



**ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

**Análise dos dados das Infecções Hospitalares/Infecções  
Relacionadas a Assistência a Saúde do Estado do Paraná no período  
entre Junho a Dezembro de 2009.**

**Departamento de Vigilância Sanitária/SESA  
Comissão Estadual de Controle de Infecção em Serviços de Saúde  
(CECISS-PR)**

**Dezembro- 2010**



**ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

## Sumário

1. Introdução .....	3
2. Método .....	4
3. Resultados .....	6
4. Discussão .....	13
5. Conclusão.....	13
6. Referências.....	14



**ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

## **1. Introdução**

A Comissão Estadual de Controle de Infecção em Serviços de Saúde (CECISS) foi criada no ano de 2000, através da Resolução 0304/2000 e alterada pela Resolução SESA 0435/03 de 17/10/2003. Trata-se de um grupo técnico assessor permanente, composto por representantes das Regionais de Saúde e Municípios (CRECISS/CMUCISS), Departamento de Vigilância Sanitária, Epidemiologia, Departamento de Informática da SESA, Superintendência de Gestão em Saúde, Associação Paranaense de Controle de Infecção Hospitalar (APARCIH) e Conselho Estadual de Saúde. Está entre as atribuições desta comissão:

- recomendar políticas estaduais de controle de infecção hospitalar(IH),considerando a legislação atual estabelecida pela ANVISA(Portaria 2616);
- Apoiar ações de desenvolvimento de recursos humanos na área de controle de infecção hospitalar e/ou infecções relacionadas à assistência a saúde;
- Analisar normas e portarias relacionadas ao controle das infecções relacionadas à assistência a saúde;
- Avaliar os dados de infecção hospitalar no Estado;
- Selecionar e produzir informações técnicas sobre o controle de infecção relacionada a assistência a saúde.

Em 2007 a atual gestão da CECISS iniciou trabalho de revisão da forma de notificação de dados mensais de IH dos hospitais para os gestores, a qual era efetuada em formato manuscrito, de difícil compilação e análise de dados. Além disso, também a CECISS buscava de forma indireta, uma maior conscientização dos estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) sobre a importância destes, manterem ativos e atuantes seus Programas de Controle e Prevenção de IH.



**ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

Dessa forma em 2007 foi implantada a notificação por via eletrônica, a qual apesar da agilização no envio dos dados, ainda apresentava problemas para a análise dos mesmos. Em julho de 2009 com apoio do Núcleo de Informática da SESA, foi lançado o projeto do **Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar (SONIH)**, o qual permite uma notificação e análise de forma mais ágil, além da inclusão de novos indicadores. Os hospitais notificantes inserem os numeradores (número de IH) e os denominadores (número de entradas, cirurgias, dispositivos invasivos, etc) sendo que as taxas de infecção hospitalar são calculadas automaticamente. Vale ressaltar, que o Paraná é o estado pioneiro na implantação deste formato de notificação "online" em tempo real e vem se destacando nesta política nacionalmente.

Os dados do SONIH, referente ao período de julho a dezembro de 2009, estão sendo pela primeira vez divulgados após análise, neste mês de Dezembro 2010, por meio do site oficial da Secretaria Estadual da Saúde (SESA). O Estado do Paraná está evoluindo no conhecimento dos seus dados de IH. Observamos até o momento alguns avanços conquistados com o SONIH, como o incremento do conhecimento dos critérios diagnósticos de IH, formas de vigilância hospitalar das IHS (Busca- ativa) e calculo de taxas de IH.

Entre Julho a Dezembro de 2009 consolidou-se a notificação pelo SONIH. Em 2010 os esforços foram direcionados para o aperfeiçoamento do sistema e revisão dos indicadores. No ano de 2011 será o primeiro ano com análise integral (janeiro-dezembro 2010).

