



***VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
DAS INFECÇÕES HOSPITALARES
NO ESTADO DE SÃO PAULO***

SETEMBRO/2006

ISSN 1806-4272

**SUPLEMENTO 3 DO BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO PAULISTA
VOLUME 3**



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE



COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS



CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"



Divisão de
Infecção Hospitalar

**VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
DAS INFECÇÕES HOSPITALARES
NO ESTADO DE SÃO PAULO
DADOS 2004**

**São Paulo
2006**

Governo do Estado de São Paulo
Cláudio Lembo

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo
Luiz Roberto Barradas Barata

Coordenadoria de Controle de Doenças
Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza

Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"
Cilmara Polido Garcia

Divisão de Infecção Hospitalar
Direção Técnica
Maria Clara Padoveze

Equipe Técnica
Maristela Pinheiro Freire
Denise Brandão de Assis
Sílvia Alice Ferreira

Apoio Operacional
Carlos Eduardo de Oliveira Godoy
Claudionor dos Santos

Colaboração
Ana Cecília MacDowel Gonçalves Falcão
Geraldine Madalosso
Maria Gomes Valente

Revisão
Cláudia Malinverni (Núcleo de Comunicação/CCD)

Projeto Gráfico/Editoração Eletrônica
Marcos Rosado (NIVE/CVE/CCD)
Zilda Maria de Souza (NIVE/CVE/CCD)

Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares no Estado de São Paulo Dados 2004

Resumo

A importância das infecções hospitalares (IH) transcende os aspectos médicos individuais, pois sua apresentação endêmica, e frequentemente epidêmica, confere ao problema dimensão de saúde pública. As IH, tornaram-se um fenômeno que atinge tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento. Por meio da vigilância epidemiológica (VE) pretende-se medir a ocorrência deste fenômeno e determinar seus níveis endêmicos. Com o objetivo de produzir dados por meio dos quais ações imediatas e planejamento de programas possam ser elaborados e avaliados, a Divisão de Infecção Hospitalar, do Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”, órgão da Coordenadoria de Controle de Doenças (DIH/CVE/CCD), implantou, em abril de 2004, um sistema de VE dirigido às unidades críticas e cirúrgicas. Indicadores específicos foram selecionados para avaliar as principais síndromes infecciosas nas populações de maior risco. O Estado de São Paulo possui 896 Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) cadastrados como hospitais, distribuídos em 348 municípios. Após a implantação do sistema, no primeiro ano de sua avaliação (2004), houve a adesão de 51,1% dos hospitais (n=457). A adesão foi crescente ao longo do ano e houve variação nas diferentes Diretorias Regionais de Saúde (DIRs). A notificação de dados ocorreu de acordo com a característica de atendimento das instituições: 377 hospitais notificaram dados de cirurgia limpa, 206 notificaram dados de Unidade de Terapia Intensiva ou Semi-intensiva de Adulto ou Pediátrica, 83 notificaram dados de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e 31 hospitais de longa permanência (sendo 29 psiquiátricos e 2 não psiquiátricos). Concluiu-se que o sistema apresentou boa adesão por parte dos hospitais em seu primeiro ano de implantação. Contudo, há necessidade de melhorias no que se refere à regularidade da notificação e qualidade dos dados. Os dados obtidos pelo sistema de VE das IH, embora preliminares, permitem dirigir estratégias de ações governamentais com o objetivo de reduzir ao máximo possível as IH.

Índice de siglas utilizadas

| Sigla | Referência |
|--------------|--|
| Anvisa | Agência Nacional de Vigilância Sanitária |
| APECIH | Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar |
| CCD | Coordenadoria de Controle de Doenças |
| CCIH | Comissão de Controle de Infecção Hospitalar |
| CDC | Center for Diseases Control and Prevention |
| CNES | Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde |
| CQH | Grupo Controle de Qualidade Hospitalar |
| CVE | Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” |
| CVS | Centro de Vigilância Sanitária |
| DIR | Diretoria Regional de Saúde |
| EAS | Estabelecimentos Assistenciais de Saúde |
| HELICS | Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance |
| IAL | Instituto Adolfo Lutz |
| ICP | Infection Control Practitioners |
| IFC | Infecção em Ferida Cirúrgica |
| IH | Infecções Hospitalares |
| KISS | Krankenhaus Infektions Surveillance System |
| NINSS | Nosocomial Infection National Surveillance Service |
| NNISS | National Nosocomial Infection Surveillance System |
| NSIH | Surveillance Nationale des Infections Hospitalières |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| PPI | Pactuação Programada Integrada |
| PREZIES | Preventie van Ziekenhuisinfecties door Surveillance |
| UTI | Unidade de Terapia Intensiva de Adulto |
| UTINEO | Unidade de Terapia Intensiva Neonatal |
| UTIPE | Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica |
| UTSI | Unidade de Terapia Semi-intensiva de Adulto |
| UTSIPE | Unidade de Terapia Semi-intensiva Pediátrica |
| VE | Vigilância Epidemiológica |
| VICNISS | Victorian Nosocomial Infections Surveillance Systema |
| VICONOS | Vigilancia y Control de la Infeccion Nosocomial |

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introdução | 12 |
| 1.1. Infecções hospitalares como problema de saúde pública | 12 |
| 1.2. Vigilância epidemiológica das IH | 13 |
| 1.3. Papel das autoridades de saúde no controle das IH | 14 |
| 1.3.1. Contexto da Divisão de Infecção Hospitalar nas ações de saúde no Estado de São Paulo | 15 |
| 1.4. Panorama dos serviços de saúde no Estado de São Paulo | 16 |
| 1.5. Histórico da implantação do atual Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH no Estado de São Paulo | 25 |
| 2. Metodologia | 27 |
| 2.1. Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH | 27 |
| 2.1.1. Indicadores selecionados | 27 |
| 2.1.1.1. Para hospitais gerais | 27 |
| 2.1.1.2. Para hospitais de longa permanência e psiquiátricos | 29 |
| 2.1.2. Método de implantação do Sistema de VE das IH | 29 |
| 2.3. Análise dos dados | 29 |
| 2.3.1. Critérios de exclusão na análise de percentis dos dados agrupados de hospitais | 30 |
| 3. Resultados preliminares do sistema de VE das IH no Estado de São Paulo | 30 |
| 3.1. Adesão ao sistema de VE das IH | 30 |
| 3.2. Infecções em ferida cirúrgica | 33 |
| 3.3. Infecções em Unidade de Terapia Intensiva e Semi-intensiva de Adulto e Pediátrica | 35 |
| 3.4. Hemoculturas em Unidade de Terapia Intensiva de Adulto e Pediátrica | 38 |
| 3.5. Infecções em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal ou Berçário de Alto Risco | 40 |
| 3.6. Infecções em hospitais de longa permanência e psiquiátricos | 42 |
| 4. Discussão | 43 |
| 4.1. Limitações do estudo | 48 |
| 5. Ações futuras | 49 |
| 6. Conclusões | 51 |
| 7. Referências Bibliográficas | 51 |

Tabelas

| | |
|--|----|
| 1- Distribuição do número de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS), segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 17 |
| 2- Tipos de estabelecimentos de saúde no Estado de São Paulo, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 17 |
| 3- Distribuição do número de hospitais de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 18 |
| 4- Distribuição do número de hospitais gerais por municípios no Estado de São Paulo, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 18 |
| 5- Distribuição do número de hospitais especializados por municípios no Estado de São Paulo, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 19 |
| 6- Distribuição do número de leitos clínicos, cirúrgicos e complementares no Estado de São Paulo, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 19 |
| 7- Distribuição do número de leitos por Unidade de Terapia Intensiva de Adulto no Estado de São Paulo, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 21 |
| 8- Distribuição do número de leitos de Unidade de Terapia Intensiva de Adulto (UTI), de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 22 |
| 9- Distribuição do número de leitos de Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIPE) de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 23 |
| 10- Distribuição do número de leitos de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTINEO) de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 24 |
| 11- Número de hospitais notificantes, número de hospitais cadastrados no CNES e taxa de resposta para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH no Estado de São Paulo, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), ano 2004. | 31 |
| 12- Número de hospitais notificantes de dados de infecção em cirurgia limpa para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares no Estado de São Paulo, número de planilhas enviadas e número de hospitais excluídos da análise global, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), ano 2004. | 34 |
| 13- Distribuição dos percentis das taxas de infecção em cirurgia limpa (IFC) em hospitais que notificaram mais do que 250 cirurgias limpas no Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde, ano 2004. | 35 |
| 14- Distribuição do número de hospitais notificantes de dados de Unidade de Terapia Intensiva de Adulto (UTI) no Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares no Estado de São Paulo, número de planilhas enviadas, número de hospitais e número de planilhas incluídas na análise de percentis do Estado, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), ano 2004. | 36 |

| | |
|--|----|
| 15-Distribuição dos percentis dos indicadores de densidade de incidência de infecção associada a dispositivos invasivos e taxas de utilização de dispositivos em Unidades de Terapia Intensiva de Adulto, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 37 |
| 16-Distribuição dos percentis dos indicadores de densidade de incidência de infecção associada a dispositivos invasivos e taxas de utilização de dispositivos em Unidades de Terapia Semi-intensiva de Adulto, Sistema de Vigilância de Infecção Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 37 |
| 17-Distribuição dos percentis dos indicadores de densidade de incidência de infecção associada a dispositivos invasivos e taxas de utilização de dispositivos em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 37 |
| 18-Distribuição do número de hospitais notificantes de dados de Unidade de Terapia Intensiva de Adulto (UTI), número de hospitais notificantes de dados de hemoculturas em UTI, taxa de resposta, número de planilhas enviadas, número de hospitais e número de planilhas incluídos na análise de percentis do Estado, segundo a Diretoria Regional de Saúde (DIR), Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 38 |
| 19-Distribuição de microrganismos isolados em pacientes com hemoculturas positivas em Unidades de Terapia Intensiva, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 39 |
| 20- Distribuição do número de hospitais notificantes de dados de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal ou Berçário de Alto Risco, número de planilhas enviadas, número de hospitais e planilhas excluídos na análise de percentis do Estado, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 41 |
| 21-Distribuição dos percentis dos indicadores de densidade de incidência de infecções associadas a dispositivos invasivos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal ou Berçário de Alto Risco, segundo a faixa de peso ao nascer, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 42 |
| 22-Distribuição dos percentis das taxas de utilização de dispositivos invasivos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal ou Berçário de Alto Risco, segundo a faixa de peso ao nascer, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 42 |
| 23-Distribuição dos percentis de densidade de incidência de pneumonia, escabiose e gastroenterites em hospitais de longa permanência psiquiátricos, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 43 |

Figuras

| | |
|---|----|
| 1- Distribuição percentual de leitos cirúrgicos no Estado de São Paulo, de acordo com a especialidade, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 20 |
| 2- Distribuição percentual de leitos clínicos no Estado de São Paulo, de acordo com a especialidade, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 20 |
| 3- Distribuição percentual de leitos complementares no Estado de São Paulo, | |

| | |
|--|-----------|
| de acordo com a característica da unidade, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 20 |
| 4- Distribuição do número de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) nos municípios com mais de seis UTI, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006. | 23 |
| 5- Distribuição da taxa de hospitalização por 1.000 habitantes, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), segundo Datasus, ano de 2004. | 25 |
| 6- Distribuição dos hospitais notificantes para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, de acordo com a localização geográfica, ano 2004. | 31 |
| 7- Distribuição dos municípios com hospitais notificantes para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 32 |
| 8- Número de hospitais notificantes para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, de acordo com os meses do ano de 2004. | 32 |
| 9- Distribuição percentual dos hospitais de acordo com o número médio de cirurgias limpas realizadas por mês, entre os hospitais notificantes para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 33 |
| 10- Distribuição do número de hospitais notificantes no Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares no Estado de São Paulo, de acordo com as especialidades cirúrgicas, ano 2004. | 34 |
| 11- Distribuição dos microrganismos isolados em pacientes com hemoculturas positivas de acordo com o número percentual de hospitais que notificaram pelo menos um paciente com hemocultura positiva para o agente, em Unidade de Terapia Intensiva, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004. | 40 |
| Anexos. | 54 |
| ANEXO 1 – Lei n. 9.431, de 6 de janeiro de 1997. | 54 |
| ANEXO 2 – Portaria 2.616, de 12 de maio de 1998. | 55 |
| ANEXO 3 – Indicadores de Infecção Hospitalar – Instrumento de Coleta de Dados para o Estado de São Paulo. | 66 |
| ANEXO 4 – Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares para o Estado de São Paulo Fluxo de Informações. | 86 |
| ANEXO 5 – Orientações para a Vigilância Epidemiológica – Como interpretar o fenômeno da infecção hospitalar – Parte I. | 89 |
| ANEXO 6 – Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo – Orientações para o preenchimento do Instrumento de Coleta de Dados versão 2005. | 94 |

**VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS
INFECÇÕES HOSPITALARES
NO ESTADO DE SÃO PAULO
DADOS 2004**

1. Introdução

1.1. Infecções hospitalares como problema de saúde pública

Classicamente, infecção hospitalar (IH) é definida como “aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifesta após a internação ou a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares”⁵. A importância das IH transcende os aspectos médicos individuais, pois sua apresentação endêmica, e freqüentemente epidêmica, confere ao problema dimensão de saúde pública. Trata-se de problema epidemiológico com implicações econômicas e sociais graves.

As IH somam-se às disfunções físicas e estresse emocional do paciente, podendo levar a condições incapacitantes, reduzindo a qualidade de vida e, eventualmente, levando ao aumento da letalidade. O aumento nos custos associados à assistência à saúde é um efeito das IH, no qual o prolongamento do tempo de hospitalização do paciente com IH é um elemento importante, produzindo não só um aumento nos custos diretos como também nos indiretos, devido a perdas de dias de trabalho. Além disso, o aumento do número de drogas utilizadas, a necessidade de procedimentos de isolamento e precauções, exames laboratoriais e outros estudos diagnósticos adicionais também produzem efeitos nos custos atribuídos.

As IH tornaram-se um fenômeno que atinge tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento. Nos Estados Unidos, estima-se que dois milhões de IH ocorram por ano, com taxas que podem atingir até 50%, quando se tratam de infecções da corrente sanguínea em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva, com custos associados de até US\$ 40.000,00². Um estudo de prevalência conduzido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 55 hospitais de 14 países, representando quatro regiões (Europa, Leste do Mediterrâneo, Sudeste Asiático e Oeste do Pacífico), identificou uma média de 8,7% de pacientes hospitalizados que apresentaram IH.

Não existem dados de IH no âmbito nacional, exceto em estudo que avaliou a magnitude das IH no Brasil com a identificação da prevalência destas infecções em hospitais terciários das cinco regiões do País. O estudo mostrou uma taxa de IH de 15,5% no Brasil³⁴.

Por meio da vigilância epidemiológica das IH pretende-se medir a ocorrência do fenômeno e determinar os seus níveis endêmicos. Um sistema de vigilância epidemiológica também permite identificar eventos inesperados (surtos) e avaliar a qualidade da assistência prestada nos serviços de saúde, produzindo informações como subsídio à ação preventiva e direcionando as ações de controle. Sendo assim, a adoção de um adequado sistema de vigilância epidemiológica é um imperativo para definição de ações governamentais.

* Atualmente, o termo “infecções relacionadas à assistência à saúde” tem sido mais utilizado, incluindo neste fenômeno as infecções que possam ser adquiridas em função de quaisquer cuidados prestados à saúde, independente de hospitalização. Contudo, por motivos históricos e simplicidade, utilizaremos neste documento a expressão “infecção hospitalar” (IH).

1.2. Vigilância epidemiológica das IH

A busca da qualidade na prestação de serviços de saúde é uma preocupação universal e pressupõe uma filosofia de melhoria contínua nas práticas de trabalho^{32,33}. A demonstração da qualidade da assistência à saúde inclui a documentação dos resultados do cuidado²⁵. Neste contexto, a monitorização das IH é um fator de segurança para o paciente.

As IH tornam-se cada vez mais importantes como problema de saúde pública, com impactos humanos e econômicos potencialmente ampliáveis, devido ao aumento crescente do número de pessoas e de aglomerados urbanos, bem como da frequência de condições de redução da imunidade (idade, gravidade e tipo de tratamento), com a introdução de novos patógenos e aumento da resistência dos microrganismos aos antimicrobianos. Desta forma, pode-se concluir que a identificação das taxas de IH em uma determinada unidade é um indicador de qualidade e segurança do cuidado, sendo um primeiro passo essencial para identificar problemas locais e definir prioridades. A vigilância por si só já é considerada como um processo efetivo para diminuir a frequência das IH⁴¹. Portanto, a vigilância é um componente essencial de programas desenhados para reduzir a frequência de eventos adversos, como a IH.

No âmbito da saúde pública, vigilância epidemiológica é definida como a regular e sistemática coleta, análise, interpretação e disseminação dos dados relativos a um evento relacionado à saúde, para uso nas ações públicas, com a finalidade de reduzir a morbidade e mortalidade e melhorar a saúde¹⁹.

O objetivo geral da vigilância das IH é o de reduzir as infecções e seu custo. Entre os objetivos específicos da vigilância das IH⁴¹:

1. Melhorar o conhecimento do *staff* clínico e outros trabalhadores, incluindo administradores, a respeito das IH e resistência antimicrobiana, de modo que se conscientizem da necessidade de medidas de prevenção.
2. Monitorar tendências: incidência e distribuição das IH, prevalência e, quando possível, incidência de risco ajustado para comparações intra e inter-hospitalares.
3. Identificar a necessidade de programas novos ou intensificados e avaliar o impacto das medidas de prevenção.
4. Identificar possíveis áreas de melhorias no cuidado ao paciente e para futuros estudos epidemiológicos (por ex.: análises de fatores de risco).

Para atingir estes objetivos, o planejamento de um sistema de vigilância deve levar em consideração alguns critérios⁴¹:

1. simplicidade, para minimizar os custos e a carga de trabalho, bem como promover a oportunidade de retroalimentação em tempo útil;
2. flexibilidade, para permitir mudanças quando necessário;
3. aceitabilidade, a qual que pode ser avaliada pelo nível de participação e qualidade dos dados;
4. consistência, por meio do uso de definições e metodologias padronizadas;
5. sensibilidade, que permita a identificação do maior número de casos possível;
6. especificidade, requerendo definições precisas e investigadores treinados;
7. utilidade, apresentando relação direta com os objetivos a serem atingidos.

Uma vez definido e estabelecido, os dados produzidos por um sistema de vigilância em âmbito governamental podem ser usados para a tomada de ações imediatas, para o planejamento e avaliação de programas e para a formulação de hipóteses de pesquisa.

1.3. Papel das autoridades de saúde no controle das IH

A prevenção das IH é de responsabilidade de todos os indivíduos e serviços que atendem à saúde. É importante o trabalho cooperativo para reduzir o risco de IH tanto para os pacientes quanto para o *staff* (profissionais que atendem diretamente ao paciente, administradores, provedores de material e de manutenção da área física). Os programas de prevenção de IH são efetivos desde que contemplem todos os componentes da assistência, incluindo o gestor de saúde.

Às autoridades de saúde cabe a responsabilidade de desenvolver programas regionais e nacionais que ofereçam apoio aos programas hospitalares na redução do risco de aquisição de IH. Segundo a OMS, estes programas devem⁴¹:

- estabelecer objetivos nacionais consistentes com outros objetivos nacionais de atenção à saúde;
- desenvolver e atualizar continuamente guias de referência para recomendações das práticas de saúde, prevenção e vigilância;
- desenvolver um sistema nacional para monitorar infecções selecionadas e acessar a efetividade das intervenções;
- desenvolver programas de treinamento e educação continuada para os profissionais da saúde;
- facilitar o acesso a materiais e produtos essenciais para higiene e segurança e
- encorajar os estabelecimentos de assistência à saúde a monitorar as IH, com retroalimentação aos profissionais.

Ainda segundo a OMS⁴¹, as autoridades de saúde devem designar uma agência para coordenar o programa e planejar as atividades em âmbito nacional, com o apoio de um comitê de especialistas, envolvendo tanto os praticantes quanto os acadêmicos atuantes nesta área.

No Brasil, a legislação de controle de IH definiu-se por meio da Lei n. 9431, de 1997⁴ (Anexo 1) e foi detalhada pela Portaria 2.616, de 1998⁵ (Anexo 2), determinando as atribuições dos Programas de Controle de IH nos âmbitos nacional, estaduais, municipais e em cada instituição hospitalar. Atualmente, no País, o Programa Nacional de Controle de Infecção Hospitalar é coordenado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), criada pela Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. É uma autarquia sob regime especial, ou seja, uma agência reguladora caracterizada pela independência administrativa, estabilidade de seus dirigentes durante o período de mandato e autonomia financeira¹. Quanto às Coordenações Estaduais, estas podem estar locadas ou não em órgãos da vigilância sanitária. Assim, a Coordenação Estadual de Infecção Hospitalar no Estado de São Paulo possui as atribuições supracitadas, porém não está locada junto a órgão da vigilância sanitária.

1.3.1. Contexto da Divisão de Infecção Hospitalar nas ações de saúde no Estado de São Paulo

No ano de 1985 foi criado, na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, o Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE), com o objetivo de coordenar, normatizar e supervisionar as ações de vigilância epidemiológica (VE), além de coordenar e participar de estudos epidemiológicos de interesse da Secretaria de Saúde³⁵.

As atribuições definidas ao CVE foram:

- I. coordenar as ações de vigilância epidemiológica no Estado de São Paulo;
- II. manter conhecimento atualizado da situação epidemiológica das doenças e dos fatores que as condicionam;
- III. conhecer e prever a evolução do comportamento epidemiológico mediante a análise contínua dos dados de morbidade e mortalidade;
- IV. divulgar, periodicamente, informes epidemiológicos;
- V. propor e reformular normas relativas às doenças submetidas à vigilância epidemiológica;
- VI. supervisionar continuamente o Sistema de Vigilância Epidemiológica;
- VII. recomendar a inclusão de doenças no Sistema de Vigilância Epidemiológica;
- VIII. assumir, quando necessário, o controle operativo de situações epidêmicas, quer de doenças de notificação compulsória, quer de agravos inusitados à saúde;
- IX. coordenar, em integração com o Departamento de Recursos Humanos, os programas de capacitação de pessoal para o funcionamento do sistema;
- X. assessorar o secretário da Saúde em assuntos de vigilância epidemiológica;
- XI. promover a realização de pesquisas epidemiológicas e
- XII. desenvolver trabalhos de vigilância epidemiológica junto às Coordenadorias de Saúde e assessorar os seus coordenadores.

Atualmente, o CVE responde à Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), que engloba outros órgãos da área da saúde coletiva.

Somente em 1988, com a reestruturação interna do CVE, foi criada a área de atuação da Divisão de Infecção Hospitalar, com designação específica de "um responsável pela coordenação da VE junto aos hospitais e controle de infecções hospitalares"³⁶. Posteriormente, com a publicação, em 1998, da Portaria 2.616, as atribuições das Coordenações Estaduais foram definidas e absorvidas pela Divisão de Infecção Hospitalar como de sua competência, sendo elas⁵:

- definir diretrizes de ação estadual, baseadas na política nacional de controle de infecção hospitalar;
- estabelecer normas, em caráter suplementar, para a prevenção e controle de infecção hospitalar;
- descentralizar as ações de prevenção e controle de infecção hospitalar dos municípios;

- prestar apoio técnico, financeiro e político aos municípios, executando, supletivamente, ações nos serviços de saúde, caso necessário;
- coordenar, acompanhar, controlar e avaliar as ações de prevenção e controle de infecção hospitalar do Estado;
- acompanhar, avaliar e divulgar os indicadores epidemiológicos de infecção hospitalar e
- Informar, sistematicamente, à Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar, do Ministério da Saúde, a partir das redes distrital, municipal e hospitalar, os indicadores de infecção hospitalar estabelecidos.

A partir de 1999, houve a formação do Comitê Técnico Estadual de Infecção Hospitalar, com a participação de órgãos da Secretaria – CVE, Instituto Adolfo Lutz (IAL), Centro de Vigilância Sanitária (CVS), Coordenação do Interior, Coordenação de Saúde da Região Metropolitana da Grande São Paulo e Instituto de Infectologia Emílio Ribas –, além do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP), da Faculdade de Saúde Pública e da Faculdade de Enfermagem, ambas da USP, Hospital São Paulo (Unifesp), Hospital das Clínicas da Unicamp, Hospital das Clínicas de Botucatu (Unesp), Hospital Sírio Libanês, Hospital do Servidor Público Estadual, Santa Casa de São Paulo e Associação Paulista de Controle de Infecções Hospitalares³⁷ (APECIH).

