



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Saúde

BOLETIM INFORMATIVO – SONIH 2014

**DENSIDADES DE INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES RELACIONADAS À
ASSISTÊNCIA À SAÚDE NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA
DO ESTADO DO PARANÁ**



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Saúde

SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ

Michelle Caputo Neto

SUPERINTENDENTE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Eliane Chomatas

CHEFE DO CENTRO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Paulo Costa Santana

CHEFE DA DIVISÃO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA EM SERVIÇOS

Ana Maria Perito Manzochi

ELABORAÇÃO

Patrícia Capelo

Setor de Vigilância Sanitária em Serviços de Saúde

Setor de Vigilância Sanitária em Estabelecimentos de Saúde/

Rua Piquiri, 170 – Curitiba/Paraná - CEP 80230 140

Fone (41) 3330-4542 / 3330-4542 - Fax (41) 3330-4535

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são definidas como toda e qualquer infecção que acomete o indivíduo, seja em instituições hospitalares, atendimentos ambulatoriais na modalidade de hospital dia ou domiciliar, e que possa estar associada a algum procedimento assistencial, seja ele terapêutico ou diagnóstico.

Os indicadores epidemiológicos para a vigilância e monitoramento das IRAS adotados e monitorados no estado do Paraná são: infecção primária de corrente sanguínea associada a cateter venoso central (IPCS/CVC), infecção de trato urinário associada à sondagem vesical de demora (ITU/SVD) e pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV/VM). Os dados para análise são obtidos através do Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar (SONIH), por meio de planilha Excel gerada automaticamente pelo sistema.

Os estabelecimentos de assistência à saúde (EAS) avaliados nesta análise correspondem aos hospitais que possuem uma ou mais das seguintes Unidades de Terapia Intensiva: UTI Geral Adulto, UTI Cardíaca, UTI Cirúrgica, UTI Pediátrica e/ou UTI Neonatal.

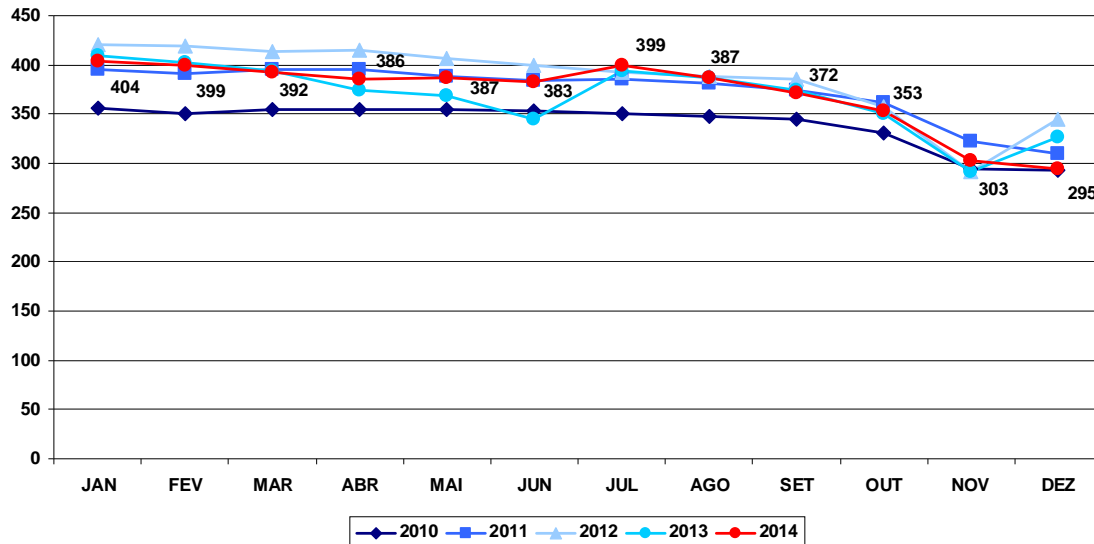
As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são unidades destinadas ao atendimento de pacientes clinicamente graves, que necessitam de monitorização e suporte contínuos de suas funções vitais. É considerada uma área crítica, tanto pela instabilidade hemodinâmica dos pacientes internados nessa unidade, quanto pelo risco elevado de desenvolver Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS).

Como parte da metodologia utilizada para a análise dos dados foram excluídas as notificações de IRAS em UTIs abaixo de 50 pctes/dia e abaixo de 50 procedimentos/dia (VM, SVD e CVC). São calculados os percentis chave (10, 25, 50, 75 e 90) para a distribuição das densidades de incidência das IRAS citadas anteriormente, sendo que 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 com campo vazio (CVC-dia, VM-dia e SVD-dia).

O número de EAS que notificaram dados de IRAS no SONIH em 2014 foi semelhante ao ano anterior, com aumento das notificações nos meses de abril a julho em comparação ao ano de 2013. Houve queda significativa da adesão no mês

de dezembro, com número de notificações neste mês semelhante ao ano de 2010 quando o sistema foi implantado. (Gráfico 01).

Gráfico 01: Número de EAS que notificaram mensalmente dados de IRAS no SONIH em 2014:



FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH

As Unidades de Terapia Intensiva monitoradas através do SONIH são: UTI Geral Adulto, UTI Cardíaca, UTI Cirúrgica, UTI Pediátrica e UTI Neonatal.

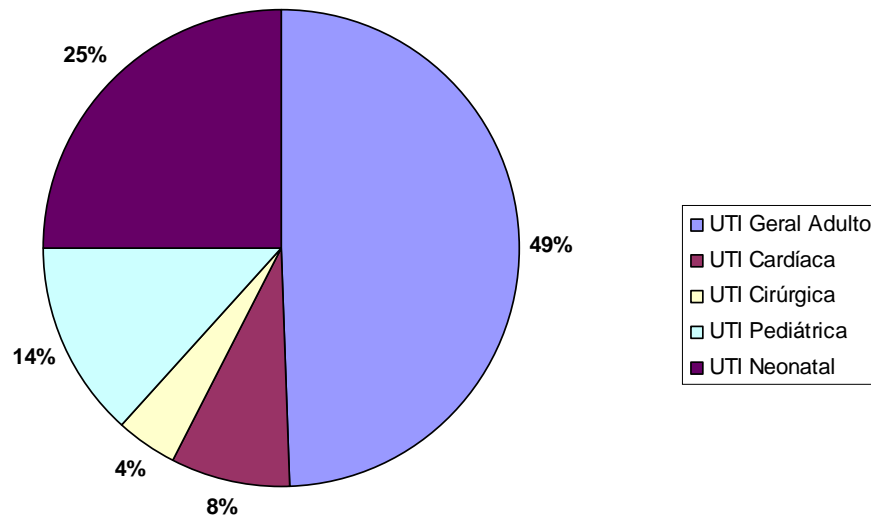
Segundo dados encaminhados pelas Regionais de Saúde em 2013 e conforme as notificações realizadas através do próprio sistema, as UTIs no estado do Paraná apresentam a seguinte distribuição:

