas de ISC em prótese ortopédica dos hospitais representados pelas letras P, Q e T apresentam-se muito acima da taxa anual do DF, conforme o Gráfico 3, e devem traçar medidas para redução dessas infecções.

**Gráfico 4. Taxa de ISC em Cesárea no DF em 2014**

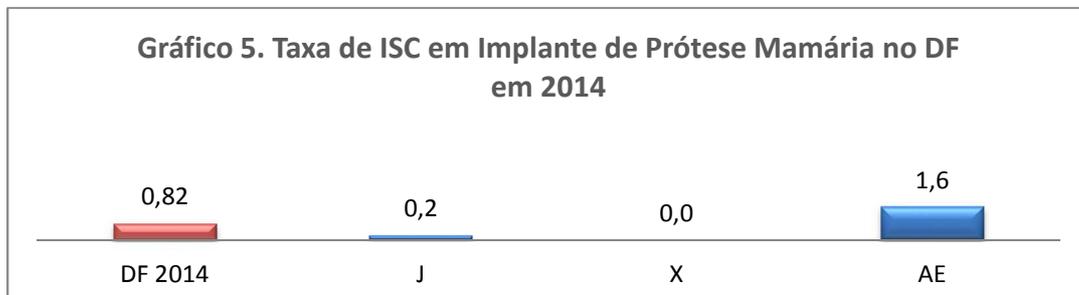


Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

O hospital de letra “C” não foi representado no Gráfico 4 por não ter alcançado o mínimo de 30 procedimentos cirúrgicos no período.

Não houve alterações significativas da taxa anual de ISC em cesarianas no DF de 2013 para 2014.

No Gráfico 5 abaixo, não foram apresentados os dados dos hospitais representados pelas letras: “C, K, O, V, Y” por não terem alcançado o mínimo de 30 procedimentos cirúrgicos no período:



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

Os dados dos hospitais de letras A, W e AF não foram apresentados nos Gráficos 1 a 5 devido a notificações inconsistentes ou por ausência de notificação de infecções de sítio cirúrgico em 2014.

## 2. DENSIDADE DE INCIDÊNCIA DE IRAS EM UTI ADULTO

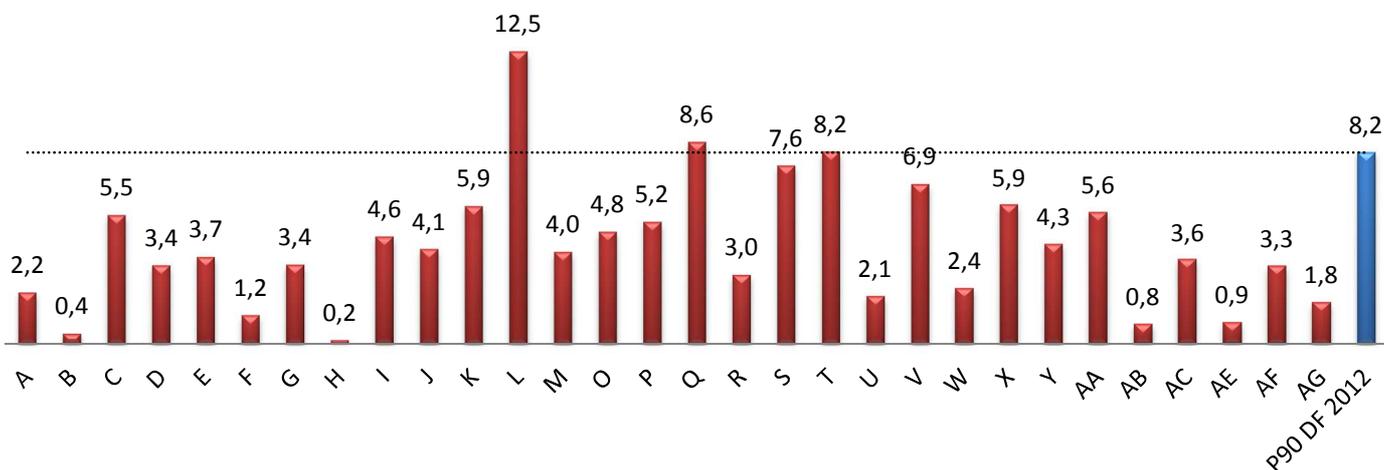
### a) INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA (IPCS)

As Infecções Primárias de Corrente Sanguínea estão entre as IRAS mais frequentes, não possuem foco primário identificável e podem resultar em consequências sistêmicas graves. Podem ser diagnosticadas como laboratorialmente confirmadas (**IPCSL**) ou somente por critérios clínicos (**IPCSC**).

A ANVISA instituiu o *Programa Nacional de Prevenção e Controle de IRAS* para os anos de 2013 a 2015, no qual traçou o objetivo de redução de IPCS, tendo como o valor de referência o percentil 90 dos dados notificados em 2012.

Considerando que o percentil 90 do DF em 2012 foi de 8,2 para as IPCSL, e considerando o Gráfico 6 abaixo, os hospitais indicados pelas letras L e Q precisam reduzir suas Densidades de Incidência de IPCSL para o ano de 2015.

**Gráfico 6. Densidade de Incidência de IPCSL em UTI Adulto do DF em 2014**



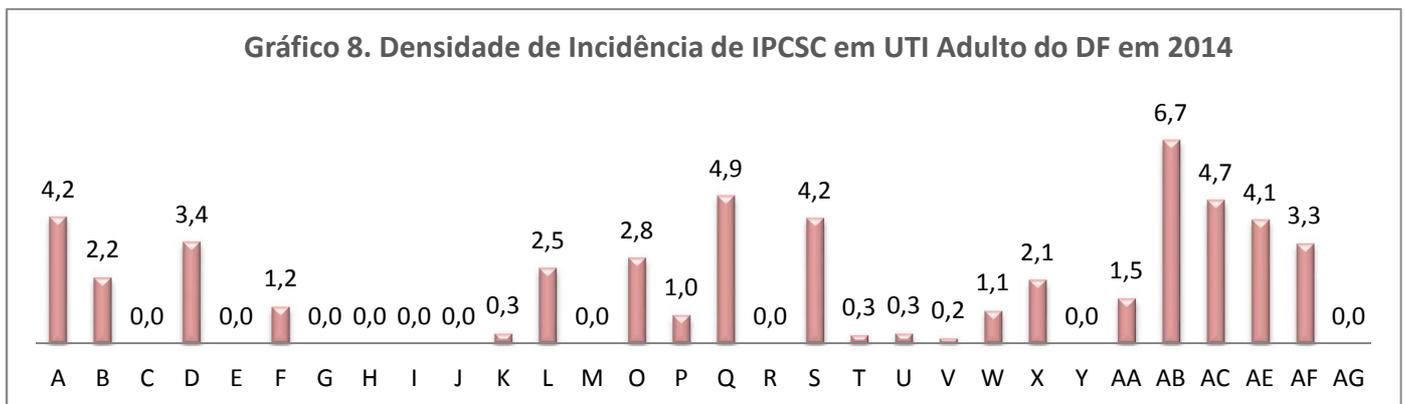
Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

O Gráfico 7 ilustra as Densidades de Incidência de IPCSL em UTI adulto nacional e distrital. De 2011 a 2014 o DF apresentou redução de suas taxas e atualmente encontra-se abaixo do valor nacional divulgado pela ANVISA:



Fonte: Boletim Informativo: Segurança do Paciente e qualidade em serviços de saúde, ANVISA 2011-2013; Banco de dados NUIRAS.

Abaixo, os Gráficos 8 e 9 apresentam as taxas referentes à Infecção Primária de Corrente Sanguínea Clinicamente definida (IPCSC), cuja densidade de incidência atual do DF encontra-se abaixo do valor nacional.

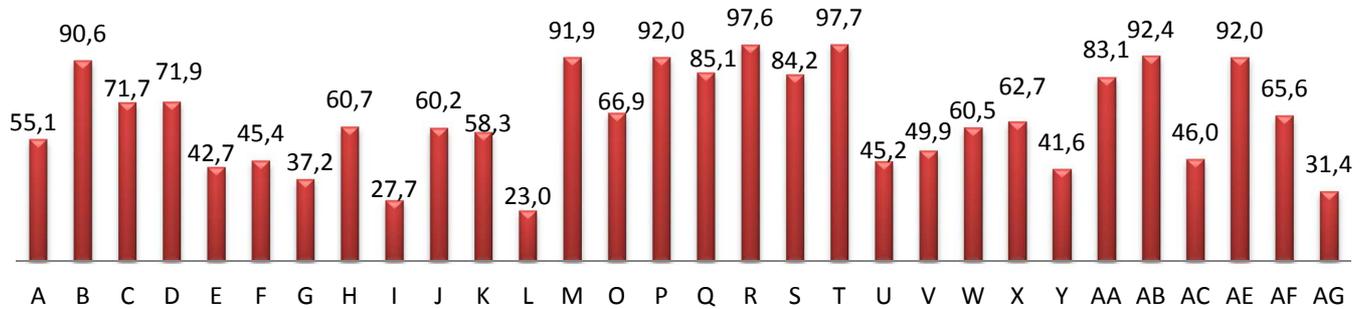


Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.



Fonte: Boletim Informativo: Segurança do Paciente e qualidade em serviços de saúde, ANVISA 2011-2013; Banco de dados NUIRAS.

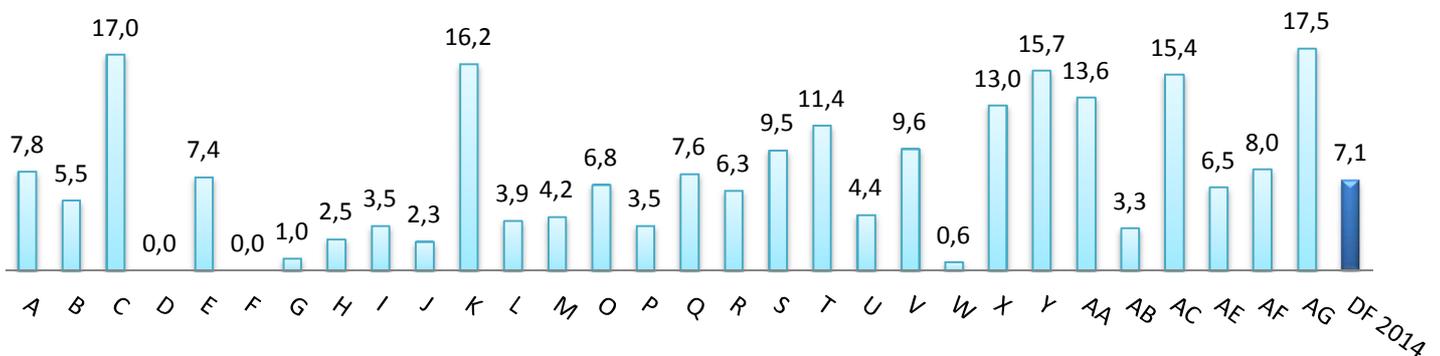
**Gráfico 10. Taxa de utilização de CVC em UTI Adulto do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

