



**Agência Nacional de Vigilância Sanitária**

**Boletim Informativo: Segurança do Paciente e  
Qualidade em Serviços de Saúde nº 11, Ano VI.**

**Avaliação dos indicadores nacionais de  
infecção relacionada à assistência ano de 2014 e  
relatório de progresso.**

**Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde  
(GVIMS)**

**Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES)**

**Brasília, 23 de dezembro de 2015.**



## **AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

Diretor-Presidente

**Jarbas Barbosa da Silva Júnior**

Diretoria

**Renato Alencar Porto**

**José Carlos Magalhães da Silva Moutinho**

**Ivo Bucaresky**

**Fernando Mendes Garcia**

Adjuntos de Diretor

**Trajano Augustus Tavares Quinhões**

**Roberto César de Vasconcelos**

**Luciana Shimizu Takara**

**Pedro Ivo Sebba Ramalho**

**Alfredo Souza de Moraes Júnior**

Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES

**Diogo Penha Soares**

Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde – GVIMS

**Magda Machado de Miranda Costa**

**Equipe técnica:**

Ana Clara Bello Ribeiro

Andre Anderson Carvalho

Cleide Felicia de Mesquita Ribeiro

Dhandara Rodrigues Freitas Batista (estagiária)

Fabiana Cristina de Sousa

Heiko Thereza Santana

Humberto Luiz Couto Amaral de Moura

Luana Teixeira Morelo

Luene Maria da Costa Teixeira (estagiária)

Magda Machado de Miranda Costa

Mara Rubia Santos Gonçalves

Maria Dolores Santos da Purificação Nogueira

Suzie Marie Teixeira Gomes

**Revisores :**

Denise Brandão de Assis  
Geraldine Madalosso  
Ricardo Ariel Zimmerman  
Daiane Patrícia Cais  
Adriana Cristina de Oliveira

**Este boletim informativo destina-se a divulgação e promoção das ações de Segurança do Paciente e da Qualidade em Serviços de Saúde. Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte. Todos os direitos reservados à Anvisa.**

## **Avaliação dos indicadores nacionais de infecção relacionada à assistência ano de 2014 e relatório de progresso.**

### **Introdução**

A Publicação do Programa Nacional de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde- PNPCIRAS para o triênio 2013-2015 estabeleceu como estratégia a consolidação do Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde e determinou como indicadores nacionais as infecções primárias de corrente sanguínea (IPCS) associadas a cateter venoso central (CVC) e infecções do sítio cirúrgico – parto cesáreo (ISC-PC) em todo serviço de saúde com Unidade de Terapia Intensiva (UTI) No ano de 2014, foi iniciada a vigilância e o monitoramento nacional das ISC - PC, estabelecendo a obrigatoriedade de notificação para os serviços de saúde que já notificam IPCS e realizam partos cirúrgicos (Anvisa, 2013).

A infecção de sítio cirúrgico (ISC) está relacionada ao procedimento cirúrgico e pode ser classificada, conforme o plano acometido, em incisional superficial (pele e tecido subcutâneo), incisional profunda (fáscia e músculo) e órgão/espaco, usualmente classificada pela presença de secreção purulenta, com ou sem cultura positiva (Anvisa, 2013).

Os estudos sugerem que as taxas de ISC-PC variam de 3 a 15% em diferentes países, de acordo com o método de vigilância adotado, a população estudada e o uso correto da profilaxia, sendo a própria vigilância uma importante atividade de controle da infecção (Olsen et al., 2008; De D et al., 2013; Horana et al., 1992).

Atualmente, o Brasil é um dos países com maiores proporções de partos cesarianos no mundo, com aumento crescente desde os anos 70. A proporção de cesarianas no Brasil foi o dobro da taxa máxima de 15% recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) nas unidades SUS e cinco vezes maior nas unidades privadas, mostrando um excesso deste tipo de procedimento em ambos os setores de prestação da assistência. Estudos realizados pela OMS indicam que, ao nível populacional, taxas de cesárea maiores que 10% não estão associadas com diminuição de mortalidade materna e neonatal (Cruz et al., 2013; ANS, 2008; OMS, 2015).

Este boletim tem por objetivo apresentar o resumo descritivo dos indicadores resultantes dos registros existentes no banco de dados nacional para a vigilância epidemiológica das IPCS e ISC – PC. Adicionalmente, o boletim apresentará os resultados do progresso da vigilância das IPCS dos últimos quatro anos.

## **Metodologia**

Para fins de vigilância epidemiológica das infecções relacionadas à assistência à saúde (Iras) em serviços de saúde são consideradas as definições estabelecidas na Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde (Anvisa, 2013).

Os dados analisados são referentes ao período de vigilância das Iras realizadas pelas CCIHs, compreendido de janeiro a dezembro de 2014 e notificados à Anvisa por meio de formulários eletrônicos FormSus versão 3.0, com exceção dos estados de São Paulo, Paraná e Amazonas, que possuem ferramentas próprias de vigilância de Iras, cujos dados foram encaminhados à Anvisa pelas Coordenações Estaduais de Controle de Infecção Hospitalar (CECIH) e agregados ao banco de dados nacional.

Para fins de análise foram calculadas as densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea clínica (IPCSC) associada a CVC e infecção primária de corrente sanguínea laboratorial (IPCSL) associada a CVC, por estado, para UTI adulto, pediátrica e neonatal estratificado por peso ao nascer. Também foram calculados os percentis-chave (10%, 25%, 50%, 75% e 90%) para a distribuição das densidades de incidência de IPCSL e do coeficiente de incidência de ISC-PC dos estados que apresentaram um conjunto de, pelo menos, 15 hospitais notificantes no período. Para as IPCSL foram incluídos nos cálculos dos percentis os hospitais que apresentaram pelo menos 50 CVC-dia no período analisado.

Os registros com numeradores e denominadores expressos em números decimais foram desconsiderados para o cálculo dos indicadores, assim como os registros que apresentaram o denominador zerado ou vazio para o campo CVC-dia na ferramenta nacional.

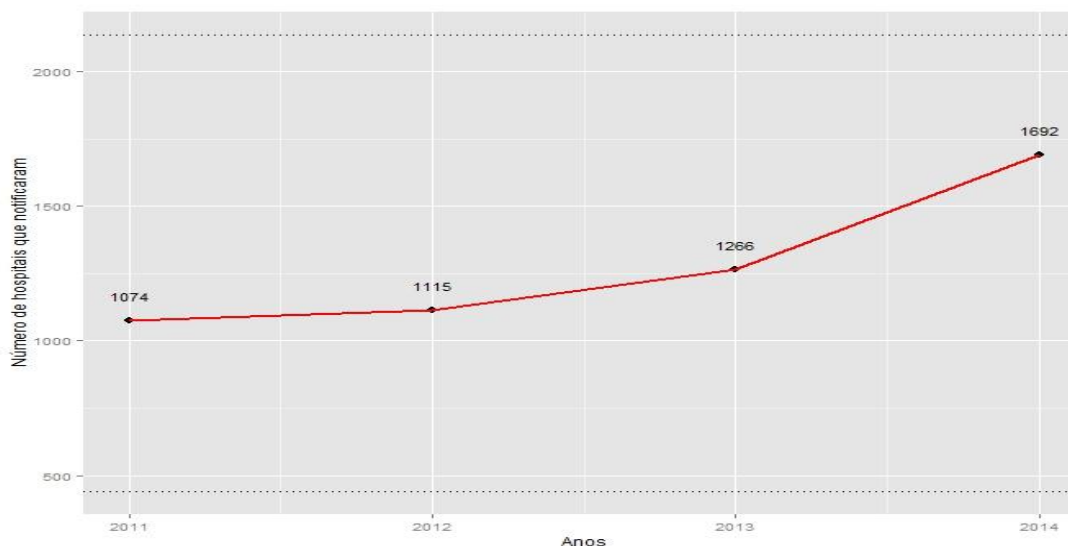
Os dados encaminhados pelo estado do Paraná referem-se apenas às infecções de corrente sanguínea associadas a CVC em UTI adulto e em UTI pediátrica confirmadas

laboratorialmente, devido à adoção por esse estado de um sistema de vigilância diferenciado, que não estratifica os dados de IPCS neonatal por categorias de peso. Além disso, não foram apresentados os dados de ISC-PC desse estado. Para análise e tratamento do banco de dados foi utilizado o software “R” Versão 3.1.3.

## Resultados da vigilância das IPCS

Em 2014, foram agrupadas no banco de dados nacional as notificações de IPCS provenientes das UTIs de 1.692 hospitais brasileiros. O Gráfico 1 apresenta a frequência absoluta de hospitais que notificaram a cada ano, de 2011 a 2014.

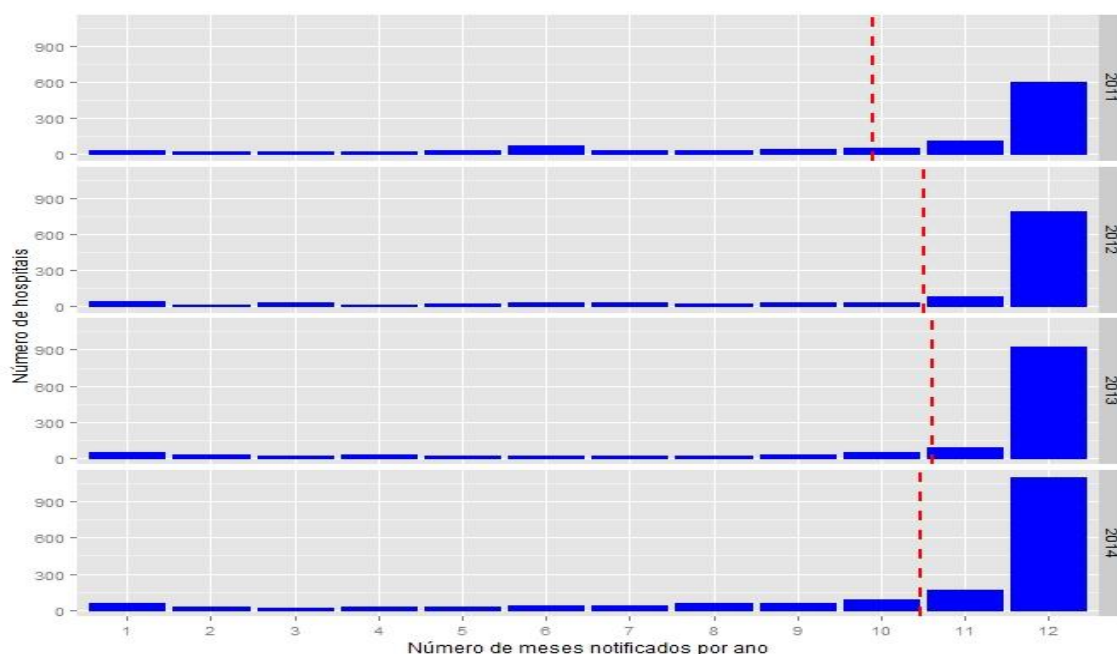
Gráfico 1 – Número de hospitais que notificaram infecção primária de corrente sanguínea associada a cateter venoso central por ano. Brasil, 2011 a 2014.