Tipo de UTI:	Número de UTIs existentes no Paraná:
UTI Geral Adulto	109
UTI Cardíaca	18
UTI Cirúrgica	8
UTI Pediátrica	30
UTI Neonatal	55
Total	220

FONTE: Resposta ao Memorando Circular N°193/2013 (23/09/2013) e Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2013



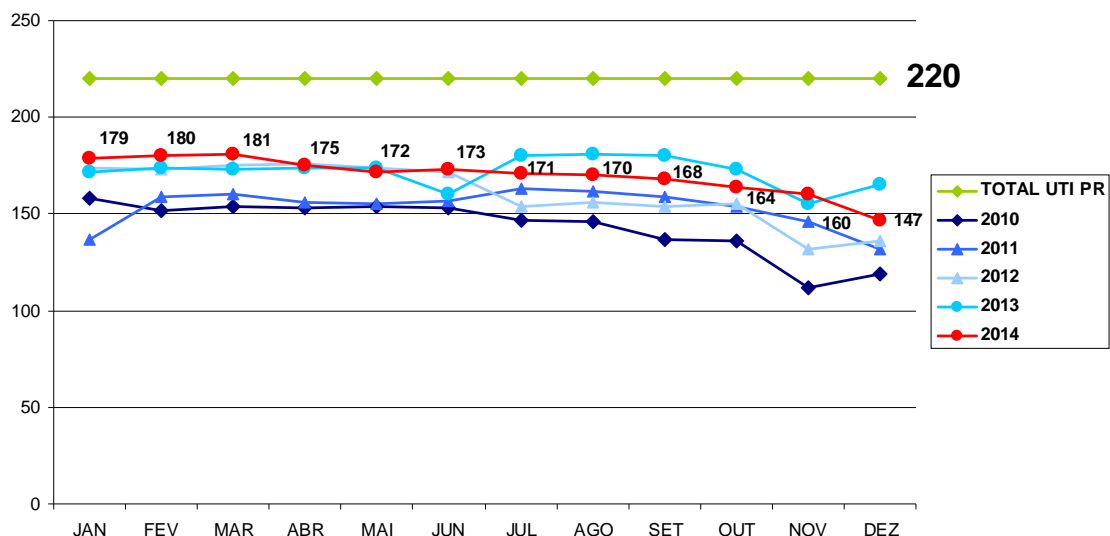
Gráfico 02: Percentual de distribuição das Unidades de Terapia Intensiva no estado do Paraná em 2013:



FONTE: Resposta ao Memorando Circular N°193/2013 (23/09/2013) e Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2013

Em relação ao número de Unidades de Terapia Intensiva que notificaram no sistema houve aumento na adesão durante o primeiro semestre de 2014, quando comparado ao mesmo período do ano anterior, seguido de queda no segundo semestre. (Gráfico 03)

Gráfico 03: Número de UTIs que notificaram mensalmente no SONIH em 2014:



FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH



As densidades de incidência de IRAS nos hospitais com UTI durante o ano de 2014 estão descritas nas Tabelas 01, 02, 03, 04 e 05, tendo sido representadas através dos Gráficos 4, 5, 6, 7 e 8.

Tabela 01 - Distribuição das taxas de infecção associadas a dispositivos invasivos, em percentis, na UTI Geral, estado do Paraná, 2014.

1º semestre/2014:

<i>Infecção sob vigilância</i>	<i>Densidade por incidência (por 1.000 dispositivos-dias)</i>				
	<i>Percentil</i>				
	P10	P25	P50	P75	P90
<i>Pneumonia associada à ventilação mecânica</i>	0	9,8	19,01	30,1	43,01
<i>Infecção de corrente sanguínea associada à cateter venoso central</i>	0	0	0	9,35	17,02
<i>Infecção de trato urinário associada à sondagem vesical de demora</i>	0	0	4,18	9,65	16,58

FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2014

2º semestre/2014:

<i>Infecção sob vigilância</i>	<i>Densidade por incidência (por 1.000 dispositivos-dias)</i>				
	<i>Percentil</i>				
	P10	P25	P50	P75	P90
<i>Pneumonia associada à ventilação mecânica</i>	0	8,68	17,64	29,55	41,08
<i>Infecção de corrente sanguínea associada à cateter venoso central</i>	0	0	0	9,17	15,12
<i>Infecção de trato urinário associada à sondagem vesical de demora</i>	0	0	4,28	8,7	14,36

FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2014

Tabela 02 - Distribuição das taxas de infecção associadas a dispositivos invasivos, em percentis, na UTI Cardíaca, estado do Paraná, 2014.

1º semestre/2014:



Infecção sob vigilância	Densidade por incidência (por 1.000 dispositivos-dias)				
	Percentil				
	P10	P25	P50	P75	P90
<i>Pneumonia associada à ventilação mecânica</i>	0	5,52	12,2	20	33,5
<i>Infecção de corrente sanguínea associada à cateter venoso central</i>	0	0	0	6,2	18,95
<i>Infecção de trato urinário associada à sondagem vesical de demora</i>	0	0	3,4	9,48	14,75

FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2014

2º semestre/2014:

Infecção sob vigilância	Densidade por incidência (por 1.000 dispositivos-dias)				
	Percentil				
	P10	P25	P50	P75	P90
<i>Pneumonia associada à ventilação mecânica</i>	0	0	7,14	18,52	30,3
<i>Infecção de corrente sanguínea associada à cateter venoso central</i>	0	0	2,43	8,35	11,65
<i>Infecção de trato urinário associada à sondagem vesical de demora</i>	0	0	3,27	13,39	20,24

FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2014

Tabela 03 - Distribuição das taxas de infecção associadas a dispositivos invasivos, em percentis, na UTI Cirúrgica, estado do Paraná, 2014.

1º semestre/2014:

Infecção sob vigilância	Densidade por incidência (por 1.000 dispositivos-dias)				
	Percentil				
	P10	P25	P50	P75	P90
<i>Pneumonia associada à ventilação mecânica</i>	7,79	13,8	22,7	40	50,58
<i>Infecção de corrente sanguínea associada à cateter venoso central</i>	0	0	1,63	9,29	13,12
<i>Infecção de trato urinário associada à</i>	0	0	4,52	7,27	10,99



sondagem vesical de demora

FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2014

2º semestre/2014:

Infecção sob vigilância	Densidade por incidência (por 1.000 dispositivos-dias)				
	Percentil				
	P10	P25	P50	P75	P90
<i>Pneumonia associada à ventilação mecânica</i>	9,42	20,62	26,88	31,01	40,1
<i>Infecção de corrente sanguínea associada à cateter venoso central</i>	0	0	0	4,75	5,56
<i>Infecção de trato urinário associada à sondagem vesical de demora</i>	0	3,19	6,45	9,64	10,91

FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2014

Tabela 04 - Distribuição das taxas de infecção associadas a dispositivos invasivos, em percentis, na UTI Pediátrica, estado do Paraná, 2014.