A principal contribuição deste sistema foi criar uma cultura e rotina nos EAS de auto-avaliação, dos seus dados de infecção. Dessa forma o sistema permite avaliar indiretamente a qualidade da assistência prestada, assim como possibilita a implementação de ações para a redução e controle das IHS. Com esta primeira divulgação das taxas de infecção e das



**ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

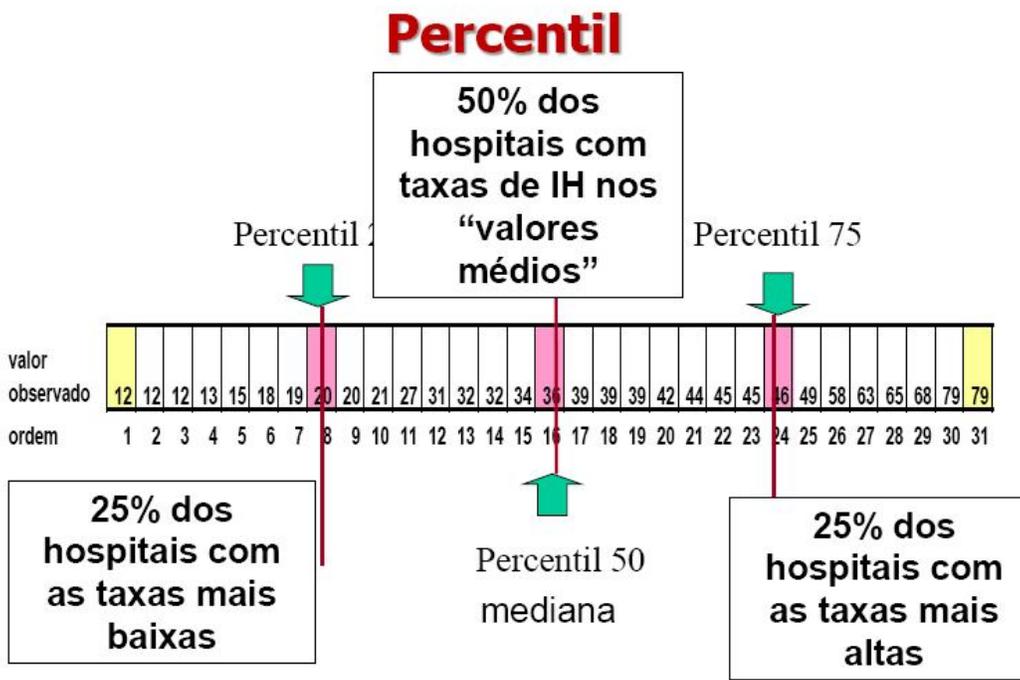
densidades de infecção, será possível pela primeira vez, os hospitais paranaenses compararem seus índices com dados próprios do estado.

## **2.Método**

Os dados de infecção hospitalar de 2009 (junho a dezembro) foram consolidados e analisados por meio de planilha do programa Excel gerada automaticamente pelo sistema SONIH. Para a análise dos indicadores gerais foram utilizados os dados agregados no período, isto é, a soma dos números de IH, no período dividido pela soma dos denominadores específicos (nº de entradas, nº de cirurgias, nº cirurgias limpas, nº de cesáreas e outros) multiplicados por 100. Já nos indicadores das UTIs foi utilizada a densidade de incidência dos dados agregados, isto é, a soma dos números de IH, no período dividido pela soma dos denominadores específicos (dispositivos invasivos e pacientes/dia) multiplicados por 1000 e após distribuídos em percentis 10,25,50, 75 e 90. Com intuito de exemplificar a forma de análise por meio de percentis, na figura 1, está demonstrado, a forma de distribuição de percentis, o qual estratifica em 4 partes iguais todos os dados notificados, sendo que o percentil 50 equivale 50% dos hospitais que encontram-se com taxas de IH dentro de valores médios. As taxas médias de densidade de infecção das UTIs também estão apresentadas na forma gráfica, a fim de facilitar a visualização dos dados.