Observa-se que houve um aumento de 63,5% do número de hospitais notificantes no período. O número vem crescendo desde 2011, atingindo 1.692 hospitais notificantes em 2014. Verifica-se, ainda, que apenas 808 hospitais notificaram todos os quatro anos, desde o início, em 2010, da vigilância nacional.

Além do número de hospitais notificantes, foi avaliada a regularidade mensal das notificações no período de 2011 até 2014, mostrada no Gráfico 2. As linhas pontilhadas verticais representam a média de meses notificados no ano.

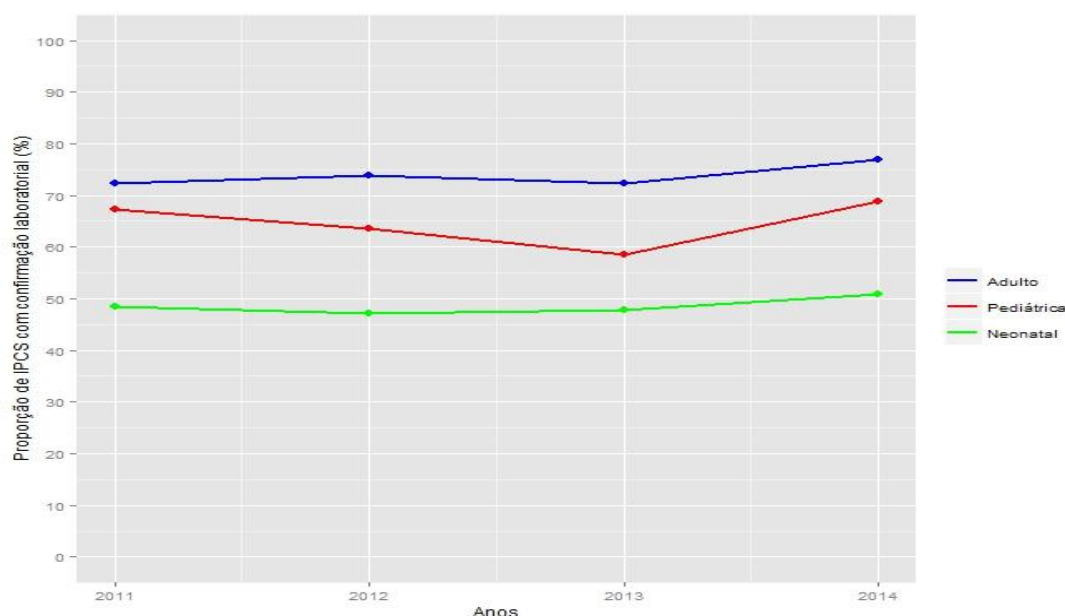
Gráfico 2. Distribuição da regularidade mensal do registro de informações sobre infecção primária de corrente sanguínea associada a cateter venoso central dos hospitais com UTI . Brasil, 2011 a 2014.



Nota-se que em 2011, cerca de 600 hospitais (56%; n= 1.074) notificaram os doze meses e em 2014, esse número foi de 1.105 (65,3%, n= 1.692). A média anual de registros por hospital no ano de 2011 foi de 9,9 meses, enquanto em 2014 foi de 10,5 meses notificações por ano.

O Gráfico 3 mostra a proporção de IPCS notificadas com confirmação laboratorial. Percebe-se que, desde 2011, as maiores proporções de confirmação laboratorial das infecções ocorrem nas UTIs adultas (76,9% em 2014), seguidas das pediátricas (69,6% em 2014).

Gráfico 3 – Proporção de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial associada a cateter venoso central por tipo de UTI. Brasil, 2011 a 2014.



Os dados mostram que em 2014, independentemente, do tipo de UTI a proporção de registro de IPCS com confirmação laboratorial alcançou 68% dos casos registrados no banco de dados, sugerindo maior especificidade na informação. Os resultados de neonatos internados em UTI neonatal, em função das características peculiares deste tipo de paciente, foram os que apresentam a menor proporção (51,9%) de IPCSL no mesmo ano. A Tabela 1 apresenta as densidades de incidência clínica e laboratorial das IPCS por tipo de UTI no ano de 2014.



Tabela 1 – Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea clínica e laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central, internados em UTIs brasileiras (2014).

Tipo de UTI	Nº de hospitais*	Nº IPCSC <sup>+</sup>	Nº IPCSL <sup>±</sup>	Cateter Venoso Central -Dia	Paciente-Dia	Densidade Incidência Clínica <sup>§</sup>	Densidade Incidência Laboratorial <sup>§</sup>
<b>UTI adulto</b>	1.246	4.598	15.343	3.028.327	5.262.730	1,5	5,1
<b>UTI pediátrica</b>	399	815	1.867	342.331	688.127	2,4	5,5
<b>UTI neonatal</b>							
Menor que 750g	463	500	616	69.067	129.806	7,2	8,9
De 750 a 999g	504	892	915	108.065	205.067	8,3	8,5
De 1000 a 1499g	530	1.458	1.552	193.489	399.586	7,5	8
De 1500 a 2499g	543	1.455	1.558	206.291	523.990	7,1	7,6
Maior que 2500g	541	1.131	1.227	168.256	472.640	6,7	7,3

\*Número de hospitais com notificações de IPCS e CVC-dia>0

<sup>+</sup>Número de casos de IPCS clínica

<sup>±</sup>Número de casos de IPCS laboratorial

$$\S = \frac{N^{\circ} \text{ de casos novos de IPCS no período}}{N^{\circ} \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

De acordo com os dados, a densidade de incidência de IPCSL em UTI adulto, no ano de 2014, foi de 5,1 infecções a cada 1.000 CVC-dia. Em pacientes pediátricos essa incidência foi de 5,5 infecções a cada 1.000 CVC-dia. Na UTI Neonatal, a densidade diminui à medida que o peso do paciente ao nascer aumenta.

A Tabela 2 apresenta a mediana (percentil 50) e outros percentis das densidades de incidências de IPCS laboratorial por tipo de UTI. As tabelas com os percentis estratificados por estados se encontram nos anexos deste boletim.

Tabela 2 – Percentis da distribuição das densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central internados em UTIs brasileiras (2014).

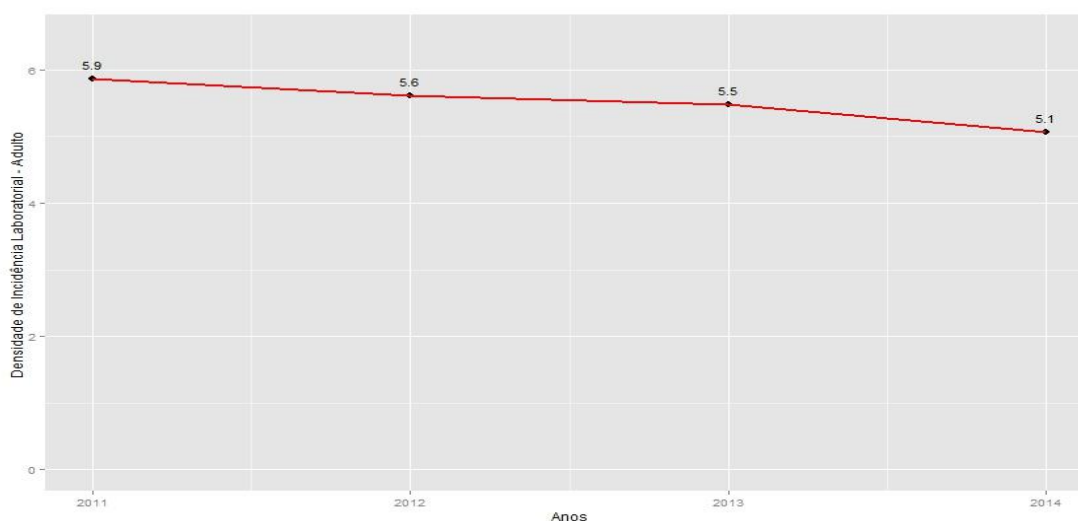
Tipo de UTI	N° de hospitais*	Densidade Incidência Laboratorial §	Percentis				
			10%	25%	50%	75%	90%
<b>UTI adulto</b>	1.246 (1.220)	5,1	0,0	1,2	3,6	7,1	11,8
<b>UTI pediátrica</b>	411 (381)	5,8	0,0	1,3	4,0	7,8	14,2
<b>UTI neonatal</b>							
Menor que 750g	471 (292)	9,0	0,0	0,0	6,0	15,5	21,6
De 750g a 999g	516 (399)	8,5	0,0	0,0	6,7	14,1	20,5
De 1000g a 1499g	542 (495)	8,0	0,0	0,0	5,1	10,9	17,6
De 1500g a 2499g	555 (506)	7,6	0,0	0,0	5,2	11,3	20,0
Maior que 2500g	553 (499)	7,3	0,0	0,0	4,3	10,2	19,4

\*Número de hospitais com notificações de IPCS e CVC-dia > 0. Entre parênteses consta o número de hospitais que atenderam aos requisitos para o cálculo dos percentis (CVC-dia no período > 50)

$$\S = \frac{N^{\circ} \text{ de casos novos de IPCS no período}}{N^{\circ} \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

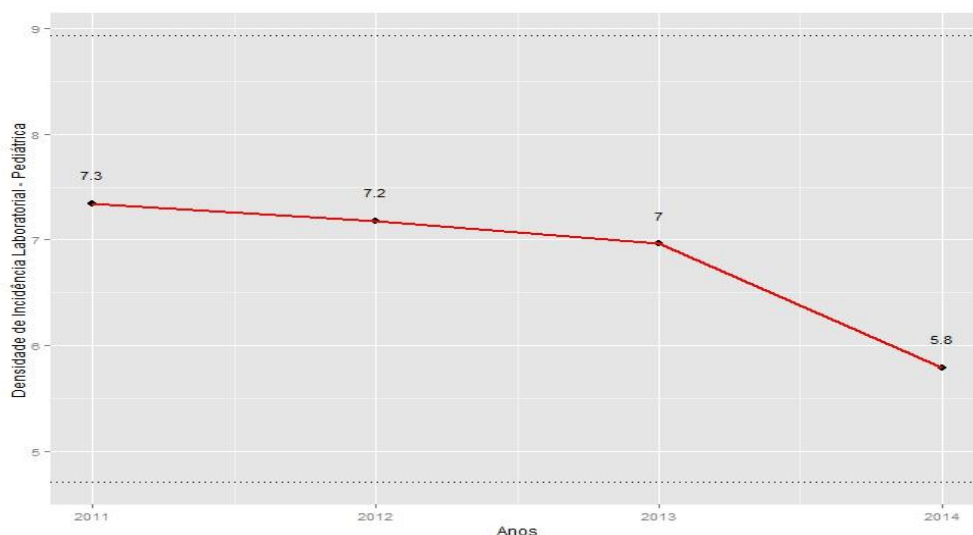
A densidade de incidência de IPCS laboratorial em UTI adulto vem diminuindo discretamente ao longo dos anos, desde 2011 como aponta o Gráfico 4.