1º semestre/2014:

Infecção sob vigilância	Densidade por incidência (por 1.000 dispositivos-dias)				
	Percentil				
	P10	P25	P50	P75	P90
<i>Pneumonia associada à ventilação mecânica</i>	0	0	0	11,72	22,57
<i>Infecção de corrente sanguínea associada à cateter venoso central</i>	0	0	6,02	13,08	19,88
<i>Infecção de trato urinário associada à sondagem vesical de demora</i>	0	0	0	8,25	14,77

FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2014

2º semestre/2014:

Infecção sob vigilância	Densidade por incidência (por 1.000 dispositivos-dias)				
	Percentil				
	P10	P25	P50	P75	P90
<i>Pneumonia associada à ventilação mecânica</i>	0	0	0	13,07	21,99



<i>Infeção de corrente sanguínea associada à cateter venoso central</i>	0	0	0	10,42	15,87
<i>Infeção de trato urinário associada à sondagem vesical de demora</i>	0	0	0	0	17,48

FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2014

Tabela 05 - Distribuição das taxas de infecção associadas a dispositivos invasivos, em percentis, na UTI Neonatal, estado do Paraná, 2014.

1º semestre/2014:

<i>Infecção sob vigilância</i>	<i>Densidade por incidência (por 1.000 dispositivos-dias)</i>				
	<i>Percentil</i>				
	P10	P25	P50	P75	P90
<i>Pneumonia associada à ventilação mecânica</i>	0	0	0	11,9	20,23
<i>Infeção de corrente sanguínea associada à cateter venoso central</i>	0	0	6,94	16,53	33,08
<i>Infeção de trato urinário associada à sondagem vesical de demora</i>	*	*	*	*	*

FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2014

2º semestre/2014:

<i>Infecção sob vigilância</i>	<i>Densidade por incidência (por 1.000 dispositivos-dias)</i>				
	<i>Percentil</i>				
	P10	P25	P50	P75	P90
<i>Pneumonia associada à ventilação mecânica</i>	0	0	0	8,26	13,51
<i>Infeção de corrente sanguínea associada à cateter venoso central</i>	0	0	6,29	13,21	22,44
<i>Infeção de trato urinário associada à sondagem vesical de demora</i>	*	*	*	*	*

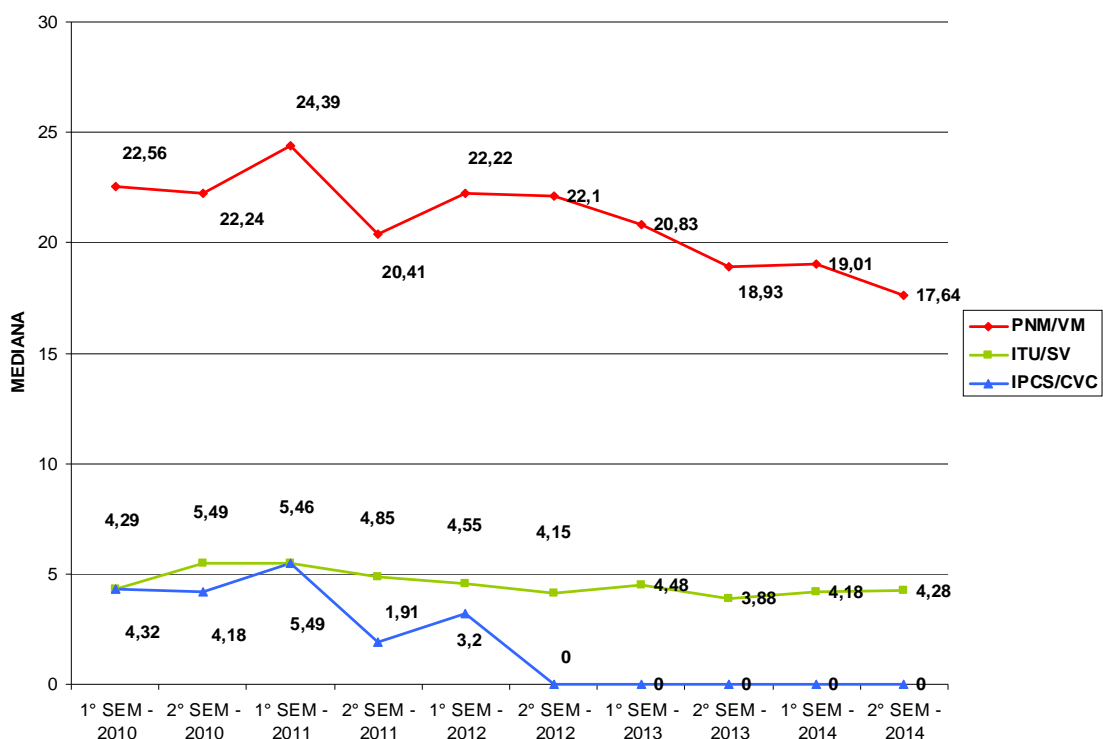
FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar – SONIH / 2014

A IRAS de maior incidência na UTI Geral Adulto é PNM-VM, seguida de ITU-SV e IPCS-CVC, respectivamente. Entretanto, é possível perceber uma queda na incidência de PNM-VM desde o 1º semestre de 2012. O indicador de IPCS-CVC sugere um dado subnotificado desde o 2º semestre de 2012, com mediana igual a zero nos últimos dois anos. (Gráfico 4)

As infecções da corrente sanguínea são multifatoriais e apresentam fisiopatologia, critérios diagnósticos, implicações terapêuticas, prognósticas e preventivas distintas. Particularmente do ponto de vista de tratamento, são importantes a presença ou ausência de hemocultura positiva, sinais sistêmicos de infecção, presença ou ausência de foco primário de origem, presença ou ausência de acesso vascular, tipo do acesso, envolvimento e possibilidade de remoção do mesmo, sinais locais de infecção do cateter.

A falha ou mesmo a dificuldade na aplicação desses conceitos acarreta a possibilidade da subnotificação dos dados de IPCS-CVC notificados pelas Unidades de Terapia Intensiva Geral Adulto no SONIH.