Em levantamento idealizado por este Comitê Técnico e aplicado pelo CVS, em 2001, em 583 Estabelecimentos de Assistência à Saúde (EAS) identificou-se que 68,62% dos hospitais gerais e 78,35% dos hospitais especializados informavam possuir uma Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). A distribuição desta informação nas Diretorias Regionais de Saúde (DIR) variou de 29% a 100% e em duas DIRs esta informação não estava disponível³⁸. Estas informações constituíram a base utilizada para o planejamento inicial de ações desenvolvidas pela Divisão de Infecção Hospitalar a partir de 2003¹³.

Considerando-se estas informações preliminares, definiu-se como meta a busca da efetiva implantação das CCIH nos hospitais do Estado de São Paulo e a implantação de Sistema Estadual de Vigilância Epidemiológica das IH.

1.4. Panorama dos serviços de saúde no Estado de São Paulo

Para identificar a magnitude dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) foi utilizado o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES). O cadastro compreende o conhecimento dos EAS nos aspectos de área física, recursos humanos, equipamentos e serviços ambulatoriais e hospitalares; abrange a totalidade dos hospitais existentes no País, assim como a totalidade dos estabelecimentos ambulatoriais vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS) e, ainda, os estabelecimentos de saúde ambulatoriais não vinculados ao SUS (a serem cadastrados). O CNES foi consultado via internet, tendo como referência o mês de janeiro de 2006⁷. São Paulo possui a maior rede de EAS do Brasil em comparação aos demais Estados (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição do número de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS), segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

| ESTADO | N. de EAS |
|---------------------|------------------|
| SÃO PAULO | 21.510 |
| MINAS GERAIS | 16.792 |
| PARANÁ | 11.862 |
| BAHIA | 8.281 |
| SANTA CATARINA | 7.301 |
| RIO GRANDE DO SUL | 6.236 |
| RIO DE JANEIRO | 6.144 |
| CEARÁ | 4.221 |
| PERNAMBUCO | 3.996 |
| DISTRITO FEDERAL | 3.427 |
| PARAÍBA | 3.302 |
| GOIÁS | 3.167 |
| ESPÍRITO SANTO | 3.015 |
| MARANHÃO | 2.918 |
| PARÁ | 2.403 |
| PIAUI | 2.063 |
| MATO GROSSO | 2.062 |
| RIO GRANDE DO NORTE | 1.951 |
| MATO GROSSO DO SUL | 1.645 |
| SERGIPE | 1.626 |
| ALAGOAS | 1.353 |
| RONDÔNIA | 975 |
| AMAZONAS | 902 |
| TOCANTINS | 679 |
| ACRE | 378 |
| RORAIMA | 353 |
| AMAPÁ | 264 |
| Total | 118.826 |

Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.

É importante enfatizar que, devido à natureza dinâmica deste cadastro, há modificações constantes nos números que serão apresentados a seguir. Na consulta aos tipos de unidades caracterizadas como EAS, no Estado de São Paulo, foram identificadas 896 instituições classificadas como hospital, sendo que dentre estas, 80% (n= 718) são hospitais gerais e 20% (n= 178) são hospitais especializados (Tabela 2).

Tabela 2. Tipos de Estabelecimentos de Saúde no Estado de São Paulo, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

| ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE | Nº |
|---|---------------|
| CENTRAL DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE | 10 |
| CENTRO DE SAÚDE/UNIDADE BÁSICA | 3.808 |
| CLÍNICA ESPECIALIZADA/AMBULATÓRIO DE ESPECIALIDADE | 4.130 |
| CONSULTÓRIO ISOLADO | 8.090 |
| COOPERATIVA | 10 |
| FARMÁCIA | 34 |
| HOSPITAL ESPECIALIZADO | 178 |
| HOSPITAL GERAL | 718 |
| HOSPITAL-DIA / ISOLADO | 63 |
| POLICLÍNICA | 870 |
| POSTO DE SAÚDE | 291 |
| PRONTO-SOCORRO ESPECIALIZADO | 17 |
| PRONTO-SOCORRO GERAL | 176 |
| UNIDADE DE APOIO DIAGNOSE E TERAPIA (SADT ISOLADO) | 2.514 |
| UNIDADE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE | 428 |
| UNIDADE MISTA | 46 |
| UNIDADE MÓVEL DE NÍVEL PRÉ-HOSP - URGÊNCIA/EMERGÊNCIA | 43 |
| UNIDADE MÓVEL TERRESTRE | 84 |
| TOTAL | 21.510 |

Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos hospitais segundo a região geográfica classificada como Diretoria Regional de Saúde (DIR).

Tabela 3. Distribuição do número de hospitais de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

| DIR | Sede da Regional | Nº hospitais | % |
|--------------|---------------------|--------------|------------|
| 01 | S.Paulo | 182 | 20,31 |
| 12 | Campinas | 90 | 10,04 |
| 22 | S.José do Rio Preto | 56 | 6,25 |
| 23 | Sorocaba | 50 | 5,58 |
| 10 | Bauru | 44 | 4,91 |
| 02 | Santo André | 43 | 4,80 |
| 14 | Marília | 32 | 3,57 |
| 03 | Mogi das Cruzes | 31 | 3,46 |
| 16 | Presidente Prudente | 31 | 3,46 |
| 21 | S.José dos Campos | 31 | 3,46 |
| 06 | Araçatuba | 30 | 3,35 |
| 15 | Piracicaba | 30 | 3,35 |
| 18 | Ribeirão Preto | 30 | 3,35 |
| 20 | S.João da Boa Vista | 28 | 3,13 |
| 07 | Araraquara | 26 | 2,90 |
| 24 | Taubaté | 26 | 2,90 |
| 05 | Osasco | 25 | 2,79 |
| 19 | Santos | 24 | 2,68 |
| 08 | Assis | 21 | 2,34 |
| 11 | Botucatu | 19 | 2,12 |
| 13 | Franca | 18 | 2,01 |
| 09 | Barretos | 15 | 1,67 |
| 04 | Franco da Rocha | 7 | 0,78 |
| 17 | Registro | 7 | 0,78 |
| Total | | 896 | 100 |

Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.

O Estado de São Paulo compreende 645 municípios, contudo, 46% (n= 297) não possuem hospitais gerais e a maior parte (39,2%) possui apenas um hospital geral (n= 253). Entre os municípios que possuem hospitais gerais, apenas 1,8% apresenta dez ou mais hospitais (n= 6). Estes municípios são: Campinas, Santo André, Santos e, naturalmente, São Paulo, que possui 18,5% (n= 133/718) das instituições nesta categoria (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição do número de hospitais gerais por municípios no Estado de São Paulo, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

| Nº de hospitais | Municípios | % |
|-----------------|------------|------------|
| 1 | 253 | 72,7 |
| 2 | 50 | 14,4 |
| 3 | 19 | 5,5 |
| 4 | 7 | 2,0 |
| 5 | 4 | 1,1 |
| 6 | 2 | 0,6 |
| 7 | 4 | 1,1 |
| 8 | 1 | 0,3 |
| 9 | 2 | 0,6 |
| 10 | 2 | 0,6 |
| 11 | 1 | 0,3 |
| 12 | 1 | 0,3 |
| 18 | 1 | 0,3 |
| 133 | 1 | 0,3 |
| Total | 348 | 100 |

Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2005.

Em todo os Estado, apenas 57 municípios (8,8%) dispõem de hospitais caracterizados como especializados. Dentre estes, 26 municípios (45,6%) possuem apenas um hospital especializado. Os municípios que dispõem de mais do que seis hospitais especializados são: Campinas, São José dos Campos, Presidente Prudente, Sorocaba e São Paulo, que possui 27,5% (n= 49/178) das instituições nesta categoria (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição do número de hospitais especializados por município no Estado de São Paulo, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

| Nº de Hospitais | Municípios | % |
|------------------------|-------------------|------------|
| 1 | 26 | 45,6 |
| 2 | 16 | 28,1 |
| 3 | 6 | 10,5 |
| 4 | 3 | 5,3 |
| 5 | 1 | 1,8 |
| 6 | 2 | 3,5 |
| 7 | 1 | 1,8 |
| 17 | 1 | 1,8 |
| 49 | 1 | 1,8 |
| Total | 57 | 100 |

Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.

A consulta de indicadores do CNES por leitos hospitalares mostra um total de 106.140 leitos cadastrados, dos quais 65,9% (n= 69.894) são leitos SUS e 34,1% (n= 36.246) "não SUS". A maior parte dos leitos é cadastrada como leitos cirúrgicos. É importante enfatizar que é desconhecida a proporção com que o cadastro da categoria de leitos reflete a realidade da sua ocupação, sendo possível supor que há ocupação de pacientes cirúrgicos em leitos clínicos e vice-versa. A distribuição dos leitos segundo a classificação em clínico, cirúrgico e complementar é apresentada na Tabela 6. As distribuições dos leitos cirúrgicos e clínicos segundo as especialidades são apresentadas nas Figuras 1 e 2, respectivamente.

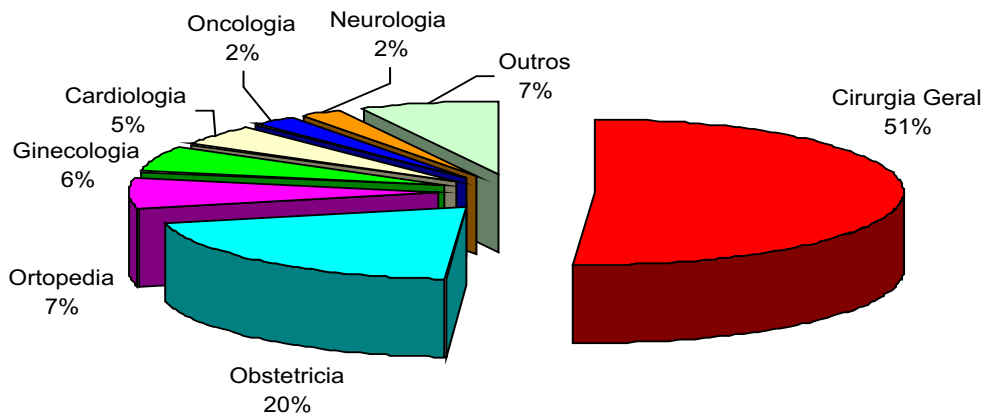
Tabela 6. Distribuição do número de leitos clínicos, cirúrgicos e complementares no Estado de São Paulo, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

| Leitos | Existente | SUS | % | Não SUS | % |
|-------------------------|------------------|------------|----------|----------------|----------|
| Cirúrgico | 29.106 | 17.885 | 61,4 | 11.221 | 38,6 |
| Clínico | 44.547 | 27.776 | 62,4 | 16.771 | 37,6 |
| Complementar (1) | 10.012 | 5.624 | 56,2 | 4.388 | 43,8 |
| Complementar (2) | 20.989 | 17.657 | 84,1 | 3.332 | 15,9 |
| Leitos/Dia | 1.486 | 952 | 64,1 | 534 | 35,9 |
| Total | 106.140 | 69.894 | 65,9 | 36.246 | 34,1 |

(1) UTIs Adulto, Neonatal, Infantil; Unidades Intermediárias

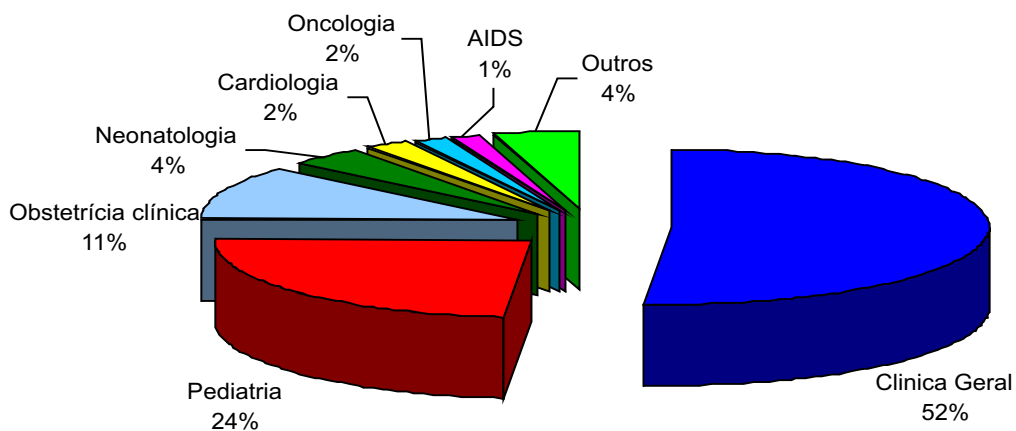
(2) Psiquiatria, Crônicos, Tisiologia, Reabilitação

Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.



Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.

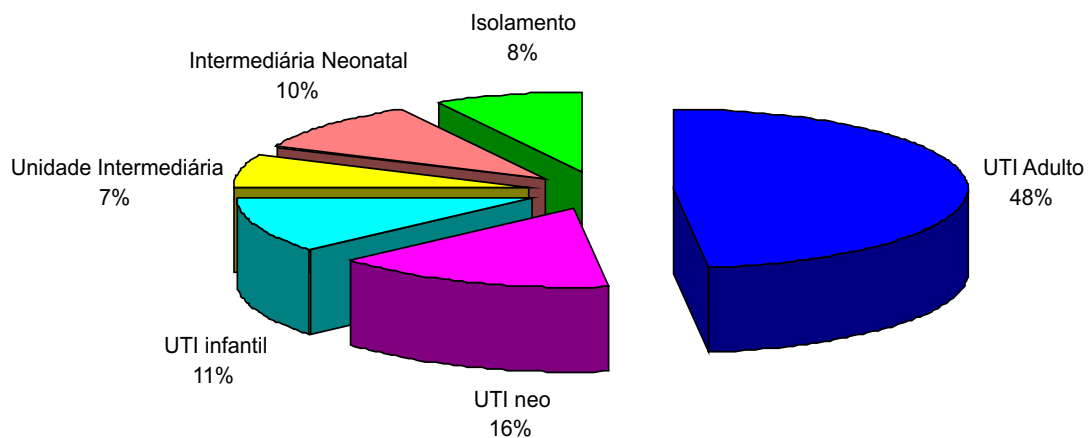
Figura 1. Distribuição percentual de leitos cirúrgicos no Estado de São Paulo, de acordo com a especialidade, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.



Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.

Figura 2. Distribuição percentual de leitos clínicos no Estado de São Paulo, de acordo com a especialidade, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

Os leitos complementares são classificados em: Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de Adulto, UTI Pediátrica, UTI Neonatal, Unidade Intermediária, Unidade Intermediária Neonatal e Isolamento e a sua distribuição percentual é demonstrada na Figura 3.



Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.

Figura 3. Distribuição percentual de leitos complementares no Estado de São Paulo, de acordo com a característica da unidade, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

Estima-se que o número de leitos efetivamente ocupados por pacientes que requeiram algum tipo de precaução especial (isolamento) seja maior do que os cadastrados com esta função específica.

O Estado de São Paulo dispõe de 4.801 leitos de UTI de Adulto, distribuídos em 394 unidades cadastradas, o que corresponde a 44% dos hospitais, sendo que 68,3% (n= 269) destes possuem UTI com no máximo dez leitos (Tabela 7).

Tabela 7. Distribuição do número de leitos por Unidade de Terapia Intensiva de Adulto no Estado de São Paulo, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

| Leitos | Hospitais | % |
|--------------------|------------------|------------|
| 1 a 10 leitos | 269 | 68,3 |
| 11 a 20 leitos | 79 | 20,1 |
| 21 a 30 leitos | 26 | 6,6 |
| 31 a 40 leitos | 9 | 2,3 |
| 41 a 60 leitos | 6 | 1,5 |
| 61 a 100 leitos | 2 | 0,5 |
| Mais de 100 leitos | 3 | 0,8 |
| Total | 394 | 100 |

Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.

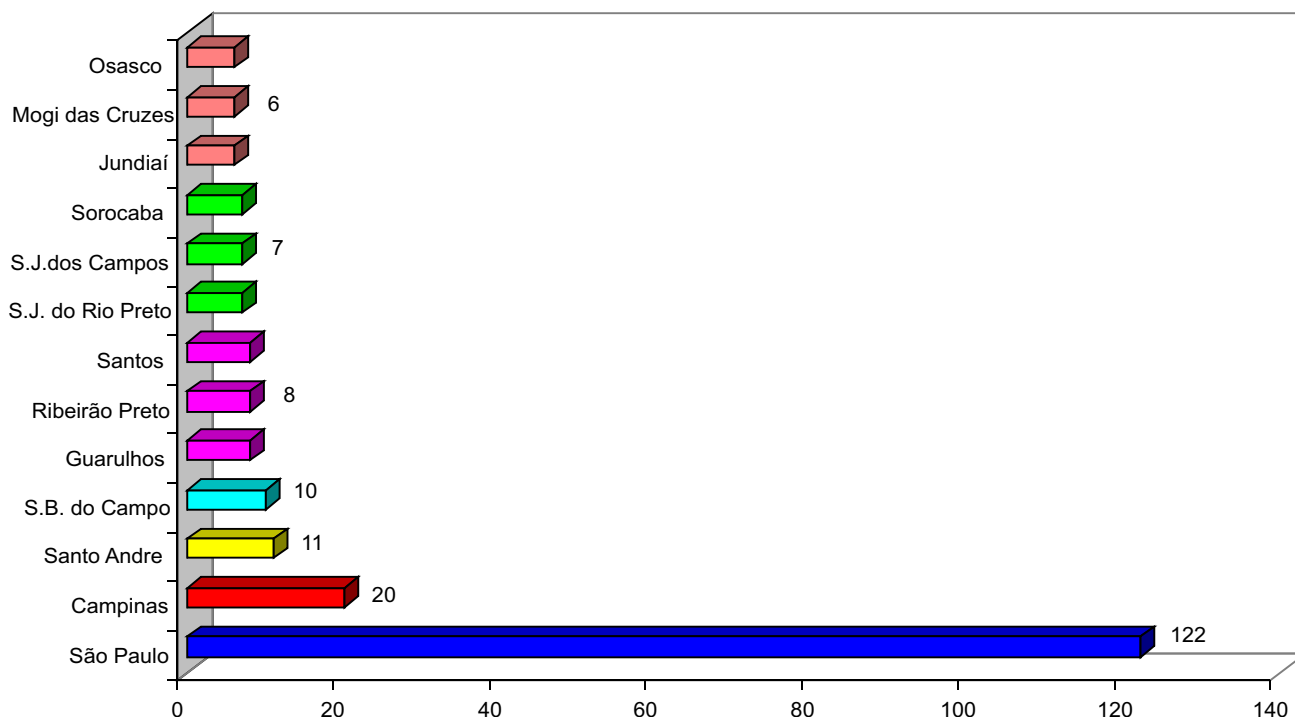
Apenas 114 (17,7%) municípios possuem hospitais com UTIs cadastradas (independente do número de leitos), dos quais 51% (n= 58/114) possuem somente uma UTI para o atendimento da população. Municípios com 2 a 5 UTIs cadastradas correspondem a 37,7% (n= 43/114), com 6 a 9 UTIs cadastradas, 9,6% (n= 11/114) e apenas quatro municípios (Campinas, Santo André, São Bernardo do Campo e São Paulo) possuem dez ou mais cadastradas.

A distribuição do número de leitos de UTI de acordo com a DIR é apresentada na Tabela 8 e a distribuição dos municípios que possuem mais do que seis UTIs cadastradas é apresentada na Figura 4. Mais uma vez, o município de São Paulo apresenta números espantosos, com 122 unidades, o que representa aproximadamente um terço de todas as UTIs de Adulto cadastradas no Estado. A distribuição de leitos de UTI Pediátrica de acordo com a DIR é apresentada na Tabela 9.

Tabela 8. Distribuição do número de leitos de Unidades de Terapia Intensiva de Adulto (UTI), de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

| DIR | Sede da Regional | Nº de leitos UTI | % |
|------------|-------------------------|-----------------------------|------------|
| 01 | S.Paulo | 2.138 | 44,5 |
| 12 | Campinas | 384 | 8,0 |
| 02 | Santo André | 371 | 7,7 |
| 22 | S.José do Rio Preto | 245 | 5,1 |
| 19 | Santos | 167 | 3,5 |
| 03 | Mogi das Cruzes | 161 | 3,4 |
| 23 | Sorocaba | 157 | 3,3 |
| 15 | Piracicaba | 151 | 3,1 |
| 18 | Ribeirão Preto | 135 | 2,8 |
| 21 | S.José dos Campos | 122 | 2,5 |
| 05 | Osasco | 100 | 2,1 |
| 10 | Bauru | 94 | 2,0 |
| 07 | Araraquara | 83 | 1,7 |
| 24 | Taubaté | 69 | 1,4 |
| 14 | Marília | 67 | 1,4 |
| 06 | Araçatuba | 57 | 1,2 |
| 20 | S.João da Boa Vista | 56 | 1,2 |
| 13 | Franca | 54 | 1,1 |
| 16 | Presidente Prudente | 43 | 0,9 |
| 11 | Botucatu | 41 | 0,9 |
| 09 | Barretos | 39 | 0,8 |
| 08 | Assis | 35 | 0,7 |
| 04 | Franco da Rocha | 23 | 0,5 |
| 17 | Registro | 9 | 0,2 |
| | | 4.801 | 100 |

Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.



Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.

Figura 4. Distribuição do número de Unidades de Terapia Intensiva de Adulto (UTI) nos municípios com mais de seis UTIs, segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

Tabela 9. Distribuição do número de leitos de Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIPE), de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

| DIR | Sede da Regional | Nº de leitos UTIPE | % |
|-----|---------------------|--------------------|------------|
| 01 | S.Paulo | 489 | 43,1 |
| 02 | Santo André | 282 | 24,8 |
| 12 | Campinas | 68 | 6,0 |
| 03 | Mogi das Cruzes | 54 | 4,8 |
| 22 | S.José do Rio Preto | 35 | 3,1 |
| 10 | Bauru | 28 | 2,5 |
| 07 | Araraquara | 26 | 2,3 |
| 18 | Ribeirão Preto | 24 | 2,1 |
| 19 | Santos | 24 | 2,1 |
| 21 | S.José dos Campos | 21 | 1,9 |
| 04 | Franco da Rocha | 18 | 1,6 |
| 23 | Sorocaba | 13 | 1,1 |
| 14 | Marília | 10 | 0,9 |
| 05 | Osasco | 9 | 0,8 |
| 15 | Piracicaba | 8 | 0,7 |
| 06 | Araçatuba | 7 | 0,6 |
| 11 | Botucatu | 7 | 0,6 |
| 13 | Franca | 5 | 0,4 |
| 16 | Presidente Prudente | 4 | 0,4 |
| 09 | Barretos | 2 | 0,2 |
| 24 | Taubaté | 1 | 0,1 |
| | | 1135 | 100 |

Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.

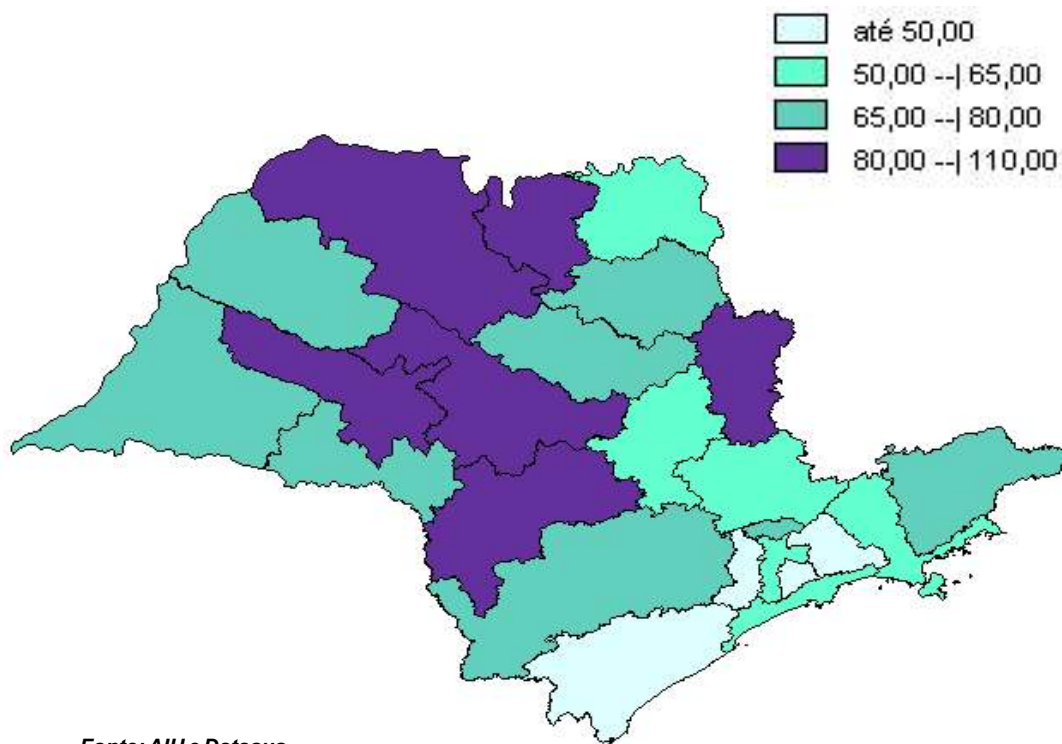
No que se refere a leitos de UTI Neonatal, o Estado dispõe de 210 instituições cadastradas, com 1.575 leitos. Entre estas, 175 (83,3%) possuem até dez leitos, 28 (13,3%) possuem até 20 leitos e sete (3,4%) possuem acima de 20 leitos. Estas UTIs Neonatais estão localizadas em 62 municípios, os quais, em sua maioria (54,8%, n= 34), possuem apenas um hospital com este tipo de unidade. Seis municípios possuem acima de cinco UTIs Neonatais cadastradas: São Paulo (n= 78), Campinas (n= 11), Guarulhos (n= 7), Ribeirão Preto, Santos e São Bernardo do Campo (n= 6 em cada). A distribuição do número de leitos de UTI Neonatal de acordo com a DIR é apresentada na Tabela 10.