Gráfico 4 – Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central, em UTIs adulto. Brasil, 2011 a 2014.



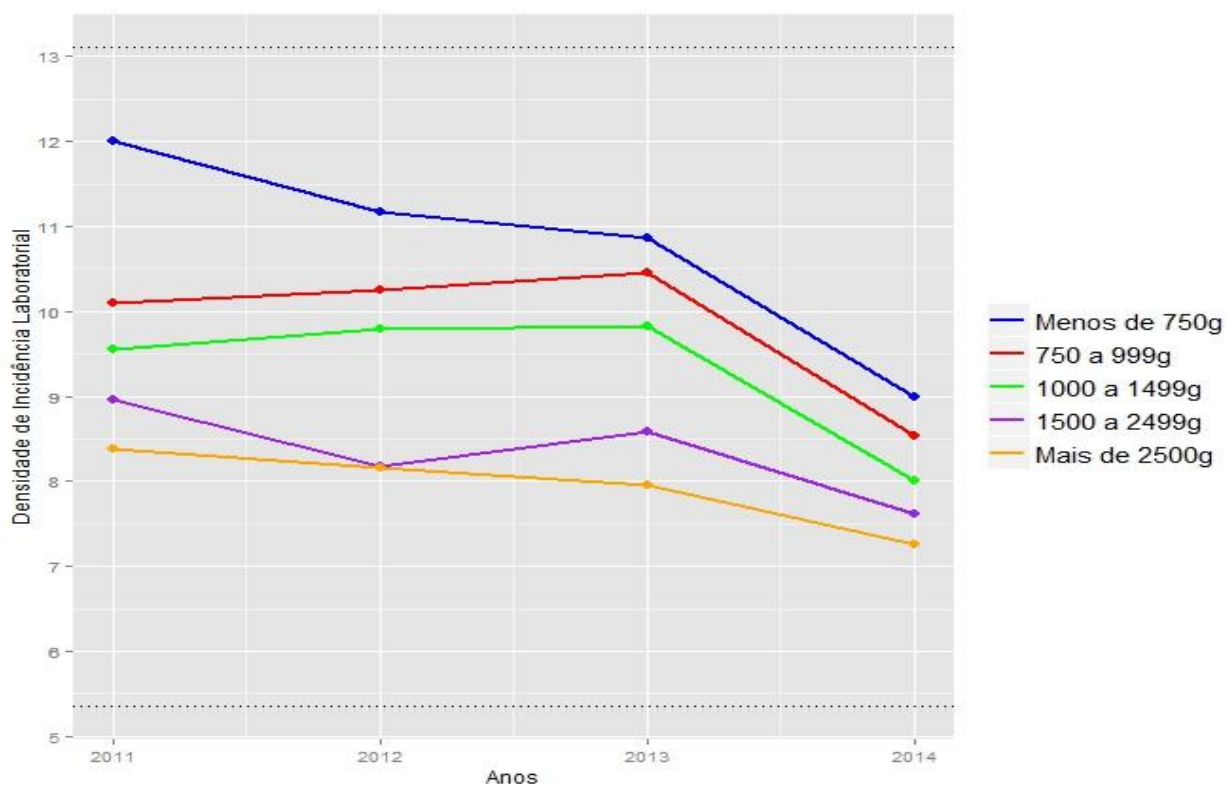
Observa-se que no primeiro ano da análise a taxa global encontrada em UTI foi de 5,9 infecções a cada 1.000 CVC-dia, enquanto em 2014, foi de 5,1. Na pediatria, parece ter havido uma redução da densidade de incidência de IPCS laboratorial em UTI pediátrica no ano de 2014, como mostra o Gráfico 5.

Gráfico 5 – Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea em pacientes em uso de cateter venoso central, internados em UTI pediátrica. Brasil, 2011 a 2014.



Em 2011 a densidade encontrada foi de 7,3 infecções a cada 1.000 CVC-dia e em 2014, foi de 5,8. Tais resultados podem indicar, de um lado, que houve a consolidação da definição de caso e a consequente melhoria na qualidade da informação, e por outro, a redução em cerca de 30% nas infecções em pacientes de UTIs pediátricas nos hospitais brasileiros. O Gráfico 6 indica em 2014, a redução dos índices de IPCSL também para as UTI neonatais.

Gráfico 6 – Densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea em pacientes em uso de cateter venoso central, internados em UTI neonatal. Brasil, 2011 a 2014.



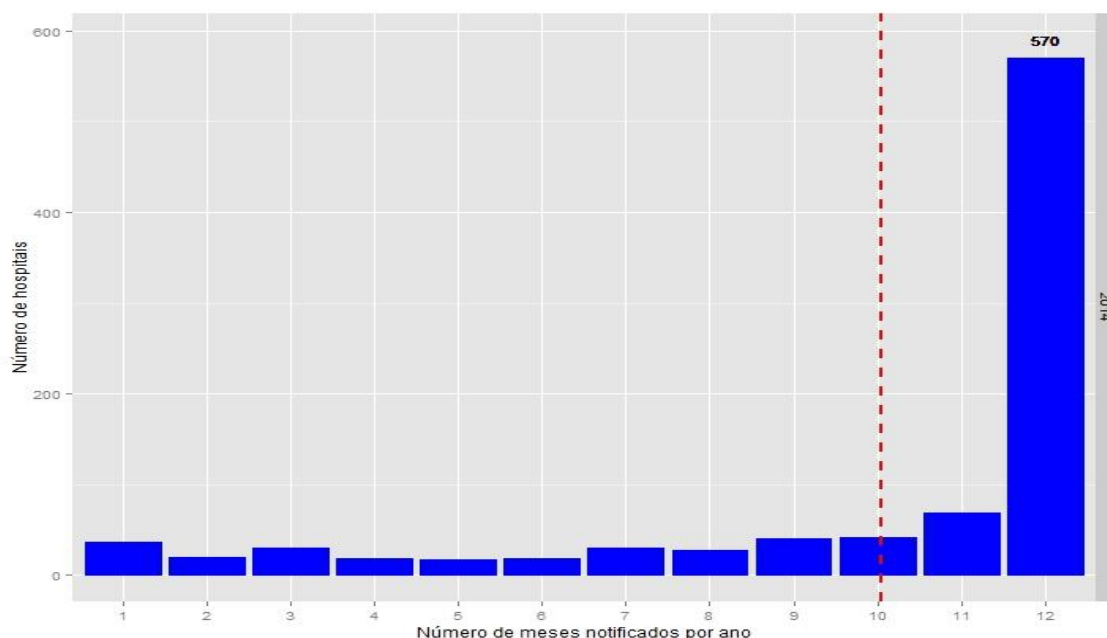
Os resultados, classificados por peso ao nascer dos recém-nascidos, sugerem que as densidades aumentam à medida que o peso ao nascer é menor. Os resultados também apontam para uma redução da diferença entre as faixas de peso ao nascer.

Os valores numéricos das densidades de incidência de IPCS notificadas em 2014 por categoria de peso ao nascer por estão apresentados na Tabela 1. Nos anexos deste boletim constam as tabelas com resultados estratificados por peso por estado.

## Resultados da vigilância de infecção de sítio cirúrgico - parto cesáreo.

Em 2014, 920 hospitais notificaram dados de ISC-PC, sendo que 61,9% notificaram os 12 meses, com uma média de 10 meses (Gráfico 7).

Gráfico 7. Distribuição da regularidade mensal de envio de notificações de infecção de sítio cirúrgico-parto cesáreo. Brasil, em 2014.



Foram identificados 7.665 registros de ISC-PC, em um universo de 686.516 cirurgias cesarianas, o que equivale a uma taxa de incidência de 1,1%.

Dos hospitais que notificaram no instrumento nacional, 36,5% (336 hospitais) reportaram que realizaram vigilância pós-alta, sendo identificada a taxa de 1,58%. Destaca-se que não há informação sobre a realização de vigilância pós-alta nos hospitais do estado de São Paulo, que corresponde a 49,5% dos hospitais notificantes. Entre os hospitais que não fazem a vigilância pós-alta ou que não há informação sobre o tipo de vigilância (63,5%; n= 584 hospitais), a taxa foi de 0,86%. Tal achado sugere a diluição dos valores encontrados frente ao elevado quantitativo de serviços em que a informação não está disponível, resultando em uma diferença provavelmente menor do que seria caso tivesse disponível essa informação para todas as notificações.

Os dados registrados mostram que os principais métodos de busca da vigilância pós-alta, adotados pelas CCIH, foram a ligação telefônica (72,7%; n= 457) e o ambulatório de egressos (18,8%; n= 457), seguidos pela carta selada (1,3%; n= 457). Em 33 respostas (7,2%) foram reportados outros métodos e alguns hospitais informaram diferentes métodos em meses distintos. A Tabela 3 apresenta a taxa de ISC-PC por estado e a distribuição por percentis.

Tabela 3. Percentis da distribuição dos coeficientes de incidência de infecção de sítio cirúrgico-parto cesáreo de hospitais notificantes por estado (2014).

UF	Nº de hospitais*	Nº de ISC em Cesarianas	Número de Partos Cesáreos	Taxa de ISC em Cesarianas <sup>§</sup>	Percentis <sup>+</sup>				
					10%	25%	50%	75%	90%
AC	2	14	2.811	0,5	-	-	-	-	-
AL	1	69	1.350	5,1	-	-	-	-	-
AM	15	518	20.957	2,5	0,1	1,4	2,0	2,6	4,4
AP	2	113	3.667	3,1	-	-	-	-	-
BA	12	91	11.503	0,8	-	-	-	-	-
CE	7	78	6.236	1,3	-	-	-	-	-
DF	24	299	24.221	1,2	0,0	0,0	0,4	1,6	2,7
ES	25	357	18.461	1,9	0,0	0,3	0,7	2,0	2,9
GO	25	199	17.849	1,1	0,0	0,0	0,0	1,6	3,2
MA	7	79	5.882	1,3	-	-	-	-	-
MG	111	744	61.033	1,2	0,0	0,0	0,7	1,6	2,5
MS	6	36	2.211	1,6	-	-	-	-	-
MT	18	105	11.797	0,9	0,0	0,0	0,5	1,5	3,5
PA	14	216	6.128	3,5	-	-	-	-	-
PB	3	24	2.215	1,1	-	-	-	-	-
PE	6	58	7.295	0,8	-	-	-	-	-
PI	2	10	1.098	0,9	-	-	-	-	-
PR	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RJ	70	817	57.627	1,4	0,0	0,0	0,3	1,9	5,3
RN	5	74	2.777	2,7	-	-	-	-	-
RO	7	4	1.097	0,4	-	-	-	-	-
RR	2	107	2.818	3,8	-	-	-	-	-
RS	48	337	30.316	1,1	0,0	0,1	0,8	2,3	4,6
SC	48	413	38.793	1,1	0,0	0,0	0,4	1,2	2,5
SE	1	-	445	0,0	-	-	-	-	-
SP	455	2.816	341.890	0,8	0,0	0,0	0,2	0,8	2,4
TO	4	87	6.039	1,4	-	-	-	-	-
Brasil	920	7.665	686.516	1,1	0,0	0,0	0,3	1,3	3,0

\*Número de hospitais com número de partos cesáreos > 0 no período.