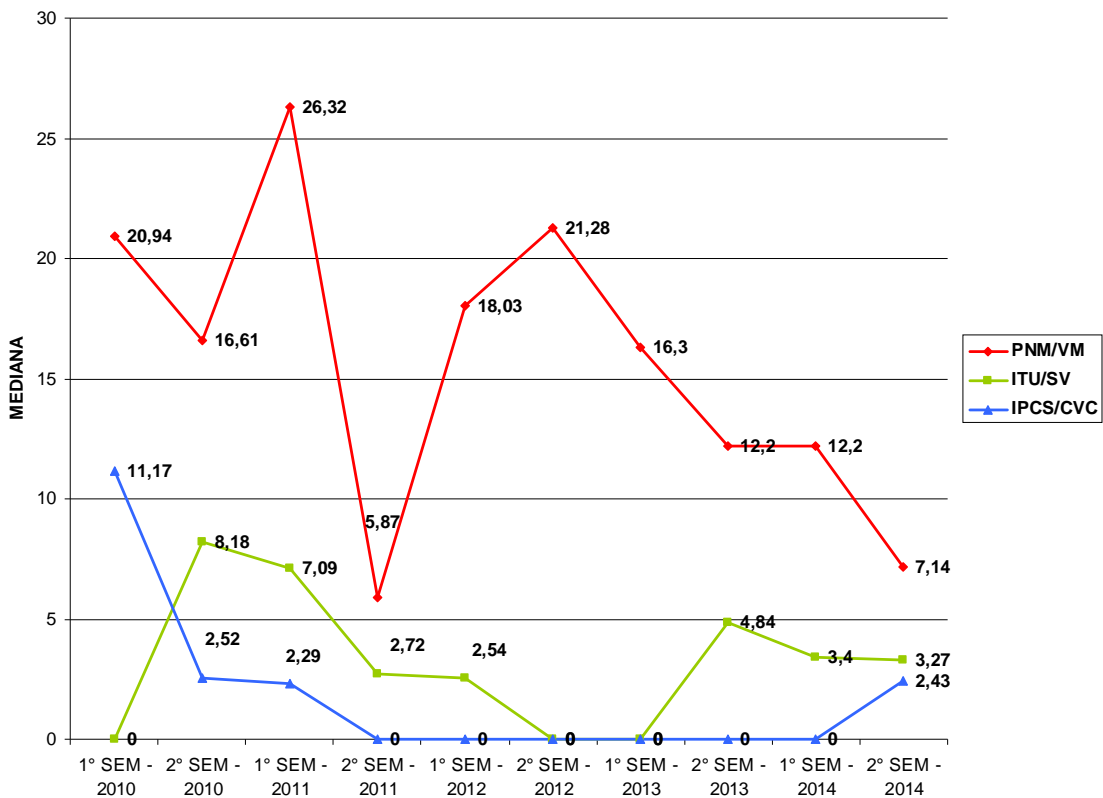
Gráfico 4: Densidade de incidência de IRAS/1000 procedimentos-dia – **UTI Geral Adulto** (SONIH 2010 a 2014):



Também nas Unidades de Terapia Intensiva Cardíaca a IRAS de maior incidência é PNM-VM, seguida de ITU-SV e IPCS-CVC, respectivamente. É possível perceber uma queda na incidência de PNM-VM desde o 2º semestre de 2012.

A incidência de ITU-SV apresentou queda significativa durante o período do 2º semestre de 2011 ao 1º semestre de 2013, quando a mediana chegou à zero. Esse indicador reaparece com uma incidência de 4,84 no 2º semestre de 2013, com discreta queda durante o ano de 2014. (Gráfico 5)

Gráfico 5: Densidade de incidência de IRAS/1000 procedimentos-dia – **UTI Cardíaca** (SONIH 2010 a 2014):



FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH

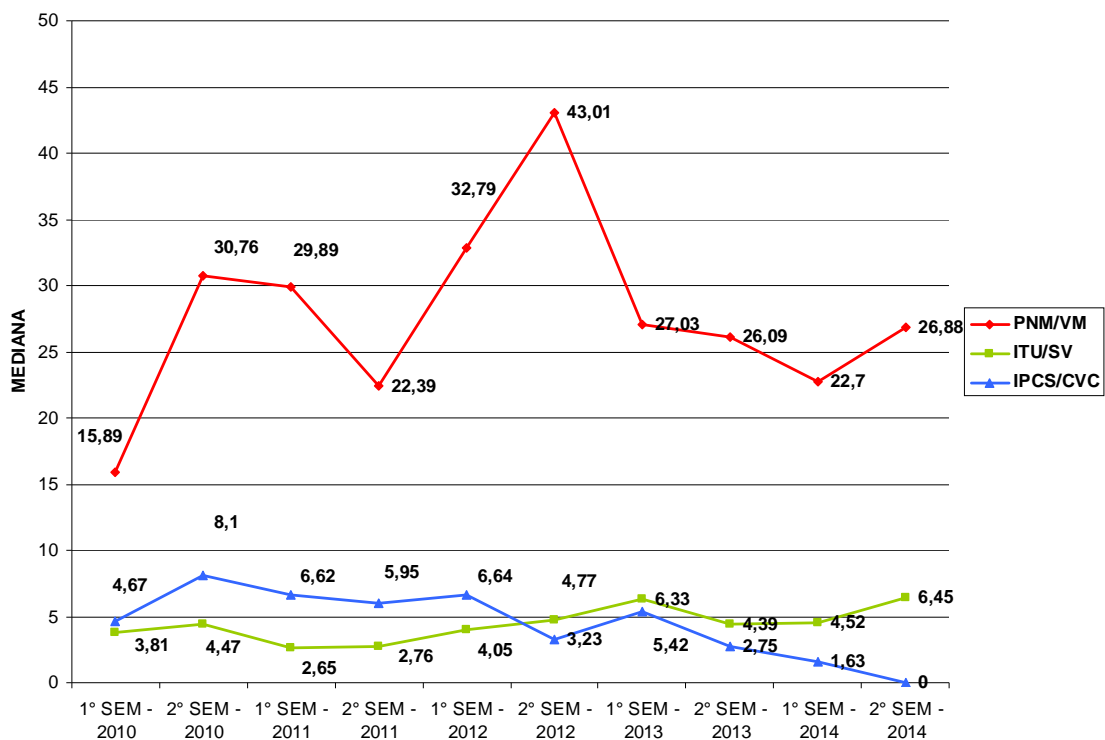
Em relação à incidência de IPCS-CVC na UTI Cardíaca o 2º semestre de 2014 revela uma mediana igual a 2,43. Se considerarmos o histórico de medianas iguais à zero neste indicador desde o 2º semestre de 2011, o que sugere a possibilidade da subnotificação durante o período é possível considerarmos que

houve uma melhora na coleta e vigilância de IPCS-CVC nas UTIs Cardíacas durante esse semestre.

Nas Unidades de Terapia Intensiva Cirúrgica a IRAS de maior incidência permanece sendo a PNM-VM, seguida de ITU-SV e IPCS-CVC, respectivamente. A incidência de PNM-VM que estava em queda desde o 2º semestre de 2012 voltou a aumentar no 2º semestre de 2014. Também houve aumento na incidência de ITU-SV, quando comparado ao mesmo período de 2013, chegando a mediana de 6,45 no 2º semestre de 2014. (Gráfico 6)

Em relação à incidência de IPCS-CVC na UTI Cirúrgica a queda historicamente acontece desde o 1º semestre de 2013, chegando a zero no 2º semestre de 2014. Neste caso, é possível considerarmos a possibilidade de um melhor controle desse indicador na unidade.