Figura -1 Modelo de distribuição de percentil

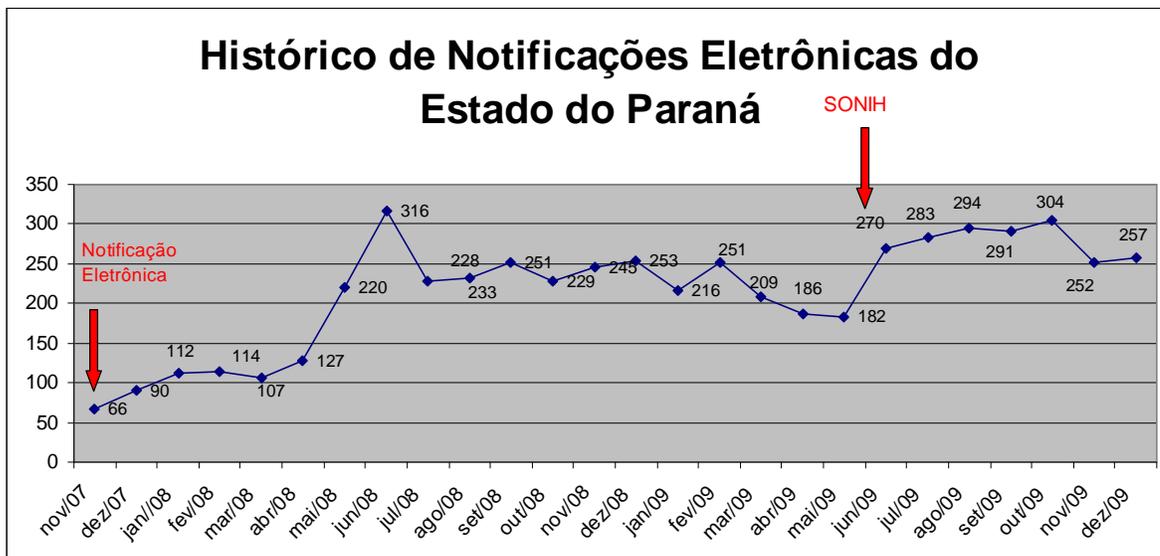


### 3. Resultados

#### 3.1 Adesão

Em 2007 iniciou-se mudança do formato da notificação manuscrita para o formato eletrônico, demonstrando uma melhora na adesão. Em 2009 com a substituição do sistema de notificação eletrônica (email) pelo Sistema SONIH observou-se uma melhor adesão e maior regularidade no envio dos dados pelos hospitais aos gestores municipais e estadual.

Gráfico 1 – Histórico das Notificações Eletrônicas de IH no Paraná



### 3.2 Indicadores Gerais de 2009

Em 2009 foram recebidas 1970 notificações. Apresentamos na Tabela 1 os dados gerais de IH, com valores considerados baixos quando comparados a literatura, que podem estar refletindo uma possível sub-notificação. Isto poderá ser confirmado ou não, com a futura construção da série histórica.



**ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

Tabela 1-Indicadores Gerais SONIH		Estado do Paraná
JUN- DEZ 2009		
Nº Total de Entradas		649742
Nº Total de IH*		Taxa Global IH
12734		1,95%
Nº Total de pacientes/IH		Taxa de IH paciente
11702		1,80%
Nº Total de Cirurgias		268503
		8
Nº Total de Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC)**		Taxa de ISC
1770		0,65%
Nº total de Cirugias Limpas (CL)***		Taxa de Infecção CL
135248		0,48
Nº Total de Videocirurgias		26903
Nº Total de Infecção pós-videocirurgia		Taxa de Infecção pós-videocirurgia
30		0,11
Total de Neonatos UCIN ****		8748
Total IH UCIN		Taxa global IH/ UCIN
691		7,89
Total de Partos Normais		24320
Total de ISC pós- parto		Taxa de ISC/ pós-parto
60		0,24
Nº Total de Cesáreas		31735
Nº Total de ISC pós- cesárea		Taxa de ISC pós-cesárea
193		0,6

\*IH/IRAS: Infecção Hospitalar e/ou Infecção Relacionada a Assistência à Saúde  
\*\*ISC: Infecção de Sítio Cirúrgico  
\*\*\*CL: Cirurgia Limpa  
\*\*\*\*UCIN: Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal



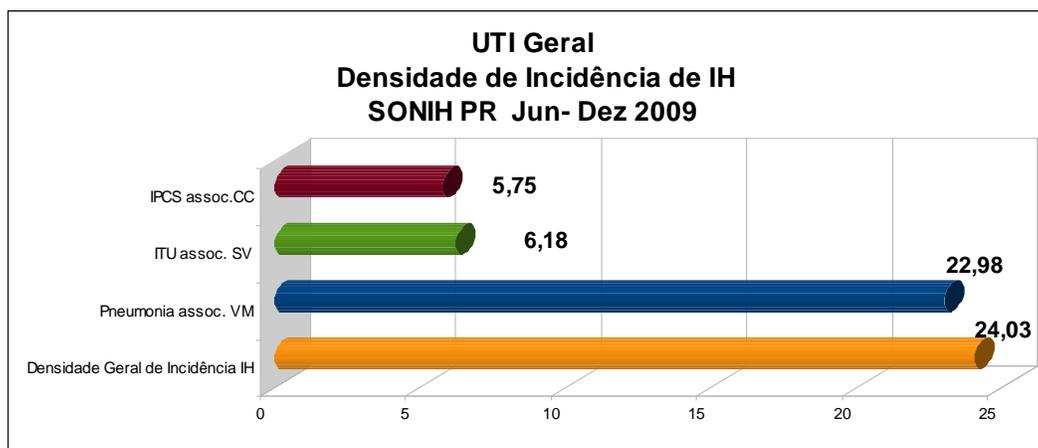
### 3.3 Infecções em UTI

Em 2009, 59 hospitais enviaram dados de infecção em UTIs: Adulto, Pediátrica e Coronariana (UCO) e UTI Neonatal.