<sup>+</sup>Os percentis foram calculados para os grupos com N° de hospitais ≥ 15.

$$\xi = \frac{\text{N}^\circ \text{ de ISC em cesarianas no período}}{\text{N}^\circ \text{ de partos cesáreos no período}} \times 100$$

Apesar de não haver obrigatoriedade da notificação de ISC-PC até o ano de 2014, o formulário eletrônico de notificação da Anvisa dispunha de campos para a notificação desse evento desde 2011. O Gráfico 8 mostra a evolução dos coeficientes de incidência dessa infecção entre os anos de 2011 a 2014, e o Gráfico 9 apresenta a regularidade mensal de notificação ao longo desses anos.

Gráfico 8 – Coeficiente de incidência de infecção de sítio cirúrgico - parto cesáreo. Brasil, 2011 a 2014.

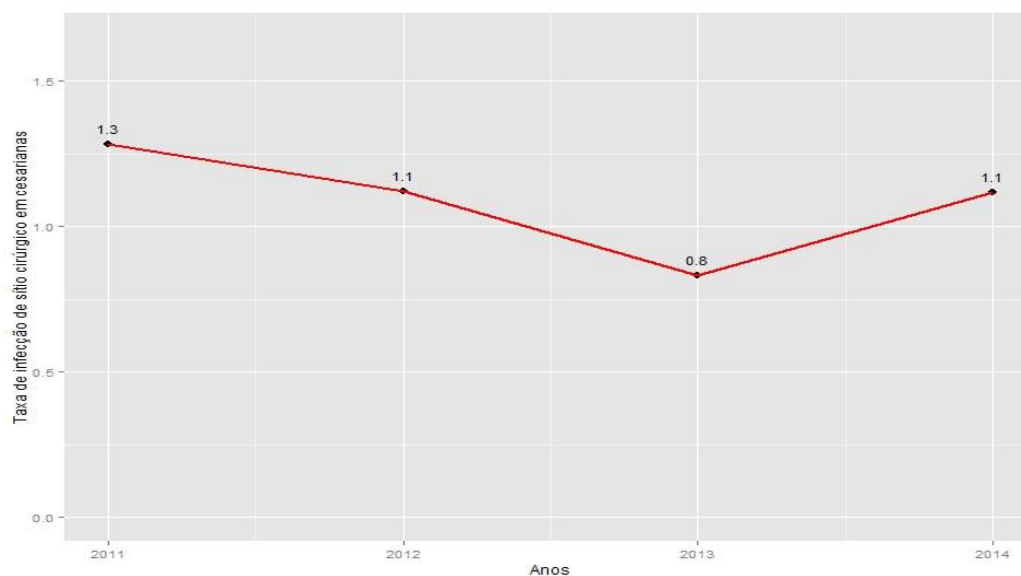
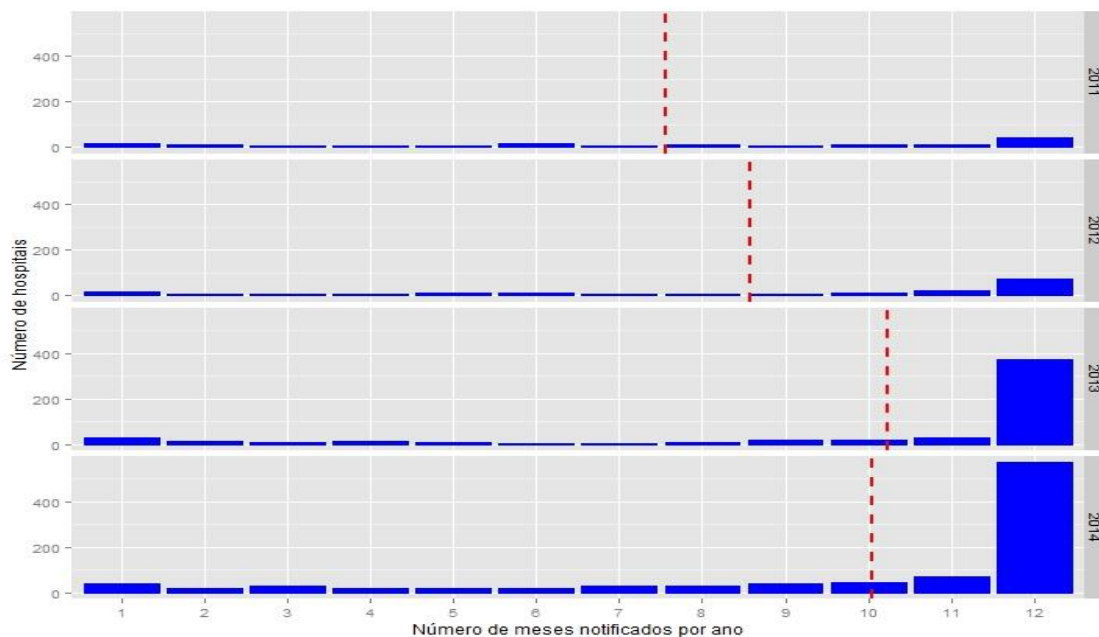


Gráfico 9 – Distribuição da regularidade mensal de envio de notificações de infecção de sítio cirúrgico de hospitais notificantes. Brasil, 2011 a 2014.



## Discussão

O ano de 2014 marca o início da obrigatoriedade de notificação de IPCS e ISC-PC para todos os serviços com UTI.

Nos últimos 04 anos houve crescimento gradativo do número de hospitais notificantes de IPCS, com acentuada elevação entre 2013 e 2014, o que pode ser explicado pela obrigatoriedade da notificação pelos hospitais com leitos de UTI e também pelo aumento da sensibilização desses hospitais realizada tanto pela Anvisa como pelas coordenações estaduais, distrital e municipais. Apenas a metade dos hospitais que notificaram no ano de 2014 também notificaram em todos os anos anteriores (808 hospitais). Apesar do aumento do número de hospitais notificantes, observa-se que ainda há aqueles que deixaram de notificar ao longo dos anos.

Ainda há muito a ser feito em relação à adesão às notificações, que é baixa em muitos estados, bem como em relação a regularidade mensal das notificações. A regularidade mensal de notificações de um hospital indica uma rotina estabelecida de monitoramento e conseqüentemente a presença de uma CCIH atuante. Idealmente, todos os hospitais deveriam notificar os doze meses, no entanto, isso ocorreu apenas com 65,3% dos hospitais. É fato que houve melhora na regularidade da notificação, o



que sugere uma evolução da cultura de notificação dos hospitais participantes do PNPCIRAS.

Tomando como base o indicador global, os dados apresentados mostram que as densidades de incidência de IPCSL em todas as UTI vêm diminuindo paulatinamente desde 2011. Nas UTIs adulto houve uma redução de 13,6% entre 2011 -2014. Já para UTI pediátrica essa queda foi mais acentuada no último ano, saindo de 7,0 infecções por CVC-dia em 2013 para 5,8 em 2014 (redução de 20,5% entre 2011 -2014). Na UTI neonatal também houve reduções, sendo a faixa com menos de 750 g a que teve uma maior redução (25,1% entre 2011 -2014).

Apesar da possibilidade de vieses de informação e subnotificação, o fato de a densidade de incidência diminuir, mesmo com o aumento significativo do número de hospitais notificantes nos últimos 04 anos, é um indicativo de que essa redução pode ser real. Ademais, com a publicação dos critérios diagnósticos e do manual de prevenção de Iras pela Anvisa, bem como o estabelecimento do PNPCIRAS e uma atuação ativa da Anvisa e de várias coordenações de controle de infecção hospitalar infere-se que houve melhor sensibilidade das CCIHs, não apenas quanto à necessidade da notificação, mas também de adoção de medidas de prevenção e controle dessas Iras.

As taxas mais baixas de IPCS (abaixo do percentil 10 e, em algumas categorias de UTI, abaixo do percentil 25) também podem ser resultado de um método inadequado de detecção de infecções nessas unidades. O mesmo se aplica para os casos de IS-PC, tanto no que se refere à taxa global como o coeficiente nos percentis-chave, que pode ser resultado de uma reduzida ou insuficiente vigilância ativa ou capacidade laboratorial.

As taxas de IPCS nas UTIs neonatais não se diferenciam dos achados encontrados nos anos anteriores, ou seja, os dados sugerem que a incidência de IPCS está associada à categoria de peso ao nascer.

O percentil 50 (mediana) de IPCSL em UTI adulto foi de 3,6 infecções por mil CVC-dia. As densidades mais altas (percentil 90) ficaram acima de 11,8 infecções por mil CVC-dia. Já para UTI pediátrica, a mediana foi de 4,0 infecções por mil CVC-dia e a

densidade no percentil 90% foi 14,2. Na UTI neonatal a mediana variou de 4,3 a 6,7 infecções por mil CVC-dia.

Em relação ao indicador de ISC-PC, o ano de 2014 foi o primeiro ano da notificação compulsória para hospitais que realizam esse procedimento e possuem leitos de UTI. No entanto, entre os anos de 2011 e 2013 havia a possibilidade de notificação voluntária, e os dados mostram que houve uma adesão bastante acentuada de notificação a partir de 2013, que talvez seja reflexo do trabalho da Anvisa e das coordenações estaduais e municipais na sensibilização sobre o indicador.

Observa-se que para primeiro ano de notificação obrigatória houve uma boa regularidade mensal de notificação, sendo que 61,9% dos hospitais notificaram os 12 meses. O PNPCIRAS estabeleceu uma meta de 80% de hospitais com leitos de UTI com regularidade de notificação de 12 meses no final de 2015. Portanto, avaliando os dados apresentados percebe-se que essa meta é factível de ser cumprida.