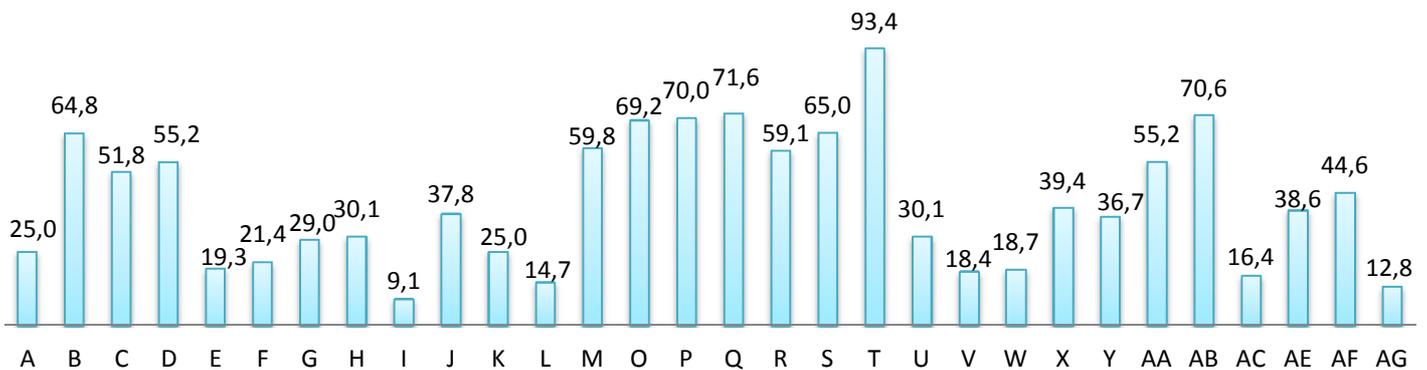
**b) PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAV)**

**Gráfico 11. Densidade de Incidência de PAV em UTI Adulto do DF em 2014**



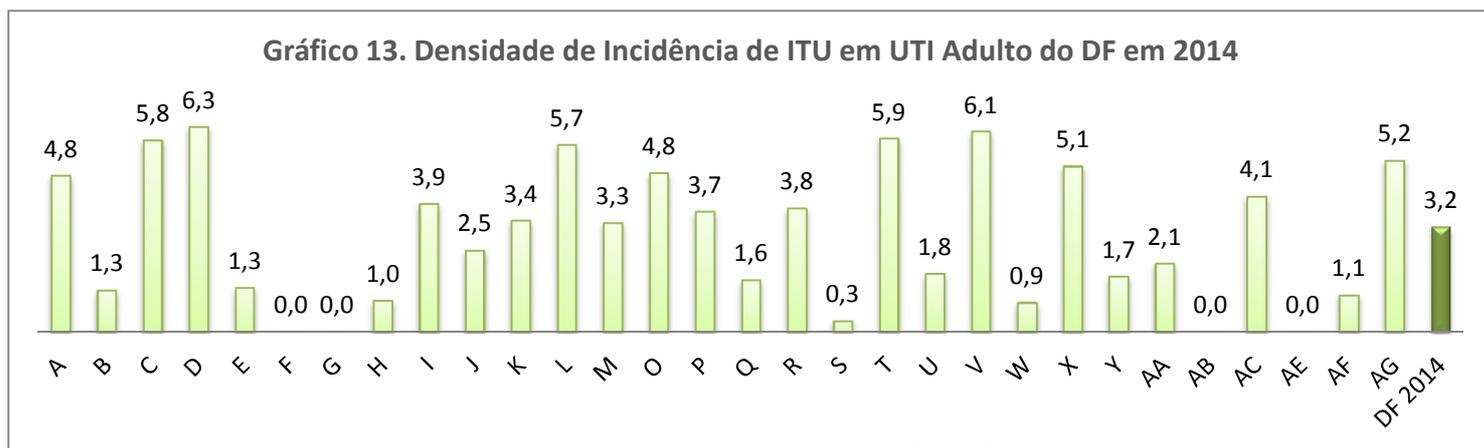
Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

**Gráfico 12. Taxa de utilização de VM em UTI Adulto do DF em 2014**

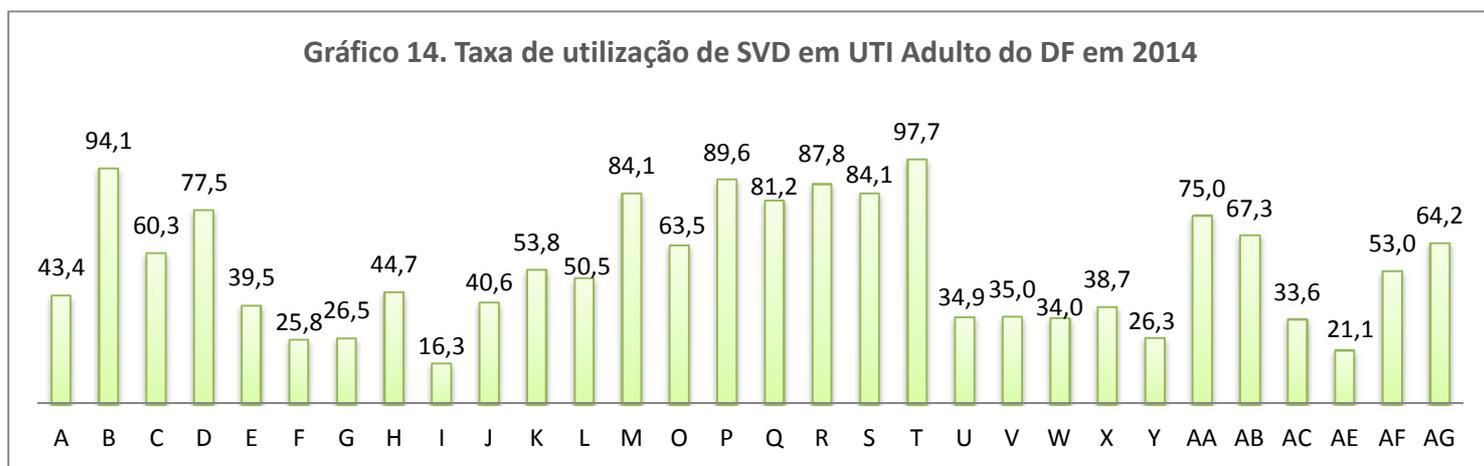


Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

**c) INFECÇÃO DE TRATO URINÁRIO ASSOCIADA À SONDA VESICAL DE DEMORA (ITU)**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

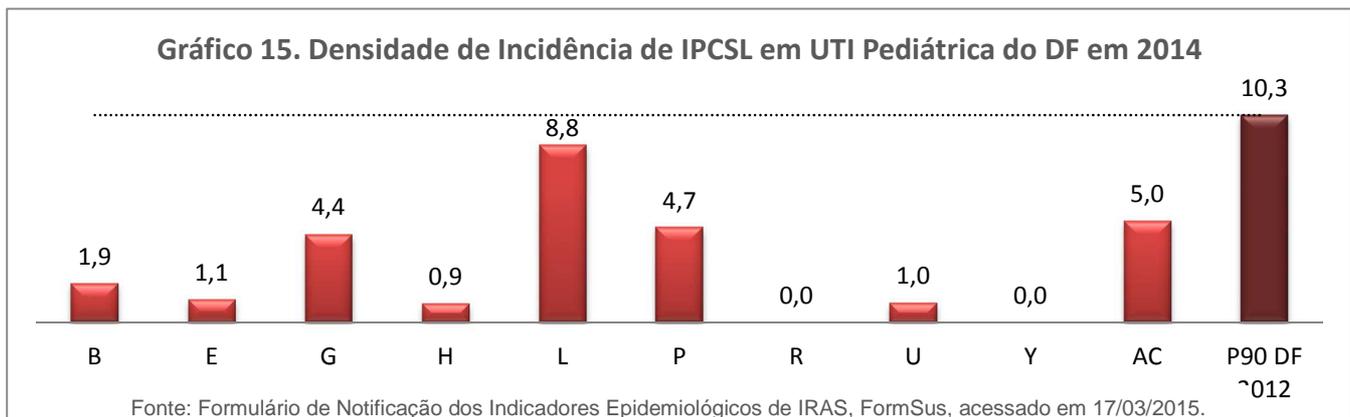


Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

O hospital de letra Z não teve seus dados apresentados no Relatório de IRAS em UTI adulto por notificações inconsistentes e pendentes no período de 2014.

### 3. DENSIDADE DE INCIDÊNCIA DE IRAS EM UTI PEDIÁTRICA

#### a) INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA (IPCS)



Conforme o Gráfico 15, nenhum hospital no DF apresenta densidade de incidência de IPCSL em UTI pediátrica acima do percentil 90 do ano de 2012.

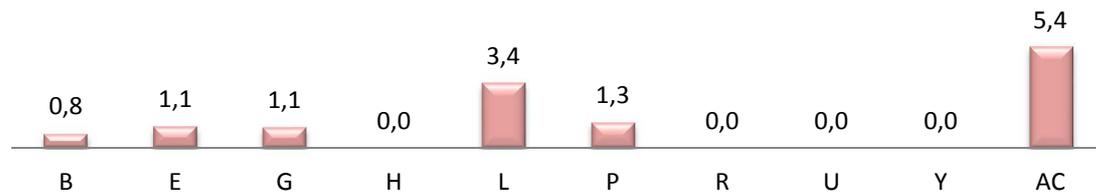
O Gráfico 16 revela que o Distrito Federal mantém sua densidade de incidência abaixo dos valores nacionais e em redução de 2011 a 2014:



Fonte: Boletim Informativo: Segurança do Paciente e qualidade em serviços de saúde, ANVISA 2011-2013; Banco de dados NUIRAS.

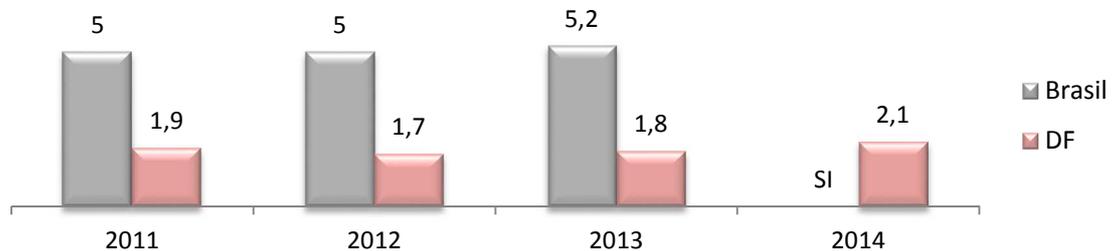
Os Gráficos 17 e 18 apresentam densidade de incidência de Infecção Primária de Corrente Sanguínea clinicamente definida (IPCSC). A taxa do DF atualmente encontra-se abaixo do valor nacional, e não apresentou variação significativa entre os anos de 2011 e 2014.

**Gráfico 17. Densidade de Incidência de IPCSC em UTI Pediátrica do DF em 2014**



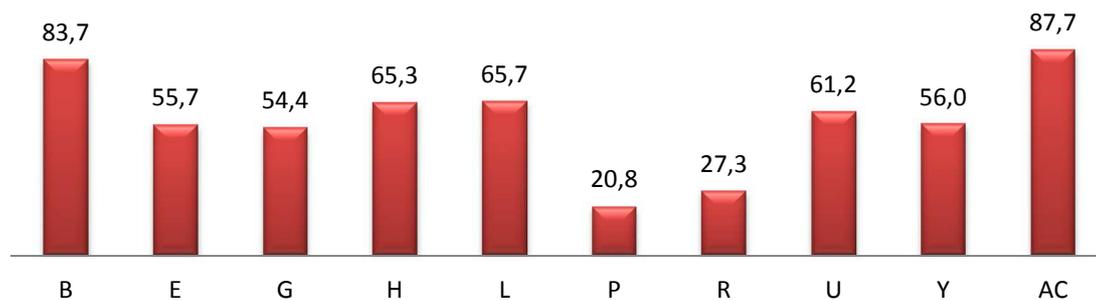
Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

**Gráfico 18. Densidade de incidência anual de IPCSC em UTI pediátrica no Brasil e no DF**



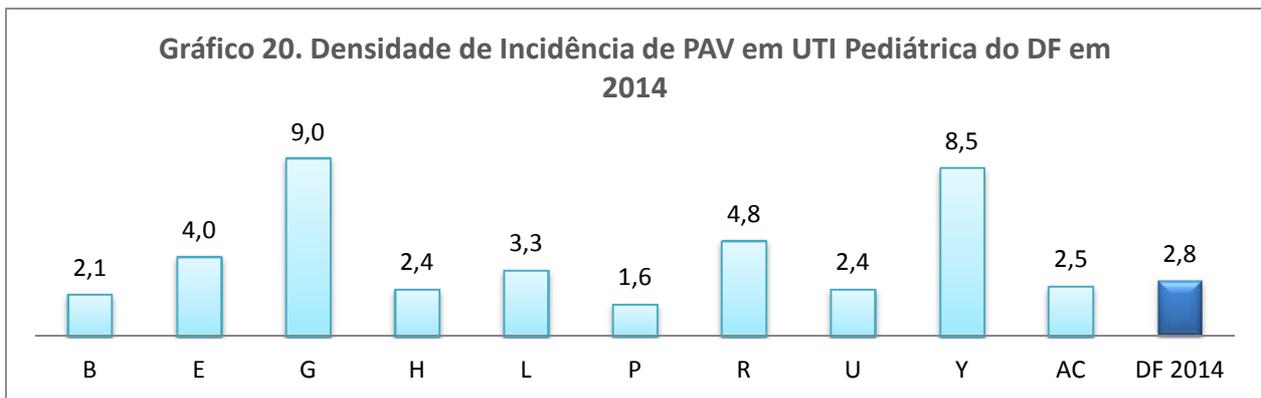
Fonte: Boletim Informativo: Segurança do Paciente e qualidade em serviços de saúde, ANVISA 2011-2013; Banco de dados NUIRAS.