Tabela 2. Distribuição das Densidades de Incidência de infecção associada a pacientes/dia e dispositivos invasivos, em percentis, em UTI Adulto do Estado do Paraná, 2009.

UTI Adultos					
Densidade de Incidência	(por 1000 pacientes-dia e 1000 dispositivos invasivos-dia)				
Indicador	Percentil				
	10	25	50	75	90
Taxa de Densidade Geral de Infecção	0	0	15	28,83	48,44
Pneumonia associada a Ventilação mecânica	0	0	10,99	30,68	59,38
Infecção de Corrente Sanguínea associada a Cateter Central	0	0	0	6,35	18,5
Infecção de Trato Urinário associada a sonda vesical	0	0	0	7,75	18,57

Gráfico 2 – UTI Geral Adultos – Densidade de Infecção - Cálculo da Média





IPCS : Infecção Primária da Corrente Sanguínea Associada a Cateter Central

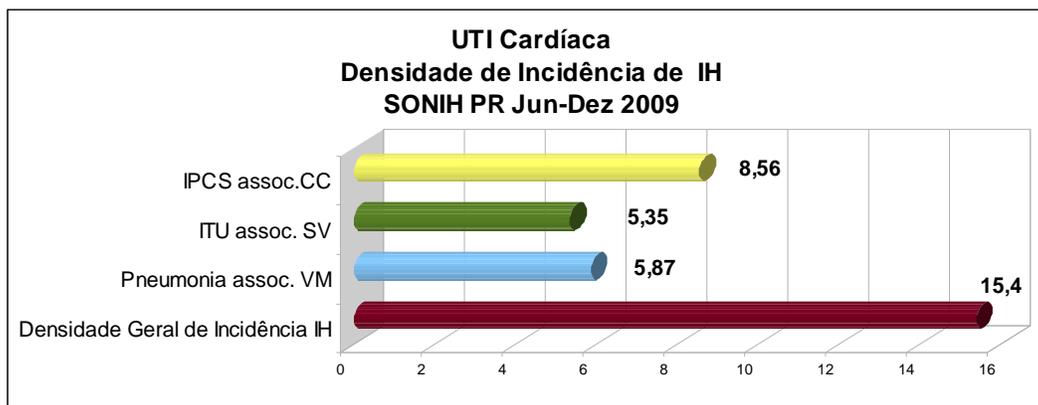
\*\*VM: Ventilação Mecânica

\*\*\*ITU/SV: Infecção Urinária associada a sonda vesical

Tabela 3. Distribuição das Densidades de Incidência de Infecção associadas a pacientes/dia e dispositivos invasivos, em percentis, em UTI Cardíaca do Estado do Paraná, 2009.

UTI Cardíaca					
Densidade de Incidência	(por 1000 pacientes-dia e 1000 dispositivos invasivos-dia)				
Indicador	Percentil				
	10	25	50	75	90
Taxa de Densidade Geral de Infecção	0	0	0	0	15,58
Pneumonia associada a Ventilação mecânica	0	0	0	0	17,24
Infecção de Corrente Sanguínea associada a Cateter Central	0	0	0	0	5,8
Infecção de Trato Urinário associada a sonda vesical	0	0	0	0	0