Tabela 10. Distribuição do número de leitos de Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTINEO), de acordo com a Direção Regional de Saúde (DIR), segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde, janeiro de 2006.

| DIR | Sede da Regional | N. de leitos | |
|--------------|---------------------|--------------|--------------|
| | | UTINEO | % |
| 01 | São Paulo | 684 | 43,4 |
| 12 | Campinas | 158 | 10,0 |
| 02 | Santo André | 128 | 8,1 |
| 03 | Moji das Cruzes | 93 | 5,9 |
| 18 | Ribeirão Preto | 64 | 4,1 |
| 05 | Osasco | 49 | 3,1 |
| 22 | S.José do Rio Preto | 39 | 2,5 |
| 19 | Santos | 39 | 2,5 |
| 10 | Bauru | 34 | 2,2 |
| 23 | Sorocaba | 34 | 3,4 |
| 21 | S.José dos Campos | 34 | 2,2 |
| 24 | Taubaté | 31 | 2,0 |
| 15 | Piracicaba | 27 | 1,7 |
| 04 | Franco da Rocha | 26 | 1,7 |
| 13 | Franca | 18 | 1,2 |
| 07 | Araraquara | 15 | 1,0 |
| 11 | Botucatu | 15 | 1,0 |
| 09 | Barretos | 14 | 0,9 |
| 14 | Marília | 13 | 0,8 |
| 06 | Araçatuba | 12 | 0,8 |
| 08 | Assis | 12 | 0,8 |
| 16 | P. Prudente | 11 | 0,7 |
| 20 | S.João da Boa Vista | 5 | 0,3 |
| Total | | 1.555 | 100,0 |

Fonte: <http://cnes.datasus.gov.br>, janeiro de 2006.

A taxa de hospitalização gerada por estas instituições de saúde, dentro do universo do Sistema Único de Saúde, é refletida pela emissão de AIH (Autorização para Internação Hospitalar). Tendo como referência o ano de 2004, a distribuição da taxa de hospitalização por 1.000 habitantes, de acordo com a DIR, é apresentada na Figura 5. Observa-se uma característica de altas taxas de hospitalização por 1.000 habitantes na região Central e Norte do Estado, com menores taxas nos grandes centros como São Paulo, região do Grande ABC e Campinas. Esta característica pode ser determinada por vários fatores: concentração populacional na região, participação da medicina privada na taxa de hospitalização (que não depende da emissão de AIH) ou, ainda, poder de resolubilidade da assistência ambulatorial.



Fonte: AIH e Datasus

Figura 5. Distribuição da taxa de hospitalização por 1.000 habitantes, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), segundo Datasus, ano de 2004.

1.5. Histórico da implantação do atual Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH no Estado de São Paulo

Em agosto de 2003 houve mudança na diretoria da Divisão de Infecção Hospitalar do CVE e novas diretrizes, priorizando a efetiva implantação das CCIH, foram iniciadas.

Por meio de informações obtidas no sistema de vigilância anteriormente utilizado, foram identificados alguns aspectos relevantes. Utilizando as planilhas até então enviadas ao CVE foram excluídos os dados anteriores a 2002 devido ao baixo número de planilhas enviadas. O período de 2002 a 2003 foi analisado, com um total de 140 planilhas enviadas pelos hospitais. Para análise da taxa de IH notificada considerou-se a planilha mais recente enviada.

Os resultados identificaram que apenas nove entre 24 DIRs (37,5%) enviaram dados de IH. Mesmo entre as que enviaram dados observou-se uma baixa frequência de dados de municípios de grande porte e de gestão plena. Entre as especialidades notificadas pelos hospitais, observou-se que 75% destes notificavam dados de clínica médica, 52% de ginecologia, 52% de cirurgia, 43% de UTI de Adulto, 24% de UTI Pediátrica e 25% de UTI Neonatal.

A distribuição das taxas globais de IH foi de: 10% a 20%, um hospital; de 1% a 10%, 50 hospitais; <1%, 13 hospitais; 0%, 30 hospitais; dados não disponíveis, dez hospitais. Oito hospitais enviaram apenas números absolutos de IH, mas sem os denominadores, impossibilitando a avaliação de taxas. Aproximadamente 20% dos relatórios apresentados não estavam no formato padronizado pelo CVE. Concluindo, os principais problemas identificados pelo sistema vigente até 2003 foram:

- ✓ Baixa adesão ao Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH.
- ✓ Heterogeneidade no envio de relatórios pelas DIRs.
- ✓ Baixa frequência de dados de municípios de grande porte e gestão plena.
- ✓ Dados reportados em formato não-padronizado, impossibilitando a análise do conjunto.
- ✓ Falhas importantes na notificação de dados, sugerindo problemas na identificação e diagnóstico das IH pelas CCIH.

Sendo assim, claramente definiu-se a necessidade da reestruturação do Sistema de Vigilância Epidemiológica vigente. É importante ressaltar que a solicitação de dados que possam ser mais facilmente obtidos pelos serviços permite aumentar a adesão dos hospitais ao sistema. Além disso, os modernos conceitos em IH valorizam a vigilância em unidades críticas em substituição à vigilância global, pois as principais síndromes infecciosas hospitalares (que apresentam maior custo e letalidade) concentram-se nas unidades críticas e os surtos de IH geralmente são associados a unidades críticas e a pacientes cirúrgicos. Com isso, as premissas adotadas pela Divisão de Infecção Hospitalar para o estabelecimento de um efetivo Sistema de Vigilância Epidemiológica contemplaram os seguintes requisitos:

- ❖ seleção de dados obtidos por meio de vigilância objetivada em unidades críticas;
- ❖ seleção de indicadores que permitissem avaliar a qualidade dos processos de atendimento à saúde;
- ❖ adequação da notificação às características básicas dos hospitais e
- ❖ estabelecimento de um sistema que permitisse uma avaliação simplificada pelos gestores nos diferentes níveis de atuação do Sistema Único de Saúde.

Uma proposta de seleção de indicadores foi elaborada pelos componentes da Divisão de Infecção Hospitalar e levada para discussão ao Comitê Estadual de IH. Esta mesma proposta foi debatida com profissionais do controle de IH em fórum realizado em parceria com a Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH), em 2003.

Foi estruturado um projeto piloto para avaliar a factibilidade da implantação deste sistema proposto para a vigilância epidemiológica das IH, a ser aplicado no Estado de São Paulo. De acordo com a classificação das DIRs, por critérios previamente determinados pela Divisão de Infecção Hospitalar, identificou-se a Regional de São José dos Campos como prioridade 2, ou seja, tratava-se de Regional onde já haviam sido, anteriormente, identificados mais de 50% dos hospitais com CCIH formalmente constituídas e mais de 50% destas CCIH com dados de vigilância epidemiológica das IH¹³. Estes dados, associados à localização geográfica, foram determinantes para a escolha desta Regional como projeto piloto para implantação do Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH no Estado de São Paulo³². O projeto iniciou-se em outubro de 2003 e, em função da avaliação positiva da Regional, a ampliação do sistema para todo o Estado ocorreu em abril de 2004.

2. Metodologia

2.1. Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH

2.1.1. Indicadores selecionados

Baseados nas premissas supracitadas, os indicadores selecionados para a vigilância epidemiológica das IH no Estado de São Paulo foram:

2.1.1.1. Para hospitais gerais

a. Planilha de Infecções em Cirurgias Limpas (Planilha 1):

I. Taxa de infecção cirúrgica em cirurgia limpa (IFC), por especialidade
$$= \frac{\text{número de pacientes com IFC}}{\text{número de cirurgias limpas realizadas}} \times 100$$

b. Planilha de Unidade de Terapia Intensiva de Adulto (UTI), Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIPE) e Unidade de Terapia Semi-intensiva Adulto (UTSI) e Unidade de Terapia Semi-intensiva Pediátrica (UTSIPE) (Planilha 2):

I. Pneumonias (PN) por 1.000 ventiladores-mecânicos-dia
$$= \frac{\text{número de PN associadas à ventilação mecânica}}{\text{número de pacientes-dia com ventilação mecânica}} \times 1.000$$

II. Infecções urinárias (IU) por 1.000 sondas-vesicais-dia
$$= \frac{\text{número de IU associadas a sonda vesical}}{\text{número de pacientes-dia com sonda vesical de demora}} \times 1.000$$

III. Infecções da corrente sanguínea (IS) por 1.000 cateteres-centrais-dia
$$= \frac{\text{número de IS associadas a cateter central}}{\text{número de pacientes-dia com cateter central}} \times 1.000$$

IV. Taxa de utilização de ventiladores mecânicos
$$= \frac{\text{número de pacientes-dia com ventilação mecânica}}{\text{número de pacientes-dia}}$$

V. Taxa de utilização de sondas vesicais
$$= \frac{\text{número de pacientes-dia com sonda vesical de demora}}{\text{número de pacientes-dia}}$$

VI. Taxa de utilização de cateteres centrais

$$= \frac{\text{número de pacientes-dia com cateteres centrais}}{\text{número de pacientes-dia}}$$

C. Planilha de Infecções em Berçário de Alto Risco ou UTI Neonatal (UTINEO) (Planilha3):

I. Pneumonias por 1.000 ventiladores-mecânico-dia

$$= \frac{\text{número de PN associadas a ventilação mecânica}}{\text{número de pacientes-dia com ventilação mecânica}} \times 1.000$$

II. Infecções da corrente sangüínea por 1.000 cateteres-centrais-ou-umbilicais/dia

$$= \frac{\text{número de IS associadas a cateter central ou umbilical}}{\text{número de pacientes-dia com cateter central ou umbilical}} \times 1.000$$

III. Taxa de utilização de ventiladores mecânicos

$$= \frac{\text{número de pacientes-dia com ventilação mecânica}}{\text{número de pacientes-dia}}$$

IV. Taxa de utilização de cateteres centrais ou umbilicais

$$= \frac{\text{número de pacientes-dia com cateteres centrais ou umbilicais}}{\text{número de pacientes-dia}}$$

D. Planilha de Hemoculturas em UTI Adulto e Pediátrico (Planilha 5):

I. Distribuição percentual de microrganismos isolados de hemoculturas em pacientes com cateter central

$$= \frac{\text{número de pacientes com hemocultura positiva por microrganismo} \times 100}{\text{número de pacientes com hemocultura positiva}}$$

II. Taxa de positividade de hemoculturas em UTI

$$= \frac{\text{número de amostras de hemoculturas positivas}}{\text{número de amostras de hemoculturas colhidas}} \times 100$$

2.1.1.2. Para hospitais de longa permanência e psiquiátricos

A. Planilha para Unidades de internação (Planilha 4):

I. Pneumonias por 1.000 pacientes-dia
= $\frac{\text{número de pneumonias}}{\text{número de pacientes-dia}} \times 1.000$

II. Gastroenterites por 1.000 pacientes-dia
= $\frac{\text{número de gastroenterites}}{\text{Número de pacientes-dia}} \times 1.000$

III. Escabioses por 1.000 pacientes-dia
= $\frac{\text{número de escabioses}}{\text{número de pacientes-dia}} \times 1.000$

2.1.2. Método de implantação do Sistema de VE das IH

Um documento de orientação para coleta de dados foi elaborado, contendo as definições referentes aos indicadores selecionados, os critérios diagnósticos para IH baseados no CDC¹⁷ e orientações para o preenchimento do instrumento de coleta de dados (Anexo 3)¹². Cada planilha enviada corresponde a um mês do calendário, devendo ser enviadas mensalmente, de acordo com a complexidade do hospital, as Planilhas tipo 1, 2, 3, 4 e 5. A notificação de Planilhas 2 (Infecções em UTI, UTIPE, UTII, UTSIPE) pressupõe automaticamente, a necessidade de notificação de Planilhas tipo 5 (Hemoculturas em UTI ou UTIPE). As planilhas para a notificação de dados foram elaboradas em planilha Excel, com o intuito de permitir a fácil utilização por parte dos usuários.

A divulgação do sistema de vigilância foi oficializada em abril de 2004. Em todas as DIRs profissionais previamente definidos como "interlocutores" para infecção hospitalar foram treinados no Sistema de Vigilância Epidemiológica. Estes interlocutores tinham como atribuição o repasse das orientações às vigilâncias municipais e hospitalares, incluindo as orientações sobre o fluxo de encaminhamento de dados (Anexo 4). Além disso, foram realizados treinamentos e produzidos documentos de orientação específicos para estes interlocutores (Anexo 5). O material didático está disponível na página da Infecção Hospitalar, no *site* do CVE (www.cve.saude.sp.gov.br).

2.3. Análise dos dados

Os dados foram analisados através do programa Excel quanto à distribuição dos hospitais notificantes e dados relatados de IH. Os indicadores foram analisados utilizando-se os dados agregados do período, isto é, a soma do número de IH no período dividida pela soma dos denominadores no período, para cada indicador, multiplicada por 1.000, no caso das infecções em UTI e em hospitais de longa permanência, ou multiplicada por

100, no caso das IFC. A análise dos indicadores do grupo de hospitais notificantes foi feita por meio da distribuição dos percentis 10, 25, 50, 75 e 90 para cada indicador.

2.3.1. Critérios de exclusão na análise de percentis dos dados agrupados de hospitais

Com o propósito de evitar a inclusão de hospitais com denominador extremamente pequeno para o período (janeiro a dezembro de 2004), foram adotados os seguintes critérios de exclusão:

- para indicadores de infecção em ferida cirúrgica foram excluídos os hospitais que relataram menos do que 250 cirurgias limpas no período de análise;
- para indicadores de UTI, UTIPE, UTSI, UTSIPE e hemoculturas em UTI foram excluídos os hospitais com menos do que 500 pacientes-dia no período;
- para indicadores de UTI Neonatal foram excluídos os hospitais com menos de 50 pacientes-dia no período; nas situações em que o hospital reportou menos do que 50 pacientes-dia no período, somente em uma determinada faixa de peso, foram excluídos apenas os dados desta faixa.

É importante enfatizar que este critério de exclusão não foi aplicado para uso de análise de cada DIR (relatórios regionais), mas exclusivamente para fins de análise global dos dados do Estado.

3. Resultados Preliminares do Sistema de VE das IH no Estado de São Paulo

3.1. Adesão ao Sistema de VE das IH

Neste documento serão apresentados os dados referentes ao ano de 2004. Sendo assim, os dados atuais são considerados como preliminares e possuem limitações que serão discutidas a seguir. Os dados referentes ao ano de 2005 encontram-se em fase de análise.

Embora o sistema tenha sido oficializado no mês de abril, os resultados aqui apresentados referem-se também aos meses de janeiro, fevereiro e março, visto que muitos hospitais enviaram dados retroativos e, também, devido aos hospitais da Regional de São José dos Campos que iniciaram sua participação no sistema antes das demais regiões.

Enviaram pelo menos uma planilha de infecção hospitalar no período 457 hospitais. Isto corresponde a 51,1% das instituições cadastrada no CNES. Nem todos os hospitais enviaram planilhas de notificação todos os meses. O número médio de hospitais notificantes por mês foi de 202 (mediana: 220, desvio-padrão: 106). Por motivos técnicos não foi possível utilizar os dados enviados por alguns destes hospitais. A distribuição do número de hospitais notificantes por DIR é apresentada na Figura 6 e a taxa de resposta é apresentada na Tabela 11. Os municípios que enviaram notificação de hospitais são identificados na Figura 7.

Dentre as instituições que enviaram dados, 29 (6,3%) são hospitais psiquiátricos e 3 (0,7%) são de longa permanência não-psiquiátricos; os demais são hospitais gerais ou especializados.



Figura 6. Distribuição dos hospitais notificantes para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares no Estado de São Paulo, de acordo com a localização geográfica, ano 2004.

Tabela 11. Número de hospitais notificantes, número de hospitais cadastrados no CNES e taxa de resposta para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares no Estado de São Paulo, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), ano 2004.

| DIR | Sede da Regional | Hospitais notificantes | Hospitais cadastrados no CNES | Taxa de resposta |
|--------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|------------------|
| 06 | Araçatuba | 27 | 30 | 90,0 |
| 07 | Araraquara | 20 | 26 | 76,9 |
| 108 | Assis | 12 | 21 | 57,1 |
| 09 | Barretos | 17 | 15 | 113,3 |
| 10 | Bauru | 33 | 44 | 75,0 |
| 11 | Botucatu | 20 | 19 | 105,3 |
| 12 | Campinas | 43 | 90 | 47,8 |
| 13 | Franca | 0 | 18 | 0,0 |
| 04 | Franco da Rocha | 2 | 7 | 28,6 |
| 14 | Marília | 26 | 32 | 81,3 |
| 03 | Mogi das Cruzes | 8 | 31 | 25,8 |
| 05 | Osasco | 6 | 25 | 24,0 |
| 15 | Piracicaba | 25 | 30 | 83,3 |
| 16 | Presidente Prudente | 28 | 31 | 90,3 |
| 17 | Registro | 2 | 7 | 28,6 |
| 18 | Ribeirão Preto | 26 | 30 | 86,7 |
| 2 | Santo André | 37 | 43 | 86,0 |
| 19 | Santos | 13 | 24 | 54,2 |
| 01 | São Paulo | 48 | 182 | 26,4 |
| 20 | SJ Boa Vista | 13 | 28 | 46,4 |
| 21 | SJ Campos | 27 | 31 | 87,1 |
| 22 | SJ Rio Preto | 18 | 56 | 32,1 |
| 23 | Sorocaba | 0 | 50 | 0,0 |
| 24 | Taubaté | 6 | 26 | 23,1 |
| Total | | 457 | 896 | 51,1 |

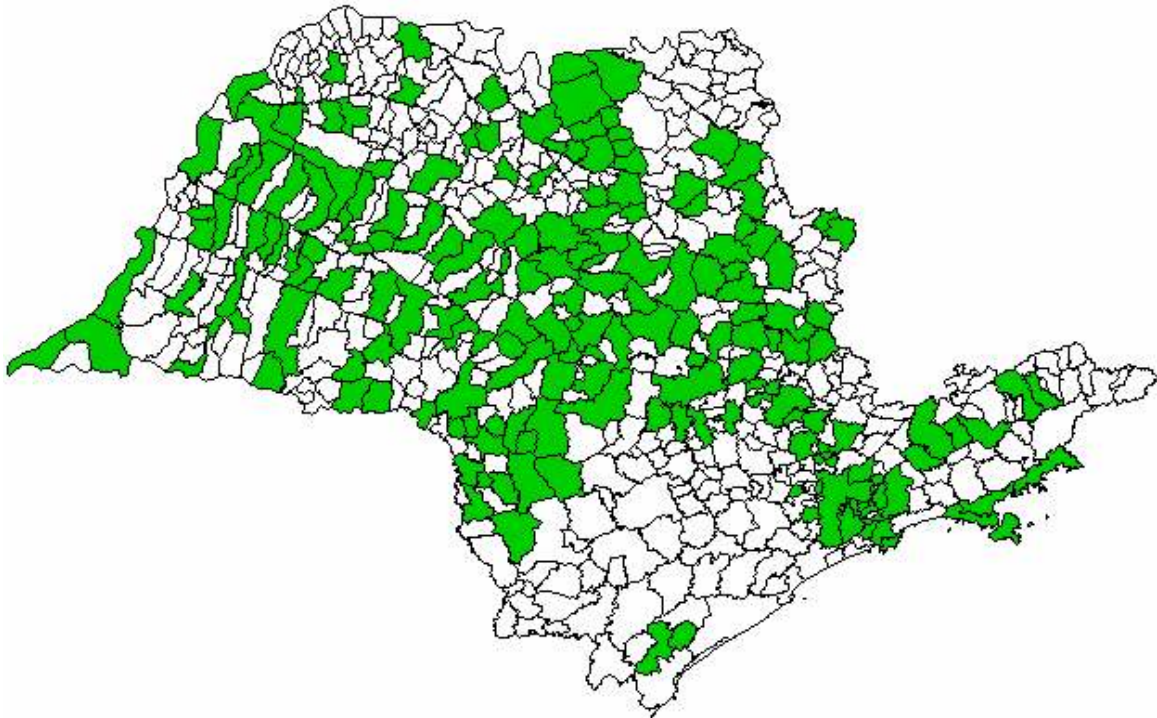


Figura 7. Distribuição dos municípios com hospitais notificantes para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares no Estado de São Paulo, ano 2004.

Em 2004, os hospitais notificaram em média cinco meses de dados, com variação de 1 a 12 meses. A curva de adesão (número de hospitais notificantes mês a mês) é apresentada na Figura 8.

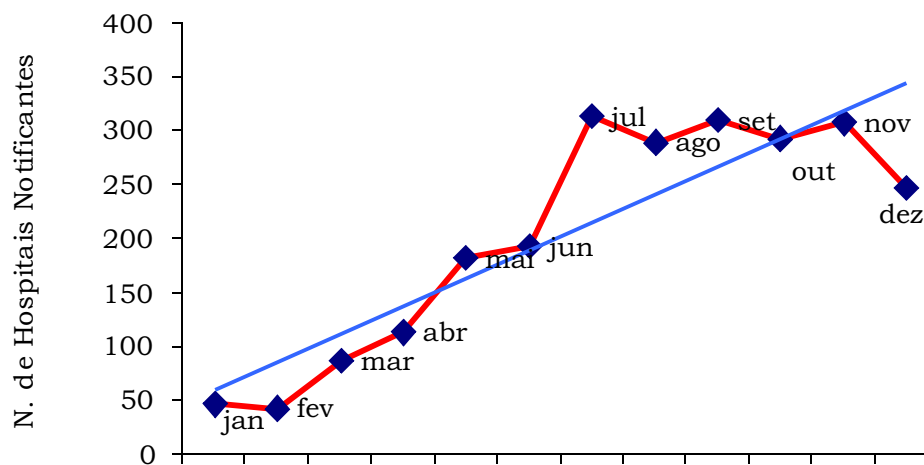


Figura 8. Número de hospitais notificantes para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares no Estado de São Paulo, de acordo com os meses do ano de 2004.

3.2. Infecções em ferida cirúrgica

Foram analisadas, no total, 1.957 planilhas, enviadas por 377 hospitais de 182 municípios de 21 DIRs. A maioria dos hospitais (41%) realiza menos de 50 cirurgias limpas por mês, sugerindo serem de pequeno porte. A Figura 9 apresenta a distribuição dos hospitais de acordo com o número médio de cirurgias por mês.