**Gráfico 19. Taxa de utilização de CVC em UTI Pediátrica do DF em 2014**

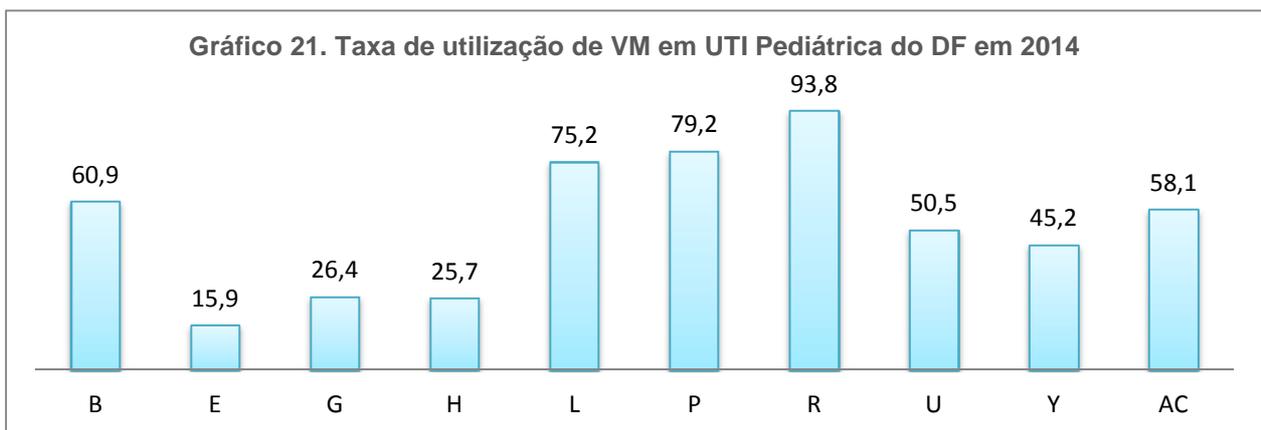


Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

**b) PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAV)**

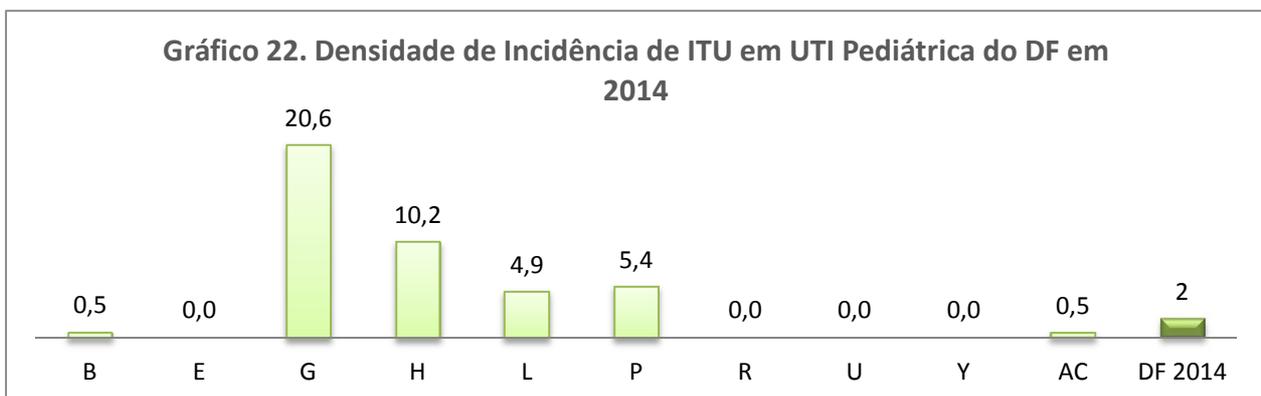


Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

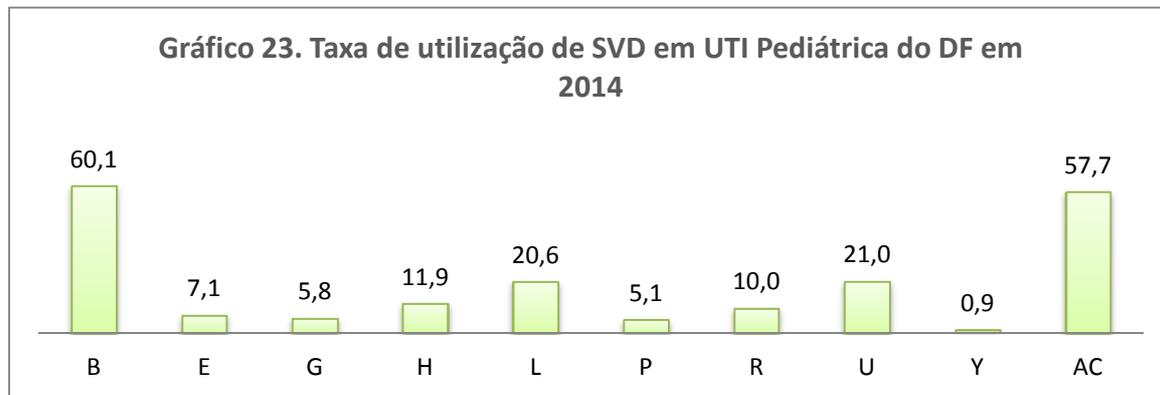


Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

**c) INFECÇÃO DE TRATO URINÁRIO ASSOCIADA À SONDA VESICAL DE DEMORA (ITU)**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

Conforme o Gráfico 22, o hospital de letra G apresentou densidade de incidência de ITU muito acima do valor de outras instituições e da taxa do DF. Porém, houve baixa taxa de utilização de sonda vesical de demora, conforme o Gráfico 23. O hospital G apresentou 2 casos de ITU e um denominador reduzido de 97 pacientes com sonda vesical-dia no período de 2014.

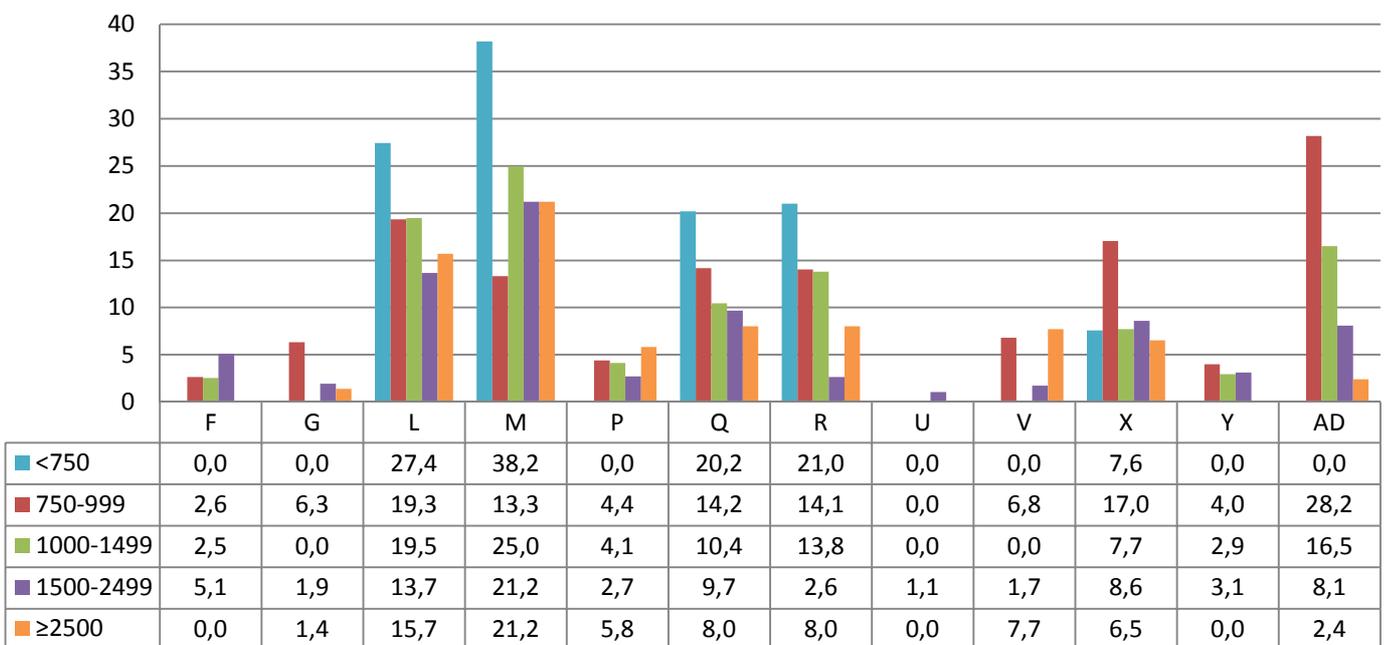
O hospital de letra W não teve seus dados apresentados no Relatório de IRAS em UTI pediátrica por notificações inconsistentes e pendentes no ano de 2014.

#### 4. DENSIDADE DE INCIDÊNCIA DE IRAS EM UTI NEONATAL

As densidades de incidência de IRAS em UTI neonatal são estratificadas por faixa de peso ao nascer. Quanto menor o peso do recém nascido (RN), maior será seu risco de adquirir infecções, uma vez que este parâmetro reflete a maturidade imunológica destes pacientes.