Gráfico 3 . UTI Cardíaca Densidade de Infecção - Cálculo da Média



IPCS : Infecção Primária da Corrente Sanguínea Associada a Cateter Central

\*\*VM: Ventilação Mecânica

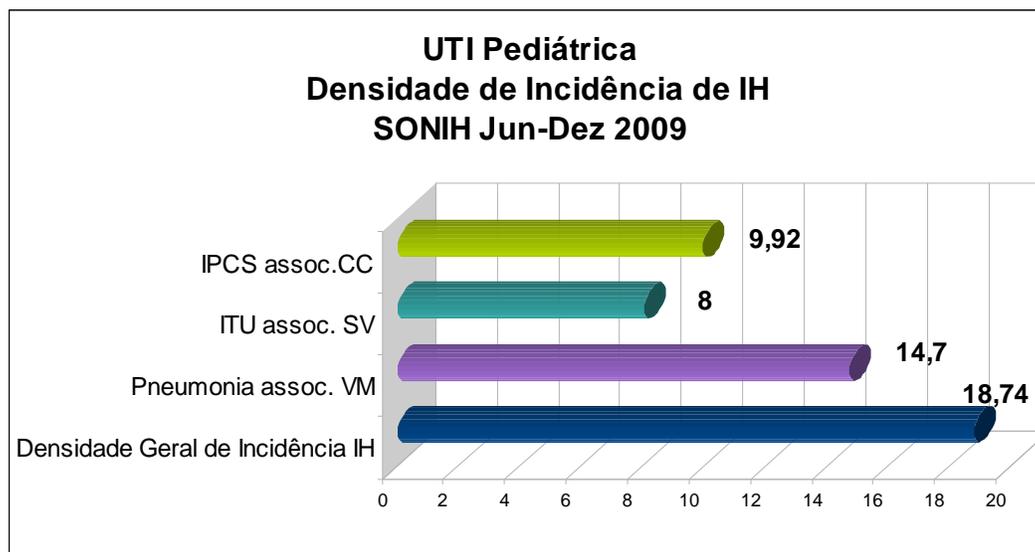


\*\*\*ITU/SV: Infecção Urinária associada a sonda vesical

Tabela 4- Distribuição das Densidades de Incidência de Infecção associadas a pacientes/dia e dispositivos invasivos, em percentis, em UTI Pediátrica. Estado do Paraná, 2009.

<b>UTI Pediátrica</b>					
<b>Densidade de Incidência (por 1000 pacientes-dia e 1000 dispositivos invasivos-dia)</b>					
<b>Indicador</b>	<b>Percentil</b>				
	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>90</b>
Taxa de Densidade Geral Infecção	0	0	0	4,45	29,66
Pneumonia associada a Ventilação mecânica	0	0	0	0	12,2
Infecção de Corrente Sanguinea associada a Cateter Central	0	0	0	0	6,9
Infecção de Trato Urinário associada a sonda vesical	0	0	0	0	0

Gráfico 4 .UTI Pediátrica Densidade de Infecção - Cálculo da Média



\*IPCS : Infecção Primária da Corrente Sangüínea Associada a Cateter Central



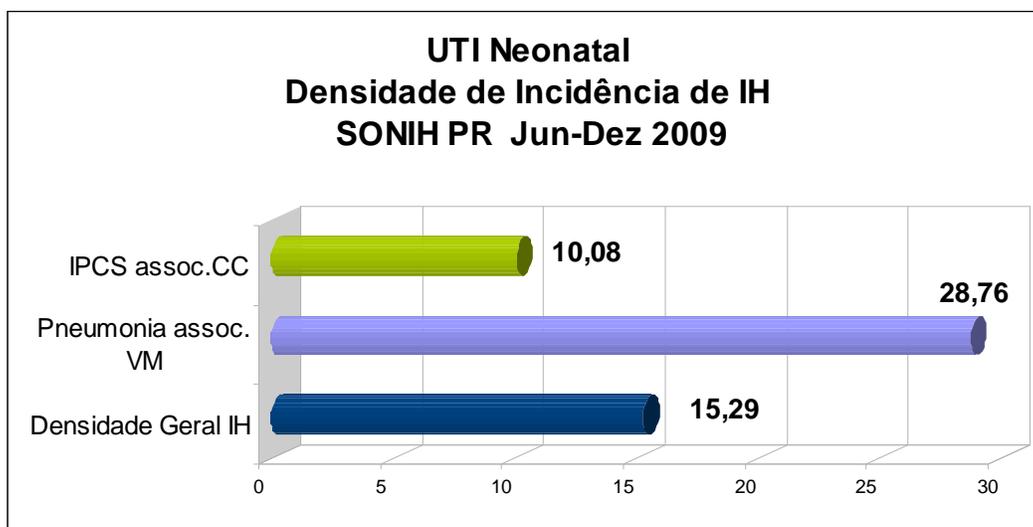
\*\*VM: Ventilação Mecânica

\*\*\*ITU/SV: Infecção Urinária associada a sonda vesical

Tabela 5 - Distribuição das Densidades de Incidência de Infecção associadas a pacientes/dia e dispositivos invasivos, em percentis, em UTI Pediátrica. Estado do Paraná, 2009.