O coeficiente de incidência global de ISC-PC foi de 1,1% e entre os estados variou de 0 a 5,1%. Alguns estados apresentaram uma adesão à notificação muito baixa (há estados sem nenhuma notificação de infecção, apesar do relato da ocorrência de grande número de cesarianas). Percebe-se que pode haver subnotificação mais acentuada em alguns estados. Esses fatores tornam os dados apresentados potencialmente frágeis e possivelmente não representativos para vários estados.

A realização da vigilância pós-alta também interfere de forma significativa nas taxas de infecção de sítio cirúrgico. A literatura aponta que hospitais que realizam busca pós-alta têm taxas maiores de ISC. Há diversos trabalhos publicados demonstrando a necessidade da realização desse tipo de vigilância para obtenção de taxas de incidência de ISC mais acuradas (Creedy e Noy, 2001; Johnson et al., 2006; Del Monte e Pinto Neto, 2010; Ward, 2008; Reilly et al., 2006; Cardoso, 2009).

De acordo com Romanelli et al (2012) a utilização de sistemas de vigilância ativa de pacientes submetidas a cesariana contribui, significativamente, para a identificação correta dos casos de infecção e, com isso, permite a adoção de práticas diretamente relacionadas à melhoria da assistência.

No grupo de hospitais que referiram realizar vigilância pós-alta, o coeficiente de incidência de ISC-PC foi de 1,58%. Já aqueles que relataram que não fazem vigilância pós-alta ou esse dado não está disponível para análise, a taxa foi de 0,86%, o que corrobora com a informação da literatura. No entanto, é importante destacar que não há informações sobre a realização de vigilância pós-alta dos hospitais do estado de São Paulo, o que correspondem a praticamente 50% dos hospitais notificantes. Del Monte e Pinto Neto (2010) referem que poucos hospitais brasileiros realizam vigilância pós-alta hospitalar, limitando os seus dados estatísticos àqueles pacientes detectados enquanto internados ou por busca espontânea ao serviço.

Romanelli et al (2012) identificou em um hospital de Minas Gerais uma taxa de ISC-PC de 6,8% realizando vigilância ativa (busca em prontuário e contato telefônico no 15º e 30º dia de Pós Operatório ) e uma taxa de 0,9% por vigilância passiva. Neste estudo, a taxa de ISC-PC apresentou aumento de quase oito vezes a partir da notificação por vigilância ativa com contato telefônico, significativamente maior que a notificação passiva. Dantas (2001) detectou uma taxa de 1,2% quando a vigilância foi limitada a pacientes hospitalizados e uma taxa de 14,4% quando realizada a vigilância pós-alta. Del Monte e Pinto Neto (2010) detectaram uma taxa de ISC-PC de 1,06% em paciente internados e de 22,45% após a alta hospitalar por meio de contato telefônico.

Outro fator que deve ser considerado ao analisar a consistência do indicador é a aplicação efetiva dos critérios nacionais, que estabelecem a definição e padronização dos casos de infecção em sítio cirúrgico. A padronização dos critérios diagnósticos é importante para que os dados coletados na vigilância possam ser comparados entre instituições e no próprio hospital. Em relação a isso, há que se fazer um trabalho intenso de ajustes e divulgação dos critérios a todos os serviços envolvidos.

De acordo com o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES), em 17 de julho de 2013, havia no Brasil 1.887 hospitais com leitos de terapia intensiva e 973 hospitais que possuem leitos de terapia intensiva e realizam parto cesáreo. É possível que atualmente os números totais de hospitais que atendam aos critérios de inclusão no sistema de vigilância sejam diferentes, uma vez que novas UTI podem ter sido inauguradas ou algumas encerradas, além da desatualização das informações no banco do CNES. Portanto, para fins de cálculo dos indicadores, foram considerados

todos os hospitais com UTI que notificaram seus dados do período de janeiro a dezembro de 2014.

Ressalta-se que alguns resultados de IPCS apresentados neste boletim referentes a anos anteriores (2011 a 2013) diferem dos apresentados em boletins anteriores, pois novas notificações foram incluídas após as publicações dos boletins referentes àqueles anos e também porque correções e exclusões foram realizadas em algumas notificações que continham inconsistências, mas que permaneciam no banco de dados.

### **Limitações**

A análise dos resultados apresentados deve ser feita com ressalvas, diante das possíveis limitações apresentadas como subnotificação, qualidade dos dados, aplicação inadequada dos critérios diagnósticos, falhas nos métodos de vigilância, ausência de vigilância pós-alta, dentre outras.

Assim como tem ocorrido nos anos anteriores, foi observado um número elevado de hospitais que apresentaram taxas zeradas de IPCS em todos os tipos de UTI, o que pode indicar subnotificação de casos e falha nos métodos de vigilância. Essa situação também ocorreu em relação a ISC-PC.

Outra dificuldade a ser considerada é o fato de o recebimento dos dados não ser por meio de um sistema projetado especificamente para essa finalidade. Apesar do formulário FormSus ser fundamental para o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Iras, o mesmo possui limitações.

## **Considerações Finais**

Ao longo dos 04 anos de vigilância epidemiológica das IPCS os dados apresentados nesse boletim apontam para uma redução da densidade de incidência dessa infecção. Além disso, houve um aumento gradativo de hospitais que notificam. No entanto, ainda há muito trabalho a ser feito para a redução desse indicador.

Apesar dos resultados de ISC-PC apresentados nesse boletim ainda serem frágeis, os mesmos serão fundamentais para fins de comparação da evolução da vigilância desse tipo de infecção nos próximos anos.

Vários fatores devem ser trabalhados para a melhoria dos dados de IRAS, e consequente validade dos seus indicadores, como o aumento da adesão dos hospitais quanto ao número e à frequência da notificação, a conscientização da necessidade de se realizar a vigilância pós-alta (no caso do indicador ISC-PC), a divulgação dos critérios diagnósticos nacionais, o aumento e melhora do suporte laboratorial em muitos serviços, o desenvolvimento da capacidade técnica das CCIHs nos hospitais, fortalecimento das coordenações estaduais/distrital e municipais de controle de infecção e CCIHs a fim de melhorar a qualidade da informação, entre outros. Soma-se a isso, o desenvolvimento de um sistema de informação que proporcione a coleta e a análise dos dados com mais qualidade.

Esse é um trabalho intenso que deve envolver os diversos atores já citados e que resultará em um Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Iras forte e consolidado, que direcione o planejamento de ações de prevenção e controle de Iras nesses serviços e consequentemente promova a redução desses indicadores.

## Referências

**Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)** O modelo de atenção obstétrica no setor de Saúde Suplementar no Brasil: cenários e perspectivas [Periódico] // ANS. - Rio de Janeiro (RJ) : ANS, 2008. - p. 159.

**Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)** Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde: Neonatologia [Seção do Livro] // Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. - Brasília : [s.n.], 2013. - Vol. 3 : 5.

**Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)** Programa Nacional de Prevenção e Controles das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (2013-2015) // PNPCIRAS. - Brasília : [s.n.], Setembro de 2013. - p. 20.

**Agência Nacional de Vigilância Sanitária** Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde [Seção do Livro] // Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. - Brasília : [s.n.], 2013. - Vol. 2 : 5. - <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/livros/Livro2-CriteriosDiagnosticosIRASaude.pdf>.

**Creedy DK, Noy DL** Post-discharge Surveillance after Cesarean Section [Periódico] // Birth. - 2001. - 4 : Vol. 28. - pp. 264-69.

**Cruz LA, Freitas LV, Barbosa RM** Infecção de ferida operatória após cesariana em um hospital público [Periódico] // Enfermería Global. - Enero de 2013. - Vol. 29. - pp. 118-29.

**Dantas RHEA** Dantas RHEA. Incidência de infecção do sítio cirúrgico de pacientes submetidas a parto cesárea; a importância da vigilância pós-alta. [Dissertação-Mestrado]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2001.

**De D, Saxena S, Mehta G, Yadav R, Dutta R** Risk Factor Analysis and Microbial Etiology of Surgical Site Infections following Lower Segment Caesarean Section [Periódico] // International Journal of Antibiotics. - July de 2013. - p. 6. - <http://www.hindawi.com/journals/ijan/2013/283025/#B1>.

**Del Monte MCC, Pinto Neto AM** Postdischarge surveillance following cesarean section: The incidence of surgical site infection and associated factors [Periódico] // Am J Infect Control. - 2010. - Vol. 38. - pp. 467-72.

**Horana TC, Gaynesa RP, Martonea WJ, Jarvisa WR, Emoria TG** CDC definitions of nosocomial surgical site infections 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections [Periódico] // Infection Control and Hospital Epidemiology. - [s.l.] : Cambridge Univ Press, 1992. - pp. 606–08.

**Johnson A, Young D, Reilly J** Caesarean section surgical site infection surveillance [Periódico] // Journal of Hospital Infection. - 2006. - Vol. 64. - pp. 30-35.

**Olsen MA, Butler AM, Willers DM, Devkota P, Gross GA, Fraser VJ** Risk Factors for Surgical Site Infection After Low Transverse Cesarean Section [Periódico] // Infection Control and Hospital Epidemiology. - June de 2008. - 6 : Vol. 29. - pp. 477-84. - [http://www.jstor.org/stable/10.1086/587810?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/10.1086/587810?seq=1#page_scan_tab_contents).

**Romanelli RMC, Aguiar RLP, Leite HV, Silva DG, Nunes RVP, Brito JI, Fernandes HR, Protil KZ,; Souza e Sousa I, Jesus LE; Armond GA, Clemente WT** Estudo prospectivo da implantação da vigilância ativa de infecções de feridas cirúrgicas pós cesárea em hospital universitário no estado de Minas Gerais, 2010-2011 [Periódico] // Epidemiol. Serv. Saúde. - Dezembro de 2012. - 4 : Vol. 21. - pp. 569-78. - <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v21n4/v21n4a06.pdf>.

**World Health Organization (OMS)** Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas // Os esforços devem se concentrar em garantir que cesáreas sejam feitas nos casos em que são necessárias, em vez de buscar atingir uma taxa específica de cesáreas. - April de 2015. - [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/3/WHO\\_RHR\\_15.02\\_por.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/3/WHO_RHR_15.02_por.pdf?ua=1).

## ANEXOS

Tabela 4 - Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea clínica e laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI adulto segundo Unidade da Federação no ano 2014 – Brasil.