##### a) INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA (IPCS)

**Gráfico 24. Densidade de Incidência de IPCSL por categoria de peso ao nascer em UTI Neonatal do DF em 2014**

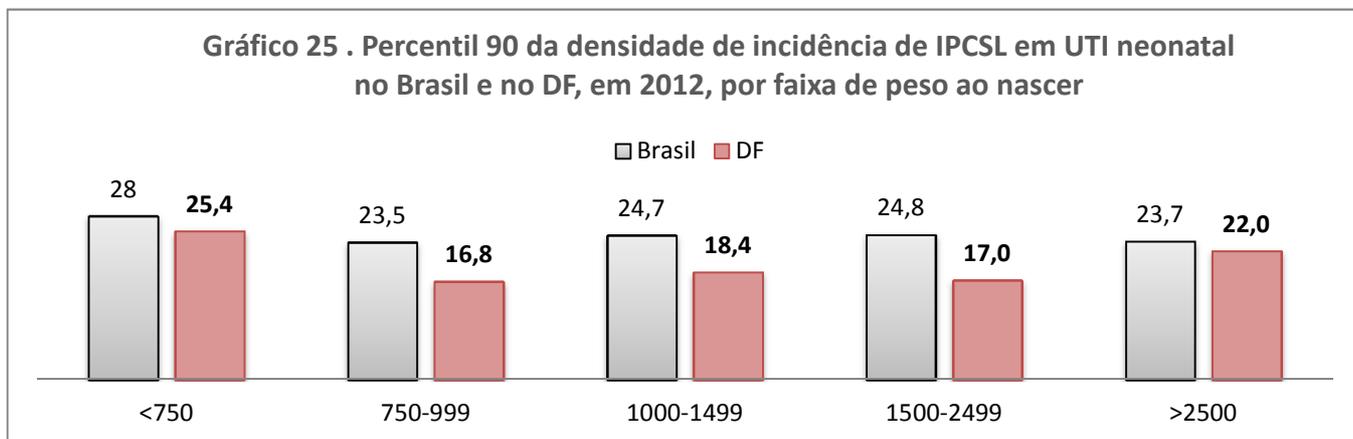


Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

O Gráfico 24 demonstra que as maiores taxas de IPCSL ocorrem em RN com peso ao nascer inferior a 750g.

A Gráfico 25 apresenta o percentil 90 do DF no ano de 2012 para a densidade de incidência de IPCSL em UTI neonatal, representando o ponto de corte para a instituição de medidas de redução dessas infecções pelos serviços de saúde.

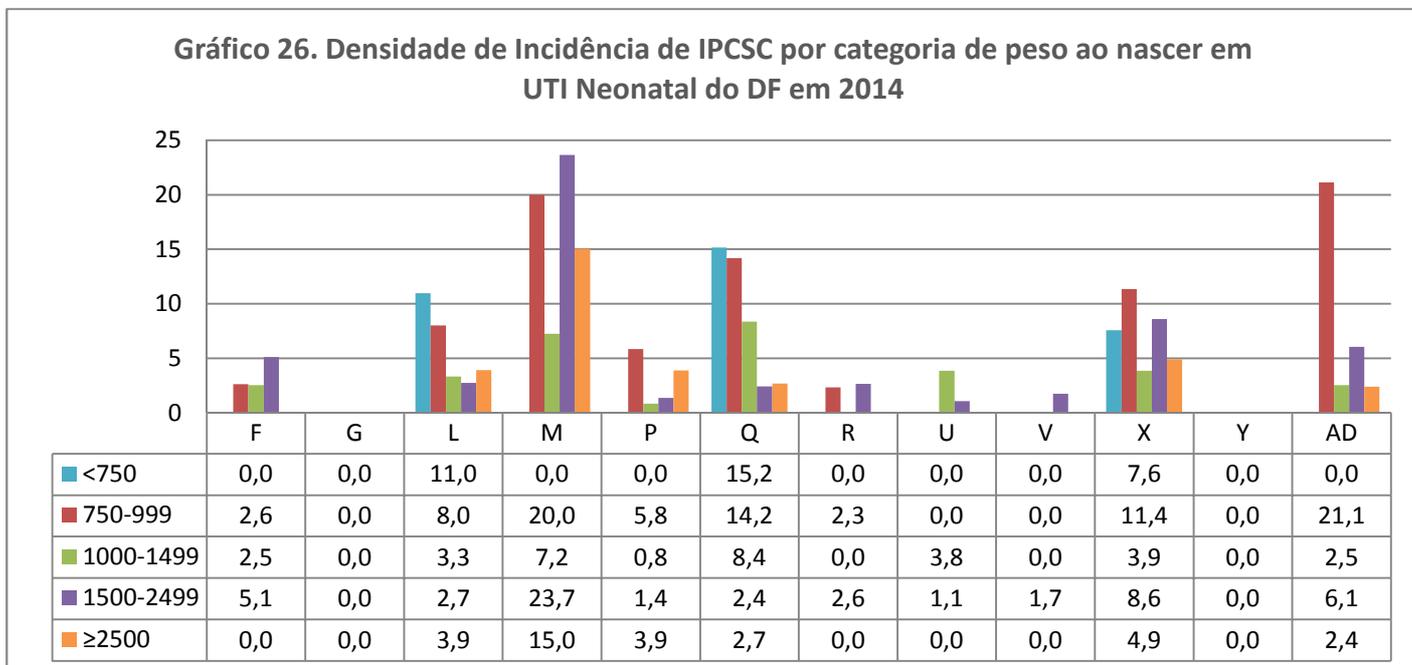
**Gráfico 25 . Percentil 90 da densidade de incidência de IPCSL em UTI neonatal no Brasil e no DF, em 2012, por faixa de peso ao nascer**



Fonte: Boletim Informativo: Segurança do Paciente e qualidade em serviços de saúde, ANVISA 2011-2013; Banco de dados NUIRAS.

Conforme os dados apresentados, os hospitais de letra L, M e X precisam reduzir suas taxas de IPCSL para 2015 em algumas faixas de peso, para atingir os objetivos traçados no *Programa Nacional de Prevenção e Controle de IRAS* da ANVISA, tendo como base o percentil 90 do DF em 2012.

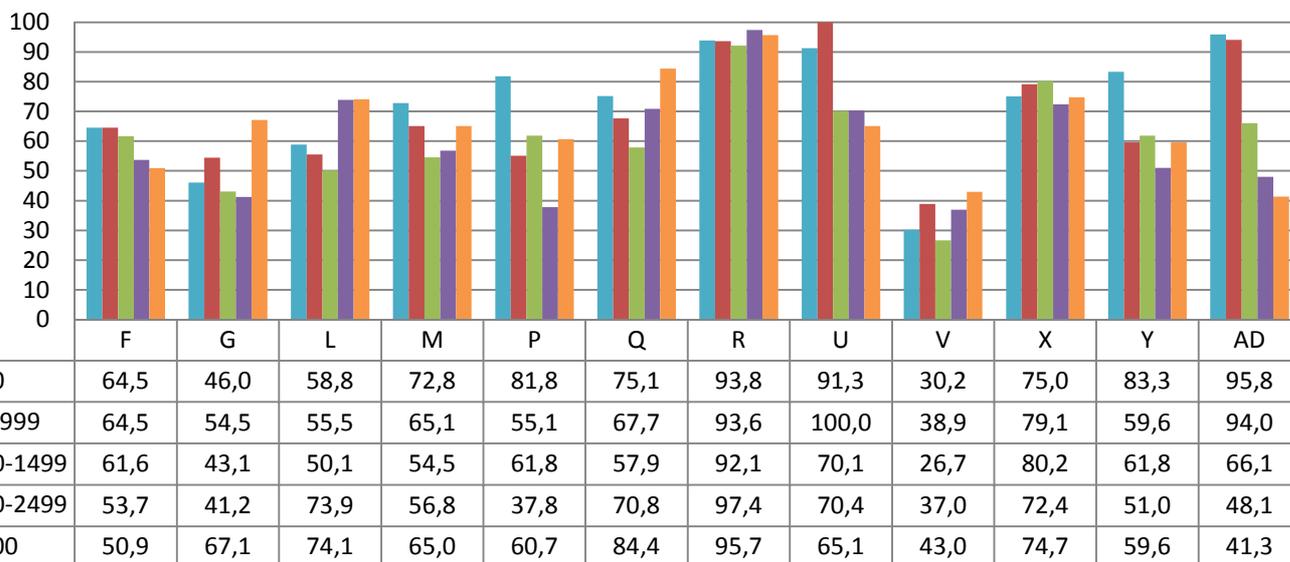
**Gráfico 26. Densidade de Incidência de IPCSC por categoria de peso ao nascer em UTI Neonatal do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

O gráfico 26 apresenta as taxas de IPCSC que, por ser diagnosticado apenas por critérios clínicos, é um indicador de interpretação complexa, devendo-se levar em consideração casos de baixa captação e subnotificação.

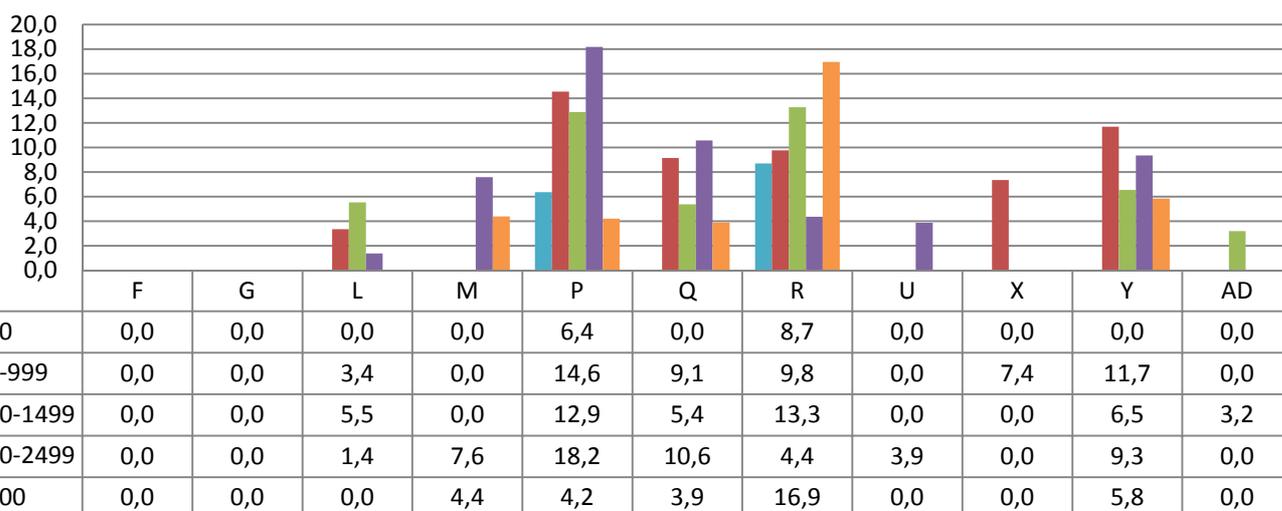
**Gráfico 27. Taxa de utilização de CVC por categoria de peso ao nascer em UTI Neonatal do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

**b) PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAV)**

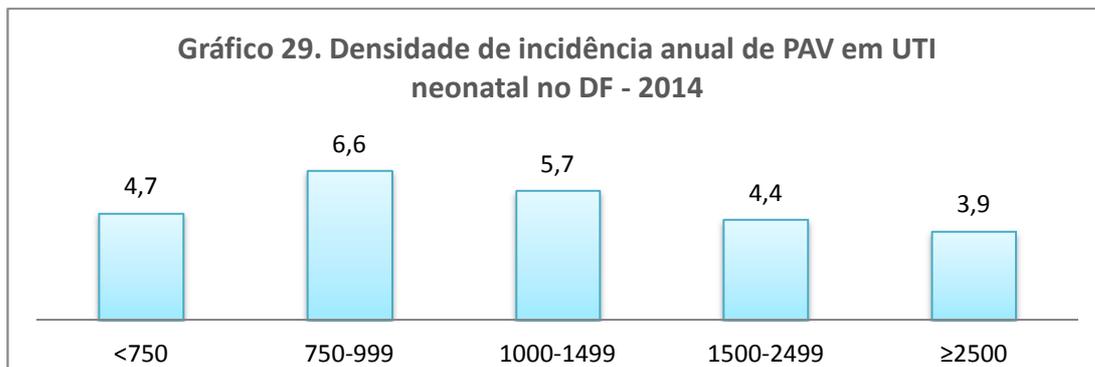
**Gráfico 28. Densidade de Incidência de PAV por categoria de peso ao nascer em UTI Neonatal do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