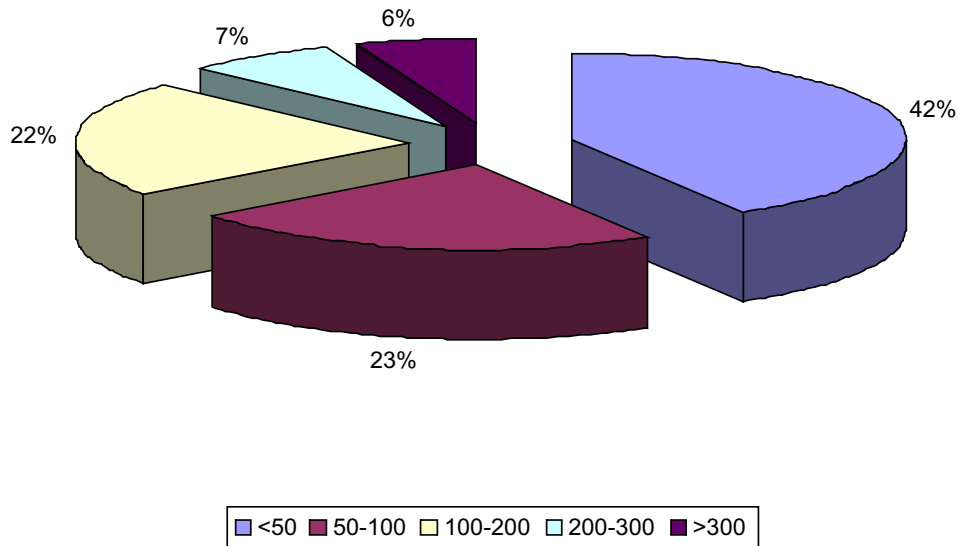
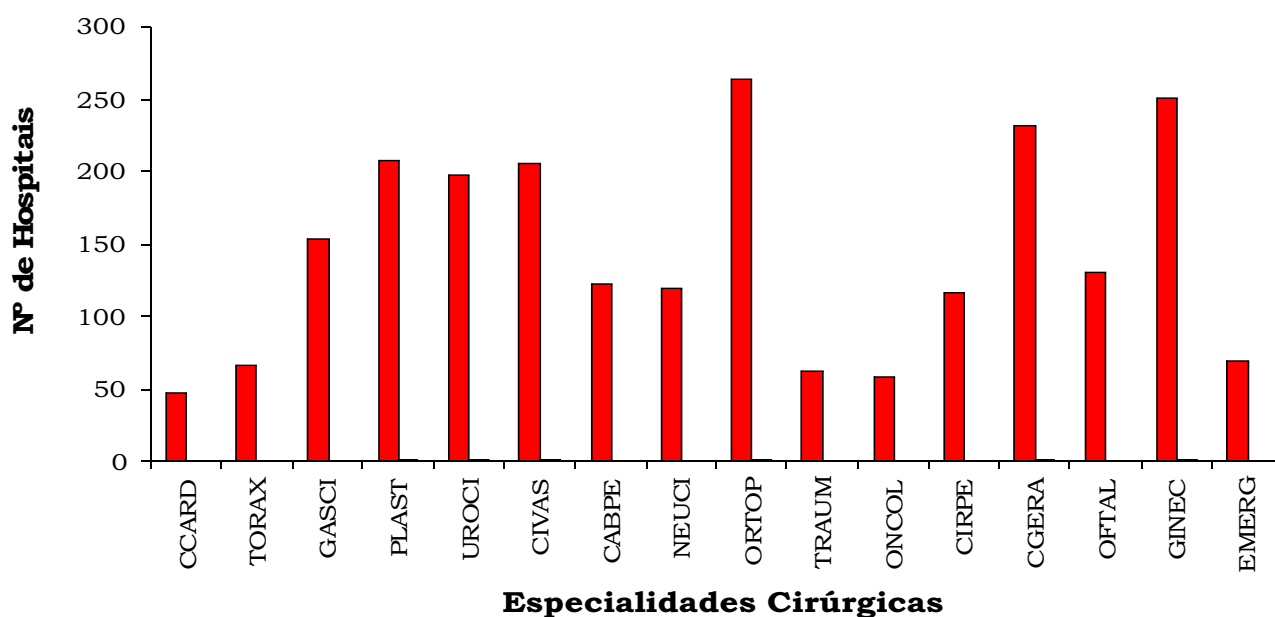


Figura 9. Distribuição percentual dos hospitais de acordo com o número médio de cirurgias limpas realizadas por mês, entre os hospitais notificantes, para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares no Estado de São Paulo, ano 2004.

As especialidades cirúrgicas mais freqüentemente relatadas pelos hospitais foram: ortopedia (72%), ginecologia (69%), cirurgia geral (63%), cirurgia plástica (57%), cirurgia vascular (56%) e urologia (54%) (Figura 10). No total, foram notificados dados referentes a 216.863 cirurgias limpas. Pelo critério adotado, foram excluídos da análise de percentis os 172 hospitais que relataram menos do que 250 cirurgias no período. Por este motivo, para análise de percentis de taxas de IFC foram incluídas 198.993 no conjunto dos hospitais do Estado (91,7% das cirurgias relatadas). A Tabela 12 apresenta o número de hospitais notificantes, planilhas enviadas e hospitais excluídos, de acordo com a distribuição geográfica.

Os dados referentes à distribuição dos percentis das taxas de IFC são apresentados na Tabela 13. Não foram analisados os percentis específicos para as regionais de Assis, Araraquara, Botucatu, Barretos, Taubaté, São José do Rio Preto, Mogi das Cruzes, Santos, Osasco, Franco da Rocha e São João da Boa Vista, porque possuíam cada uma delas menos do que dez hospitais caracterizados pelo critério de inclusão utilizado para este método de análise. Contudo, os dados referentes a estas regionais foram utilizados na análise de percentis do Estado.

Grande parte dos hospitais apresentou taxas zero de IFC. No percentil 90 o valor de IFC foi de 2,65%. Em todo o Estado apenas cinco hospitais notificaram taxas acima de 4,0%; destes, três apresentavam altas taxas em especialidades específicas (oncologia, neurocirurgia e ortopedia), um deles apresentava altas taxas em várias especialidades e em um caso havia uma alta proporção de gastrocirurgias relatadas, o que sugere erro na classificação do potencial de contaminação das cirurgias.



Legenda: CCARD: cirurgia cardíaca; TORAX: cirurgia torácica; GASCI: gastrocirurgia; PLAST: cirurgia plástica; UROCI: urocirurgia; CIVAS: cirurgia vascular; CABPE: cirurgia de cabeça e pescoço; NEUCI: neurocirurgia; ORTOP: ortopedia; TRAUM: traumatologia ortopédica; ONCOL: cirurgia oncológica; CIRPE: cirurgia pediátrica; CGERA: cirurgia geral; OFTAL: oftalmologia; GINEC: ginecologia; EMERG: cirurgia de emergência.

Figura 10. Distribuição do número de hospitais notificantes no Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares no Estado de São Paulo, de acordo com as especialidades cirúrgicas, ano 2004.

Tabela 12. Número de hospitais notificantes de dados de infecção em cirurgia limpa para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares no Estado de São Paulo, número de planilhas enviadas e número de hospitais excluídos da análise global, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), ano 2004.

| DIR | Sede da Regional | Hospitais Notificantes | Total de planilhas | Hospitais excluídos* |
|--------------|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| 06 | Araçatuba | 26 | 179 | 12 |
| 07 | Araraquara | 16 | 120 | 7 |
| 108 | Assis | 12 | 51 | 5 |
| 09 | Barretos | 16 | 93 | 10 |
| 10 | Bauru | 30 | 239 | 11 |
| 11 | Botucatu | 17 | 43 | 15 |
| 12 | Campinas | 34 | 146 | 10 |
| 13 | Franca | 0 | 0 | 0 |
| 04 | Franco da Rocha | 1 | 7 | 0 |
| 14 | Marília | 18 | 86 | 8 |
| 03 | Mogi das Cruzes | 6 | 28 | 2 |
| 05 | Osasco | 4 | 23 | 2 |
| 15 | Piracicaba | 20 | 70 | 9 |
| 16 | Presidente Prudente | 24 | 99 | 12 |
| 17 | Registro | 0 | 0 | 0 |
| 18 | Ribeirão Preto | 25 | 118 | 12 |
| 2 | Santo André | 27 | 140 | 11 |
| 19 | Santos | 12 | 56 | 4 |
| 01 | São Paulo | 40 | 155 | 14 |
| 20 | SJ Boa Vista | 9 | 11 | 9 |
| 21 | SJ Campos | 22 | 228 | 6 |
| 22 | SJ Rio Preto | 13 | 37 | 12 |
| 23 | Sorocaba | 0 | 0 | 0 |
| 24 | Taubaté | 5 | 28 | 1 |
| Total | | 377 | 1957 | 172 |

*critério de exclusão: número inferior a 250 cirurgias no período de análise.

Tabela 13. Distribuição dos percentis das taxas de infecção em cirurgia limpa (IFC) em hospitais que notificaram mais do que 250 cirurgias limpas no Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde, ano de 2004.

| DIR | Sede da Regional | N. Hospitais | Percentil das Taxas de IFC % | | | | | Máximo |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------|------|------|------|--------|
| | | | 10% | 25% | 50% | 75% | 90% | |
| 6 | Araçatuba | 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,48 | 1,92 |
| 07 | Araraquara | 9 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 08 | Assis | 7 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 09 | Barretos | 6 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 10 | Bauru | 19 | 0,17 | 0,22 | 0,77 | 1,19 | 1,92 | 6,54 |
| 11 | Botucatu | 2 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 12 | Campinas | 24 | 0,00 | 0,00 | 0,48 | 1,19 | 4,55 | 13,51 |
| 13 | Franca | 0 | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| 04 | Franco da Rocha | 1 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 14 | Marília | 10 | 0,00 | 0,00 | 0,56 | 1,77 | 2,98 | 3,51 |
| 03 | Mogi das Cruzes | 4 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 05 | Osasco | 2 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 15 | Piracicaba | 11 | 0,12 | 0,32 | 0,89 | 1,86 | 2,32 | 4,32 |
| 16 | P. Prudente | 12 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 1,07 | 1,55 | 2,50 |
| 17 | Registro | 0 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 18 | Ribeirão Preto | 13 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 1,16 | 1,98 | 4,04 |
| 02 | Santo André | 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 2,22 | 12,90 |
| 19 | Santos | 8 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 01 | São Paulo | 26 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 1,89 | 5,71 | 12,00 |
| 20 | SJ Boa Vista | 0 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 21 | SJ Campos | 16 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 1,10 | 3,30 | 3,70 |
| 22 | SJ Rio Preto | 1 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 23 | Sorocaba | 0 | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| 24 | Taubaté | 4 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Todas as DIRs | | 205 | 0,00 | 0,09 | 0,62 | 1,29 | 2,65 | 7,18 |

NA: Análise de percentil não aplicada para a Regional; NR: não reportou nenhum dado.

Não foram analisados separadamente os hospitais que informavam possuir sistema de vigilância após a alta, porque muitos informaram métodos que não permitiram classificá-los como vigilância ativa pós-alta ou que geravam dúvidas quanto à sua aplicação.

3.3. Infecções em Unidade de Terapia Intensiva e Semi-intensiva de Adulto e Pediátrica

Em todo o Estado, 206 hospitais enviaram 11.444 planilhas contendo dados de UTI, com média de seis planilhas por hospital. De acordo com o critério predefinido, foram incluídos na análise de percentis 137 hospitais que enviaram 833 planilhas (Tabela 14). O número médio mensal de pacientes-dia nestes hospitais foi de 270, com mediana de 216 e variação de 71 a 4.022 (desvio padrão: 354). Este valor máximo é referente a um hospital no município de São Paulo que possui dez UTIs. Os hospitais cujos dados foram incluídos nas análises de percentis relataram ao todo 198 unidades, sendo estas 131 UTIs, 17 UTSIs, 48 UTIPes e 2 UTSIPes.

Tabela 14. Distribuição do número de hospitais notificantes de dados de Unidade de Terapia Intensiva de Adulto (UTI) no Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, número de planilhas enviadas, número de hospitais e números de planilhas incluídos na análise de percentil do Estado, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), ano 2004.

| DIR | Sede da Regional | Nº hospitais notificantes | Nº planilhas enviadas | Nº hospitais incluídos* | Nº planilhas incluídas |
|--------------|-------------------------|--|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| 06 | Araçatuba | 6 | 44 | 5 | 36 |
| 07 | Araraquara | 9 | 67 | 6 | 57 |
| 08 | Assis | 5 | 20 | 2 | 11 |
| 09 | Barretos | 5 | 27 | 3 | 24 |
| 10 | Bauru | 16 | 109 | 7 | 56 |
| 11 | Botucatu | 3 | 6 | 1 | 3 |
| 12 | Campinas | 27 | 150 | 17 | 77 |
| 13 | Franca | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 04 | Franco da Rocha | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | Marília | 9 | 48 | 6 | 35 |
| 03 | Mogi das Cruzes | 5 | 22 | 2 | 12 |
| 05 | Osasco | 4 | 24 | 4 | 24 |
| 15 | Piracicaba | 7 | 28 | 2 | 17 |
| 16 | P. Prudente | 8 | 38 | 5 | 22 |
| 17 | Registro | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 18 | Ribeirão Preto | 10 | 65 | 8 | 58 |
| 02 | Santo André | 24 | 141 | 18 | 123 |
| 19 | Santos | 8 | 37 | 5 | 27 |
| 01 | São Paulo | 36 | 138 | 28 | 132 |
| 20 | SJ Boa Vista | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 21 | SJ Campos | 15 | 134 | 13 | 127 |
| 22 | SJ Rio Preto | 2 | 7 | 1 | 6 |
| 23 | Sorocaba | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | Taubaté | 4 | 36 | 4 | 36 |
| Total | | 206 | 1.144 | 137 | 883 |

*Critério de inclusão: mais do que 500 pacientes-dia reportados no período.

A Tabela 15 apresenta a distribuição de percentis dos indicadores de utilização de dispositivos e de IH a eles associados nas UTIs de Adulto. Estes percentis correspondem a um volume total de atendimento no período de 1.786 pacientes-dia em média (mediana: 1.377; variação: 506 a 20.111; desvio-padrão: 1.922 pacientes-dia). A Tabela 16 apresenta a distribuição de percentis dos indicadores de utilização de dispositivos e de IH a eles associados nas Unidades Semi-intensivas de Adulto. Neste caso, o volume de atendimento médio no período foi de 929 pacientes-dia (mediana: 726; variação: 22 a 2.819; desvio padrão: 850 pacientes-dia). As Unidades de Terapia Semi-intensiva de Adulto foram notificadas em dez DIRs: Araçatuba, Bauru, Botucatu, Campinas, Osasco, Ribeirão Preto, Santo André, São Paulo, São José do Rio Preto e São José dos Campos

Tabela 15. Distribuição dos percentis dos indicadores de densidade de incidência de infecção associada a dispositivos invasivos e taxas de utilização de dispositivos em Unidade de Terapia Intensiva de Adulto, Estado de São Paulo, ano 2004.

| Indicadores | Percentis | | | | | |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 10% | 25% | 50% | 75% | 90% | Máximo |
| Densidade de incidência de infecção | | | | | | |
| pneumonia associada a ventilação mecânica | 4,29 | 11,92 | 19,92 | 28,94 | 40,70 | 92,00 |
| infecção da corrente sanguínea associada a cateter central | 0,00 | 1,13 | 4,14 | 8,37 | 13,49 | 49,05 |
| infecção urinária associada a sondagem vesical de demora | 0,00 | 3,64 | 8,29 | 12,76 | 18,01 | 89,29 |
| Taxa de utilização de dispositivos | | | | | | |
| Ventilação mecânica | 0,21 | 0,32 | 0,43 | 0,53 | 0,61 | 0,78 |
| Cateter central | 0,21 | 0,36 | 0,52 | 0,62 | 0,78 | 1,02 |
| Sonda vesical de demora | 0,42 | 0,57 | 0,70 | 0,78 | 0,86 | 1,00 |

Número de hospitais incluídos:137

Tabela 16. Distribuição dos percentis dos indicadores de densidade de incidência de infecção associada a dispositivos invasivos e taxas de utilização de dispositivos em Unidade de Terapia Semi-intensiva de Adulto, Estado de São Paulo, ano 2004.

| Indicadores | Percentis | | | | | |
|--|-----------|------|-------|-------|-------|--------|
| | 10% | 25% | 50% | 75% | 90% | Máximo |
| Densidade de incidência de infecção | | | | | | |
| pneumonia associada a ventilação mecânica | 0,00 | 9,89 | 24,35 | 35,69 | 43,40 | 47,79 |
| infecção da corrente sanguínea associada a cateter central | 0,00 | 0,00 | 2,78 | 6,92 | 10,09 | 13,89 |
| infecção urinária associada a sondagem vesical de demora | 0,00 | 1,74 | 4,90 | 9,85 | 17,91 | 48,69 |
| Taxa de utilização de dispositivos | | | | | | |
| Ventilação mecânica | 0,05 | 0,13 | 0,31 | 0,43 | 0,73 | 0,95 |
| Cateter central | 0,14 | 0,25 | 0,31 | 0,42 | 0,75 | 0,82 |
| Sonda vesical de demora | 0,23 | 0,41 | 0,48 | 0,74 | 0,89 | 0,94 |

Número de hospitais incluídos: 17

As UTIs Pediátricas foram notificadas em 15 DIRs: Araraquara, Assis, Barretos, Bauru, Botucatu, Campinas, Marília, Osasco, Presidente Prudente, Piracicaba, Ribeirão Preto, Santo André, Santos, São Paulo e Taubaté. Os dados referentes às distribuições de percentis das UTIs Pediátricas são demonstrados na Tabela 17 e são referentes a um volume médio de 741 pacientes-dia (mediana: 673; variação: 51 a 2.497; desvio-padrão: 534 pacientes-dia). Apenas dois hospitais, em Campinas e São Paulo, notificaram dados de Unidades Semi-intensivas Pediátricas.

Tabela 17. Distribuição dos percentis dos indicadores de densidade de incidência de infecção associada a dispositivos invasivos e taxas de utilização de dispositivos em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, Estado de São Paulo, ano 2004.

| Indicadores | Percentis | | | | | |
|--|-----------|------|------|-------|-------|--------|
| | 10% | 25% | 50% | 75% | 90% | Máximo |
| Densidade de incidência de infecção | | | | | | |
| pneumonia associada a ventilação mecânica | 0,00 | 2,11 | 6,85 | 11,74 | 26,24 | 62,50 |
| infecção da corrente sanguínea associada a cateter central | 0,00 | 0,00 | 6,35 | 14,52 | 24,12 | 71,43 |
| infecção urinária associada a sondagem vesical de demora | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,84 | 20,10 | 76,92 |
| Taxa de utilização de dispositivos | | | | | | |
| Ventilação mecânica | 0,19 | 0,23 | 0,38 | 0,55 | 0,62 | 0,79 |
| Cateter central | 0,10 | 0,18 | 0,33 | 0,50 | 0,58 | 0,67 |
| Sonda vesical de demora | 0,02 | 0,05 | 0,13 | 0,22 | 0,31 | 0,47 |

3.4. Hemoculturas em Unidade de Terapia Intensiva Adulto e Pediátrica

A notificação da Planilha de Hemoculturas em UTI de Adulto e Pediátrica foi enviada por 170 hospitais. A taxa de resposta esperada para este tipo de notificação é de 100% de concordância entre a notificação da Planilha 2 (dados de infecção em UTI) e a notificação da Planilha 5 (dados de hemocultura em UTI). Contudo, esta taxa de resposta apresentou concordância em apenas 82,5% dos hospitais. Os hospitais notificantes enviaram 814 planilhas, sendo incluídas 611 planilhas de 105 hospitais nas análises globais (média de cinco planilhas por hospital), considerando o critério de exclusão predefinido (Tabela 18). Com relação ao número de hemoculturas colhidas nas UTIs, houve enorme variabilidade no período, sendo o valor mínimo por hospital de três amostras e o valor máximo de 2.005 amostras, colhidas no período. As taxas de positividade variaram de 0 a 100%.

Tabela 18. Distribuição do número de hospitais notificantes de dados de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), número de hospitais notificantes de dados de hemoculturas em UTI, taxa de resposta, número de planilhas enviadas, número de hospitais e número de planilhas incluídos na análise de percentis do Estado, segundo a Diretoria Regional de Saúde (DIR), Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004.

| DIR | Sede da Regional | N. hospitais notificantes de dados de infecção em UTI | N. de hospitais notificantes de dados de hemocultura em UTI | % de resposta * | total de planilhas enviadas | N. de hospitais incluídos* | N. de Planilhas |
|--------------|------------------|---|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------|
| 06 | Araçatuba | 6 | 2 | 33,3 | 16 | 1 | 11 |
| 07 | Araraquara | 9 | 7 | 77,8 | 31 | 4 | 22 |
| 08 | Assis | 5 | 2 | 40,0 | 5 | 2 | 5 |
| 09 | Barretos | 5 | 3 | 60,0 | 12 | 2 | 11 |
| 10 | Bauru | 16 | 8 | 50,0 | 45 | 4 | 32 |
| 11 | Botucatu | 3 | 2 | 66,7 | 5 | 1 | 3 |
| 12 | Campinas | 27 | 30 | 111,1 | 110 | 17 | 67 |
| 13 | Franca | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| 04 | Franco da Rocha | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| 14 | Marília | 9 | 4 | 44,4 | 19 | 3 | 18 |
| 03 | Mogi das Cruzes | 5 | 3 | 60,0 | 16 | 1 | 5 |
| 05 | Osasco | 4 | 3 | 75,0 | 22 | 3 | 22 |
| 15 | Piracicaba | 7 | 6 | 85,7 | 26 | 1 | 5 |
| 16 | P. Prudente | 8 | 8 | 100,0 | 24 | 5 | 22 |
| 17 | Registro | 1 | 1 | 100,0 | 1 | 0 | 0 |
| 18 | Ribeirão Preto | 10 | 8 | 80,0 | 47 | 6 | 45 |
| 2 | Santo André | 24 | 22 | 91,7 | 116 | 17 | 102 |
| 19 | Santos | 8 | 8 | 100,0 | 38 | 5 | 28 |
| 01 | São Paulo | 36 | 34 | 94,4 | 125 | 19 | 76 |
| 20 | SJ Boa Vista | 2 | 2 | 5,6 | 2 | 0 | 0 |
| 21 | SJ Campos | 15 | 13 | 86,7 | 128 | 11 | 121 |
| 22 | SJ Rio Preto | 2 | 0 | 0,0 | 0 | 0 | 76 |
| 23 | Sorocaba | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| 24 | Taubaté | 4 | 4 | 100,0 | 26 | 3 | 16 |
| Total | | 206 | 170 | 82,5 | 814 | 105 | 611 |

*Taxa de resposta esperada: porcentagem de hospitais que notificaram ambas as planilhas de infecção em UTI e hemocultura em UTI; valor esperado de 100%.

** Critério de inclusão: hospitais que relataram mais do que 500 pacientes-dia no período.

Foram notificados 3.133 pacientes com hemoculturas positivas. Os principais agentes etiológicos isolados nestes pacientes foram os *Staphylococcus epidermidis* e outros coagulase negativa, correspondendo a 29,0% dos agentes identificados, seguido dos *Staphylococcus aureus* (18,5%) e *Candida sp* (6,3%). Os hospitais notificaram 375 casos (12,0%) como "outros microrganismos" (Tabela 19). Ao longo do ano, fomos informados que muitos hospitais não conseguiram notificar alguns dos microrganismos seguindo o formato padronizado da Planilha 5 devido à dificuldade de diferenciação de espécie em muitas situações, como, por exemplo, espécies de *Pseudomonas* e *Klebsiella*. A identificação de *S. aureus* resistente a oxacilina ocorreu em 7,0% dos casos (232 pacientes).