UF	Nº de hospitais*	Nº IPCSC <sup>+</sup>	Nº IPCSL <sup>±</sup>	Cateter Venoso Central - Dia	Paciente -Dia	Densidade de Incidência Clínica <sup>§</sup>	Densidade de Incidência Laboratorial <sup>§</sup>
AC	2	-	12	5.092	7.827	0,0	2,4
AL	3	17	18	5.011	8.408	3,4	3,6
AM	21	164	208	42.765	67.919	3,8	4,9
AP	1	-	3	1.500	2.542	0,0	2,0
BA	33	166	530	93.403	176.257	1,8	5,7
CE	9	72	216	18.127	33.087	4,0	11,9
DF	32	190	532	119.818	193.955	1,6	4,4
ES	36	190	624	91.956	183.438	2,1	6,8
GO	56	381	371	116.282	212.043	3,3	3,2
MA	16	30	144	37.721	69.191	0,8	3,8
MG	117	728	1.415	236.176	474.732	3,1	6,0
MS	13	54	73	16.134	23.984	3,3	4,5
MT	20	84	195	43.437	74.010	1,9	4,5
PA	23	57	187	48.790	64.821	1,2	3,8
PB	7	8	16	10.755	14.289	0,7	1,5
PE	25	289	706	87.757	114.656	3,3	8,0
PI	8	63	218	22.699	32.984	2,8	9,6
PR	97	-	1.035	151.634	306.809	0,0	6,8
RJ	162	863	1.858	399.143	677.338	2,2	4,7
RN	12	15	68	15.957	36.817	0,9	4,3
RO	12	20	84	10.199	15.153	2,0	8,2
RR	2	-	-	5.146	6.461	0,0	0,0
RS	65	215	869	178.468	239.545	1,2	4,9
SC	51	212	542	113.857	173.408	1,9	4,8
SE	9	61	128	30.315	41.650	2,0	4,2
SP	407	701	5.274	1.112.668	1.991.012	0,6	4,7
TO	7	18	17	13.517	20.394	1,3	1,3
Brasil	1.246	4.598	15.343	3.028.327	5.262.730	1,5	5,1

\*Número de hospitais com CVC-dia>0 no período.

<sup>+</sup>Número de casos de IPCS com confirmação clínica.

<sup>±</sup>Número de casos de IPCS com confirmação laboratorial.

$$\S = \frac{\text{Nº de casos novos de IPCS no período}}{\text{Nº de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$



Tabela 5 - Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea clínica e laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI pediátrica segundo Unidade da Federação no ano 2014 – Brasil.

UF	Nº de hospitais*	Nº IPCSC <sup>+</sup>	Nº IPCSL <sup>±</sup>	Cateter Venoso Central - Dia	Paciente -Dia	Densidade de Incidência Clínica <sup>§</sup>	Densidade e Incidência Laboratorial <sup>§</sup>
AC	1	6	6	1.085	1.480	5,5	5,5
AL	0	-	-	-	-	-	-
AM	12	120	208	16.133	24.629	7,4	12,9
AP	0	-	-	-	-	-	-
BA	9	39	41	12.007	19.890	3,2	3,4
CE	5	12	54	5.884	8.369	2,0	9,2
DF	12	31	49	14.159	26.252	2,2	3,5
ES	12	27	65	5.907	12.661	4,6	11,0
GO	7	55	49	6.166	18.098	8,9	7,9
MA	2	7	46	3.433	5.216	2,0	13,4
MG	36	66	132	27.189	54.681	2,4	4,9
MS	3	5	13	1.860	4.280	2,7	7,0
MT	6	4	23	4.243	8.417	0,9	5,4
PA	11	30	51	5.330	12.147	5,6	9,6
PB	3	17	27	2.952	6.538	5,8	9,1
PE	6	2	23	3.766	8.179	0,5	6,1
PI	2	31	10	1.565	5.598	19,8	6,4
PR	24	0	126	16.242	31.537	0,0	7,8
RJ	50	137	115	34.236	73.437	4,0	3,4
RN	5	0	11	1.868	4.451	0,0	5,9
RO	1	25	0	1.721	2.050	14,5	0,0
RR	1	6	15	738	259	8,1	20,3
RS	19	31	85	17.694	31.757	1,8	4,8
SC	13	59	68	8.605	17.508	6,9	7,9
SE	3	7	29	2.741	5.116	2,6	10,6
SP	166	218	829	162.363	328.691	1,3	5,1
TO	2	0	0	577	1.515	0,0	0,0
Brasil	411	935	2.075	358.464	712.756	2,6	5,8

\*Número de hospitais com CVC-dia>0 no período.

<sup>+</sup>Número de casos de IPCS com confirmação clínica.

<sup>±</sup>Número de casos de IPCS com confirmação laboratorial.

$$\S = \frac{N^{\circ} \text{ de casos novos de IPCS no período}}{N^{\circ} \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

Tabela 6 - Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea clínica e laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI neonatal (peso ao nascer inferior a 750g) segundo Unidade da Federação no ano 2014 – Brasil.

UF	Nº de hospitais*	Nº IPCSC <sup>+</sup>	Nº IPCSL <sup>±</sup>	Cateter Venoso Central - Dia	Paciente -Dia	Densidade de Incidência Clínica <sup>§</sup>	Densidade e Incidência Laboratorial <sup>§</sup>
AC	2	0	0	102	117	0,0	0,0
AL	2	6	0	229	334	26,2	0,0
AM	8	31	15	1.103	1.294	28,1	13,6
AP	2	6	15	945	1.062	6,3	15,9
BA	11	20	19	2.563	6.034	7,8	7,4
CE	4	13	12	951	1.434	13,7	12,6
DF	14	11	28	2.461	3.952	4,5	11,4
ES	15	11	16	1.383	2.798	8,0	11,6
GO	9	23	24	2.588	4.666	8,9	9,3
MA	4	8	15	1.032	2.728	7,8	14,5
MG	49	60	75	7.588	14.486	7,9	9,9
MS	5	4	0	476	473	8,4	0,0
MT	7	0	8	693	981	0,0	11,5
PA	9	4	8	1.525	2.305	2,6	5,2
PB	3	3	2	797	1.156	3,8	2,5
PE	7	6	9	889	2.073	6,7	10,1
PI	1	2	2	115	123	17,4	17,4
PR	0	-	-	-	-	-	-
RJ	61	73	63	6.731	15.141	10,8	9,4
RN	4	9	5	501	1.039	18,0	10,0
RO	1	0	0	42	46	0,0	0,0
RR	1	0	0	57	4.229	0,0	0,0
RS	33	33	42	6.659	11.263	5,0	6,3
SC	27	34	31	2.900	5.056	11,7	10,7
SE	3	12	12	1.145	1.612	10,5	10,5
SP	187	158	229	26.369	42.497	6,0	8,7
TO	2	4	1	326	4.201	12,3	3,1
Brasil	471	531	631	70.170	131.100	7,6	9,0

\*Número de hospitais com CVC-dia>0 no período.

<sup>+</sup>Número de casos de IPCS com confirmação clínica.

<sup>±</sup>Número de casos de IPCS com confirmação laboratorial.

$$\S = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos de IPCS no período}}{\text{N}^\circ \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

Tabela 7 - Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea clínica e laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI neonatal (peso ao nascer de a 750g a 999g) segundo Unidade da Federação no ano 2014 – Brasil.

UF	Nº de hospitais*	Nº IPCSC <sup>+</sup>	Nº IPCSL <sup>±</sup>	Cateter Venoso Central - Dia	Paciente -Dia	Densidade de Incidência Clínica <sup>§</sup>	Densidade e Incidência Laboratorial <sup>§</sup>
AC	1	4	0	355	455	11,3	0,0
AL	2	19	9	1.154	1.837	16,5	7,8
AM	12	62	35	3.170	5.000	19,6	11,0
AP	2	7	6	685	736	10,2	8,8
BA	12	35	28	3.247	4.930	10,8	8,6
CE	4	19	19	1.446	2.397	13,1	13,1
DF	15	35	58	4.673	7.821	7,5	12,4
ES	19	36	29	3.311	7.254	10,9	8,8
GO	11	17	24	2.115	4.087	8,0	11,3
MA	4	9	16	1.023	3.006	8,8	15,6
MG	50	134	121	14.508	27.449	9,2	8,3
MS	5	10	2	939	1.527	10,6	2,1
MT	10	2	14	1.426	2.246	1,4	9,8
PA	9	17	14	2.136	3.721	8,0	6,6
PB	5	6	7	944	1.573	6,4	7,4
PE	7	11	22	1.986	3.572	5,5	11,1
PI	1	1	1	148	165	6,8	6,8
PR	0	-	-	-	-	-	-
RJ	67	134	82	11.418	26.744	11,7	7,2
RN	4	12	7	805	1.558	14,9	8,7
RO	3	4	4	271	460	14,8	14,8
RR	1	5	1	190	4.229	26,3	5,3
RS	34	37	42	6.797	11.070	5,4	6,2
SC	27	41	41	4.290	7.581	9,6	9,6
SE	4	7	9	1.033	1.881	6,8	8,7
SP	205	287	359	42.560	74.257	6,7	8,4
TO	2	3	0	605	4.511	5,0	0,0
Brasil	516	954	950	111.235	210.067	8,6	8,5

\*Número de hospitais com CVC-dia>0 no período.

<sup>+</sup>Número de casos de IPCS com confirmação clínica.

<sup>±</sup>Número de casos de IPCS com confirmação laboratorial.

$$\S = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos de IPCS no período}}{\text{N}^\circ \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

Tabela 8 - Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea clínica e laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI neonatal (peso ao nascer de a 1.000g a 1.499g) segundo Unidade da Federação no ano 2014 – Brasil.

UF	Nº de hospitais*	Nº IPCSC <sup>+</sup>	Nº IPCSL <sup>±</sup>	Cateter Venoso Central - Dia	Paciente -Dia	Densidade de Incidência Clínica <sup>§</sup>	Densidade e Incidência Laboratorial <sup>§</sup>
AC	2	5	1	456	690	11,0	2,2
AL	2	40	16	1.952	2.731	20,5	8,2
AM	12	128	50	6.606	9.691	19,4	7,6
AP	2	13	28	1.883	2.203	6,9	14,9
BA	13	89	45	4.986	10.564	17,8	9,0
CE	4	26	41	3.311	5.582	7,9	12,4
DF	17	26	102	8.481	14.864	3,1	12,0
ES	20	63	34	6.395	14.150	9,9	5,3
GO	11	33	28	4.423	11.553	7,5	6,3
MA	4	24	33	1.464	6.109	16,4	22,5
MG	54	250	225	24.561	48.455	10,2	9,2
MS	5	14	5	1.294	2.428	10,8	3,9
MT	11	6	21	2.872	5.778	2,1	7,3
PA	10	16	52	4.110	6.663	3,9	12,7
PB	5	23	2	1.129	2.130	20,4	1,8
PE	8	25	21	1.894	5.100	13,2	11,1
PI	1	5	6	308	345	16,2	19,5
PR	0	-	-	-	-	-	-
RJ	70	165	117	18.327	47.614	9,0	6,4
RN	5	23	11	1.069	2.623	21,5	10,3
RO	2	7	10	699	1.496	10,0	14,3
RR	1	17	13	204	4.229	83,3	63,7
RS	37	80	85	12.389	25.108	6,5	6,9
SC	28	64	62	9.063	17.953	7,1	6,8
SE	4	9	20	1.762	3.618	5,1	11,4
SP	212	425	573	78.849	152.090	5,4	7,3
TO	2	10	1	1.608	5.510	6,2	0,6
Brasil	542	1.586	1.602	200.095	409.277	7,9	8,0

\*Número de hospitais com CVC-dia>0 no período.