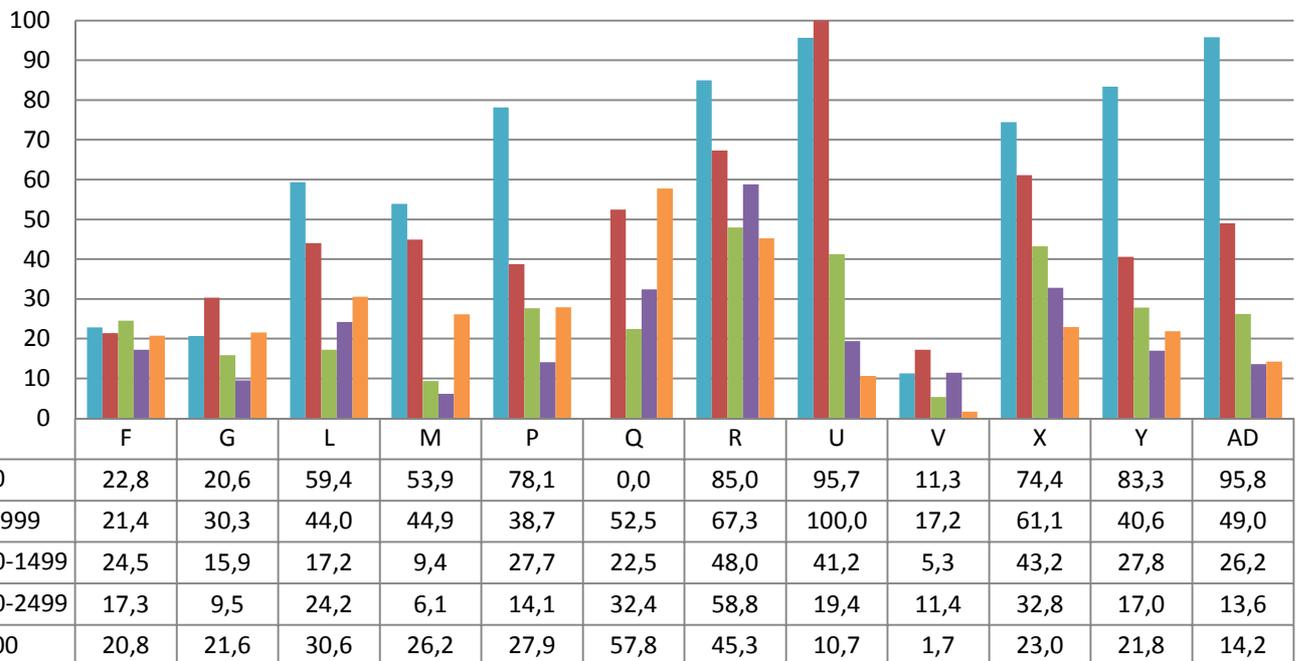
O hospital de letra V apresentou notificações inconsistentes na faixa de peso >2500g, não sendo apresentado no Gráfico 28.

A densidade de incidência de PAV anual do DF em UTI neonatal está representada no gráfico abaixo:



Fonte: Boletim Informativo: Segurança do Paciente e qualidade em serviços de saúde, ANVISA 2011-2013; Banco de dados NUIRAS.

**Gráfico 30. Taxa de utilização de VM por categoria de peso ao nascer em UTI Neonatal do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

O hospital de letra W não teve seus dados apresentados no Relatório de IRAS em UTI neonatal por notificações inconsistentes e pendentes no ano de 2014.

## 5. PERFIL DE SENSIBILIDADE

### ANÁLISE DOS MICRORGANISMOS ISOLADOS EM HEMOCULTURAS DE INFECÇÕES PRIMÁRIAS DE CORRENTE SANGUÍNEA LABORATORIALMENTE CONFIRMADAS (IPCSL).

Neste tópico serão apresentados os microrganismos notificados como responsáveis pelas infecções primárias de corrente sanguínea relacionadas a cateter central e confirmadas laboratorialmente (IPCSL), com análise dos fenótipos de resistência aos antimicrobianos.

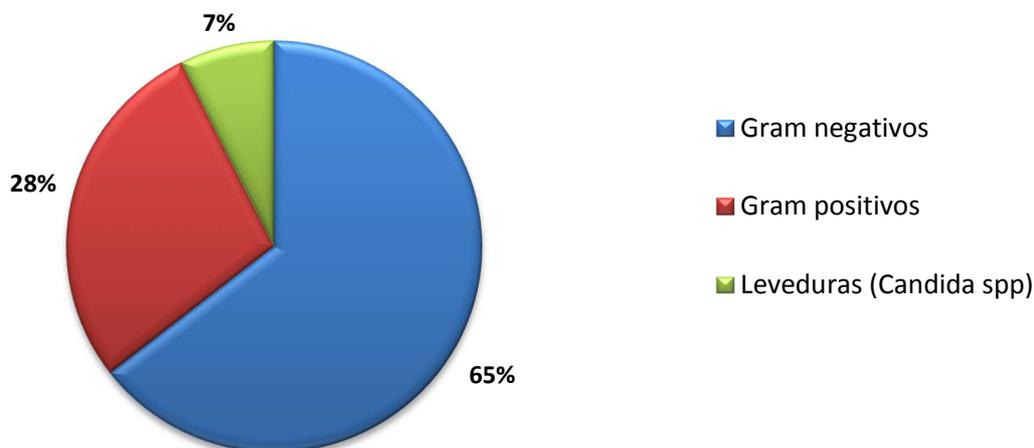
A identificação dos microrganismos foi realizada de acordo com a metodologia de cada serviço de saúde notificante.

#### 5.a. PERFIL DE SENSIBILIDADE EM UTI ADULTO

No ano de 2014 foram notificados 690 microrganismos causadores de IPCSL em UTI adulto, um número maior em relação ao ano de 2013 (444), devido provavelmente ao aumento da adesão às notificações regulares de IRAS no FormSus.

A maior parte dos microrganismos foi de Gram negativos (445), seguidos de 194 Gram positivos e 51 Leveduras, conforme representado pelo gráfico abaixo:

**Gráfico 31. Distribuição do tipo de microrganismo em IPCSL em UTI adulto no DF - 2014 (n=690)**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
Secretaria de Estado de Saúde  
Subsecretaria de Vigilância à Saúde  
Diretoria de Vigilância Sanitária  
Gerência de Risco em Serviços de Saúde  
Núcleo de Investigação e Prevenção de Infecções Relacionadas à  
Assistência à Saúde



Tabela 1. Distribuição dos microrganismos notificados como agentes etiológicos de IPCSL em pacientes adultos hospitalizados em UTIs do DF.

Ordem de frequência	Microrganismo	Número	%
1°	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	165	24%
2°	<i>Staphylococcus coagulase negativo</i>	93	14%
3°	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	85	12%
4°	<i>Staphylococcus aureus</i>	67	10%
5°	<i>Acinetobacter spp.</i>	62	9%
6°	<i>Candida spp.</i>	51	7%
7°	<i>Serratia spp.</i>	49	7%
8°	<i>Enterobacter spp.</i>	35	5%
9°	<i>Enterococcus spp.</i>	34	5%
10°	Outras enterobactérias*	26	4%
11°	<i>Escherichia coli</i>	23	3%
	TOTAL	690	100%

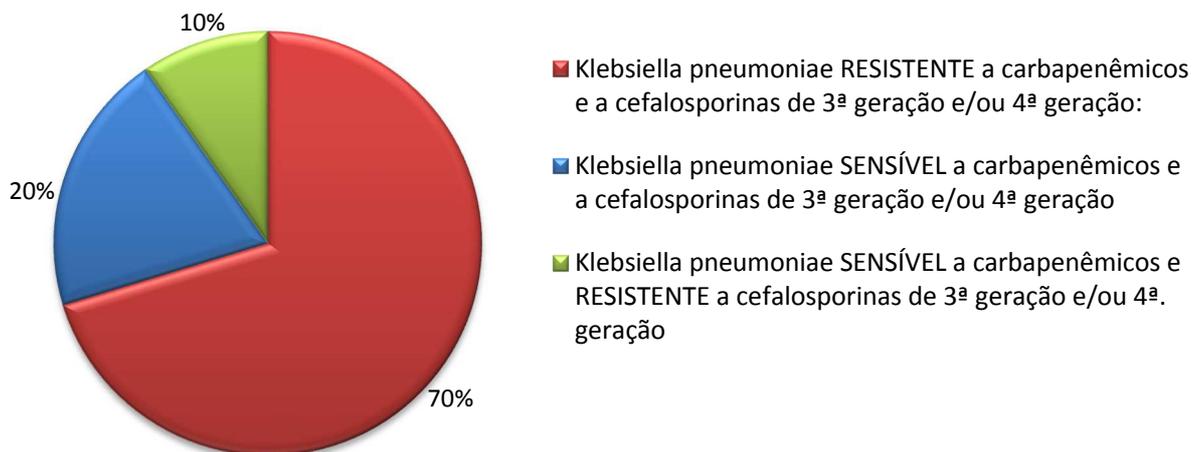
Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

\*Enterobactérias identificadas como pertencentes ao gênero *Citrobacter spp.*, *Proteus spp.* ou *Morganella spp.*

O microrganismo de maior prevalência foi a *Klebsiella pneumoniae*, representando 24% da amostra, conforme o gráfico 32. Esta bactéria tem demonstrado ser um importante patógeno no meio hospitalar, principalmente quando associada aos mecanismos de resistência a carbapenêmicos, o que foi detectado em 70% das notificações. Em um total de 165 *Klebsiella pneumoniae* notificadas, apenas 33 (20%) apresentou sensibilidade aos carbapenêmicos e cefalosporinas de 3ª e 4ª geração.

No Boletim Informativo divulgado pela ANVISA sobre o mesmo perfil de sensibilidade, a nível Nacional no ano de 2012, 25,3% da amostra de *Klebsiella pneumoniae* foi resistente aos carbapenêmicos, porcentagem bastante inferior à verificada no DF em 2014.

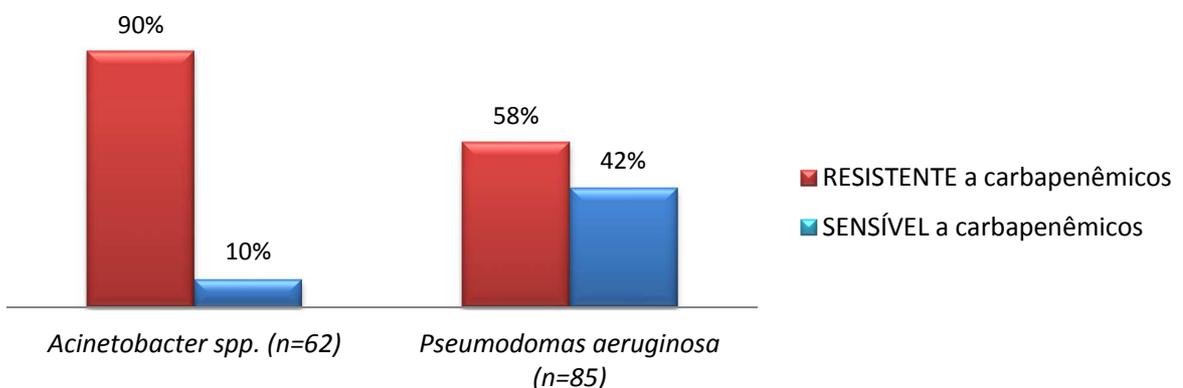
**Gráfico 32. Distribuição da bactéria *Klebsiella pneumoniae* segundo padrão de sensibilidade nas IPCSL em UTI adulto do DF em 2014 (n=165)**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

Abaixo, verifica-se que *Acinetobacter spp.* e *Pseudomonas aeruginosa* apresentam resistência a carbapenêmicos em 90% e 58% das amostras, respectivamente. No ano de 2013 essas bactérias apresentaram perfil semelhante, com discreta melhora na sensibilidade do *Acinetobacter spp.* aos carbapenêmicos, que era de apenas 2%.