Gráfico 6: Densidade de incidência de IRAS/1000 procedimentos-dia – **UTI Cirúrgica** (SONIH 2010 a 2014):

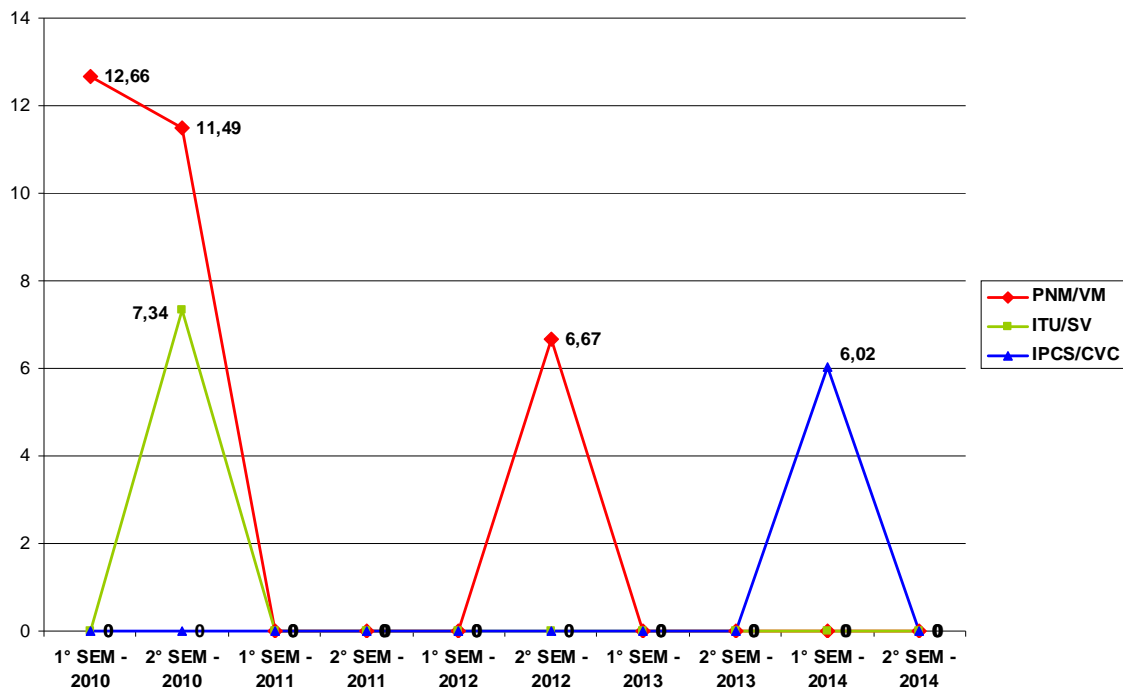


FONTE: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH

As densidades de IRAS nas Unidades de Terapia Intensiva Pediátricas apresentam variações significativas nas medianas dos três indicadores monitorados (PNM/VM, ITU/SV e IPCS/CVC) no período de 2010 a 2014.

Os semestres em que ocorrem picos nas medianas podem ser justificados pela redução no número de unidades acima de 50 pctes/dia e 50 proced/dia no período. Um universo menor de unidades com densidades elevadas impactam em medianas também maiores.

Gráfico 7: Densidade de incidência de IRAS/1000 procedimentos-dia – **UTI Pediátrica** (SONIH 2010 a 2014):



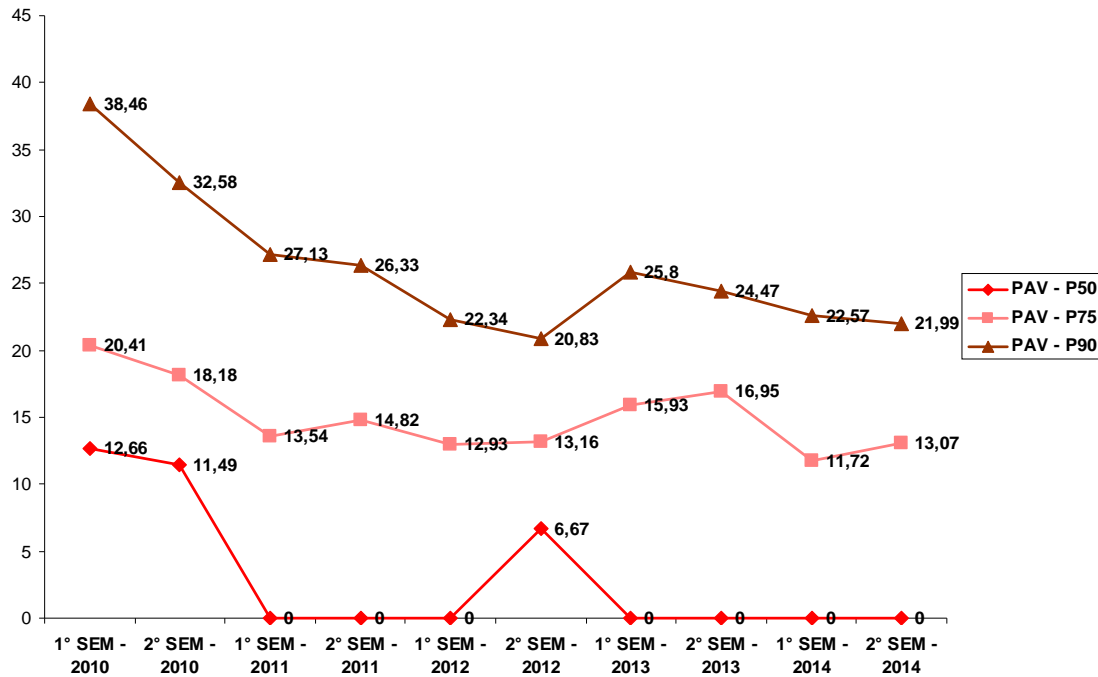
Fonte: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH

Abaixo estão graficamente representados os indicadores de PNM/VM, ITU/SV e IPCS/CVC das UTIs Pediátricas com base no P75 e P90.

Essa representação auxilia na percepção da existência e incidência dessas IRAS nas UTI Pediátricas, porém em um universo menor de unidades. Este fato quando observado isoladamente com base na mediana (P50) pode sugerir a falsa interpretação de ausência de infecção relacionada a estes indicadores nestas unidades (Gráficos 8, 9 e 10).