<sup>+</sup>Número de casos de IPCS com confirmação clínica.

<sup>±</sup>Número de casos de IPCS com confirmação laboratorial.

$$\S = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos de IPCS no período}}{\text{N}^\circ \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

Tabela 9 - Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea clínica e laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI neonatal (peso ao nascer de a 1.500g a 2.499g) segundo Unidade da Federação no ano 2014 – Brasil.

UF	Nº de hospitais*	Nº IPCSC <sup>+</sup>	Nº IPCSL <sup>±</sup>	Cateter Venoso Central - Dia	Paciente -Dia	Densidade de Incidência Clínica <sup>§</sup>	Densidade e Incidência Laboratorial <sup>§</sup>
AC	1	2	0	577	1.063	3,5	0
AL	2	25	16	1.653	3.319	15,1	9,7
AM	12	119	67	7.206	13.254	16,5	9,3
AP	2	17	36	1.745	2.216	9,7	20,6
BA	12	54	40	4.638	9.873	11,6	8,6
CE	4	27	38	2.562	3.780	10,5	14,8
DF	18	54	77	10.087	17.812	5,4	7,6
ES	21	76	52	8.254	19.211	9,2	6,3
GO	11	39	41	4.367	14.868	8,9	9,4
MA	4	41	42	1.542	9.309	26,6	27,2
MG	56	273	193	28.133	60.646	9,7	6,9
MS	5	11	8	1.278	2.801	8,6	6,3
MT	12	4	31	3.381	8.878	1,2	9,2
PA	10	17	62	4.539	9.336	3,7	13,7
PB	4	4	12	1.060	2.123	3,8	11,3
PE	7	14	13	1.599	4.440	8,8	8,1
PI	1	1	4	276	349	3,6	14,5
PR	0	-	-	-	-	-	-
RJ	73	165	132	21.708	69.614	7,6	6,1
RN	6	46	17	1.535	3.588	30	11,1
RO	3	2	9	572	1.299	3,5	15,7
RR	1	13	10	99	4.229	131,3	101
RS	39	82	70	11.504	33.537	7,1	6,1
SC	28	55	73	9.385	22.858	5,9	7,8
SE	4	21	9	1.278	3.547	16,4	7
SP	217	404	571	83.010	208.626	4,9	6,9
TO	2	8	2	1.509	6.668	5,3	1,3
Brasil	555	1.574	1.625	213.497	537.244	7,4	7,6

\*Número de hospitais com CVC-dia>0 no período.

<sup>+</sup>Número de casos de IPCS com confirmação clínica.

<sup>±</sup>Número de casos de IPCS com confirmação laboratorial.

$$\S = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos de IPCS no período}}{\text{N}^\circ \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

Tabela 10 - Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea clínica e laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI neonatal (peso ao nascer acima de a 2.500g) segundo Unidade da Federação no ano 2014 – Brasil.

UF	Nº de hospitais*	Nº IPCSC <sup>+</sup>	Nº IPCSL <sup>±</sup>	Cateter Venoso Central - Dia	Paciente -Dia	Densidade de Incidência Clínica <sup>§</sup>	Densidade e Incidência Laboratorial <sup>§</sup>
AC	2	4	1	397	791	10,1	2,5
AL	2	14	5	794	2.161	17,6	6,3
AM	12	88	32	5.282	10.048	16,7	6,1
AP	2	15	35	1.761	2.411	8,5	19,9
BA	12	36	29	4.571	10.034	7,9	6,3
CE	4	13	17	1.896	2.537	6,9	9,0
DF	18	31	74	8.545	13.845	3,6	8,7
ES	21	69	62	8.600	19.890	8,0	7,2
GO	11	26	24	3.263	10.314	8,0	7,4
MA	4	18	30	1.848	8.868	9,7	16,2
MG	56	186	142	20.006	79.469	9,3	7,1
MS	5	7	4	1.056	2.328	6,6	3,8
MT	11	11	34	3.200	7.987	3,4	10,6
PA	10	10	28	3.398	6.905	2,9	8,2
PB	5	4	6	890	1.744	4,5	6,7
PE	7	20	27	1.591	6.707	12,6	17,0
PI	1	4	17	616	766	6,5	27,6
PR	0	-	-	-	-	-	-
RJ	73	181	135	19.649	69.737	9,2	6,9
RN	5	25	7	649	1.873	38,5	10,8
RO	2	1	3	373	1.282	2,7	8,0
RR	1	7	7	90	4.229	77,8	77,8
RS	36	64	52	9.403	27.555	6,8	5,5
SC	28	31	40	7.115	14.782	4,4	5,6
SE	4	39	4	1.327	3.530	29,4	3,0
SP	219	305	439	65.604	165.690	4,6	6,7
TO	2	10	5	1.614	7.205	6,2	3,1
Brasil	553	1.219	1.259	173.538	482.688	7,0	7,3

\*Número de hospitais com CVC-dia>0 no período.

<sup>+</sup>Número de casos de IPCS com confirmação clínica.

<sup>±</sup>Número de casos de IPCS com confirmação laboratorial.

$$\S = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos de IPCS no período}}{\text{N}^\circ \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

Tabela 11 - Percentis da distribuição das densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI adulto, segundo Unidade da Federação no ano de 2014 – Brasil.

UF	Nº de hospitais*	Densidade Incidência Laboratorial <sup>§</sup>	Percentis <sup>+</sup>				
			10%	25%	50%	75%	90%
AC	2	2,4	-	-	-	-	-
AL	3	3,6	-	-	-	-	-
AM	21 (19)	4,9	1,3	2,2	3,5	6,4	10,1
AP	1	2,0	-	-	-	-	-
BA	33 (33)	5,7	0,0	1,1	4,1	7,3	9,8
CE	10	11,9	-	-	-	-	-
DF	32 (32)	4,4	0,5	1,7	3,7	5,3	7,6
ES	36 (36)	6,8	2,2	3,1	6,5	10,6	16,6
GO	56 (55)	3,2	0,0	0,4	2,5	5,6	7,4
MA	16 (16)	3,8	0,0	0,2	1,4	6,6	10,1
MG	117 (114)	6,0	0,0	1,1	4,2	7,9	13,3
MS	10	4,5	-	-	-	-	-
MT	20 (20)	4,5	0,0	0,0	2,4	4,2	11,5
PA	23 (22)	3,8	0,0	0,0	2,8	5,3	6,7
PB	7	1,5	-	-	-	-	-
PE	25 (25)	8,0	0,1	3,1	6,0	9,5	13,7
PI	8	9,6	-	-	-	-	-
PR	97 (94)	6,8	0,0	1,7	4,0	8,6	11,3
RJ	162 (155)	4,7	0,0	1,3	3,6	6,5	9,8
RN	14	4,3	-	-	-	-	-
RO	8	8,2	-	-	-	-	-
RR	1	0,0	-	-	-	-	-
RS	65 (65)	4,9	0,0	1,9	3,6	7,5	13,8
SC	51 (51)	4,8	0,7	2,3	4,7	7,8	12,3
SE	9	4,2	-	-	-	-	-
SP	407 (403)	4,7	0,0	1,2	3,5	7,0	11,7
TO	7	1,3	-	-	-	-	-
Brasil	1.246 (1.220)	5,1	0,0	1,2	3,6	7,1	11,8

\*Número de hospitais com CVC-dia > 0 no período. Entre parênteses consta o número de hospitais que atenderam aos requisitos para o cálculo dos percentis (CVC-dia no período > 50).

<sup>+</sup>Os percentis foram calculados para os grupos com N° de hospitais ≥ 15.

$$\S = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos de IPCS no período}}{\text{N}^\circ \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

Tabela 12 - Percentis da distribuição das densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI pediátrica, segundo Unidade da Federação no ano de 2014 – Brasil.

UF	N° de hospitais*	Densidade Incidência Laboratorial <sup>§</sup>	Percentis <sup>+</sup>				
			10%	25%	50%	75%	90%
AC	1	5,5	-	-	-	-	-
AL	0	-	-	-	-	-	-
AM	12	12,9	-	-	-	-	-
AP	0	-	-	-	-	-	-
BA	9	3,4	-	-	-	-	-
CE	5	9,2	-	-	-	-	-
DF	12	3,5	-	-	-	-	-
ES	12	11,0	-	-	-	-	-
GO	7	7,9	-	-	-	-	-
MA	2	13,4	-	-	-	-	-
MG	36 (30)	4,9	0,0	1,5	4,1	6,8	12,4
MS	3	7,0	-	-	-	-	-
MT	6	5,4	-	-	-	-	-
PA	11	9,6	-	-	-	-	-
PB	3	9,1	-	-	-	-	-
PE	6	6,1	-	-	-	-	-
PI	2	6,4	-	-	-	-	-
PR	24 (19)	7,8	3,6	5,3	8,3	11,9	17,8
RJ	50 (48)	3,4	0,0	0,0	1,2	3,2	7,6
RN	5	5,9	-	-	-	-	-
RO	1	0,0	-	-	-	-	-
RR	1	20,3	-	-	-	-	-
RS	19 (19)	4,8	0,0	0,7	2,5	7,6	12,0
SC	13	7,9	-	-	-	-	-
SE	3	10,6	-	-	-	-	-
SP	166 (160)	5,1	0,0	1,5	4,1	7,3	13,0
TO	2	0,0	-	-	-	-	-
Brasil	411 (381)	5,8	0,0	1,3	4,0	7,8	14,2

\*Número de hospitais com CVC-dia > 0 no período. Entre parênteses consta o número de hospitais que atenderam aos requisitos para o cálculo dos percentis (CVC-dia no período > 50).

<sup>+</sup>Os percentis foram calculados para os grupos com N° de hospitais ≥ 15.

$$\S = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos de IPCS no período}}{\text{N}^\circ \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$



Tabela 13 - Percentis da distribuição das densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI neonatal (peso ao nascer inferior a 750g), segundo Unidade da Federação no ano de 2014 – Brasil.