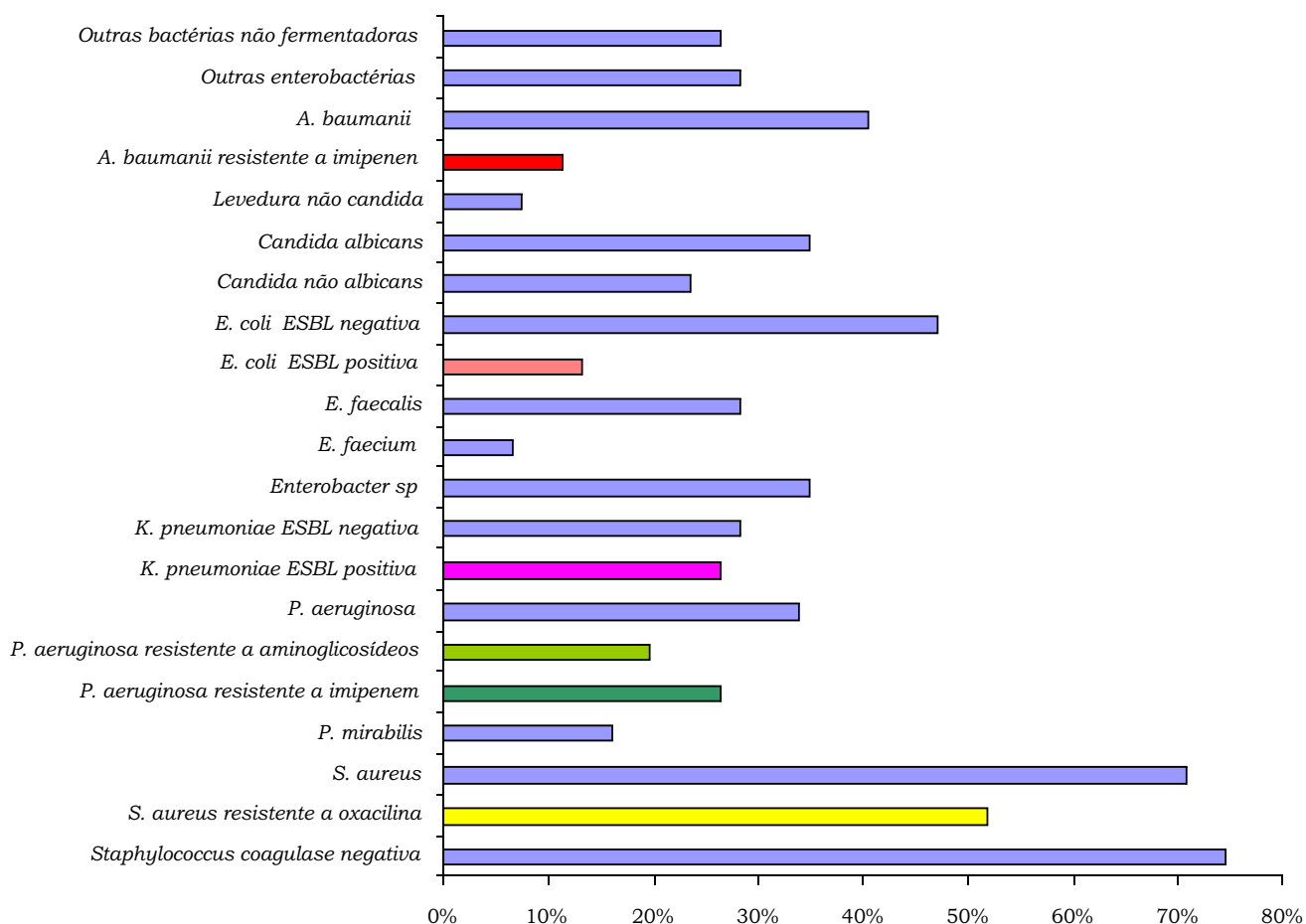
Tabela 19 . Distribuição de microrganismos isolados em hemocultura positiva em Unidades de Terapia Intensiva, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004.*

| Microrganismo | N. de pacientes c/ hemocultura positiva | % |
|--|--|------------|
| <i>Staphylococcus epidermidis</i> e outros <i>Staphylococcus</i> coagulase negativa | 908 | 29,0 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 580 | 18,5 |
| <i>Candida spp</i> | 196 | 6,3 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 219 | 7,0 |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | 145 | 4,6 |
| <i>Escherichia coli</i> | 147 | 4,7 |
| <i>Enterobacter spp</i> | 102 | 3,3 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 192 | 6,1 |
| Outras enterobactérias | 73 | 2,3 |
| <i>Enterococcus spp</i> | 69 | 2,2 |
| Outras bactérias não fermentadoras | 69 | 2,2 |
| <i>Proteus spp, Providencia spp, Morganella spp</i> | 46 | 1,5 |
| Levedura não candida | 12 | 0,4 |
| Outros microrganismos | 375 | 12,0 |
| Total de pacientes com hemoculturas positivas | 3.133 | 100 |

* Critério de inclusão: hospitais com mais de 500 pacientes-dia no período.

Entre os agentes de hemocultura notificados, a porcentagem de pacientes com cepas resistentes foi de 40,0% de resistência à oxacilina entre os isolados de *S. aureus*; 49,0% de identificação positiva de ESBL entre os isolados de *K. pneumoniae*; 37,0% de resistência ao imipenem entre os isolados de *P. aeruginosa*; 18,0% de identificação de ESBL entre os isolados de *E. coli* e 17,0% de resistência ao imipenem entre os isolados de *A. baumannii*.

Quanto à distribuição destes fenótipos de resistência no Estado, os dados de notificação revelaram que os *S. aureus* resistentes à oxacilina foram isolados ao menos uma vez durante o ano de 2004 em pelo menos 52,0% (n=55) dos hospitais incluídos nesta análise. Outros agentes com expressão fenotípica de resistência foram identificados pelo menos uma vez no ano de 2004 nos hospitais do Estado: *P. aeruginosa* resistente a aminoglicosídeos: 20,0% dos hospitais (n=21); *P. aeruginosa* resistente a imipenem: 26,0% dos hospitais (n=28); *K. pneumoniae* ESBL positiva: 26,0% dos hospitais (n=28); *E. coli* ESBL positiva: 13% dos hospitais (n=14); *A. baumannii* resistente a imipenem: 11,0% dos hospitais (n=12) (Figura 11).



Número de hospitais incluídos: 106.

Figura 11. Distribuição de microrganismos isolados em hemocultura, de acordo com o número percentual de hospitais que notificaram pelo menos um paciente com hemocultura positiva para o agente em Unidades de Terapia Intensiva, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo ano 2004.

3.5. Infecções em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal ou Berçário de Alto Risco

O número de hospitais notificantes para este tipo unidade foi de 83 (39,5%) de 210 unidades cadastradas no CNES, totalizando 491 planilhas enviadas. De acordo com o critério preestabelecido, foram excluídos 29 hospitais que enviaram 78 planilhas. Sendo assim, os dados aqui apresentados referem-se a 413 planilhas enviadas por 54 hospitais em todo o Estado. A média de planilhas analisadas para cada hospital foi de oito (Tabela 20). O número médio mensal de pacientes-dia para cada faixa de peso nos hospitais incluídos na análise de percentil foi:

- < 1.000 gramas: 44 pacientes-dia (mediana 36, desvio-padrão 45, variação de 0 a 226);
- de 1.001 a 1.500 gramas: 61 pacientes-dia (mediana 56, desvio-padrão 43, variação 8 a 223);
- de 1.501 a 2.500 gramas: 65 pacientes-dia (mediana 48, desvio-padrão 44, variação 12 a 239) e
- > 2.500 gramas: 54 pacientes-dia (mediana 38, desvio-padrão 44, variação 4 a 199).

Tabela 20. Distribuição do número de hospitais notificantes de dados de Unidade Terapia Intensiva Neonatal ou Berçário de Alto Risco, número de planilhas enviadas, número de hospitais excluídos e número de planilhas excluídas da análise de percentis do Estado, de acordo com a Diretoria Regional de Saúde (DIR), Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004.

| DIR | Sede da Regional | Hospitais notificantes | Total de planilhas enviadas | Hospitais excluídos* | Planilhas excluídas |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 06 | Araçatuba | NR | NR | NR | NR |
| 07 | Araraquara | 4 | 33 | 2 | 15 |
| 108 | Assis | 3 | 12 | 1 | 2 |
| 09 | Barretos | 1 | 8 | 0 | 0 |
| 10 | Bauru | 4 | 32 | 0 | 0 |
| 11 | Botucatu | 1 | 3 | 0 | 0 |
| 12 | Campinas | 13 | 62 | 6 | 11 |
| 13 | Franca | NR | NR | NR | NR |
| 04 | Franco da Rocha | NR | NR | NR | NR |
| 14 | Marília | 2 | 13 | 1 | 6 |
| 03 | Mogi das Cruzes | 2 | 11 | 1 | 5 |
| 05 | Osasco | 4 | 14 | 2 | 2 |
| 15 | Piracicaba | 3 | 19 | 1 | 7 |
| 16 | Presidente Prudente | 4 | 19 | 2 | 6 |
| 17 | Registro | NR | NR | NR | NR |
| 18 | Ribeirão Preto | 7 | 59 | 1 | 1 |
| 2 | Santo André | 9 | 53 | 2 | 8 |
| 19 | Santos | 7 | 39 | 5 | 7 |
| 01 | São Paulo | 13 | 62 | 3 | 4 |
| 20 | SJ Boa Vista | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | SJ Campos | 5 | 51 | 1 | 3 |
| 22 | SJ Rio Preto | NR | NR | NR | NR |
| 23 | Sorocaba | NR | NR | NR | NR |
| 24 | Taubaté | NR | NR | NR | NR |
| Total | | 83 | 491 | 29 | 78 |

* Critério de exclusão: menos do que 50 pacientes-dia no período. NR: dados não reportados.

A distribuição dos percentis dos indicadores de infecção e as taxas de utilização de dispositivos são apresentados nas tabelas 21 e 22. Estes indicadores correspondem a um total no período de 12.065 pacientes-dia, sendo a distribuição dos valores totais para cada faixa de peso ao nascer: 2.213 pacientes-dia com menos de 1.000 gramas; 3.354 na faixa entre 1.001 a 1.500 gramas; 3.556 pacientes-dia na faixa entre 1.501 e 2.500 gramas; 2.943 pacientes-dia com mais de 2.500 gramas.

Tabela 21. Distribuição dos percentis dos indicadores de densidade de incidência de infecções associadas a dispositivos invasivos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal ou Berçário de Alto Risco, segundo a faixa de peso ao nascer, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004.

| Faixa de peso ao nascer (g) | Percentil | | | | | |
|--|-----------|-----|------|------|------|--------|
| | 10% | 25% | 50% | 75% | 90% | Máximo |
| Pneumonia associada à ventilação mecânica | | | | | | |
| <1.000 | 0,0 | 0,0 | 4,4 | 17,2 | 30,4 | 80,0 |
| 1.001-1.500 | 0,0 | 0,0 | 4,9 | 26,5 | 39,0 | 125,0 |
| 1.501-2.500 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 18,5 | 77,6 | 125,0 |
| >2.500 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14,8 | 45,4 | 166,7 |
| Infecção da corrente sanguínea associada a cateter central ou umbilical | | | | | | |
| <1.000 | 0,0 | 0,0 | 17,6 | 29,2 | 42,6 | 166,7 |
| 1.001-1.500 | 0,0 | 0,0 | 9,8 | 23,8 | 58,6 | 333,3 |
| 1.501-2.500 | 0,0 | 0,0 | 11,9 | 29,9 | 55,5 | 133,3 |
| >2.500 | 0,0 | 0,0 | 6,8 | 28,1 | 44,1 | 125,0 |

Número de hospitais incluídos: 54.

Tabela 22. Distribuição dos percentis das taxas de utilização de dispositivo invasivos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal ou Berçário de Alto Risco segundo a faixa de peso ao nascer, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano 2004.

| Faixa de peso ao nascer (g) | Percentil | | | | | |
|---|-----------|------|------|------|------|--------|
| | 10% | 25% | 50% | 75% | 90% | Máximo |
| taxa de utilização de ventilação mecânica | | | | | | |
| <1.000 | 0,24 | 0,37 | 0,54 | 0,69 | 0,87 | 0,96 |
| 1.001-1.500 | 0,09 | 0,14 | 0,28 | 0,45 | 0,54 | 0,68 |
| 1.501-2.500 | 0,09 | 0,14 | 0,23 | 0,34 | 0,46 | 0,89 |
| >2.500 | 0,11 | 0,14 | 0,24 | 0,37 | 0,47 | 0,80 |
| taxa de utilização de cateter central ou umbilical | | | | | | |
| <1.000 | 0,19 | 0,27 | 0,47 | 0,71 | 0,82 | 1,00 |
| 1.001-1.500 | 0,06 | 0,17 | 0,30 | 0,43 | 0,67 | 0,98 |
| 1.501-2.500 | 0,04 | 0,09 | 0,26 | 0,34 | 0,55 | 0,96 |
| >2.500 | 0,03 | 0,13 | 0,27 | 0,38 | 0,53 | 0,88 |

Número de hospitais incluídos: 54.

3.6. Infecções em hospitais de longa permanência e psiquiátricos

Foram recebidos dados de 29 hospitais psiquiátricos, porém quatro foram excluídos da análise final devido à inconsistência dos dados enviados. Estes hospitais enviaram 132 planilhas no período, sendo a média de 13 hospitais notificantes por mês. Considerando-se os

hospitais cadastrados no CNES, a taxa de resposta deste tipo de instituição foi de 50,5% (29/57). Os hospitais notificantes estão distribuídos em 14 DIRs no Estado de São Paulo. O número total de pacientes-dia reportados pelos hospitais analisados foi de 662.566, variando entre 1.700 a 62.973 pacientes-dia no período. A média de pacientes-dia por mês entre os hospitais foi de 6.254 (mediana: 5.220; desvio-padrão: 4.840; variação: 1.700 a 23.155). A distribuição de percentis dos indicadores de infecção apresenta variação importante entre os hospitais analisados. Até o percentil 25 os hospitais notificaram taxas zero de infecção em todas as síndromes infecciosas observadas. As escabioses e gastroenterites foram as síndromes infecciosas que apresentaram maiores densidades de incidência, sendo as taxas máximas notificadas de 9,78 por 1.000 pacientes-dia e 7,81 por 1.000 pacientes-dia, respectivamente (Tabela 23).

Tabela 23. Distribuição dos percentis de densidade de incidência de pneumonia, escabiose e gastroenterite em hospitais de longa permanência psiquiátricos, Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo, ano de 2004.

| Indicadores de infecção por 1.000 pacientes-dia | Percentil | | | | | |
|--|------------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| | 10% | 25% | 50% | 75% | 90% | Máximo |
| Pneumonia | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 0,54 | 1,30 | 2,35 |
| Escabiose | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 0,74 | 1,15 | 9,78 |
| Gastroenterite | 0,00 | 0,00 | 0,27 | 0,67 | 2,64 | 7,81 |

Número de hospitais incluídos = 25

Apenas duas DIRs notificaram dados referentes a hospitais de longa permanência não psiquiátricos (Marília e São Paulo).

4. Discussão

O planejamento do trabalho é uma ferramenta indispensável para a gestão. A programação em saúde é muito importante para organizar a rede de serviços. Define-se por planejamento o curso de ações gerais e específicas conscientemente concebidas para se lidar com alguma situação⁶. Este planejamento requer o ajuste entre as competências e recursos disponíveis, de forma a atingir os objetivos. Planejar também é definir prioridades. A vigilância epidemiológica é um dos instrumentos do planejamento na gestão da saúde e permite identificar, selecionar e priorizar problemas a serem atingidos.

Como em outras situações, alguns problemas de saúde têm muitas causas. Contudo, algumas destas causas não possuem solução ao alcance do gestor público. Além disso, algumas causas são mais importantes do que outras e a solução destas geram maior impacto na resolução do problema. Com o planejamento de ações dirigidas pelos dados obtidos pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH pretende-se alcançar o macro objetivo definido por um programa, que é a redução ao máximo possível das IH.

Para que possam ser alcançados, os objetivos definidos dentro de um planejamento de ação devem ser coerentes, viáveis, aprazados, mensuráveis, explícitos, concisos, em número reduzido para evitar dispersão e ser conhecido pelos profissionais envolvidos.

O propósito de sistemas governamentais de vigilância é assegurar que os problemas de importância em saúde pública sejam monitorados eficiente e efetivamente¹⁹. Sistemas de

vigilância em saúde pública devem ser avaliados periodicamente e sua avaliação deve incluir recomendações para melhoria da qualidade, eficiência e utilidade dos mesmos¹⁹.

A avaliação de sistemas públicos deve enfatizar os atributos que sejam mais importantes para alcance dos objetivos definidos. O propósito e os objetivos de um sistema, incluindo o planejamento para o uso de seus dados, estabelecem os limites de referência para avaliação de elementos específicos do próprio sistema.

A magnitude dos números de instituições hospitalares no Estado de São Paulo, e em particular no município de São Paulo, demonstra a dimensão dos esforços a serem empreendidos no que se refere às ações de prevenção e controle das IH. Contudo, a vigilância objetivada estabelecida no Sistema de VE das IH de São Paulo prioriza as populações sob maior risco, devendo favorecer o alcance dos objetivos de redução do impacto deste problema de saúde na população. De acordo com o número de leitos disponíveis no Estado, observa-se a definição destas populações de risco em pacientes de UTI, pacientes cirúrgicos e, podemos incluir como situação especial, os hospitais psiquiátricos.

Considerando-se a data de implantação oficial do Sistema de VE das IH (início do terceiro trimestre de 2004) e as dificuldades inerentes a esta fase, a adesão obtida pelos hospitais foi bastante satisfatória. As taxas de resposta acima de 100% podem ser explicadas pelo fato de que alguns hospitais efetivamente atuantes não possuem seu cadastro no CNES. Por outro lado, as diferenças nas taxas de respostas obtidas entre as DIRs podem ser reflexo de diversas situações. No caso do município de São Paulo, a Pactuação Programada Integrada (PPI) não foi feita considerando 100% das instituições: a pactuação contemplou 100% dos hospitais municipais, 60% de hospitais estaduais e 35% a 40% de hospitais privados.

Algumas DIRs já possuíam um histórico de acompanhamento das infecções hospitalares por meio do sistema antigo, o que facilitou a sua implantação. Como dificuldades enfrentadas, houve mudanças no profissional designado como interlocutor da infecção hospitalar em algumas DIRs, outros encontraram dificuldades técnicas para o repasse das informações por não possuírem experiência no assunto. Embora este não seja o único fator de interferência, ao que parece, a visita da equipe de técnicos da DIH na DIR é um agente motivador, o que pôde ser observado na melhoria do desempenho de 3 das 6 DIRs consideradas prioridades máximas de atuação (Araçatuba, Assis, Barretos). O apoio de órgãos governamentais pode ser um fator associado à presença de programas de controle de IH nos hospitais. Esta característica foi observada em estudo que identificou associação significativa para a existência de programas de controle de IH efetivos nas regiões onde a autoridade de saúde local possui um Programa Regional de Controle de IH³¹. Evidentemente, o empenho da equipe em cada DIR contribui notavelmente para o sucesso do Sistema.

A importante variação no número médio de meses reportados, bem como a queda de notificações no final do segundo semestre, demonstra que há necessidade de investir continuamente na manutenção do sistema para obtenção de um padrão ótimo de regularidade de notificação. Este fenômeno deverá apresentar mudanças na análise de dados notificados em 2005, pois muitos programas de treinamento e orientação foram desenvolvidos neste ano.

Entre os problemas encontrados durante a implantação do sistema, a ausência de CCIH efetivas e a falta de profissionais com dedicação exclusiva nos hospitais foram fatores limitantes para a adesão. Mesmo em países desenvolvidos, a falta de profissionais exclusivos e computadores ainda não é um problema totalmente solucionado^{43,31}. Sabemos que houve

dificuldades de algumas CCIH em dispor de um computador para enviar as planilhas em arquivo digital ou dificuldades técnicas dos profissionais na utilização das planilhas tipo Excel. Houve também alterações de forma na planilha original por parte dos hospitais, prejudicando a consolidação de dados, envio de dados incompletos etc.

Em todo o Estado, a maior parte dos hospitais realiza em média até 50 cirurgias limpas por mês. Sendo assim, o indicador selecionado para monitorização da população cirúrgica é passível de aplicação em quase todas as instituições sem demandar esforços impossíveis. Poucos hospitais de São Paulo relataram um número de cirurgias limpas maior do que 300 por mês. Entretanto, é possível que muitos tenham incluído na notificação cirurgias que não são classificáveis como limpas, ampliando o denominador acima do esperado. Durante os treinamentos e por solicitações de pareceres identificamos uma enorme divergência entre os profissionais do controle de IH no que se refere à classificação do potencial de contaminação de cirurgias.

As especialidades cirúrgicas mais freqüentemente relatadas indicam a necessidade de um contato mais próximo com as Sociedades destas especialidades, bem como o direcionamento de documentos técnicos, treinamentos e outras ações preventivas. Como esperado, a ortopedia é uma especialidade cirúrgica ativa em muitas instituições. No Reino Unido, as cirurgias ortopédicas têm sido alvo de interesse governamental devido às sérias implicações clínicas e financeiras destes procedimentos, e a especialidade foi definida como área de prioridade no estabelecimento de sistema de VE³⁰. É digna de nota a universalidade da cirurgia plástica, praticada em muitos hospitais. Em etapas futuras deverão ser detalhadas estas informações, de modo a definir as regiões e grupos de hospitais a receberem atenção focada nas especialidades mais prevalentes.

Observou-se que a mediana das taxas de IFC ficou abaixo de 1,0%. Estima-se que haja subnotificação dos dados pela alta freqüência de hospitais que notificaram 0,0% de taxas de IFC em todo o período. Por esta razão, esforços em ações educativas para busca ativa de casos, critérios diagnóstico de IH e vigilância após alta deverão ser empreendidos. Observou-se diferença importante entre as taxas de IFC de hospitais que se encontram no percentil 90 e os valores máximos de taxas identificadas nos grupos de hospitais. Os hospitais que apresentam estas taxas máximas são, freqüentemente, aqueles que realizam procedimentos complexos em pacientes imunocomprometidos.

Nas UTIs, UTSIs e UTIPes observou-se uma grande variação no número de pacientes-dia atendidos, bem como nas taxas de utilização de dispositivos invasivos. As altas taxas de pneumonias sugerem falhas na aplicação dos critérios diagnósticos, gerando supernotificação. Ainda, as altas taxas podem ser explicadas pelos baixos denominadores de utilização de dispositivos invasivos em algumas instituições. As altas taxas de infecção da corrente sanguínea identificadas indicam a necessidade de delinear estratégias para prevenção dirigida para alguns grupos de hospitais que se encontram nas faixas de percentis acima de 75.

Em relação às UTSIs, verifica-se que as taxas de utilização de dispositivos no percentil 90 são bastante semelhantes àquelas identificadas no percentil 90 das UTIs, sendo que as taxas de utilização de sonda vesical e ventilação mecânica são até maiores. Isto pode indicar duas possibilidades: o número de pacientes-dia nestas unidades é pequeno (baixa taxa de ocupação de leitos), gerando uma taxa de utilização alta ou, ainda, que estas unidades, efetivamente, atendem pacientes com alta complexidade e que deveriam estar sendo atendidos em UTI em vez de UTSI.

No que se refere aos dados de hemoculturas, a taxa de resposta inferior à esperada pode indicar que ocorre dificuldade na obtenção de dados de laboratório. Observando os baixíssimos números de coleta de hemoculturas por mês em UTI com mais de 500 pacientes-dia no período, estima-se que os hospitais apresentam dificuldade na obtenção regular deste recurso diagnóstico. Ainda, avaliações mais detalhadas serão necessárias para determinar se a alta proporção de *Staphylococcus* coagulase negativa identificados pelos hospitais é realmente a etiologia das infecções ou se pode ser atribuível a falhas nos procedimentos de coleta e conseqüente erro no diagnóstico etiológico. Ou, ainda, podem apontar para a necessidade de intensificar a orientação para a coleta de no mínimo duas hemoculturas por paciente, o que minimiza a identificação de contaminantes de pele como agente etiológico.

Embora os dados aqui apresentados não possam ser considerados homogêneos do ponto de vista de procedimentos laboratoriais, é preocupante a incidência notificada de patógenos com fenótipos de resistência. É preciso lembrar que o diagnóstico laboratorial dirige a conduta terapêutica. Portanto, os dados apresentados na notificação ao Sistema de VE das IH do Estado são originados pelos mesmos laboratórios que emitem laudos que dirigem a conduta clínica, o que demonstra a urgência na elaboração de programas de orientação para conduta diagnóstica laboratorial acurada. A preocupação com o fenômeno da resistência microbiana insere este problema no contexto da saúde pública e requer o planejamento de ações especificamente dirigidas⁴².

A taxa de utilização de dispositivos em UTI Neonatal é mais alta quanto menor é a faixa de peso ao nascer. Não obstante, não se observa uma correspondência deste fenômeno na distribuição dos percentis de taxas de pneumonias e infecções da corrente sanguínea. Isto indica uma avaliação mais cuidadosa destas unidades para identificar fatores de risco específicos que justifiquem este fenômeno.

Quanto aos dados de hospitais psiquiátricos, observam-se duas situações distintas: por um lado hospitais que apresentam claramente subnotificação e, por outro, hospitais que apresentam altas taxas. Estas taxas mais altas podem ser devidas a falhas nas medidas de prevenção de patógenos com potencial de alta transmissibilidade nestas populações, como é o caso de gastroenterites e escabioses. Mas podem também revelar a supernotificação produzida por erros na diferenciação entre episódios classificáveis como hospitalares e comunitários. Além disto, é possível que a dificuldade ao acesso a exames de raios X de tórax reduza a ocorrência dos diagnósticos de pneumonia, acarretando a subnotificação de casos. De nosso conhecimento, poucos são os estudos publicados sobre IH em hospitais de longa permanência. Dados de IH específicos podem favorecer a orientação de programas de prevenção dirigidos a este tipo de instituição, um papel atribuído aos órgãos governamentais³⁹.

A análise dos dados obtidos pelo sistema de VE das IH no Estado mostra diferenças significativas com outros no âmbito internacional^{8,9}. No entanto, apresenta algumas similaridades com os dados apresentados pelos hospitais participantes do Grupo de Controle de Qualidade Hospitalar (CQH), da Associação Paulista de Medicina, referente ao ano de 2004¹⁵.