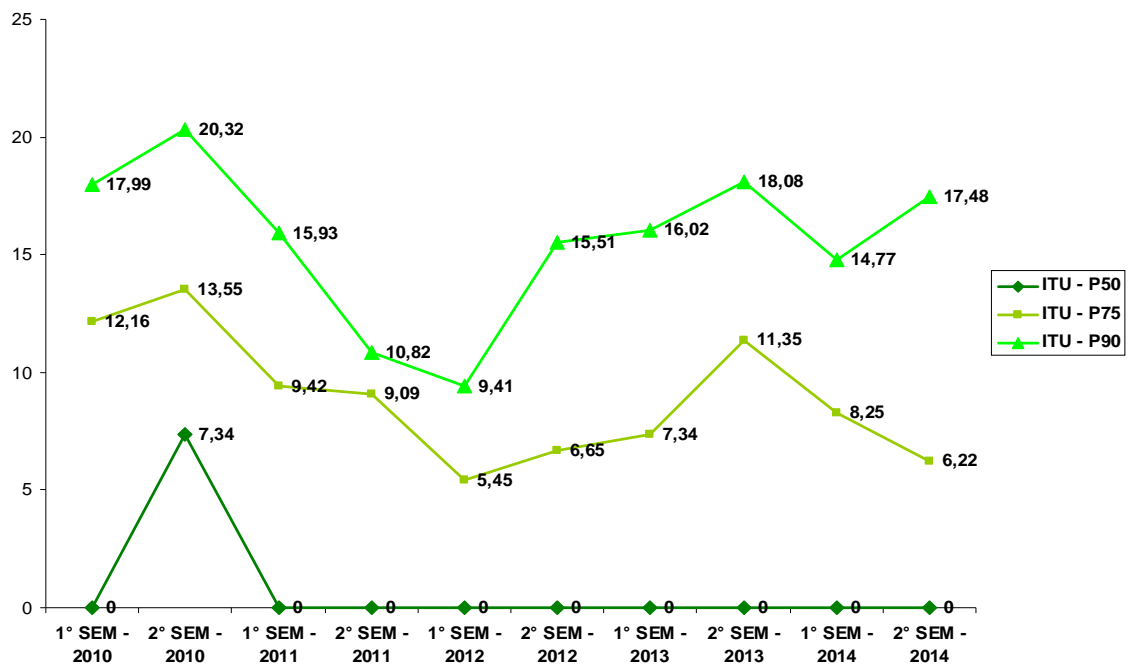


Gráfico 8: Densidade de incidência de **Pneumonia/1000 VM-dia - UTI Pediátrica** (P50, P75 e P90):



Fonte: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH

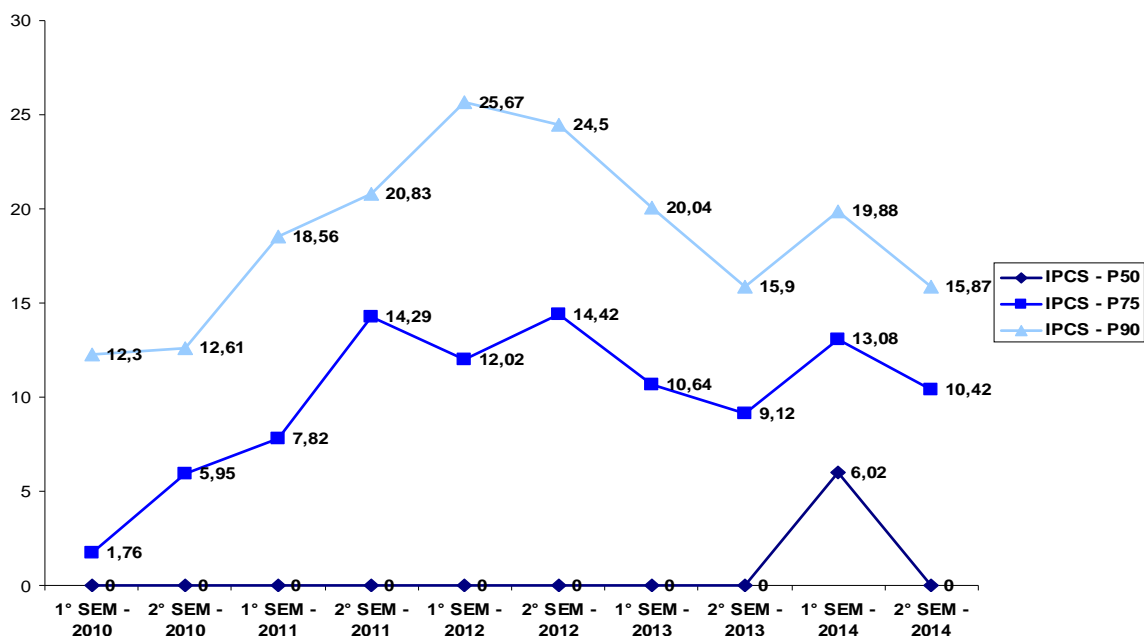
Gráfico 9: Densidade de incidência de **ITU/1000 SVD-dia - UTI Pediátrica** (P50, P75 e P90):



Fonte: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH



Gráfico 10: Densidade de incidência de **IPCS/1000 CVC-dia - UTI Pediátrica** (P50, P75 e P90):



Fonte: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH

As densidades de IRAS nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal seguem os mesmos padrões de variações das medianas que a UTI Pediátrica.

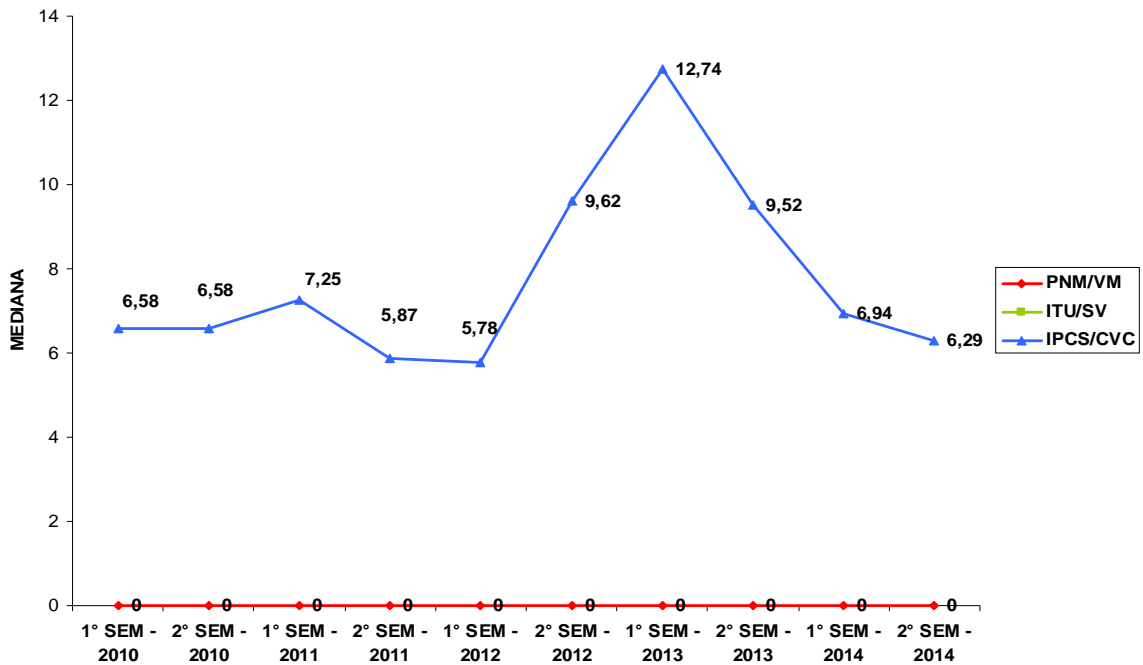
Entretanto, dois fatores devem ser considerados: o indicador de ITU/SVD não é analisado uma vez que o procedimento de sondagem vesical de demora dificilmente é realizado nestas unidades. Neste caso, qualquer registro de infecção relacionada a este indicador pode impactar em medianas muito elevadas.