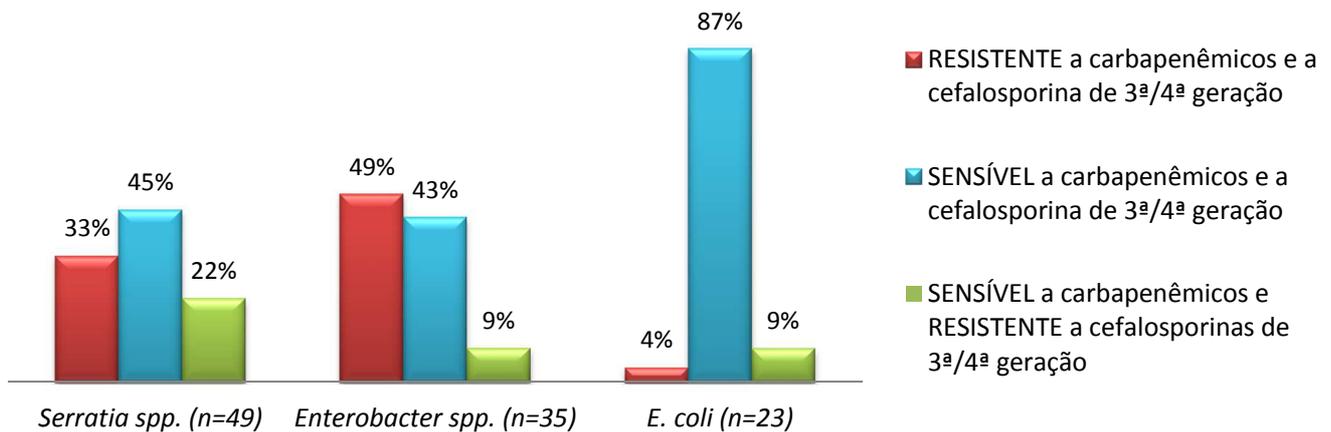
**Gráfico 33. Distribuição de *Acinetobacter spp.* e *Pseudomonas aeruginosa* segundo perfil de sensibilidade em UTI adulto do DF - 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

As amostras dos Gram negativos *Serratia spp.*, *Enterobacter spp.* e *E. coli* apresentaram-se mais sensíveis, conforme o gráfico 34.

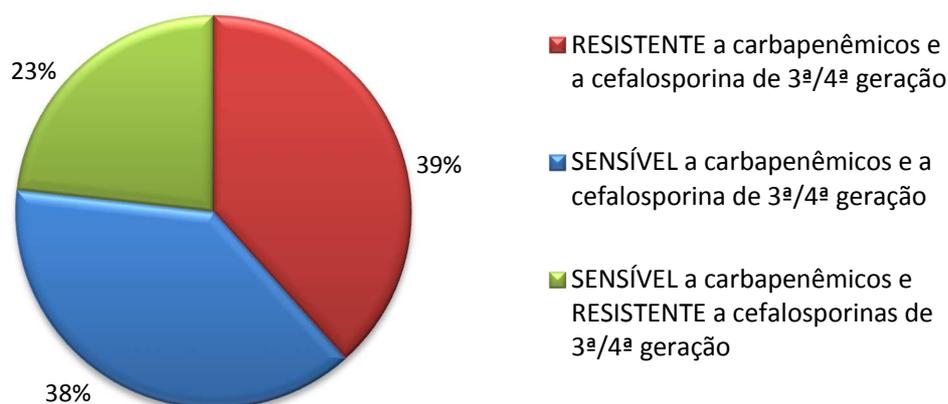
**Gráfico 34. Distribuição de *Serratia spp.*, *Enterobacter spp.* e *E. coli* segundo perfil de sensibilidade em UTI adulto do DF - 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

O demais 26 Gram negativos notificados como outras Enterobactérias (pertencentes ao gênero *Citrobacter spp.*, *Proteus spp.* ou *Morganella spp.*) representam apenas 4% do total da amostra.

**Gráfico 35. Distribuição de outras Enterobactérias segundo perfil de sensibilidade em UTI adulto do DF em 2014 (n=26)**

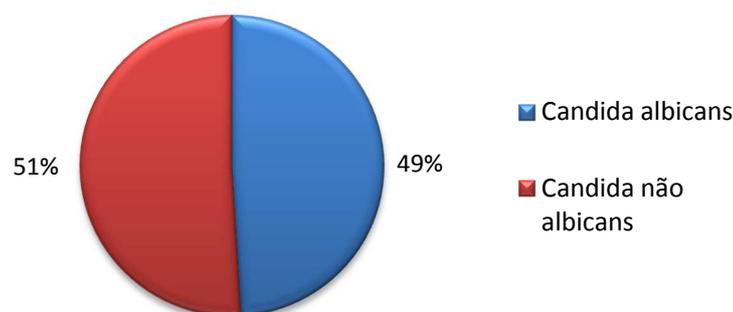


Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

As taxas de resistência a carbapenêmicos para Gram negativos neste levantamento epidemiológico foi de 60%, ou seja, dos 445 microrganismos Gram negativos causadores de infecção de corrente sanguínea, 265 são resistentes aos carbapenêmicos. Este cenário indica a necessidade da

instituição de medidas de prevenção de IRAS e reforços no uso racional de antimicrobianos em todos os serviços de saúde, principalmente naqueles que possuem leitos de UTI.

**Gráfico 36. Proporção das amostras de *Cândida spp.* nas IPCSL em UTI adulto no DF em 2014 (n=51)**



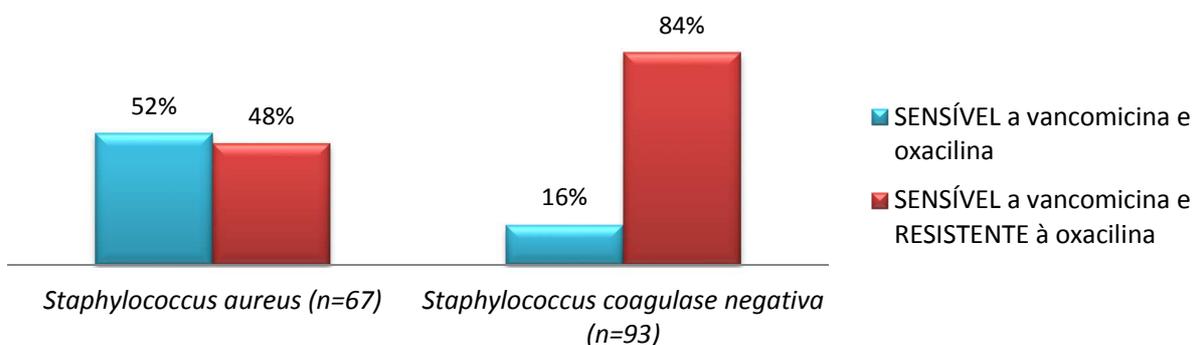
Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

Entre as leveduras (7% da amostra), foram notificadas 25 *Candidas albicans* e 26 *Candidas não albicans*.

No Brasil, as *Candidas* foram responsáveis por 6,3% das notificações de microrganismos causadores de IPCSL em 2012, taxa similar à encontrada no DF em 2014.

Quanto aos Gram positivos, 48% dos *Staphylococcus aureus* apresentam resistência à oxacilina (*MRSA*).

**Gráfico 37. Distribuição de *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus coagulase negativa* segundo perfil de sensibilidade em UTI adulto do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

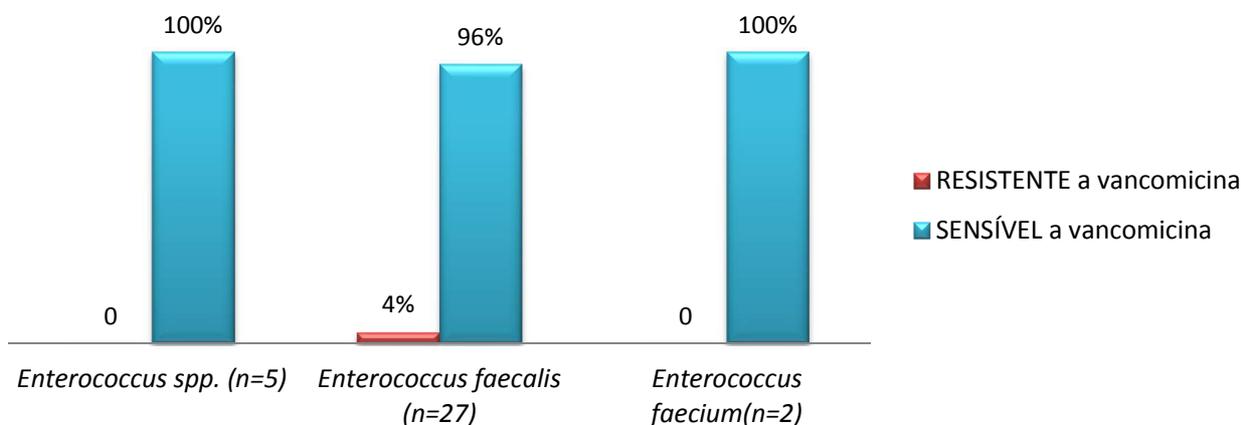
O *Staphylococcus* coagulase negativa (SCoN) foi o 2º microrganismo mais notificado em UTI adulto e apresentou resistência à oxacilina em sua maioria (84%). Esses microrganismos são comumente encontrados na pele e mucosas dos seres humanos e, atualmente, estão sendo associados a infecções relacionadas a procedimentos invasivos. Todavia, quando a antisepsia da pele não é realizada de modo correto em coletas de hemocultura, os SCoN podem contaminar tais amostras, sendo erroneamente classificados como causadores de infecções de corrente sanguínea.

Em 2012, o perfil de sensibilidade nacional divulgado pela ANVISA revelou o SCoN como 1º microrganismo mais notificado em IPCSL em UTIs adulto no Brasil, com taxa de resistência à oxacilina de 75,1%.

Os hospitais de letra S e T notificaram 1 *S. aureus* e 1 SCoN resistentes à vancomicina, sem confirmação dos dados pelas instituições até a data de emissão deste Boletim, o que configura provável notificação inconsistente. Até o momento não foram identificados casos com este perfil de resistência no DF.

Entre os *Enterococcus spp.*, a maioria foi sensível à vancomicina, sendo notificado apenas 1 *Enterococcus faecalis* com resistência a esse antimicrobiano, conforme o gráfico seguinte:

**Gráfico 38. Distribuição de Enterococcus spp. segundo espécie e perfil de sensibilidade em UTI adulto do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

## 5.b. PERFIL DE SENSIBILIDADE EM UTI PEDIÁTRICA

Devido ao número muito baixo de microrganismos notificados em UTI pediátrica (n=68), será apresentado um resumo descritivo do perfil de sensibilidade nessas unidades do DF.

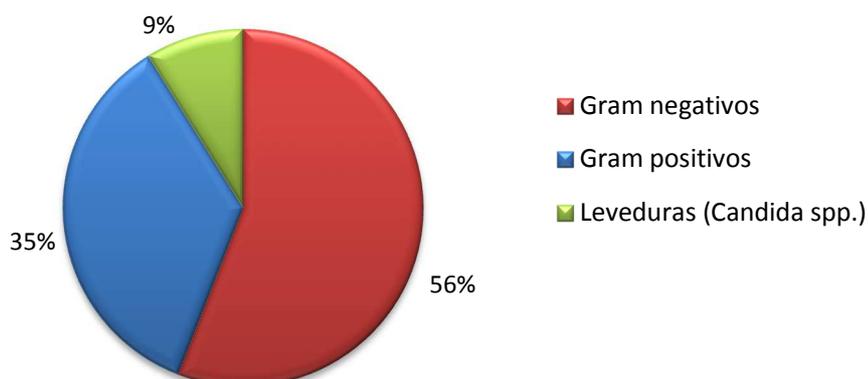
Tabela 2. Distribuição dos microrganismos notificados como agentes etiológicos de IPCSL em pacientes pediátricos hospitalizados em UTIs do DF.