<b>UTI Neonatal</b>					
<b>Densidade de Incidência</b>	<b>(por 1000 pacientes-dia e 1000 dispositivos invasivos-dia)</b>				
	<b>Percentil</b>				
<b>Indicador</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>90</b>
Taxa de Densidade Geral de Infecção	0	0	0	12,58	24,35
Pneumonia associada a Ventilação mecânica	0	0	0	0	19,61
Infecção de Corrente Sanguinea associada a Cateter Central	0	0	0	0	20,14

Gráfico 5. UTI Neonatal Densidade de Infecção - Cálculo da Média





**ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

\*IPCS : Infecção Primária da Corrente Sanguínea Associada a Cateter Central

\*\*VM: Ventilação Mecânica

#### **4. Discussão**

Desde o início da mudança do processo de notificação houve uma melhor adesão ao sistema eletrônico, com uma tendência de aumento e regularização com a implantação do SONIH. Também é possível análise em tempo real sempre que necessário pelos órgãos gestores. As taxas de infecção nesta primeira amostra encontram-se abaixo do esperado<sup>6</sup>, sugerindo subnotificação e /ou falta de vigilância, em particular nas infecções cirúrgicas, fato que pode ser explicado pela dificuldade de realização de vigilância pós-alta das infecções cirúrgicas. A avaliação das medianas das taxas de infecção da UTI Geral Adultos mostra taxas mais elevadas de pneumonia, já na UTI Cardíaca observamos taxas mais elevadas de Infecção primária de Corrente Sanguínea, o que é esperado neste tipo de unidade. Em UTI Pediátrica e UTI Neonatal observamos taxas mais elevadas de pneumonia.

#### **5. Conclusão**

A crescente adesão ao Sistema de Vigilância das Infecções Hospitalares do Estado do Paraná mostra a consolidação do sistema. Após essa consolidação, será possível avançar na construção de dados próprios históricos e implantação de novos indicadores de IH que permitam análises mais específicas do perfil das IH no Estado. Alguns indicadores encontram-se com valores abaixo do esperado, o que podem traduzir sub-notificação e/ou ausência de vigilância epidemiológica intra-hospitalar.

No Estado do Paraná há uma participação importante do Ministério Público e da Vigilância Sanitária para a regularização das Comissões de Controle de Infecção, o que tem contribuído com os resultados alcançados.



**ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

Conforme a recomendação da Organização Mundial da Saúde para o desenvolvimento de sistemas de monitoramento das infecções relacionadas à assistência a saúde, assim como, seguindo a Portaria do Ministério da Saúde 2616/98, a CECISS e a Vigilância Sanitária/SESA apresentam estes resultados pioneiros para o Estado do Paraná, consequência do compromisso de notificação de todos os estabelecimentos de saúde e profissionais envolvidos no controle e prevenção das IHS.

## **6 .Referências**

Ministério da Saúde .Portaria 2616, de 12 de Maio de 1998.Diário Oficial da União.13 de Maio 1998; Secção I, p.133.

CVE (2004 a 2008) -Divulgação anual –Boletim Epidemiológico Paulista BEPA ([www.cve.saude.sp.gov.br](http://www.cve.saude.sp.gov.br)) Julho 2009.

World Health Organization-WHO.Department of Communicable Disease,Surveillance and Response.Prevention of Hospital Acquired Infections.2ed.([www.who.org](http://www.who.org))

CDC/NHSN –Divulgação -<http://www.cdc.gov/nhsn/dataStat.html>  
National Healthcare Safety Network (NHSN).

## **7.Elaboração**

Ana Maria Perito Manzochi – Depart. de Vigilância Sanitária SESA /CECISS

Heloisa Ihle Garcia Giamberardino - Hospital do Trabalhador/ SESA/CECISS



**ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

**Agradecimentos aos colaboradores que tornaram possível a**

**implantação do SONIH:**

Fabio Motta - Hospital Pequeno Príncipe  
Fernão Lopes - Escola de Saúde/Videoconferência  
Juliane Oliveira - SMS Curitiba  
Laudia Bonatto - SMS Curitiba  
Paulo Hiram - Estagiário SESA/PUC  
Rafael Moriya - Núcleo de Informática SESA  
Regionais de Saúde/SCVGS/VISA  
Suely Vidigal – SESA/VISA  
Viviane Carvalho-Dias - HNSG