Outra questão diz respeito ao fato de que as notificações de IRAS, na atual versão do SONIH, não são estratificadas por faixa de peso ao nascer na UTI Neonatal.

Dentre os indicadores monitorados a infecção primária da corrente sanguínea (IPCS) associada a cateter venoso central (CVC) é a principal infecção em UTI neonatal, embora existam serviços com outras realidades (Gráfico 11)



Gráfico 11: Densidade de incidência de IRAS/1000 procedimentos-dia – **UTI Neonatal** (SONIH 2010 a 2014):

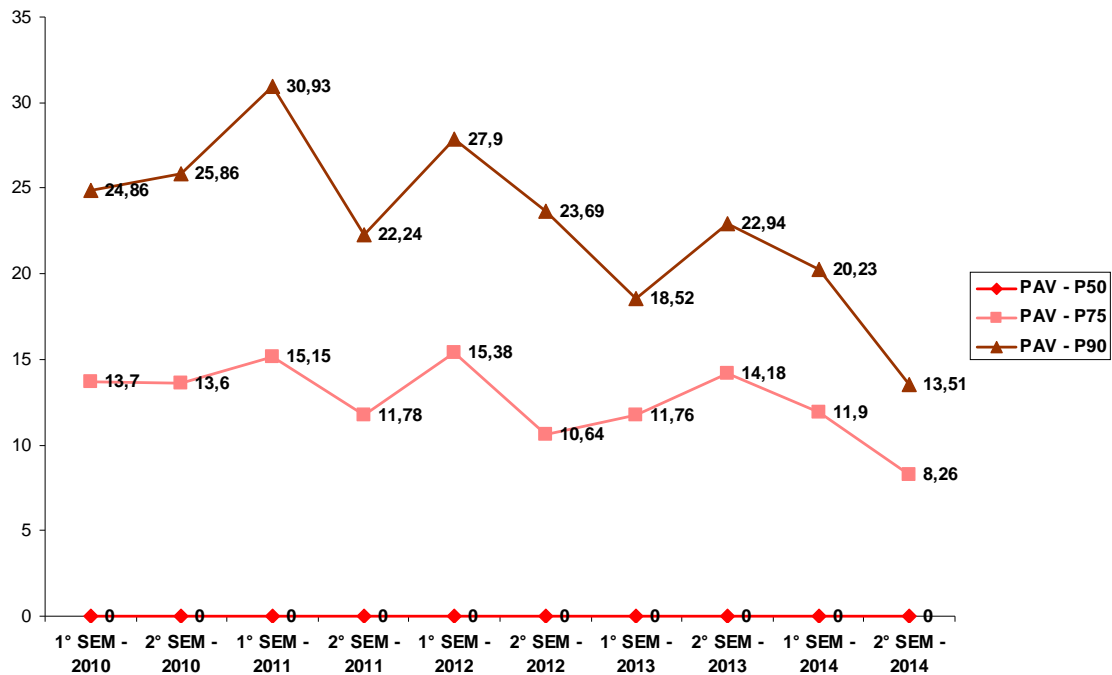


Fonte: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH

Os Gráficos 12 e 13 apresentam os indicadores de PNM/VM e IPCS/CVC na UTI Neonatal com base no P75 e P90. Desta forma, a mediana igual a zero historicamente encontrada para PNM/VM desde 2010, sofre uma alteração para índices maiores de incidência de infecção a partir do P75, revelando a ocorrência deste tipo de IRAS em um universo menor de unidades.

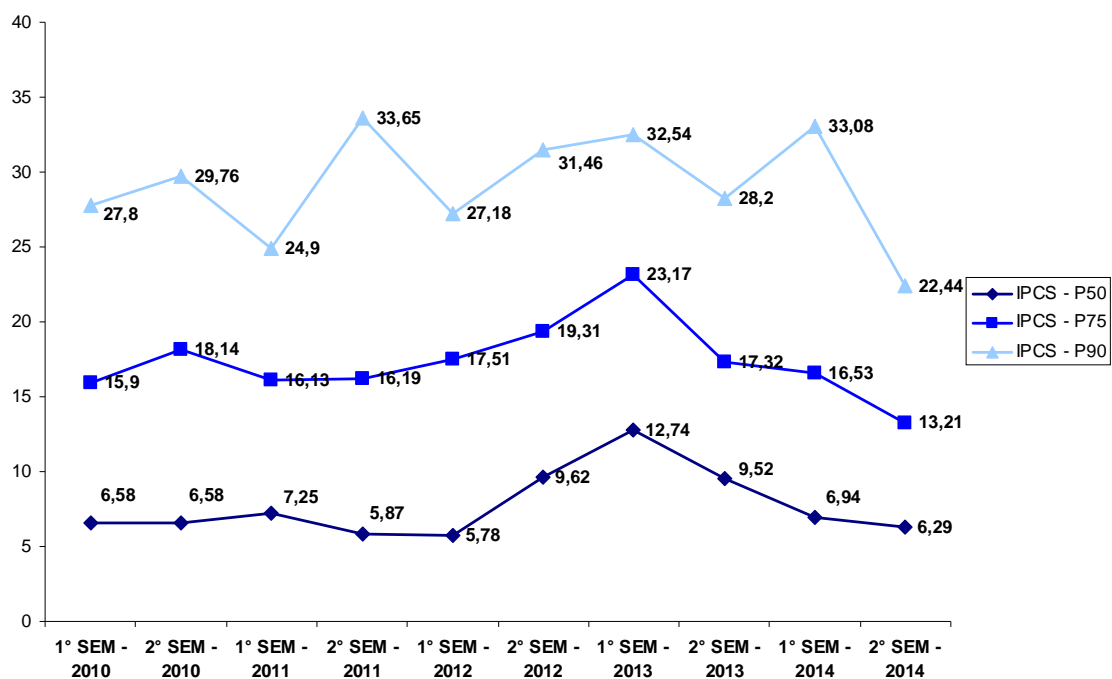


Gráfico 12: Densidade de incidência de **Pneumonia/1000 VM-dia - UTI Neonatal** (P50, P75 e P90):



Fonte: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH

Gráfico 13: Densidade de incidência de **IPCS/1000 CVC-dia - UTI Neonatal** (P50, P75 e P90):