UF	Nº de hospitais*	Densidade Incidência Laboratorial§	Percentis <sup>+</sup>				
			10%	25%	50%	75%	90%
AC	2	0,0	-	-	-	-	-
AL	2	0,0	-	-	-	-	-
AM	8	13,6	-	-	-	-	-
AP	2	15,9	-	-	-	-	-
BA	11	7,4	-	-	-	-	-
CE	4	12,6	-	-	-	-	-
DF	14	11,4	-	-	-	-	-
ES	15 (6)	11,6	3,2	6,9	9,0	21,9	45,8
GO	9	9,3	-	-	-	-	-
MA	4	14,5	-	-	-	-	-
MG	49 (30)	9,9	0,0	2,8	10,9	19,3	23,6
MS	5	0,0	-	-	-	-	-
MT	7	11,5	-	-	-	-	-
PA	9	5,2	-	-	-	-	-
PB	3	2,5	-	-	-	-	-
PE	7	10,1	-	-	-	-	-
PI	1	17,4	-	-	-	-	-
PR	0	-	-	-	-	-	-
RJ	61 (30)	9,4	0,0	0,0	2,9	15,6	22,6
RN	4	10,0	-	-	-	-	-
RO	1	0,0	-	-	-	-	-
RR	1	0,0	-	-	-	-	-
RS	33 (22)	6,3	0,0	0,0	4,4	11,9	17,0
SC	27 (17)	10,7	0,0	0,0	6,6	20,0	29,4
SE	3	10,5	-	-	-	-	-
SP	187 (120)	8,7	0,0	0,0	5,7	14,4	20,1
TO	2	3,1	-	-	-	-	-
Brasil	471 (292)	9,0	0,0	0,0	6,0	15,5	21,6

\*Número de hospitais com CVC-dia > 0 no período. Entre parênteses consta o número de hospitais que atenderam aos requisitos para o cálculo dos percentis (CVC-dia no período > 50).

<sup>+</sup>Os percentis foram calculados para os grupos com N° de hospitais ≥ 15.

$$\S = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos de IPCS no período}}{\text{N}^\circ \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

Tabela 14 - Percentis da distribuição das densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI neonatal (peso ao nascer de 750g a 999g), segundo Unidade da Federação no ano de 2014 – Brasil.

UF	Nº de hospitais*	Densidade Incidência Laboratorial <sup>§</sup>	Percentis <sup>+</sup>				
			10%	25%	50%	75%	90%
AC	1	0,0	-	-	-	-	-
AL	2	7,8	-	-	-	-	-
AM	12	11,0	-	-	-	-	-
AP	2	8,8	-	-	-	-	-
BA	12	8,6	-	-	-	-	-
CE	4	13,1	-	-	-	-	-
DF	15 (11)	12,4	4,0	5,4	13,0	17,3	18,1
ES	19 (12)	8,8	0,0	1,6	8,9	11,0	23,5
GO	11	11,3	-	-	-	-	-
MA	4	15,6	-	-	-	-	-
MG	50 (45)	8,3	0,0	0,0	4,3	12,5	19,9
MS	5	2,1	-	-	-	-	-
MT	10	9,8	-	-	-	-	-
PA	9	6,6	-	-	-	-	-
PB	5	7,4	-	-	-	-	-
PE	7	11,1	-	-	-	-	-
PI	1	6,8	-	-	-	-	-
PR	0	-	-	-	-	-	-
RJ	67 (48)	7,2	0,0	0,0	4,5	11,8	18,8
RN	4	8,7	-	-	-	-	-
RO	3	14,8	-	-	-	-	-
RR	1	5,3	-	-	-	-	-
RS	34 (23)	6,2	0,0	0,0	2,8	12,9	18,8
SC	27 (23)	9,6	0,0	0,0	6,5	13,7	25,4
SE	4	8,7	-	-	-	-	-
SP	205 (159)	8,4	0,0	0,0	6,9	14,4	19,3
TO	2	0,0	-	-	-	-	-
Brasil	516 (399)	8,5	0,0	0,0	6,7	14,1	20,5

\*Número de hospitais com CVC-dia > 0 no período. Entre parênteses consta o número de hospitais que atenderam aos requisitos para o cálculo dos percentis (CVC-dia no período > 50).

<sup>+</sup>Os percentis foram calculados para os grupos com N° de hospitais ≥ 15.

$$\S = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos de IPCS no período}}{\text{N}^\circ \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

Tabela 15 - Percentis da distribuição das densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI neonatal (peso ao nascer de 1.000g a 1.499g), segundo Unidade da Federação no ano de 2014 – Brasil.

UF	Nº de hospitais*	Densidade Incidência Laboratorial <sup>§</sup>	Percentis <sup>+</sup>				
			10%	25%	50%	75%	90%
AC	2	2,2	-	-	-	-	-
AL	2	8,2	-	-	-	-	-
AM	12	7,6	-	-	-	-	-
AP	2	14,9	-	-	-	-	-
BA	13	9,0	-	-	-	-	-
CE	4	12,4	-	-	-	-	-
DF	17 (15)	12,0	0,0	0,0	4,1	13,9	17,3
ES	20 (18)	5,3	0,0	0,0	2,8	6,6	11,1
GO	11	6,3	-	-	-	-	-
MA	4	22,5	-	-	-	-	-
MG	54 (52)	9,2	0,0	0,0	6,2	13,1	23,4
MS	5	3,9	-	-	-	-	-
MT	11	7,3	-	-	-	-	-
PA	10	12,7	-	-	-	-	-
PB	5	1,8	-	-	-	-	-
PE	8	11,1	-	-	-	-	-
PI	1	19,5	-	-	-	-	-
PR	0	-	-	-	-	-	-
RJ	70 (60)	6,4	0,0	0,0	0,0	9,9	13,3
RN	5	10,3	-	-	-	-	-
RO	2	14,3	-	-	-	-	-
RR	1	63,7	-	-	-	-	-
RS	37 (32)	6,9	0,0	0,0	4,9	10,2	16,3
SC	28 (26)	6,8	0,0	2,8	6,4	9,7	12,7
SE	4	11,4	-	-	-	-	-
SP	212 (198)	7,3	0,0	0,0	5,5	10,1	17,0
TO	2	0,6	-	-	-	-	-
Brasil	542 (495)	8,0	0,0	0,0	5,1	10,9	17,6

\*Número de hospitais com CVC-dia > 0 no período. Entre parênteses consta o número de hospitais que atenderam aos requisitos para o cálculo dos percentis (CVC-dia no período > 50).

<sup>+</sup>Os percentis foram calculados para os grupos com N° de hospitais ≥ 15.

$$\S = \frac{N^{\circ} \text{ de casos novos de IPCS no período}}{N^{\circ} \text{ de Cateter Venoso Central} - \text{Dia}} \times 1000$$

Tabela 16 - Percentis da distribuição das densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI neonatal (peso ao nascer de 1.500g a 2.499g), segundo Unidade da Federação no ano de 2014 – Brasil.

UF	N° de hospitais*	Densidade Incidência Laboratorial <sup>§</sup>	Percentis <sup>+</sup>				
			10%	25%	50%	75%	90%
AC	1	0,0	-	-	-	-	-
AL	2	9,7	-	-	-	-	-
AM	12	9,3	-	-	-	-	-
AP	2	20,6	-	-	-	-	-
BA	12	8,6	-	-	-	-	-
CE	4	14,8	-	-	-	-	-
DF	18 (16)	7,6	0,5	1,7	4,1	8,5	11,9
ES	21 (19)	6,3	0,0	0,0	4,6	6,8	14,2
GO	11	9,4	-	-	-	-	-
MA	4	27,2	-	-	-	-	-
MG	56 (55)	6,9	0,0	0,0	4,2	7,8	13,2
MS	5	6,3	-	-	-	-	-
MT	12	9,2	-	-	-	-	-
PA	10	13,7	-	-	-	-	-
PB	4	11,3	-	-	-	-	-
PE	7	8,1	-	-	-	-	-
PI	1	14,5	-	-	-	-	-
PR	0	-	-	-	-	-	-
RJ	73 (58)	6,1	0,0	0,0	0,5	8,2	20,9
RN	6	11,1	-	-	-	-	-
RO	3	15,7	-	-	-	-	-
RR	1	101,0	-	-	-	-	-
RS	39 (34)	6,1	0,0	0,0	5,1	12,6	21,6
SC	28 (25)	7,8	0,0	1,6	4,7	12,0	27,3
SE	4	7,0	-	-	-	-	-
SP	217 (199)	6,9	0,0	0,0	5,6	10,5	17,2
TO	2	1,3	-	-	-	-	-
Brasil	555 (506)	7,6	0,0	0,0	5,2	11,3	20,0

\*Número de hospitais com CVC-dia > 0 no período. Entre parênteses consta o número de hospitais que atenderam aos requisitos para o cálculo dos percentis (CVC-dia no período > 50).

<sup>+</sup>Os percentis foram calculados para os grupos com N° de hospitais ≥ 15.

$$\S = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos de IPCS no período}}{\text{N}^\circ \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$

Tabela 17 - Percentis da distribuição das densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em UTI neonatal (peso ao nascer acima de 2.500g), segundo Unidade da Federação no ano de 2014 – Brasil.

UF	N° de hospitais*	Densidade Incidência Laboratorial <sup>§</sup>	Percentis <sup>+</sup>				
			10%	25%	50%	75%	90%
AC	2	2,5	-	-	-	-	-
AL	2	6,3	-	-	-	-	-
AM	12	6,1	-	-	-	-	-
AP	2	19,9	-	-	-	-	-
BA	12	6,3	-	-	-	-	-
CE	4	9,0	-	-	-	-	-
DF	18 (16)	8,7	0,0	0,0	4,8	7,8	14,6
ES	21 (19)	7,2	0,0	0,0	5,9	9,0	17,4
GO	11	7,4	-	-	-	-	-
MA	4	16,2	-	-	-	-	-
MG	56 (54)	7,1	0,0	0,0	3,3	10,1	14,9
MS	5	3,8	-	-	-	-	-
MT	11	10,6	-	-	-	-	-
PA	10	8,2	-	-	-	-	-
PB	5	6,7	-	-	-	-	-
PE	7	17,0	-	-	-	-	-
PI	1	27,6	-	-	-	-	-
PR	0	0,0	-	-	-	-	-
RJ	73 (63)	6,9	0,0	0,0	0,0	6,5	21,0
RN	5	10,8	-	-	-	-	-
RO	2	8,0	-	-	-	-	-
RR	1	77,8	-	-	-	-	-
RS	36 (32)	5,5	0,0	0,0	4,3	10,4	17,5
SC	28 (23)	5,6	0,0	0,0	1,9	5,3	18,8
SE	4	3,0	-	-	-	-	-
SP	219 (201)	6,7	0,0	0,0	5,4	10,6	17,8
TO	2	3,1	-	-	-	-	-
Brasil	553 (499)	7,3	0,0	0,0	4,3	10,2	19,4

\*Número de hospitais com CVC-dia > 0 no período. Entre parênteses consta o número de hospitais que atenderam aos requisitos para o cálculo dos percentis (CVC-dia no período > 50).

<sup>+</sup>Os percentis foram calculados para os grupos com N° de hospitais ≥ 15.

$$\S = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos de IPCS no período}}{\text{N}^\circ \text{ de Cateter Venoso Central - Dia}} \times 1000$$