Ordem de frequência	Microrganismo	Número	%
1°	<i>Enterobacter spp.</i>	16	24%
2°	<i>Staphylococcus coagulase negativo</i>	12	18%
3°	<i>Staphylococcus aureus</i>	8	12%
4°	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	6	9%
5°	<i>Candida spp.</i>	6	9%
6°	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5	7%
7°	<i>Enterococcus spp.</i>	4	6%
8°	<i>Serratia spp.</i>	4	6%
9°	Outras enterobactérias*	4	6%
10°	<i>Acinetobacter spp.</i>	2	3%
11°	<i>Escherichia coli</i>	1	1%
	TOTAL	68	100%

\*Enterobactérias identificadas como pertencentes ao gênero *Citrobacter spp.*, *Proteus spp.* ou *Morganella spp.*

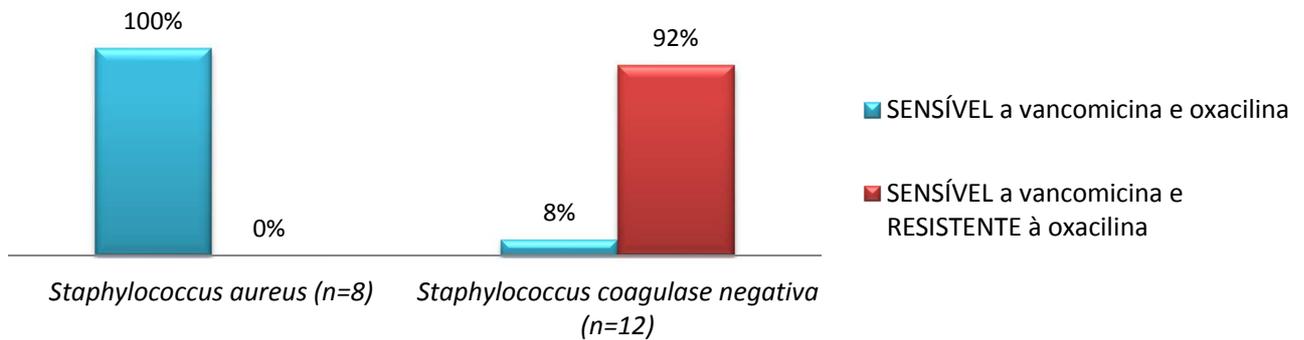
Os microrganismos mais frequentes foram Gram negativos, apesar de os *S. aureus* e SCoN estarem classificados como 2° e 3° mais notificados.

Gráfico 39. Distribuição do tipo de microrganismo em IPCSL das UTI pediátrica do DF em 2014.



Todos os Gram positivos notificados apresentam sensibilidade à vancomicina. Não houve nenhum *S. aureus* resistente à oxacilina (MRSA), porém 92% dos SCoN foram resistentes a esse antimicrobiano.

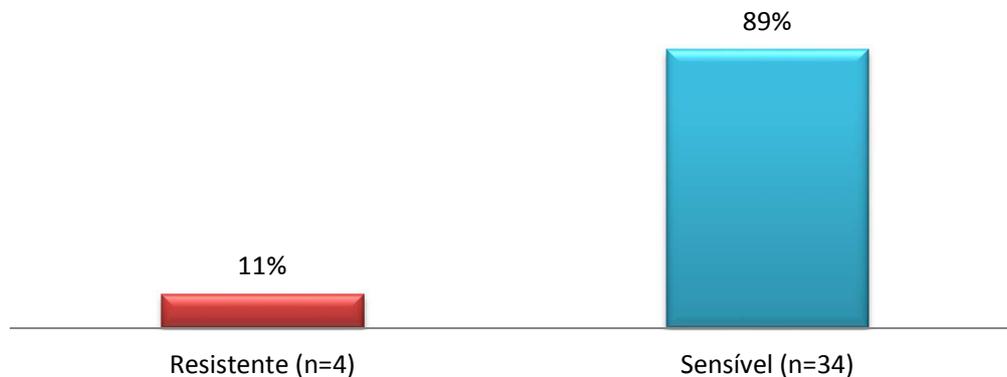
**Gráfico 40. Distribuição de *S. aureus* e SCoN segundo perfil de sensibilidade em UTI pediátrica do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

Quanto aos Gram negativos, 89% da amostra foi sensível aos carbapenêmicos.

**Gráfico 41. Distribuição de microrganismos Gram negativos segundo perfil de sensibilidade aos carbapenêmicos em UTI pediátrica do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.



### 5.c. PERFIL DE SENSIBILIDADE EM UTI NEONATAL

Diferentemente do observado em UTI adulto e pediátrica, no perfil de microrganismos notificados em UTI neonatal predominam Gram positivos.

O microrganismo mais prevalente no ano de 2014 foi o *S*CoN, o que também pode ser observado no perfil de sensibilidade nacional de 2012 divulgado pela ANVISA relativo a pacientes neonatais.

Tabela 3. Distribuição dos microrganismos notificados como agentes etiológicos de IPCSL em pacientes neonatais hospitalizados em UTIs do DF.

Ordem de frequência	Microrganismo	Número	%
1°	<i>Staphylococcus coagulase negativo</i>	170	47%
2°	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	36	10%
3°	<i>Staphylococcus aureus</i>	31	8%
4°	<i>Enterobacter spp.</i>	30	8%
5°	<i>Enterococcus spp.</i>	27	7%
6°	<i>Candida spp.</i>	25	7%
7°	<i>Serratia spp.</i>	22	6%
8°	Outras enterobactérias*	9	2%
9°	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	7	2%
10°	<i>Acinetobacter spp.</i>	5	1%
11°	<i>Escherichia coli</i>	3	1%
	TOTAL	365	100%

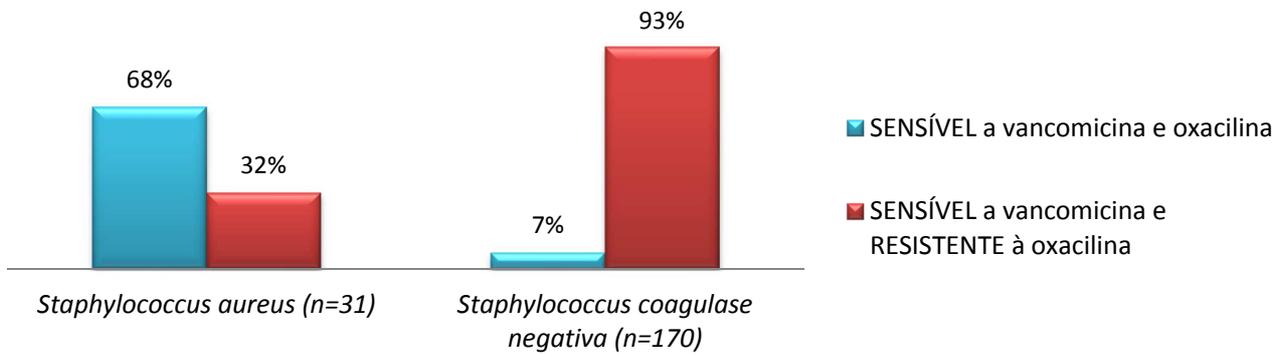
Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

\*Enterobactérias identificadas como pertencentes ao gênero *Citrobacter spp.*, *Proteus spp.* ou *Morganella spp.*

Em 2013, o DF também apresentou o *S*CoN e a *K. pneumoniae* como 1° e 2° microrganismos mais notificados em UTI neonatal.

Entre os Gram positivos, não houve notificação de microrganismo resistente à vancomicina. A maioria dos *S*CoN apresentou resistência à oxacilina (93%), ao contrário do observado nos *S. aureus* cuja taxa de resistência foi de e 32%.

**Gráfico 42. Distribuição de *S. aureus* e *SCoN* segundo perfil de sensibilidade em UTI neonatal do DF em 2014**

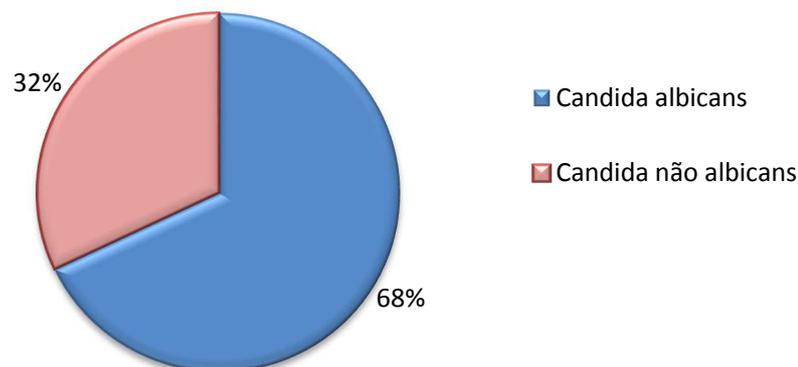


Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

Todos os *Enterococcus spp* (n=2) e *Enterococcus faecalis* (n=25) foram sensíveis à vancomicina, não havendo notificação de *E. faecium*.

As leveduras representaram 7% do total de microrganismos notificados, percentual semelhante ao verificado na clientela adulto (7%) e pediátrica (9%).

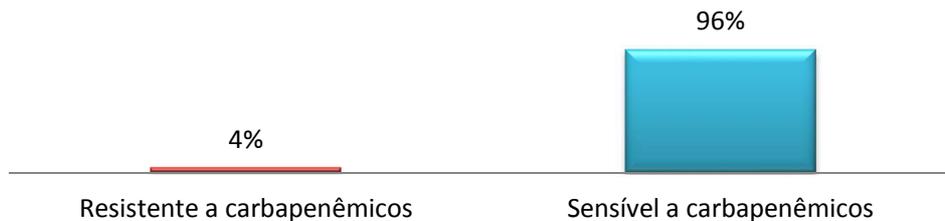
**Gráfico 43. Proporção das amostras de *Candida spp.* segundo espécie em UTI Neonatal do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

Em relação à notificação de Gram negativos (n=112), apenas 4% dos microrganismos apresentam resistência aos carbapenêmicos, ao contrário do que se observa na população adulta.

**Gráfico 44. Distribuição de Gram negativos segundo perfil de sensibilidade aos carbapenêmicos em UTI neonatal do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

A Tabela 4 abaixo especifica o quantitativo de Gram negativos resistentes a carbapenêmicos por espécie, totalizando apenas 5 microrganismos de uma amostra de 112.

Tabela 4. Distribuição dos microrganismos resistentes aos carbapenêmicos notificados como agentes etiológicos de IPCSL em UTI neonatal do DF em 2014.