Em todo o mundo, iniciativas governamentais vêm sendo dirigidas para a prevenção e controle das IH. Utilizado como padrão de referência mundial, o National Nosocomial Infection Surveillance System (NNISS) foi iniciado pelo Center for Diseases Control and Prevention (CDC) de Atlanta (EUA), em 1970, com a participação de 62 hospitais voluntários em 31 estados norte-americanos. Este programa, baseado na notificação voluntária dos hospitais, foi estabelecido para monitorar as IH e guiar as ações dos praticantes do controle de IH. O

sistema é baseado em componentes de vigilância, a saber: UTI de Adulto e Pediátrica; Berçário de Alto Risco; paciente cirúrgico. Estes componentes podem ser usados isoladamente ou em conjunto e os hospitais participantes devem reportar no mínimo um mês do calendário, utilizando critério de IH definidos pelo CDC.

Em 1999, com a evolução do programa já participavam do NNISS 285 hospitais em 42 estados. Avaliando os dados produzidos por este sistema observou-se uma queda nas taxas de IH durante o período de 1990 a 1999¹⁰. A proposta do NNISS é estabelecer um *benchmark* de risco nacional ajustado ao risco para taxas de IH e utilização de dispositivos invasivos através da utilização de definições de casos e métodos de coleta de dados uniformes, com entrada de dados computadorizada. Um componente importante do NNISS para promover a padronização da coleta e análise de dados é o treinamento de 48 horas no CDC e os treinandos são convidados a participar de uma conferência bianual.

Este sistema é altamente baseado em profissionais com treinamento especializado, os “*Infection Control Practitioners*” (ICP): enfermeiras, microbiologistas, epidemiologistas e médicos em geral. Por meio de estudos realizados pela equipe responsável pelo NNISS, identificou-se que 96% de 221 hospitais participantes do sistema que informaram dados sobre estes ICP apresentam uma relação de no mínimo um ICP para 250 leitos ocupados (média: 115, variação: 1/21 a 1/382). Dentre eles, 68% têm dedicação total para controle de infecção e os demais compartilham o controle de IH com outras atividades, como melhoria de qualidade não relacionada à IH (6%); saúde ocupacional (4%) e atividades clínicas e administrativas (12%)¹⁰.

Outros países também desenvolveram seu sistema de vigilância. Na Austrália, em 2002, foi estabelecido o VICNISS (Victorian Nosocomial Infection Surveillance System), contemplando dados de infecção cirúrgica de 26 hospitais com mais de 100 leitos, utilizando os métodos do NNISS. Os tipos de cirurgias acompanhados pelo VICNISS são: apendicectomia, colescistectomia, cirurgia cólon, artroplastia de quadril e artroplastia de joelho¹⁶.

Na Holanda, o PREZIES (Preventie van Ziekenhusinfecties door Surveillance; Prevenção das IH através de Vigilância) foi estabelecido em 1996 e o primeiro tipo de infecção sob vigilância foi a cirúrgica. Em seu primeiro ano de implantação obteve a participação de 38 hospitais e demonstrou ser factível obter dados comparáveis de IFC²¹. Posteriormente, foi realizado um programa de intervenções específicas com avaliação de taxas de IFC antes e após as intervenções, com resultados favoráveis²⁰.

O KISS (Krankenhaus Infections Surveillance System; Sistema de Vigilância das IH) é o sistema nacional da Alemanha. Conta com a participação de hospitais com mais de 100 leitos agudos e possuem ICP. Neste sistema, os hospitais devem reportar dados de pelo menos seis meses, referentes à cirurgia e infecção associada a cateter em UTI. O KISS foi iniciado, em 1997, com a realização de um piloto do sistema, por dois anos, em 15 hospitais públicos, tendo se expandido, posteriormente, às demais instituições²⁸. Em um estudo publicado em 2003, demonstrou-se que a vigilância por meio do KISS foi associada à redução de taxas de infecção da corrente sanguínea em UTI⁴⁴.

Na Inglaterra, o NINSS (Nosocomial Infection National Surveillance Service) define a vigilância sobre nove categorias predefinidas de cirurgias e os hospitais escolhem o tipo de cirurgia, reportando por três meses consecutivos, desde que apresentem mais de dez procedimentos por categoria. Neste sistema, dados de 140 hospitais identificaram uma taxa média de IFC de 2% a 5%¹⁴. Em fase avançada da implantação do sistema de VE, um estudo de validação dos dados de IFC foi desenvolvido na Escócia como componente do Programa

Nacional de VE das IH, com o objetivo de aumentar a confiabilidade na comparação inter-hospitalar dos dados, identificando a validade de mais de 90% dos casos notificados²⁶.

Na Espanha, a rede de vigilância das IH é o VICONOS (Vigilancia Y Control de la Infeccion Nosocomial), que agrega 43 hospitais participantes com mais de 250 leitos e inclui somente dados notificados por mais de seis meses, tendo como foco a monitoração das IFC²⁹.

Na Bélgica, a Vigilância Nacional de IH (Surveillance Nationale des Infections Hospitalières NSIH) iniciou-se em 1992 e conta com a participação crescente dos hospitais, atingindo atualmente 81% das unidades com mais de 250 leitos e 97% com 500 leitos ou mais⁴⁰.

Embora muitos países europeus já tenham o seu sistema de vigilância definido e em andamento, a comunidade europeia lançou um programa de vigilância com a proposta de congregar dados de diferentes países. Trata-se do HELICS (Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance), programa que já apresenta dados reportados de 2000 a 2003, referentes a 171.927 procedimentos cirúrgicos em 600 hospitais em dez países: Bélgica, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Lituânia, Holanda, Polônia, Espanha e Reino Unido. Os tipos de cirurgias a serem relatadas são escolhidos pelos países, de acordo com necessidades locais, e o tempo de notificação varia de país para país (ex.: Alemanha: contínuo sistema KISS; França durante três meses)^{23,24}.

Recentemente, a preocupação com a vigilância dos dados de IH já ultrapassou as fronteiras dos profissionais e órgãos governamentais, atingido a comunidade leiga, pelas demandas de ações preventivas. Publicações e documentários na mídia leiga vêm sendo cada vez mais comuns. Em 2005, uma enquete realizada pela revista francesa *Le Point* identificou que 107 dentre 461 instituições não realizam vigilância de infecções cirúrgicas e que 21% dos estabelecimentos públicos que realizam cirurgias (96/461) não dispõem de médico ou enfermeira na equipe de higiene hospitalar (CCIH)¹⁸. Além disso, demandas da comunidade organizada produziram nos Estados Unidos a obrigatoriedade de publicação de dados de IH em diversos estados, o que gerou a necessidade de órgãos governamentais especializados apresentarem diretrizes, visando minimizar os efeitos deletérios desta publicidade^{3,22,27}.

O panorama internacional ratifica a importância do estabelecimento de um sistema de VE das IH em âmbito governamental e as suas ações preventivas subsequentes.

4.1. Limitações do estudo

Algumas limitações quanto a conclusões definitivas deste estudo são consideradas. Embora tenham sido feitos documentos técnicos de orientação e programas educativos, é possível que haja falhas na incorporação plena dos critérios diagnósticos de IH. Além disso, a possível falha na classificação de cirurgias limpas pode alterar os resultados dos indicadores, especialmente reduzindo as taxas, uma vez que aumenta o denominador das cirurgias realizadas. As taxas de IFC são possivelmente inferiores às reais também devido à deficiência na captação de casos após a alta do paciente.

O sistema de vigilância proposto não prevê a classificação das UTIs e UTSIs por severidade de atendimento. Neste primeiro momento do Sistema, não foi possível classificar os tipos de UTI de acordo as características de atendimento (por exemplo, UTI coronária, queimados, neurológicos etc.). Assim, há grande variação nas características dos pacientes atendidos nas unidades. Contudo, um indicador indireto do grau de severidade dos pacientes é a taxa de utilização de dispositivos invasivos, que pode ser utilizada como parâmetro.

A utilização de dados por método de percentil é uma prática adotada pelo NNISS e foi incorporada pelo Sistema de VE das IH do Estado de São Paulo, utilizando dados agregados. Como o Sistema foi recentemente implantado, algum tempo será necessário para melhorar a qualidade dos dados, produzindo informações consistentes. Portanto, considerando as limitações do estudo apresentado, as conclusões procedentes destes dados devem ser assumidas com cautela.

5. Ações futuras

Como o processo de planejamento é sempre um ciclo de melhoria contínua, as avaliações decorrentes dos dados obtidos no Sistema de Vigilância das IH em São Paulo, no ano de 2004, determinaram a necessidade de planejar estratégias para melhorias neste sistema.

Sendo assim, para a melhoria do Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH no Estado de São Paulo, propõem-se algumas ações objetivas:

1. Promover a adesão. O objetivo específico desta ação é atingir um nível ótimo de captação de dados, com pelo menos 95% dos hospitais notificantes. Espera-se, com a cobrança sistemática de dados de vigilância epidemiológica, o estímulo à existência de uma CCIH atuante na instituição e que esteja preparada para utilizar os dados fornecidos por meio de uma metodologia de busca ativa de casos.

2. Melhorar a qualidade dos dados. O objetivo específico desta ação é atingir nível ótimo dos dados reportados, enfatizado um sistema de vigilância epidemiológica com alta sensibilidade, especificidade e consistência. Para atingir este objetivo é necessário realizar programas de treinamento locais, utilizando os critérios diagnósticos e métodos de vigilância padronizados. Também os dados recebidos devem ser avaliados em tempo hábil, questionando imediatamente informações inconsistentes e rejeitando dados incorretos.

3. Oferecer suporte técnico. O objetivo específico é desenvolver a excelência em mecanismos de comunicação e confiança institucional. Para isto, é necessário selecionar programas de treinamento que atendam à demanda de necessidades identificadas pelas instituições locais. Tanto em nível local (regionais e municípios) quanto em nível central é preciso desenvolver ao máximo a competência dos técnicos de vigilância, a fim de oferecer suporte para esclarecimento técnico de dúvidas. Em muitas situações, este apoio técnico é uma ação cooperativa entre os técnicos de vigilância epidemiológica e de vigilância sanitária.

4. Realizar retroalimentação. Esta atividade é crucial para identificar necessidades e promover a manutenção do sistema em seu nível ótimo. Nesta etapa, é importante estabelecer a confidencialidade das instituições. Propõe-se que os dados sejam debatidos localmente junto às instituições notificantes e, periodicamente, relatórios e análises sejam divulgados. A frequência desta retroalimentação deve ser definida de acordo com a demanda e recursos locais, propondo-se que seja no mínimo anual ou semestral.

5. Elaborar continuidade do planejamento. O objetivo específico desta etapa é de estabelecer planos de ação racionais, com periodicidade anual ou bianual. Estes planos de ação devem basear-se nos dados obtidos pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica e devem incluir ações educativas, normativas e fiscais, reuniões periódicas e outras atividades. Na definição do plano de ação devem ser identificados os resultados esperados. Em nível regional, os interlocutores de IH nas DIRs são orientados a elaborar planos simples e realistas. Os planos locais devem ter consonância com os de âmbito central para reduzir divergências e facilitar a progressão.

6. Analisar os resultados. A fim de monitorar o alcance dos objetivos propostos, é necessário avaliar se o plano estabelecido foi cumprido, não só do ponto de vista do cronograma preestabelecido, como do cumprimento de metas propostas.

No futuro, um programa de validação dos dados de vigilância será necessário para assegurar a sua credibilidade científica, identificar problemas metodológicos no Sistema de VE das IH e identificar características de qualidade em âmbito local²⁶.

Em função dos resultados obtidos em 2004, algumas mudanças foram introduzidas no Sistema de VE das IH em 2005 (Anexo 6). Algumas mudanças de ordem operacional foram implementadas para facilitar a utilização dos hospitais notificantes. Outras mudanças de conteúdo de notificação foram necessárias:

- exclusão da notificação de cirurgias em algumas especialidades (oftalmologia, otorrinolaringologia, cirurgia do trauma, oncologia);
- definição de campo fechado para informação sobre vigilância de IFC pós-alta;
- exclusão da notificação de unidades Semi-intensivas e de Queimados;
- notificação específica de dados de UTI Coronária;
- reestruturação do padrão de notificação de microrganismos de hemocultura e
- notificação de dados de hemocultura exclusivamente de IH em UTI de Adultos.

No que se refere a ações preventivas, alguns elementos foram identificados para definição de prioridades:

- predominância de hospitais essencialmente cirúrgicos;
- especialidades mais prevalentes como ortopedia, cirurgia plástica, cirurgia vascular;
- subnotificação de indicadores de infecção cirúrgica em parcela significativa dos hospitais;
- relevância do número de leitos de longa permanência psiquiátricos no Estado e
- deficiências no diagnóstico microbiológico das infecções da corrente sangüínea.

Estes elementos dirigem as seguintes ações a serem desenvolvidas proximamente:

1. Execução de um projeto de prevenção de infecção em cirurgia, incluindo treinamentos, documentos técnicos, folhetos informativos, vídeos, retroalimentação de dados às equipes, que se encontra em etapa final de planejamento e será desenvolvido no ano de 2006.
2. Execução de um estudo das Comissões de Controle de Infecção Hospitalar em hospitais psiquiátricos, o qual já se encontra em andamento.
3. Elaboração de programas de treinamento e capacitação em microbiologia, a ser desenvolvido oportunamente.

6. Conclusões

O Sistema de VE das IH no Estado de São Paulo foi implantado em abril de 2004 e apresentou boa adesão por parte dos hospitais. Há necessidade de melhoria no que se refere à regularidade da notificação e qualidade dos dados.

Os dados obtidos pelo sistema, embora preliminares, permitem dirigir estratégias de ações com o objetivo de reduzir ao máximo possível as IH.

Agradecimentos

Agradecemos especialmente aos interlocutores de IH nas Vigilâncias das DIRs e municípios, sem os quais este trabalho não seria realizado.

7. Referências bibliográficas

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Institucional. Apresentação. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br> [2006 jan 1]
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Legislação e Criação de um Programa de Prevenção e Controle de Infecção Hospitalar. *In*: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Curso Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Versão 1.0. Módulo 1.
3. Association for Professionals Infection Control and Epidemiology (APIC). **APIC Position on Mandatory Public Reporting of Healthcare-Associated Infections**. Disponível em: <http://www.apic.org>. [2005 abr]
4. Brasil. Lei n. 9.431, de 6 de janeiro de 1997. **Diário Oficial da União**. 6 de janeiro de 1997.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 2616/MS/GM, de 12 de maio de 1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 de maio de 1998. Seção I, p. 133.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Gesthos. Gestão Hospitalar. Módulo II. 2002.
7. Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES). Disponível em: <http://www.cnes.datasus.gov.br>. [2005 abr]
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Division of Healthcare Quality Promotion. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, data summary from January 1992 through June 2004, issued October 2004. **Am J Infect Control** 2004; 32:470-85.
9. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Division of Healthcare Quality Promotion. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, data summary from January 1992 through June 2003, issued August 2003. **Am J Infect Control** 2003; 31:481-98.
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). US Department of Health & Human Services. Monitoring Hospital-Acquired Infections to Promote Patient Safety United States, 1990-1999. **MMWR** 2000, 49(8):149-153.
11. Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE). Comitê Técnico de Infecção Hospitalar. Diretrizes para Implantação de um Programa de Controle de Infecção Hospitalar (PCIH) para Hospitais do Estado de São Paulo. s/d.

12. Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE). Divisão de Infecção Hospitalar. Orientações para o Preenchimento do Instrumento de Coleta de Dados. Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br> [2004 fev].
13. Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE). Divisão de Infecção Hospitalar. Programa de Infecção Hospitalar, atualizado em novembro de 2003. Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br> [2006 jan 30].
14. Coello R, Charlet A, Wilson J, Ward V, Pearson A, Borriello P. Adverse impact of surgical site infections in English hospitals. **J Hosp Infect** 2005, 60:93-103.
15. Fernandes AT. Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares. Disponível em: <http://www.apm.org.br>. [2005 mar 04].
16. Friedman D, Bull A, Russo P, Bennett N, Richards, M. Performance of NNIS risk index in predicting surgical site infections in an Australian setting. **Am J Infect Control** 2005, 33(5):E180-1.
17. Garner SJ, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC Definitions for Nosocomial Infections. **Am J Infect Control** 1988; 16:128-40.
18. Gaullier V, Houdart P, Malye F, Vicent J. Infections Nosocomiales: La liste noire. **Le Point** 2005, 1700:50-60.
19. German RR, Lee LM, Horan JM, Milstein RL, Pertowski CA, Waller MN et al. Update Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems. **MMWR** 2001, 27(RR113):1-35.
20. Geubbels ELPE, Bakker HG, Houtman P, Noort-Klaassen MA, Pelk MSJ, Sassen TM, Wille JC. Promoting quality through surveillance of surgical site infections: five prevention success stories. **Am J Infect Control** 2004, 32:424-30.
21. Geubbels ELPE, Mintjes-de Groot, AJ, van den Berg JM, de Boer AS. Na operating surveillance system of surgical-site infections in the Netherlands: results of the PREZIES National Surveillance Network. **Infect Control Hosp Epidemiol** 2000, 21(5):311-318.
22. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guidance on Public Reporting of Healthcare Associated Infections. Disponível em <http://www.cdc.gov>. [2005 abr].
23. Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS). Surveillance of Surgical Site Infections 2000-2003. SSI Statical Report, march 2005a.
24. Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS). Surveillance of Nosocomial Infections in Intensive Care Units 2000-2004. HELICS-ICU Statical Report, march 2005b.
25. Lee TB, Baker OG, Lee JT, Scheckler WE, Steele L, Laxton CE. Recommended Practices for Surveillance. **Am J Infect Control** 1998, 26(3): 277-88.
26. McCoubrey J, Reilly J, Mullings A, Pollock KGJ, Johnston F. Validation of surgical site infection surveillance data in Scotland. **J Hosp Infect** 2005, 61:194-200.
27. Mckibben L, Horan T, Tokars JI, Fowler G, Cardo DM, Pearson ML, Brennan PJ and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guidance on Public Reporting of Healthcare-Associated Infections: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committe. **Am J Infect Control** 2005, 33(4): 217-26.
28. Mclaws ML, Taylor PC. The Hospital Infection Standardised Surveillance (HISS) programme: analysis of a two-year pilot. **J Hosp Infect** 2003, 53:259-267.

29. Monge Jodra V, Robustillo Rodela A, Martin Martinez F, López Fresneña N and the Quality Control Indicator Working Group. Standardized Infection Ratios for Three General Surgery Procedures: a comparison between Spanish hospitals and U.S. Centers participating in the National Nosocomial Infections Surveillance System. **Infect Control Hosp Epidemiol** 2003, 24(10): 744-78.
30. Morgan M, Black J, Bone F, Fry C, Harris S, Hogg S et al. Clinician-led surgical site infection surveillance of orthopaedic procedures: a UK multi-centre pilot study. **J Hosp Infect** 2005, 60:201-212.
31. Moro ML, Petrosillo N, Gandin C, Bella A. Infection control programs in Italian hospitals. **Infect Control Hosp Epidemiol** 2004, 25(1): 36-40.
32. Padoveze MC, Macdowel ACGF, Vanzeli AC, Fortaleza CMCB. Projeto Piloto: Implantação de Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares Diretoria Regional de Saúde de São José dos Campos (DIR XXI). **Boletim Epidemiológico Paulista** 2005, 22. Disponível em <http://www.cve.saude.sp.gov.br> [2006 jan 30].
33. Padoveze MC, Rached E, Lima MBPB. A Gestão de Qualidade na Saúde e o Controle de Infecção Hospitalar. **Revista Prática Hospitalar** 2005, 41:15-8.
34. Prade SS, Oliveira ST, Rodrigues R. Estudo Brasileiro da Magnitude das Infecções Hospitalares em Hospitais Terciários. **Rev Controle Inf Hosp** 1995, 2: 11-25.
35. São Paulo [Estado]. Decreto n. 24.565, de 27 de dezembro de 1985. **Diário Oficial do Estado**, 27 de dezembro de 1985.
36. São Paulo [Estado]. Decreto n. 28.233, de 03 de março de 1988. **Diário Oficial do Estado**, 03 de março de 1988.
37. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Resolução SS 152, de 14 de novembro de 2000. **Diário Oficial do Estado**, 14 de novembro de 2000.
38. Silva, GA, Valente MA, Alves JCM, Manrique AEI. Comitê Técnico de Infecção Hospitalar. Comunicação interna, s/ data.
39. Stevenson KB, Moore J, Colwell H, Sleeper B. Standardized infection surveillance in long-term care: interfacility comparisons from a regional cohort of facilities. **Infect Control Hosp Epidemiol** 2005, 26(3): 231-238.
40. Suetens C. Participation à la surveillance nationale des infections hospitalières, 1992-2002. **NOSO-info** 2003, 7(2): 16-19.
41. World Health Organization (WHO). Department of Communicable Disease, Surveillance and Response. Prevention of Hospital-acquired infections. A practical guide. 2nd edition. Disponível em: www.who.org [2005 jul].
42. World Health Organization (WHO). Maladies émergentes et autres maladies transmissibles: résistance aux antimicrobiens. Rapport du Directeur général, 1998. Disponível em: <http://www.who.org> [2004 jun].
43. Zoutman DE, Ford BD, Bryce E, Gourdeau M, Hébert G, Henderson E, Paton S. The state of infection surveillance and control in Canadian acute care hospitals. **Am J Infect Control** 2003, 31: 266-73.
44. Zuschneid I, Schwab F, Geffers C, Rüden H, Gastemeier P. Reducing central venous catheter-associated primary Bloodstream Infections in Intensive Care Units is possible: data from the German Nosocomial Infections Surveillance System. **Infect Control Hosp Epidemiol** 2003, 24(7):501-5.

ANEXO 1

LEI Nº 9.431 DE 6 DE JANEIRO DE 1997

Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de Programa de Controle de Infecções Hospitalares pelos hospitais do País.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Os hospitais do País são obrigados a manter Programa de Controle de Infecções Hospitalares – PCIH.

§ 1º Considera-se programa de controle de infecções hospitalares, para os efeitos desta Lei, o conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente com vistas à redução máxima possível da incidência e da gravidade das infecções hospitalares.

§ 2º Para os mesmos efeitos, entende-se por infecção hospitalar, também denominada institucional ou nosocomial, qualquer infecção adquirida após a internação de um paciente em hospital e que se manifeste durante a internação ou mesmo após a alta, quando puder ser relacionada com a hospitalização.

Art. 2º Objetivando a adequada execução de seu programa de controle de infecções hospitalares, os hospitais deverão constituir:

I - Comissão de Controle de Infecções Hospitalares;

II - (VETADO)

Art. 3º (VETADO)

Art. 4º (VETADO)

Art. 5º (VETADO)

Art. 6º (VETADO)

Art. 7º (VETADO)

Art. 8º (VETADO)

Art. 9º Aos que infringirem as disposições desta Lei aplicam-se as penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977.

Art. 10. (VETADO)

Art. 11. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 12. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 6 de janeiro de 1997; 176º da Independência e 109º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

ANEXO 2

PORTARIA Nº 2.616, DE 12 DE MAIO DE 1998

O Ministro de Estado da Saúde, Interino, no uso das atribuições que lhe confere o art., 87, inciso II da Constituição, e

Considerando as determinações da Lei nº 9.431, de 6 de janeiro de 1997, que dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção pelos hospitais do País de programa de controle de infecções hospitalares;

Considerando que as infecções hospitalares constituem risco significativo à saúde dos usuários dos hospitais, e sua prevenção e controle envolvem medidas de qualificação da assistência hospitalar, de vigilância sanitária e outras, tomadas no âmbito do Estado, do Município e de cada hospital, atinentes ao seu funcionamento;

Considerando que o Capítulo I art. 5º e inciso III da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, estabelece como objetivo e atribuição do Sistema Único de Saúde (SUS), "a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da Saúde com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas";

Considerando que no exercício da atividade fiscalizadora os órgãos estaduais de saúde deverão observar, entre outros requisitos e condições, a adoção, pela instituição prestadora de serviços, de meios de proteção capazes de evitar efeitos nocivos à saúde dos agentes, clientes, pacientes e dos circunstantes (Decreto nº 77.052, de 19 de janeiro de 1976, art. 2º, inciso IV);

Considerando os avanços técnico-científicos, os resultados do Estudo Brasileiro da Magnitude das Infecções Hospitalares, Avaliação da Qualidade das Ações de Controle de Infecção Hospitalar, o reconhecimento mundial destas ações como as que implementam a melhoria da qualidade da assistência à Saúde, reduzem esforços, problemas, complicações e recursos;

Considerando a necessidade de informações e instrução oficialmente constituída para respaldar a formação técnico-profissional, resolve:

Art. 1º Expedir, na forma dos anexos I, II, III, IV e V, diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares.

Art. 2º As ações mínimas necessárias, a serem desenvolvidas, deliberada e sistematicamente, com vistas à redução máxima possível da incidência e da gravidade das infecções dos hospitais, compõem o Programa de Controle de Infecções Hospitalares.

Art. 3º A Secretaria de Políticas de Saúde, do Ministério da Saúde, prestará cooperação técnica às Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, a fim de orientá-las sobre o exato cumprimento e interpretação das normas aprovadas por esta Portaria.