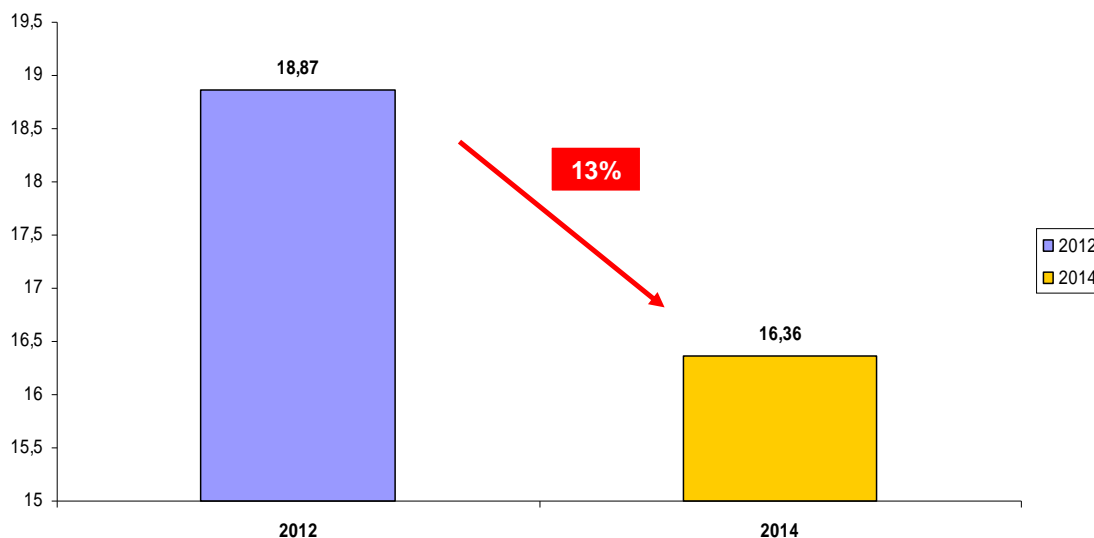
Fonte: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH



Em 2009 a ANVISA lançou um documento dirigido para situações de pacientes em UTI com o objetivo geral de diminuir, em âmbito nacional, a incidência de IRAS nestas unidades. Com base neste documento algumas metas foram definidas para que este objetivo fosse alcançado, entre elas está a redução dos índices de IPCS em 15%, tendo como valor de referência o P90 em 2012, nas UTI Adulto, Pediátrica e Neonatal.

No estado do Paraná, em relação ao ano de 2012 e com base no P90, houve redução dos índices de IPCS em 13% na UTI Adulto, 25% na UTI Pediátrica e 7,6% na UTI Neonatal, quando comparados aos índices de IPCS em 2014. (Gráficos 14, 15 e 16).

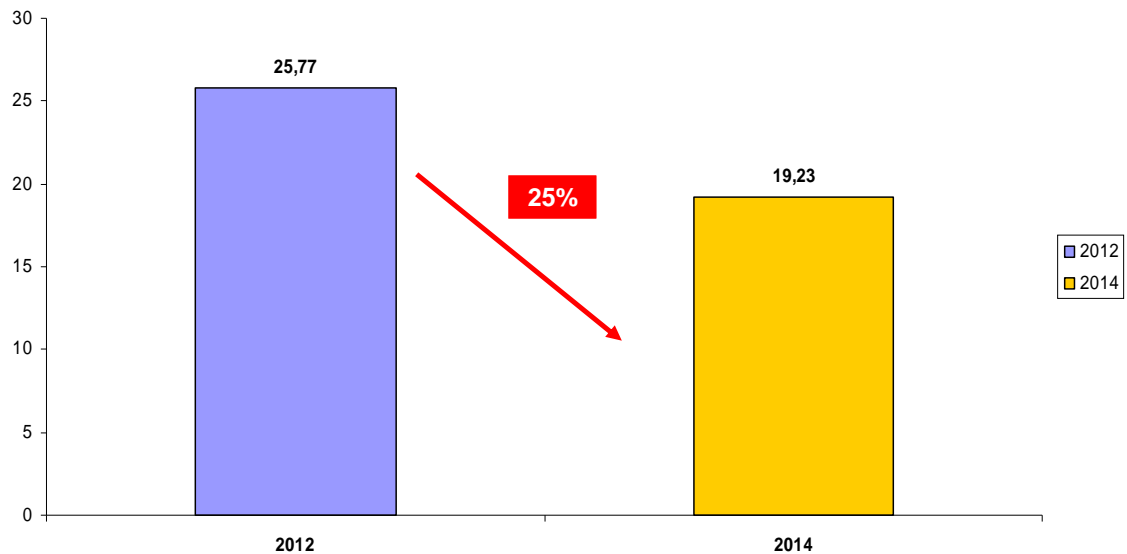
Gráfico 14: Comparação da densidade de incidência de IPCS/1000 CVC-dia na UTI Adulto, com base no P90, entre os anos de 2012 e 2014:



Fonte: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH

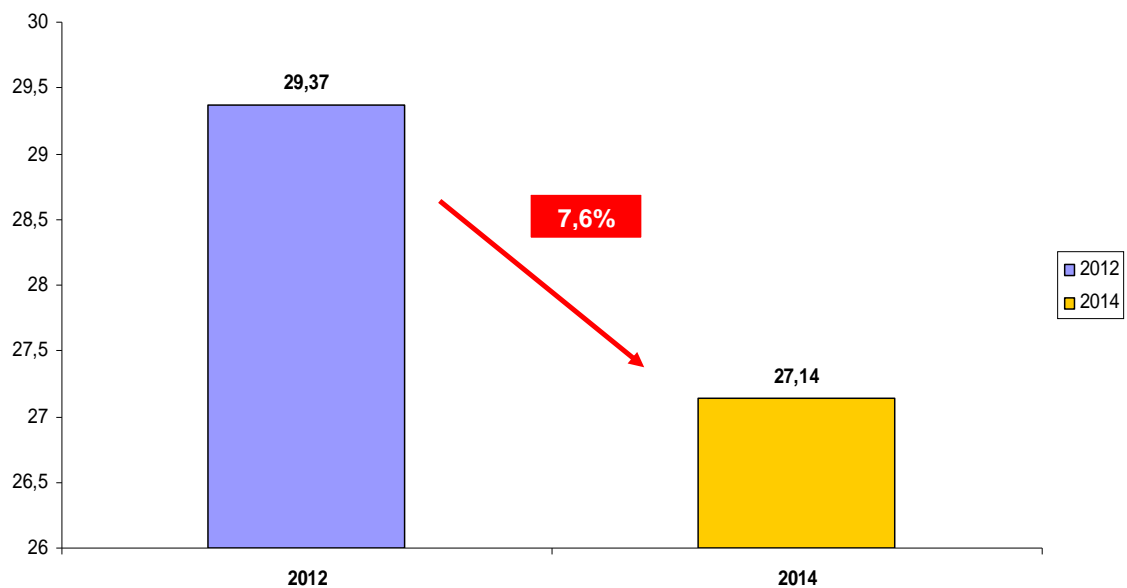


Gráfico 15: Comparação da densidade de incidência de IPCS/1000 CVC-dia na UTI Pediátrica, com base no P90, entre os anos de 2012 e 2014:



Fonte: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH

Gráfico 16: Comparação da densidade de incidência de IPCS/1000 CVC-dia na UTI Neonatal, com base no P90, entre os anos de 2012 e 2014:



Fonte: Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar - SONIH