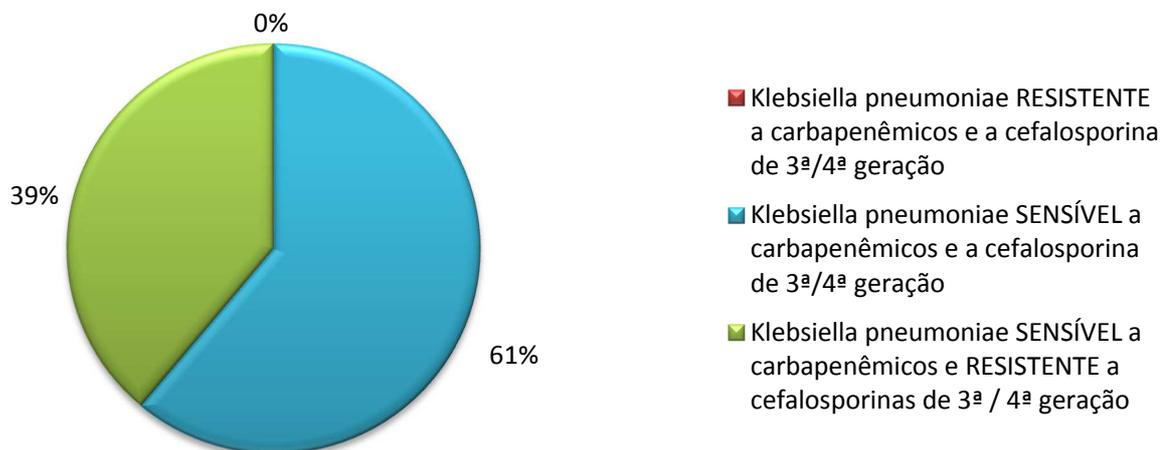
<b>Microrganismos resistente aos carbapenêmicos</b>	<b>Número</b>
<i>Serratia spp.</i>	2
Outras enterobactérias*	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

\*Enterobactérias identificadas como pertencentes ao gênero *Citrobacter spp.*, *Proteus spp.* ou *Morganella spp.*

A *Klebsiella pneumoniae* foi o 2º microrganismo mais prevalente e representa 10% da amostra notificada em UTI neonatal. A bactéria foi em sua maioria sensível a cefalosporinas de 3ª e/ou 4ª geração e a carbapenêmicos, conforme o Gráfico 45:

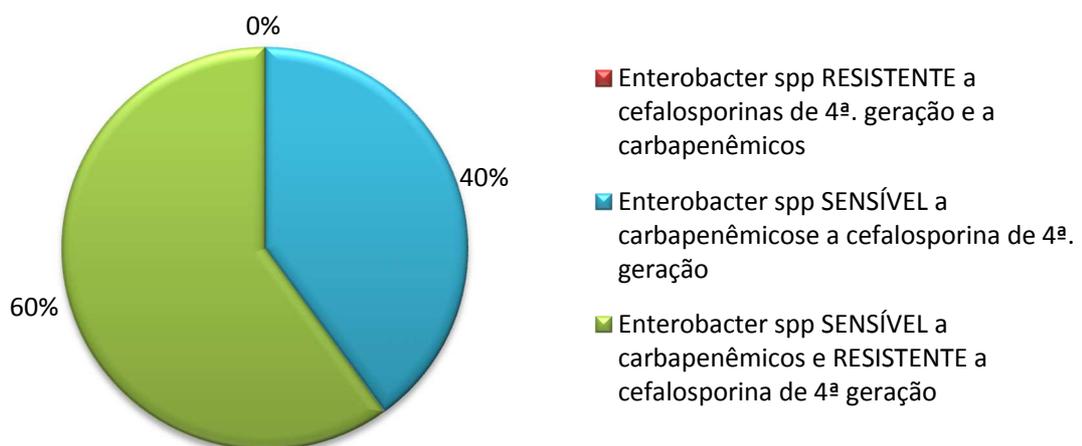
**Gráfico 45. Distribuição de *Klebsiella pneumoniae* segundo perfil de sensibilidade em UTI Neonatal do DF em 2014 (n=36)**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

O *Enterobacter spp.*, 4º microrganismo mais prevalente, não apresentou resistência a carbapenêmicos, conforme apresenta o gráfico 46.

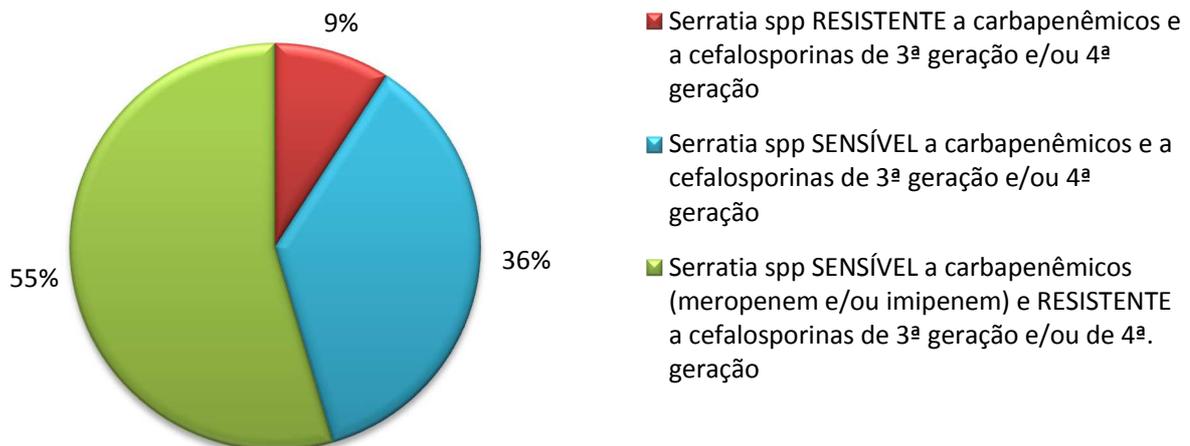
**Gráfico 46. Distribuição do *Enterobacter spp* segundo perfil de sensibilidade em UTI Neonatal do DF em 2014**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

O gráfico 47 acima apresenta o perfil de sensibilidade da *Serratia spp.* Apenas 9% da amostra foi resistente aos carbapenêmicos, e 36% sensível às cefalosporinas de 3ª/4ª geração.

**Gráfico 47. Distribuição de *Serratia spp.* segundo perfil de sensibilidade em UTI Neonatal do DF em 2014. (n=22)**



Fonte: Formulário de Notificação dos Indicadores Epidemiológicos de IRAS, FormSus, acessado em 17/03/2015.

Entre 2013 e 2014 não houve alterações significativas no perfil de sensibilidade dos microrganismos causadores de IPCSL notificados em UTI neonatal do DF.



## **DISCUSSÃO E LIMITAÇÕES**

As notificações de IPCS e resistência microbiana são de caráter obrigatório em todo território nacional e, a partir de 2014, as infecções de sítio cirúrgico em cesarianas para os hospitais que possuem leitos de UTI e realizam parto cesário também entraram na lista de indicadores nacionais para notificação.

Os serviços de saúde do DF notificam, além dos indicadores nacionais, os demais indicadores relacionados neste boletim. Entretanto, essa notificação não é homogênea e alguns serviços ainda notificam somente os indicadores de IPCS, resultando em pouca representatividade dos demais indicadores.

Os dados disponíveis mostram que o atual modelo de vigilância das IRAS e de notificações funciona de maneira heterogênea nos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar. Isso é consequência dos diferentes níveis de estruturação e funcionamento desse serviço nas instituições de saúde. A falta de homogeneidade nos processos de monitoramento e as diferenças de aperfeiçoamento e capacitação entre os profissionais na aplicação dos Critérios Diagnósticos Nacionais de IRAS e metodologias de vigilância provoca um viés no conjunto de dados apresentados.

Alguns hospitais apresentaram taxas zeradas nas UTIs, o que pode indicar subnotificação de casos e falha nos métodos de vigilância. Outro ponto importante é a inconsistência dos dados fornecidos pelas instituições para as variáveis paciente-dia e pacientes com dispositivos-dia, indicando limitação da interpretação do indicador de IPCS, PAV e ITU, e despreparo dos profissionais que executam esse monitoramento. Muitos hospitais continuam deixando esses campos zerados ou com valores incompatíveis e, por isso, não foram contemplados neste Relatório.

Dessa forma, há a possibilidade de muitos dados de IRAS estarem subnotificados, ou terem sido diagnosticados erroneamente, o que dificulta e até impossibilita a comparação dos indicadores.

Outro impasse na comparação das taxas de IRAS é a heterogeneidade no perfil dos pacientes atendidos nas diferentes instituições, devido à existência de UTIs de pacientes cirúrgicos, clínicos, agudos, crônicos, oncológicos, transplantados e etc., o que resulta em diferentes níveis de risco de aquisição de infecções e necessidade de análises específicas para os tipos de clientela.

A capacidade laboratorial dos hospitais reflete diretamente no diagnóstico das IRAS, havendo ainda heterogeneidade na qualidade e nos

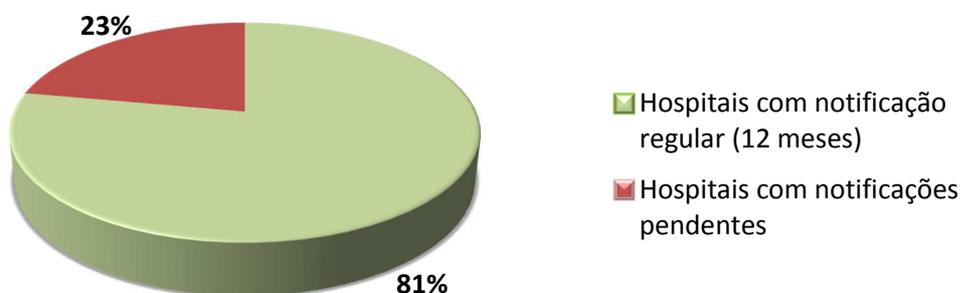
processos de trabalho dos laboratórios de microbiologia dos diferentes serviços de saúde.

## AVANÇOS E PERSPECTIVAS

Apesar das limitações existentes, é clara a melhoria das informações apresentadas quando comparadas aos anos anteriores. No ano de 2013 havia 30 hospitais na lista de notificantes obrigatórios, dos quais 04 não realizaram nenhuma notificação de seus indicadores mensais. Quanto à regularidade da frequência de notificação nos doze meses do ano, somente 53% (16 hospitais) notificaram todos os meses.

No ano de 2014 o número de hospitais na lista de notificantes obrigatórios do DF aumentou para 32, e a adesão à notificação regular passou para 81%, de forma que todas as instituições realizaram alguma notificação.

Gráfico . Adesão dos hospitais com leito de UTI do DF às notificações mensais de IRAS em 2014 (n=32)



Conseqüentemente, houve aumento do número de notificações recebidas, o que reflete no fortalecimento do sistema de vigilância das IRAS no DF, processo no qual as CCIH dos hospitais são protagonistas e seguem avançando.

O DF conseguiu atingir a meta de pelo menos 80% de adesão às notificações de 12 meses até 2015, estabelecida no Programa Nacional de Prevenção e Controle de IRAS da Anvisa. Ainda sim, seguimos na tentativa de melhorias na adesão dos hospitais quanto ao número, frequência e qualidade dessas notificações, que devem ser realizadas mensalmente.

A capacidade técnica dos profissionais de saúde envolvidos no diagnóstico, tratamento e notificação de IRAS ainda é um desafio, que



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
Secretaria de Estado de Saúde  
Subsecretaria de Vigilância à Saúde  
Diretoria de Vigilância Sanitária  
Gerência de Risco em Serviços de Saúde  
Núcleo de Investigação e Prevenção de Infecções Relacionadas à  
Assistência à Saúde



possibilitará a melhor definição dos casos e confiabilidade dos dados notificados.

Baseados nos padrões de resistência local e institucionais, estudos de vigilância podem auxiliar na indicação da terapia antimicrobiana empírica mais adequada e na implementação de medidas de controle de infecção. Do ponto de vista de saúde pública, os dados de vigilância também permitem identificar os pontos de intervenção que poderão auxiliar no controle da resistência bacteriana e, posteriormente, na avaliação da eficácia dessas intervenções.

A divulgação deste Boletim pretende incentivar os hospitais a realizar o monitoramento e comparação frequentes de suas taxas internamente, para planejar ações específicas de prevenção e controle de IRAS de acordo com a realidade institucional.

O NUIRAS/GERIS mantém reuniões mensais com os representantes dos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar, fornece orientações referentes à vigilância epidemiológica e notificação das IRAS e realiza visitas técnicas aos serviços para avaliação *in loco* do Programa de Controle de IRAS dos estabelecimentos de saúde, com o objetivo de avançar na melhoria das ações de controle e prevenção de IRAS no DF.