Art. 4º As Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde poderão adequar as normas conforme prevê a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Art. 5º A inobservância ou o descumprimento das normas aprovadas por esta Portaria sujeitará o infrator ao processo e às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 agosto de 1977, ou outra que a substitua, com encaminhamento dos casos ou ocorrências ao Ministério Público e órgãos de defesa do consumidor para aplicação da legislação pertinente (Lei nº 8.078/90 ou outra que a substitua).

Art. 6º Este regulamento deve ser adotado em todo território nacional, pelas pessoas jurídicas e físicas, de direito público e privado envolvidas nas atividades hospitalares de assistência à saúde.

Art. 7º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º Fica revogada a Portaria nº 930, de 27 de agosto de 1992.

BARJAS NEGRI

Programa de Controle de Infecção Hospitalar

Anexo I

Organização

1. O Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH) é um conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente, com vistas à redução máxima possível da incidência e da gravidade das infecções hospitalares.
2. Para a adequada execução do PCIH, os hospitais deverão constituir Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), órgão de assessoria à autoridade máxima da instituição e de execução das ações de controle de infecção hospitalar.
 - 2.1. A CCIH deverá ser composta por profissionais da área de saúde, de nível superior, formalmente designados.
 - 2.2. Os membros da CCIH serão de dois tipos: consultores e executores.
 - 2.2.1. O presidente ou coordenador da CCIH será qualquer um dos membros da mesma, indicado pela direção do hospital.
 - 2.3. Os membros consultores serão representantes, dos seguintes serviços:
 - 2.3.1. serviço médico;
 - 2.3.2. serviço de enfermagem;
 - 2.3.3. serviço de farmácia;
 - 2.3.4. laboratório de microbiologia;
 - 2.3.5. administração.
 - 2.4. Os hospitais com número de leitos igual ou inferior a 70 (setenta) atendem os números 2.3.1 e 2.3.2.
 - 2.5. Os membros executores da CCIH representam o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar e, portanto, são encarregados da execução das ações programadas de controle de infecção hospitalar;
 - 2.5.1. Os membros executores serão, no mínimo, 2 (dois) técnicos de nível superior da área de saúde para cada 200 (duzentos) leitos ou fração deste número com carga horária diária, mínima, de 6 (seis) horas para o enfermeiro e 4 (quatro) horas para os demais profissionais.
 - 2.5.1.1. Um dos membros executores deve ser, preferencialmente, um enfermeiro.
 - 2.5.1.2. A carga horária diária, dos membros executores, deverá ser calculada na base da proporcionalidade de leitos indicado no número 2.5.1.
 - 2.5.1.3. Nos hospitais com leitos destinados a pacientes críticos, a CCIH deverá ser acrescida de outros profissionais de nível superior da área de saúde. Os membros executores terão acrescidas 2 (duas) horas semanais de trabalho para cada 10 (dez) leitos ou fração;
 - 2.5.1.3.1. Para fins desta Portaria, consideram-se pacientes críticos:
 - 2.5.1.3.1.1. pacientes de terapia intensiva (adulto, pediátrico e neonatal);
 - 2.5.1.3.1.2. pacientes de berçário de alto risco;
 - 2.5.1.3.1.3. pacientes queimados;
 - 2.5.1.3.1.4. pacientes submetidos a transplantes de órgãos;
 - 2.5.1.3.1.5. pacientes hemato-oncológicos;

2.5.1.3.1.6. pacientes com síndrome da imunodeficiência adquirida.

2.5.1.4. Admite-se, no caso do número 2.5.1.3., o aumento do número de profissionais executores na CCIH, ou a relativa adequação de carga horária de trabalho da equipe original expressa no número 2.5.1;

2.5.1.5. Em hospitais com regime exclusivo de internação tipo paciente-dia, deve-se atender aos números 2.1, 2.2 e 2.3, e com relação ao número 2.5.1, a carga de trabalho dos profissionais será de 2 (duas) horas diárias para o enfermeiro e 1 (uma) hora para os demais profissionais, independente do número de leitos da instituição.

2.5.1.6. Os hospitais poderão consorciar-se no sentido da utilização recíproca de recursos técnicos, materiais e humanos, com vistas à implantação e manutenção do Programa de Controle da Infecção Hospitalar.

2.5.1.7. Os hospitais consorciados deverão constituir CCIH própria, conforme os números 2 e 2.1, com relação aos membros consultores, e prover todos os recursos necessários à sua atuação.

2.5.1.8. O consórcio deve ser formalizado entre os hospitais componentes. Os membros executores, no consórcio, devem atender aos números 2.5.1, 2.5.1.1, 2.5.1.2, 2.5.1.3 e 2.5.1.4.

Competências

3. ACCIH do hospital deverá:

3.1. elaborar, implementar, manter e avaliar programa de controle de infecção hospitalar, adequado às características e necessidades da instituição, contemplando, no mínimo, ações relativas a:

3.1.1. implantação de um Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares, de acordo com o Anexo III;

3.1.2. adequação, implementação e supervisão das normas e rotinas técnico-operacionais, visando à prevenção e controle das infecções hospitalares;

3.1.3. capacitação do quadro de funcionários e profissionais da instituição, no que diz respeito à prevenção e controle das infecções hospitalares;

3.1.4. uso racional de antimicrobianos, germicidas e materiais médico-hospitalares;

3.2. avaliar, periódica e sistematicamente, as informações providas pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares e aprovar as medidas de controle propostas pelos membros executores da CCIH;

3.3. realizar investigação epidemiológica de casos e surtos, sempre que indicado, e implantar medidas imediatas de controle;

3.4. elaborar e divulgar, regularmente, relatórios e comunicar, periodicamente, à autoridade máxima de instituição e às chefias de todos os setores do hospital, a situação do controle das infecções hospitalares, promovendo seu amplo debate na comunidade hospitalar;

3.5. elaborar, implementar e supervisionar a aplicação de normas e rotinas técnico-operacionais, visando limitar a disseminação de agentes presentes nas infecções em curso no hospital, por meio de medidas de precaução e de isolamento;

3.6. adequar, implementar e supervisionar a aplicação de normas e rotinas técnico-operacionais, visando à prevenção e ao tratamento das infecções hospitalares;

3.7. definir, em cooperação com a Comissão de Farmácia e Terapêutica, política de utilização de antimicrobianos, germicidas e materiais médico-hospitalares para a instituição;

- 3.8. cooperar com o setor de treinamento ou responsabilizar-se pelo treinamento, com vistas a obter capacitação adequada do quadro de funcionários e profissionais, no que diz respeito ao controle das infecções hospitalares;
 - 3.9. elaborar regimento interno para a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar;
 - 3.10. cooperar com a ação do órgão de gestão do SUS, bem como fornecer, prontamente, as informações epidemiológicas solicitadas pelas autoridades competentes;
 - 3.11. notificar, na ausência de um núcleo de epidemiologia, ao organismo de gestão do SUS, os casos diagnosticados ou suspeitos de outras doenças sob vigilância epidemiológica (notificação compulsória), atendidos em qualquer dos serviços ou unidades do hospital, e atuar cooperativamente com os serviços de saúde coletiva;
 - 3.12. notificar ao Serviço de Vigilância Epidemiológica e Sanitária do organismo de gestão do SUS os casos e surtos diagnosticados ou suspeitos de infecções associadas à utilização de insumos e/ou produtos industrializados.
4. Caberá à autoridade máxima da instituição:
 - 4.1. constituir formalmente a CCIH;
 - 4.2. nomear os componentes da CCIH por meio de ato próprio;
 - 4.3. propiciar a infra-estrutura necessária à correta operacionalização da CCIH;
 - 4.4. aprovar e fazer respeitar o regimento interno da CCIH;
 - 4.5. garantir a participação do Presidente da CCIH nos órgãos colegiados deliberativos e formuladores de política da instituição, como, por exemplo, os conselhos técnicos, independente da natureza da entidade mantenedora da instituição de saúde;
 - 4.6. garantir o cumprimento das recomendações formuladas pela Coordenação Municipal, Estadual/Distrital de Controle de Infecção Hospitalar;
 - 4.7. Informar o órgão oficial municipal ou estadual quanto à composição da CCIH, e às alterações que venham a ocorrer;
 - 4.8. fomentar a educação e o treinamento de todo o pessoal hospitalar.
 5. À Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar, do Ministério da Saúde, compete:
 - 5.1. definir diretrizes de ações de controle de infecção hospitalar;
 - 5.2. apoiar a descentralização das ações de prevenção e controle de infecção hospitalar;
 - 5.3. coordenar as ações nacionais de prevenção e controle de infecção hospitalar;
 - 5.4. estabelecer normas gerais para a prevenção e controle das infecções hospitalares;
 - 5.5. estabelecer critérios, parâmetros e métodos para o controle de infecção hospitalar;
 - 5.6. promover a articulação com órgãos formadores, com vistas à difusão do conteúdo de conhecimentos do controle de infecção hospitalar;
 - 5.7. cooperar com a capacitação dos profissionais de saúde para o controle de infecção hospitalar;
 - 5.8. identificar serviços municipais, estaduais e hospitalares para o estabelecimento de padrões técnicos de referência nacional;

- 5.9. prestar cooperação técnica, política e financeira aos Estados e aos Municípios, para aperfeiçoamento da sua atuação em prevenção e controle de infecção hospitalar;
 - 5.10. acompanhar e avaliar as ações implementadas, respeitadas as competências estaduais/distrital e municipais de atuação, na prevenção e controle das infecções hospitalares;
 - 5.11. estabelecer sistema nacional de informações sobre infecção hospitalar na área de vigilância epidemiológica;
 - 5.12. estabelecer sistema de avaliação e divulgação nacional dos indicadores da magnitude e gravidade das infecções hospitalares e da qualidade das ações de seu controle;
 - 5.13. planejar ações estratégicas em cooperação técnica com os Estados, Distrito Federal e os Municípios;
 - 5.14. acompanhar, avaliar e divulgar os indicadores epidemiológicos de infecção hospitalar.
6. Às Coordenações Estaduais e Distrital de Controle de Infecção Hospitalar compete:
- 6.1. definir diretrizes de ação estadual/distrital, baseadas na política nacional de controle de infecção hospitalar;
 - 6.2. estabelecer normas, em caráter suplementar, para a prevenção e controle de infecção hospitalar;
 - 6.3. descentralizar as ações de prevenção e controle de infecção hospitalar dos Municípios;
 - 6.4. prestar apoio técnico, financeiro e político aos municípios, executando, supletivamente, ações e serviços de saúde, caso necessário;
 - 6.5. coordenar, acompanhar, controlar e avaliar as ações de prevenção e controle de infecção hospitalar do Estado e Distrito Federal;
 - 6.6. acompanhar, avaliar e divulgar os indicadores epidemiológicos de infecção hospitalar;
 - 6.7. informar, sistematicamente, à Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar, do Ministério da Saúde, a partir da rede distrital, municipal e hospitalar, os indicadores de infecção hospitalar estabelecidos.
7. Às Coordenações Municipais de Controle de Infecção Hospitalar compete:
- 7.1. coordenar as ações de prevenção e controle de infecção hospitalar na rede hospitalar do Município;
 - 7.2. participar do planejamento, da programação e da organização da rede regionalizada e hierarquizada do SUS, em articulação com a Coordenação Estadual de controle de infecção hospitalar;
 - 7.3. colaborar e acompanhar os hospitais na execução das ações de controle de infecção hospitalar;
 - 7.4. prestar apoio técnico às CCIH dos hospitais;
 - 7.5. informar, sistematicamente, à Coordenação Estadual de Controle de Infecção Hospitalar do seu Estado, a partir da rede hospitalar, os indicadores de infecção hospitalar estabelecidos.

Anexo II

Conceitos e Critérios Diagnósticos das Infecções Hospitalares

1. Conceitos básicos.

1.1. Infecção comunitária (IC):

1.1.1. é aquela constatada ou em incubação no ato de admissão do paciente, desde que não relacionada com internação anterior no mesmo hospital.

1.1.2. São também comunitárias:

1.1.2.1. a infecção que está associada com complicação ou extensão da infecção já presente na admissão, a menos que haja troca de microrganismos com sinais ou sintomas fortemente sugestivos da aquisição de nova infecção;

1.1.2.2. a infecção em recém-nascido, cuja aquisição por via transplacentária é conhecida ou foi comprovada e que tornou-se evidente logo após o nascimento (exemplo: herpes simples, toxoplasmose, rubéola, citomegalovirose, sífilis e Aids);

1.1.2.3. as infecções de recém-nascidos associadas com bolsa rota superior a 24 (vinte e quatro) horas.

1.2. Infecção hospitalar (IH):

1.2.1. é aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifeste durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares.

2. Critérios para diagnóstico de infecção hospitalar, previamente estabelecidos e descritos.

2.1. Princípios:

2.1.1. o diagnóstico das infecções hospitalares deverá valorizar informações oriundas de:

2.1.1.1. evidência clínica, derivada da observação direta do paciente ou da análise de seu prontuário;

2.1.1.2. resultados de exames de laboratório, ressaltando-se os exames microbiológicos, a pesquisa de antígenos, anticorpos e métodos de visualização realizados;

2.1.1.3. evidências de estudos com métodos de imagem;

2.1.1.4. endoscopia;

2.1.1.5. biópsia e outros.

2.2. Critérios gerais:

2.2.1. quando, na mesma topografia em que foi diagnosticada infecção comunitária, for isolado um germe diferente, seguido do agravamento das condições clínicas do paciente, o caso deverá ser considerado como infecção hospitalar;

2.2.2. quando se desconhecer o período de incubação do microrganismo e não houver evidência clínica e/ou dado laboratorial de infecção no momento da internação, convencionou-se infecção hospitalar toda manifestação clínica de infecção que se apresentar a partir de 72 (setenta e duas) horas após a admissão;

2.2.3. são também convencionadas infecções hospitalares aquelas manifestadas antes de 72 (setenta e duas) horas da internação, quando associadas a procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos, realizados durante este período;

2.2.4. as infecções no recém-nascido são hospitalares, com exceção das transmitidas de forma transplacentária e aquelas associadas a bolsa rota superior a 24 (vinte e quatro) horas;

2.2.5. os pacientes provenientes de outro hospital que se internam com infecção são considerados portadores de infecção hospitalar do hospital de origem infecção hospitalar. Nestes casos, a Coordenação Estadual/Distrital/Municipal e/ou o hospital de origem deverão ser informados para computar o episódio como infecção hospitalar naquele hospital.

3. Classificação das cirurgias por potencial de contaminação da incisão cirúrgica:

3.1. as infecções pós-cirúrgicas devem ser analisadas conforme o potencial de contaminação da ferida cirúrgica, entendido como o número de microrganismos presentes no tecido a ser operado.

3.2. A classificação das cirurgias deverá ser feita no final do ato cirúrgico, pelo cirurgião, de acordo com as seguintes indicações:

3.2.1. Cirurgias limpas – São aquelas realizadas em tecidos estéreis ou passíveis de descontaminação, na ausência de processo infeccioso e inflamatório local ou falhas técnicas grosseiras, cirurgias eletivas com cicatrização de primeira intenção e sem drenagem aberta. Cirurgias em que não ocorrem penetrações nos tratos digestivo, respiratório ou urinário.

3.2.2. Cirurgias potencialmente contaminadas – São aquelas realizadas em tecidos colonizados por flora microbiana pouco numerosa ou em tecidos de difícil descontaminação, na ausência de processo infeccioso e inflamatório e com falhas técnicas discretas no transoperatório. Cirurgias com drenagem aberta enquadram-se nesta categoria. Ocorre penetração nos tratos digestivo, respiratório ou urinário sem contaminação significativa.

3.2.3. Cirurgias contaminadas – São aquelas realizadas em tecidos recentemente traumatizados e abertos, colonizados por flora bacteriana abundante, cuja descontaminação seja difícil ou impossível, bem como todas aquelas em que tenham ocorrido falhas técnicas grosseiras, na ausência de supuração local. Na presença de inflamação aguda na incisão e cicatrização de segunda intenção, ou grande contaminação a partir do tubo digestivo. Obstrução biliar ou urinária também se incluem nesta categoria.

3.2.4. Cirurgias infectadas – São todas as intervenções cirúrgicas realizadas em qualquer tecido ou órgão, em presença de processo infeccioso (supuração local) e/ou tecido necrótico.

Anexo III

Vigilância Epidemiológica e Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares

1. Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares é a observação ativa, sistemática e contínua de sua ocorrência e de sua distribuição entre pacientes, hospitalizados ou não, e dos eventos e condições que afetam o risco de sua ocorrência, com vistas à execução oportuna das ações de prevenção e controle.

2. A CCIH deverá escolher o método de Vigilância Epidemiológica mais adequado às características do hospital, à estrutura de pessoal e à natureza do risco da assistência, com base em critérios de magnitude, gravidade, redutibilidade das taxas ou custo;

2.1. São indicados os métodos prospectivos, retrospectivos e transversais, visando determinar taxas de incidência ou prevalência.

3. São recomendados os métodos de busca ativos de coleta de dados para Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares.

4. Todas as alterações de comportamento epidemiológico deverão ser objeto de investigação epidemiológica específica.

5. Os indicadores mais importantes a serem obtidos e analisados periodicamente no hospital e, especialmente, nos serviços de Berçário de Alto Risco, UTI (Adulto/Pediátrica/Neonatal) de Queimados, são:

5.1. taxa de infecção hospitalar, calculada tomando como numerador o número de episódios de infecção hospitalar no período considerado e como denominador o total de saídas (altas, óbitos e transferências) ou entradas no mesmo período;

5.2. taxa de pacientes com infecção hospitalar, calculada tomando como numerador o número de doentes que apresentaram infecção hospitalar no período considerado, e como denominador o total de saídas (altas, óbitos e transferências) ou entradas no período;

5.3. distribuição percentual das infecções hospitalares por localização topográfica no paciente, calculada tendo como numerador o número de episódios de infecção hospitalar em cada topografia, no período considerado e como denominador o número total de episódios de infecção hospitalar ocorridos no período;

5.4. taxa de infecções hospitalares por procedimento, calculada tendo como numerador o número de pacientes submetidos a um procedimento de risco que desenvolveram infecção hospitalar e como denominador o total de pacientes submetidos a este tipo de procedimento.

Exemplos: taxa de infecção do sítio cirúrgico, de acordo com o potencial de contaminação. Taxa de infecção urinária após cateterismo vesical. Taxa de pneumonia após uso de respirador.

5.5. Recomenda-se que os indicadores epidemiológicos dos números 5.1. e 5.2. sejam calculados utilizando-se no denominador o total de pacientes-dia, no período.

5.5.1. O número de pacientes-dia é obtido somando-se os dias totais de permanência de todos os pacientes no período considerado.

5.6. Recomenda-se que o indicador do número 5.4 pode ser calculado utilizando-se como denominador o número total de procedimentos-dia.

5.6.1. O número de pacientes-dia é obtido somando-se o total de dias de permanência do procedimento realizado no período considerado.

5.7. Outros procedimentos de risco poderão ser avaliados, sempre que a ocorrência respectiva o indicar, da mesma forma que é de utilidade o levantamento das taxas de infecção do sítio cirúrgico, por cirurgião e por especialidade.

5.8. Frequência das infecções hospitalares por microrganismos ou por etiologias, calculada tendo como numerador o número de episódios de infecção hospitalar por microrganismo e como denominador o número de episódios de infecções hospitalares que ocorreram no período considerado.

5.9. Coeficiente de sensibilidade aos antimicrobianos, calculado tendo como numerador o número de cepas bacterianas de um determinado microorganismo sensível a determinado antimicrobiano e como denominador o número total de cepas testadas do mesmo agente com antibiograma realizado a partir das espécimes encontradas.

5.10. Indicadores de uso de antimicrobianos.

5.10.1. Percentual de pacientes que usaram antimicrobianos (uso profilático ou terapêutico) no período considerado. Pode ser especificado por clínica de internação. É calculado tendo como numerador o total de pacientes em uso de antimicrobiano e como denominador o número total de pacientes no período.

5.10.2. Frequência com que cada antimicrobiano é empregado em relação aos demais. É calculada tendo como numerador o total de tratamentos iniciados com determinado antimicrobiano no período, e como denominador o total de tratamentos com antimicrobianos iniciados no mesmo período.

5.11. Taxa de letalidade associada à infecção hospitalar, é calculada tendo como numerador o número de óbitos ocorridos de pacientes com infecção hospitalar no período considerado, e como denominador o número de pacientes que desenvolveram infecção hospitalar no período.

5.12. Consideram-se obrigatórias as informações relativas aos indicadores epidemiológicos 5.1, 5.2, 5.3 e 5.11, no mínimo com relação aos serviços de Berçário de Alto Risco, UTI (Adulto/Pediátrica/Neonatal) e de Queimados.

6. Relatórios e notificações:

6.1. ACCIH deverá elaborar periodicamente um relatório com os indicadores epidemiológicos interpretados e analisados. Esse relatório deverá ser divulgado a todos os serviços e à direção, promovendo-se seu debate na comunidade hospitalar.

6.2. O relatório deverá conter informações sobre o nível endêmico das infecções hospitalares sob vigilância e as alterações de comportamento epidemiológico detectadas, bem como as medidas de controle adotadas e os resultados obtidos.

6.3. É desejável que cada cirurgião receba, anualmente, relatório com as taxas de infecção em cirurgias limpas referentes às suas atividades e a taxa média de infecção de cirurgias limpas entre pacientes de outras cirurgias de mesma especialidade ou equivalente.

6.4. O relatório da vigilância epidemiológica e os relatórios de investigações epidemiológicas deverão ser enviados às Coordenações Estaduais/Distrital/Municipais e à Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar do Ministério da Saúde, conforme as normas específicas das referidas Coordenações.

Anexo IV

Lavagem das Mãos

1. Lavagem das mãos é a fricção manual vigorosa de toda a superfície das mãos e punhos, utilizando-se sabão/detergente, seguida de enxágüe abundante em água corrente.

2. A lavagem das mãos é, isoladamente, a ação mais importante para a prevenção e controle das infecções hospitalares.

3. O uso de luvas não dispensa a lavagem das mãos antes e após contatos que envolvam mucosas, sangue ou outros fluidos corpóreos, secreções ou excreções.

4. A lavagem das mãos deve ser realizada tantas vezes quanto necessária, durante a assistência a um único paciente, sempre que envolver contato com diversos sítios corporais, entre cada uma das atividades.

4.1. A lavagem e anti-sepsia cirúrgica das mãos é realizada sempre antes dos procedimentos cirúrgicos.

5. A decisão para a lavagem das mãos com uso de anti-séptico deve considerar o tipo de contato, o grau de contaminação, as condições do paciente e o procedimento a ser realizado.

5.1. A lavagem das mãos com anti-séptico é recomendada em:

- realização de procedimentos invasivos;
- prestação de cuidados a pacientes críticos e
- contato direto com feridas e/ou dispositivos invasivos, tais como catéteres e drenos.

6. Devem ser empregadas medidas e recursos com o objetivo de incorporar a prática da lavagem das mãos em todos os níveis da assistência hospitalar.

6.1. A distribuição e a localização de unidades ou pias para lavagem das mãos, de forma a atender à necessidade nas diversas áreas hospitalares, além da presença dos produtos, é fundamental para a obrigatoriedade da prática.

Anexo V

Recomendações Gerais

1. A utilização dos anti-sépticos, desinfetantes e esterilizantes seguirá as determinações da Portaria nº 15, de 23 de agosto de 1988, da Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS), do Ministério da Saúde, e o Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde/ MS, 2ª edição, 1994, ou outras que as complementem ou substituam.

1.1. Não são recomendadas, para a finalidade de anti-sepsia, as formulações contendo mercuriais orgânicos, acetona, quaternário de amônio, líquido de Dakin, éter e clorofórmio.

2. As normas de limpeza, desinfecção e esterilização são aquelas definidas pela publicação do Ministério da Saúde, Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde, 2ª edição, 1994 – princípios ativos liberados conforme os definidos pela Portaria nº 15, SVS, de 23 de agosto de 1988, ou outras que a complementem ou substituam.

3. As normas de procedimentos na área de microbiologia são aquelas definidas pela publicação do Ministério da Saúde – Manual de Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Hospitalar, 1ª edição, 1991, ou outras que as complementem ou substituam.

4. As normas para lavanderia são aquelas definidas pela publicação do Ministério da Saúde – Manual de Lavanderia Hospitalar, 1ª edição, 1986, ou outras que as complementem ou substituam.

5. A farmácia hospitalar seguirá as orientações contidas na publicação do Ministério da Saúde – Guia Básico para a Farmácia Hospitalar, 1ª edição, 1994, ou outras que as complementem ou substituam.

ANEXO 3

Indicadores de Infecção Hospitalar 2004

Instrumento de Coleta de Dados para o Estado de São Paulo

Introdução

A vigilância epidemiológica ativa é um dos pilares do controle das infecções hospitalares (IH), pois permite a determinação do perfil endêmico das instituições, a identificação de eventos inesperados (surtos) e o direcionamento das ações de prevenção e controle.

CrITÉrios para a escolha do conjunto de indicadores

A escolha do conjunto de indicadores aqui apresentados obedeceu aos seguintes critérios:

- Os dados devem ser facilmente obtidos por meio de vigilância objetivada nas unidades críticas.
- As taxas calculadas devem espelhar, o mais fielmente possível, a qualidade dos processos de atendimento à saúde.
- Os indicadores escolhidos devem considerar as características básicas da unidade de saúde, com respeito à realização de procedimentos específicos: procedimentos cirúrgicos, atendimento ao paciente crítico (UTI), internação de longa permanência.

Indicadores selecionados para acompanhamento pelo Estado de São Paulo

a) Para hospitais gerais:

- infecções cirúrgicas em cirurgia limpa;
- pneumonias em pacientes com uso de ventiladores mecânicos por 1.000 pacientes-dia;
- infecções da corrente sangüínea em pacientes em uso de cateter central por 1.000 pacientes-dia e
- infecções urinárias em pacientes em uso de sonda vesical de demora por 1.000 pacientes-dia.

b) Para hospitais de longa permanência:

- pneumonias por 1.000 pacientes-dia;
- escabioses por 1.000 pacientes-dia;
- gastroenterites por 1.000 pacientes-dia.

Definições

Infecção hospitalar: “é aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifesta durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares”⁶. Para ser considerada como hospitalar, a infecção:

- não deve estar presente ou em incubação por ocasião da admissão;
- se estiver em incubação à admissão, mas relacionar-se à prévia hospitalização na mesma instituição ou identificada à readmissão em paciente submetido a procedimento em prévia admissão;
- estar temporalmente associada à admissão ou procedimento realizado em instituição de saúde.

Os critérios para definição de infecção hospitalar de acordo com a localização topográfica são definidos adiante.

Internação hospitalar – Pacientes que são admitidos para ocupar um leito hospitalar por um período igual ou maior a 24 horas⁴.

Hospital de longa permanência – Hospitais que possuem leitos de longa permanência como característica principal⁴.

Leitos de longa permanência – Leito hospitalar cuja duração média de internação é maior ou igual a 30 dias⁴.

Leitos de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) – Leitos destinados ao tratamento de pacientes graves e de risco que exigem assistência médica e de enfermagem ininterruptas, além de equipamentos e recursos humanos especializados⁴.

Leitos de Unidade de Tratamento Semi-intensivo (UTSI) – Leitos destinados ao tratamento de pacientes que não necessitam de cuidados intensivos, mas que ainda requerem atenção especial diferenciada da adotada na unidade de internação⁴.

Berçário de Alto Risco – É aquele que alberga pacientes, sob os cuidados de um neonatologista, cuja maioria possui uma das situações a seguir:

- tem um cateter central ou umbilical;
- recebe suporte ventilatório;
- está sendo tratado de uma infecção potencialmente grave;
- foi submetido a uma cirurgia e
- tem um peso de nascimento < 1.500g³”.

Cirurgia limpa – Cirurgias realizadas em tecidos estéreis, não-infectados, sem inflamação e na qual não houve penetração nos tratos respiratórios, alimentar, genital ou urinário. São cirurgias fechadas por primeira intenção e, se necessário, drenadas através de dreno fechado. Podem incluir cirurgias de traumas fechados, desde que de acordo com os critérios definidos.

Cateteres centrais – Cateteres inseridos no sistema vascular com acesso ao sistema circulatório central, incluindo os seguintes vasos: artérias pulmonares, aorta ascendente, artérias coronárias, artéria carótida primitiva, artéria carótida interna, artéria carótida externa, artérias cerebrais, tronco braquiocefálico, veias cardíacas, veias pulmonares, veia cava superior e veia cava inferior.

Paciente-dia – Unidade de medida que representa a assistência prestada a um paciente internado durante um dia hospitalar. O número de pacientes-dia de um serviço em um determinado período de tempo é definido pela soma do total de pacientes a cada dia.

Pacientes com ventiladores mecânicos-dia – Unidade de medida que representa a intensidade da exposição dos pacientes aos ventiladores mecânicos. Este número é obtido com a soma de pacientes em uso de ventilador mecânico, a cada dia, em um determinado período de tempo.

Pacientes com cateteres-central-dia – Unidade de medida que representa a intensidade da exposição dos pacientes aos cateteres centrais. Este número é obtido com a soma de pacientes em uso de cateteres centrais, a cada dia, em um determinado período de tempo. No caso de Berçário de Alto Risco, inclui-se na soma os pacientes em uso de cateteres umbilicais.

Pacientes com sondagem vesical-dia – Unidade de medida que representa a intensidade da exposição dos pacientes à sondagem vesical. Este número é obtido com a soma de pacientes em uso de sondas vesicais de demora, a cada dia, em um determinado período de tempo.

Critérios para o diagnóstico das infecções hospitalares

As definições aqui apresentadas são baseadas naquelas recomendadas pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Serão detalhados neste documento apenas os critérios para o diagnóstico das infecções hospitalares que deverão ser notificadas no sistema estadual de São Paulo. Recomendamos a leitura do texto do CDC³ na íntegra, para o diagnóstico das demais infecções hospitalares.

Conceitos gerais

Para ser considerada hospitalar, deve haver evidência de que a infecção não estava presente ou em incubação no momento da admissão. São situações especiais: a) infecções hospitalares que se tornem evidentes após alta (desde que relacionada temporalmente ou com o procedimento realizado); b) infecções neonatais resultantes da passagem pelo canal de parte.

Não são consideradas infecções hospitalares:

- ❖ Infecção associada à complicação ou extensão de infecção já presente na internação, a não ser que exista um novo patógeno ou os sintomas sugiram fortemente a aquisição de nova infecção.

- ❖ Infecções neonatais comprovadamente adquiridas por via transplacentária (herpes, toxoplasmose, citomegalovírus, rubéola e sífilis) e que se evidenciam após o nascimento.

- ❖ Exceto por poucas situações referidas nas definições a seguir, nenhum tempo específico, durante ou após hospitalização, é dado para determinar se uma infecção é hospitalar ou comunitária.

Assim, cada infecção deve ser considerada por evidências que a correlacionem com a hospitalização.

Para atender aos objetivos destas definições, de acordo com a localização topográfica da infecção, deverá responder a pelo menos um dos critérios enumerados:

1. Infecção de ferida cirúrgica

- As infecções de ferida cirúrgica podem ser classificadas em:
 - infecção incisional
 - incisional superficial
 - incisional profunda
- Infecção de órgão ou espaço

O detalhamento dos critérios diagnósticos para esta topografia encontra-se no Quadro 1.

Quadro 1. Critérios diagnósticos de infecção de ferida cirúrgica.

| Tipo de infecção | Tempo considerado após a cirurgia | Estruturas envolvidas | Critérios de inclusão como infecção | Observações |
|------------------------|--|---|---|---|
| Incisional superficial | Dentro de 30 dias | Pele e tecido subcutâneo | <p>Critério 1 - Drenagem purulenta obtida da incisão, com ou sem confirmação laboratorial</p> <p>Critério 2 - Microrganismo isolado de cultura de fluido obtido assepticamente da incisão superficial</p> <p>Critério 3 - Presença de no mínimo um dos seguintes sinais e sintomas: dor ou sensibilidade, edema localizado, rubor, calor e a incisão é deliberadamente aberta pelo cirurgião, exceto se a cultura for negativa</p> <p>Critério 4 - Diagnóstico de infecção incisional superficial estabelecido pelo cirurgião</p> | <p>Critérios de exclusão</p> <p>Critério 1 - Abscesso de ponto (mínima inflamação e drenagem restrita ao ponto de penetração da sutura)</p> <p>Critério 2 - Infecção em episiotomia ou local de circuncisão de recém-nascido</p> <p>Critério 3 - Infecção de ferida de queimado</p> <p>Critério 4 - Infecção incisional que se estende às camadas da fáscia e músculo (ver infecção incisional profunda)</p> |
| Incisional profunda | <p>Dentro de 30 dias, se não houver implantes no local</p> <p>Dentro de um ano, se houver implantes no local</p> | Tecidos moles profundos (ex.: fáscia e músculos) | <p>Critério 1 - Drenagem purulenta da incisão profunda, porém não proveniente do órgão/espaco operado</p> <p>Critério 2 - Presença de no mínimo um dos seguintes sinais e sintomas: febre (>38°C), dor localizada ou sensibilidade e ocorre deiscência espontânea profunda ou cirurgia deliberadamente abre a incisão para drenagem, exceto se a cultura for negativa</p> <p>Critério 3 - Abscesso ou outra evidência de infecção envolvendo a incisão profunda encontrado através de exame direto, reoperação ou por exame histopatológico ou radiológico</p> <p>Critério 4 - Diagnóstico de infecção estabelecido pelo cirurgião</p> | <p>- Infecção que envolve tanto incisão superficial ou profunda deve ser registrada como infecção incisional profunda</p> <p>- Infecção de órgão/espaco que drena através da incisão deve ser registrada como infecção incisional profunda</p> |
| Órgão/espaco | <p>Dentro de 30 dias, se não houver implantes no local</p> <p>Dentro de um ano, se houver implantes no local</p> | Qualquer parte da anatomia (órgão ou espaco) que foi aberta ou manipulada durante a operação, exceto a incisão | <p>Critério 1 - Drenagem purulenta obtida de um dreno inserido em órgão ou espaco</p> <p>Critério 2 - Microrganismo isolado de cultura de fluido ou tecido obtido assepticamente do órgão/espaco</p> <p>Critério 3 - Abscesso ou outra evidência de infecção envolvendo órgão/espaco identificado através de exame direto, reoperação ou por exame histopatológico ou radiológico</p> <p>Critério 4 - Diagnóstico de infecção de órgão/espaco estabelecido pelo cirurgião</p> | |

2. Pneumonia

A pneumonia é definida separadamente de outras infecções do trato respiratório. Os critérios pra pneumonia envolvem várias combinações de evidências clínicas, radiográficas e laboratoriais de infecção. O detalhamento dos critérios diagnósticos para esta topografia encontra-se no Quadro 2.

Quadro 2. Critérios diagnósticos de pneumonia.

| Critérios | | |
|---|--------------------------------|---|
| Critério 1 Macicez ou submacicez ao exame físico (percussão) do tórax | E pelo menos um dos seguintes: | - Estabelecimento de drenagem purulenta de escarro ou mudança na característica do escarro - Microrganismo isolado de hemocultura - Isolamento de patógeno obtido através de aspirado transtraqueal, lavado brônquico ou biópsia |
| Critério 2 Radiografia de tórax apresenta novo ou progressivo infiltrado, consolidação, cavitação ou derrame pleural | E pelo menos um dos seguintes: | - Estabelecimento de drenagem purulenta de escarro ou mudança na característica do escarro - Microrganismo isolado de hemocultura - Isolamento de patógeno obtido através de aspirado transtraqueal, lavado brônquico ou biópsia - Isolamento de vírus ou detecção de antígeno viral em secreções respiratórias - Diagnóstico isolado de título de anticorpo IgM ou aumento de quatro vezes em amostras pareadas de soro IgG para patógeno - Evidência histopatológica de pneumonia |
| Critério 3 Criança com ≤ 12 meses de idade com dois dos seguintes sinais: apnéia, taquipnéia, bradicardia, sibilos, roncos ou tosse | E pelo menos um dos seguintes: | - Produção aumentada de secreção respiratória - Estabelecimento de drenagem purulenta de escarro ou mudança na característica do escarro - Microrganismo isolado de hemocultura - Isolamento de patógeno obtido através de aspirado transtraqueal, lavado brônquico ou biópsia - Isolamento de vírus ou detecção de antígeno viral em secreções respiratórias - Diagnóstico isolado de título de anticorpo IgM ou aumento de quatro vezes em amostras pareadas de soro IgG para patógeno - Evidência histopatológica de pneumonia |
| Critério 4 Criança com ≤ 12 meses de idade que apresente exame radiológico com novo ou progressivo infiltrado, cavitação, consolidação ou derrame pleural | E pelo menos um dos seguintes: | - Produção aumentada de secreção respiratória - Estabelecimento de drenagem purulenta de escarro ou mudança na característica do escarro - Microrganismo isolado de hemocultura - Isolamento de patógeno obtido através de aspirado transtraqueal, lavado brônquico ou biópsia - Isolamento de vírus ou detecção de antígeno viral em secreções respiratórias - Diagnóstico isolado de título de anticorpo IgM ou aumento de quatro vezes em amostras pareadas de soro IgG para patógeno - Evidência histopatológica de pneumonia |

3. Infecções da corrente sanguínea

As infecções primárias da corrente sanguínea incluem as infecções confirmadas laboratorialmente e as sepsis clínicas. O detalhamento dos critérios diagnósticos para esta topografia encontra-se no Quadro 3.

Quadro 3. Critérios diagnósticos para infecção da corrente sanguínea.

| Tipo de infecção | Critérios | | |
|--|---|---|--|
| Sangüínea confirmada laboratorialmente | Critério 1 - Paciente com uma ou mais hemoculturas positivas | e | - Patógeno isolado de hemocultura não está relacionado com infecção em outra localização topográfica |
| | Critério 2 Paciente apresenta no mínimo um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°C), tremores, hipotensão | e sinais e sintomas não relacionados com infecção em outro local e pelo menos um dos seguintes: | - Contaminante comum de pele (ex.: difteróides, <i>Bacillus spp</i> , <i>Propionibacterium spp</i> , estafilococos coagulase-negativo, micrococcos) em duas ou mais hemoculturas obtidas em diferentes punções - Contaminante comum de pele (ex.: difteróides, <i>Bacillus spp</i> , <i>Propionibacterium spp</i> , estafilococos coagulase-negativo, micrococcos) obtida de uma hemocultura de paciente com cateterização venosa e o médico institui terapêutica adequada - Teste positivo para antígeno em sangue (ex.: <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Neisseria meningitides</i> , ou estreptococo grupo B) |
| | Critério 3 Criança com < 1 ano com no mínimo um dos seguintes sinais e sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<37°C), apnéia, bradicardia | e sinais e sintomas não relacionados com infecção em outro local e pelo menos um dos seguintes: | - Contaminante comum de pele (ex.: difteróides, <i>Bacillus spp</i> , <i>Propionibacterium spp</i> , estafilococos coagulase-negativo, micrococcos) em duas ou mais hemoculturas obtidas em diferentes punções - Contaminante comum de pele (ex.: difteróides, <i>Bacillus spp</i> , <i>Propionibacterium spp</i> , estafilococos coagulase-negativo, micrococcos) obtida de uma hemocultura de paciente com cateterização venosa e o médico institui terapêutica adequada - Teste positivo para antígeno em sangue (ex.: <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Neisseria meningitides</i> , ou estreptococo grupo B) |
| Sepsis clínicas | Critério 1 Paciente apresenta no mínimo um dos seguintes sinais clínicos: febre (>38°C), hipotensão (pressão sistólica < 90mmHg) ou oligúria (<20ml/h) sem outra causa reconhecida | e sinais e sintomas não relacionados com infecção em outro local e médico institui terapêutica antimicrobiana adequada para sepsis e pelo menos um dos seguintes: | - Hemocultura não realizada - Não detecção de microrganismos ou antígenos em sangue |
| | Critério 2 Criança com < 1 ano e no mínimo um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<37°C) apnéia, bradicardia sem outra causa reconhecida | e sinais e sintomas não relacionados com infecção em outro local e médico institui terapêutica antimicrobiana adequada para sepsis e pelo menos um dos seguintes: | - Hemocultura não realizada - Não detecção de microrganismos ou antígenos em sangue |

4. Infecção urinária

Infecção do trato urinário inclui infecção sintomática, bacteriúria assintomática e outras infecções do trato urinário. O detalhamento dos critérios diagnósticos para esta topografia encontra-se no Quadro 4.

Quadro 4. Critérios diagnósticos para infecção do trato urinário.

| Tipo de infecção | Critérios | | |
|--|---|--------------------------------|--|
| Infecção sintomática | Critério 1 Paciente com um dos seguintes sinais e sintomas: febre (>38°C), urgência, aumento de frequência, disúria, sensibilidade suprapúbica | e | - Cultura de urina com $\geq 10^5$ colônias/ml com não mais que duas espécies de microrganismos |
| | Critério 2 Paciente com dois dos seguintes sinais e sintomas: febre (>38°C), urgência, aumento de frequência, disúria, sensibilidade suprapúbica | e pelo menos um dos seguintes: | - Teste positivo para esterase leucocitária e/ou nitrato - Piúria: ≥ 10 leucócitos/mm ³ ou ≥ 3 leucócitos/campo - Microrganismo identificado em coloração de Gram - Duas uroculturas com o mesmo patógeno (bactéria Gram-negativa ou <i>Staphylococcus saprophyticus</i>) com $\geq 10^2$ colônias/ml - Urocultura positiva com $\leq 10^5$ colônias/ml de um único uropatógeno em paciente tratado com terapia antimicrobiana adequada - Diagnóstico médico - Médico institui terapia antimicrobiana adequada |
| | Critério 3 Paciente com ≤ 12 meses de idade com um dos seguintes sinais e sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<37°C), apnéia, bradicardia, disúria, letargia ou vômito | e | - Cultura de urina com $\geq 10^5$ colônias/ml com não mais que duas espécies de microrganismos |
| | Critério 4 Paciente com ≤ 12 meses de idade com um dos seguintes sinais e sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<37°C), apnéia, bradicardia, disúria, letargia ou vômito | e pelo menos um dos seguintes: | - Teste positivo para esterase leucocitária e/ou nitrato - Piúria: ≥ 10 leucócitos/mm ³ ou > 3 leucócitos/campo - Microrganismo identificado em coloração de Gram - Duas uroculturas com o mesmo patógeno (bactéria Gram-negativa ou <i>Staphylococcus saprophyticus</i>) com $\geq 10^2$ colônias/ml - Urocultura positiva com $\geq 10^5$ colônias/ml de um único uropatógeno em paciente tratado com terapia antimicrobiana adequada - Diagnóstico médico - Médico institui terapia antimicrobiana adequada |
| Bacteriúria assintomática | Critério 1 - Presença de cateter urinário dentro de sete dias antes - Ausência de febre (>38°C), urgência, aumento de frequência, disúria, sensibilidade suprapúbica | e | - Cultura de urina com $\geq 10^5$ colônias/ml com não mais que duas espécies de microrganismos |
| | Critério 2 - Ausência de cateter urinário dentro de sete dias antes - Ausência de febre (>38°C), urgência, aumento de frequência, disúria, sensibilidade suprapúbica | e | - Duas culturas de urina com $\geq 10^5$ colônias/ml com não mais que duas espécies de microrganismos |
| Outras infecções do trato urinário (rim, ureter, bexiga, uretra, tecidos retroperitoneais ou espaço perinefrético) | Critério 1 Microrganismos isolados de cultura de líquidos (exceto urina), obtidos de tecidos do local afetado | | |
| | Critério 2 Abscesso ou outra evidência de infecção observada por exame direto, durante cirurgia ou por exame histopatológico | | |
| | Critério 3 Dois dos seguintes sinais e sintomas: febre (> 38°C), dor localizada ou sensibilidade no local | e pelo menos um dos seguintes: | - Drenagem purulenta do local afetado - Hemocultura positiva - Evidência radiológica de infecção - Diagnóstico médico - Médico institui terapêutica antimicrobiana adequada |
| | Criança com ≤ 12 meses de idade com um dos seguintes sinais e sintomas: febre (> 38°C), hipotermia (< 37°C), apnéia, bradicardia, disúria, letargia ou vômito | e pelo menos um dos seguintes: | - Drenagem purulenta do local afetado - Hemocultura positiva - Evidência radiológica de infecção - Diagnóstico médico - Médico institui terapêutica antimicrobiana adequada |

Definições de infecção hospitalar para hospitais de longa permanência

Para o diagnóstico de infecções hospitalares em hospitais de longa permanência três importantes condições devem suportar todas as definições:

1. Todos os sintomas devem ser novos ou com piora aguda. Muitos pacientes dessas instituições têm sintomas crônicos não associados a quadros infecciosos. A mudança na condição clínica do paciente é um importante indicador de que uma infecção pode estar presente.

2. Causas não-infecciosas de sinais e sintomas devem ser sempre consideradas antes do diagnóstico de infecção ser determinado.

3. A identificação de uma infecção não deve ser baseada em uma única evidência. Achados microbiológicos e radiológicos devem apenas ser usado para confirmação de suspeitas clínicas. O diagnóstico médico deve ser sempre acompanhado de sinais e sintomas de infecção.

Quadro 5. Critérios diagnósticos para pneumonia em hospitais de longa permanência.

| Critérios | | |
|--|----------------------------------|---|
| RX de tórax compatível com pneumonia, pneumonia provável ou presença de infiltrado. Se houver RX anterior o achado radiológico deve ser novo | E pelo menos dois dos seguintes: | <ul style="list-style-type: none"> ● Surgimento ou piora da tosse ● Aumento ou surgimento de escarro produtivo ● Febre (temperatura maior ou igual a 38°C) ● Dor pleurítica ● Surgimento ou piora dos achados no exame físico do tórax (estertoressibilos, roncosp, sopro brônquico) ● Um dos seguintes indicadores de mudança do padrão respiratório: surgimento ou aumento de respiração superficial ou frequência respiratória maior que 25, piora do estado mental ou funcional |

Obs.: causas não-infecciosas para os achados radiológicos devem ser descartadas, como insuficiência cardíaca congestiva. Se não houver RX de tórax ou este não for compatível com pneumonia, o diagnóstico de bronquite e traqueobronquite deve ser realizado se o paciente apresentar três ou mais dos sinais e sintomas acima.

Quadro 6. Critérios para o diagnóstico de escabiose em hospitais de longa permanência

| Critérios | |
|---|---|
| Lesão e maculopapular e/ou escoriações pruriginosas | <p>Diagnóstico do médico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● escoriações pruriginosas e lesões pleomórficas – em diferentes estágios de evolução e diferentes tipos de lesão início lento com prurido e erupções cutâneas ● lesões que evoluem de erupções lineares e pequenas vesículas para pápulas, bolhas ou nódulos ● acometimento principalmente de áreas de dobras, como dedos das mãos, punhos, fossa cubital, axila, umbigo, mamas femininas e genitais ● lesões simétricas <p style="text-align: center;">Ou confirmação Laboratorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● pesquisa de raspado de pele de lesões sem escoriação positiva para ovos, larvas ou restos fecais de <i>Sarcoptes scabies</i> |

Critérios para o diagnóstico de gastroenterite para hospitais de longa permanência

Gastroenterites o paciente deve preencher pelo menos um dos critérios abaixo:

1. Duas ou mais perda de fezes ou fezes aquosas além do normal para o paciente, em um período de 24 horas.
2. Dois ou mais episódios de vômito em um período de 24 horas.
3. Os dois seguintes: (a) cultura positiva para patógeno (*Salmonella*, *Shigela*, *E.coli* 0157: H7, *Campylobacter*) ou teste positivo para toxina *C. difficile* e (b) pelo menos um sinal ou sintoma compatível com infecção do trato gastrointestinal (náusea, vômito, dor abdominal, diarreia).

Obs.: descartar causas não-infecciosas como novas medicações; vômitos podem estar associados a colecistopatias.

Instruções para o preenchimento do instrumento de coleta de dados de infecção hospitalar

Orientações Gerais

Período – O período definido para o preenchimento de cada instrumento de coleta de dados deverá ser **mensal**. Recomendam-se visitas diárias da CCIH às unidades de internação para a coleta de dados, exceto nos hospitais de longa permanência, cuja visita às unidades poderá ser de duas a três vezes por semana.

Data de envio das planilhas – Os relatórios de cada mês deverão ser enviados, até o dia 20 do mês seguinte, para a Diretoria Regional de Saúde. As DIRs deverão enviar os relatórios para o CVE até o dia 30 do mês seguinte, já inseridos no arquivo eletrônico.

Planilha 1

Primeira coluna Especialidade cirúrgica (já está pré-preenchida, de acordo com o código da especialidade). Riscar as linhas de especialidades que o serviço não dispõe.

Segunda coluna – Número de infecções de ferida cirúrgica em cirurgia limpa (IFC) preencher o número de casos de infecção de ferida cirúrgica, de acordo com a especialidade (ver “Critérios diagnósticos de infecção hospitalar”). Nesta coluna deverão ser agrupados todos os casos diagnosticados de infecção, independente do tipo (incisional superficial ou profunda, órgão/espaco).

Terceira coluna – Número de cirurgias limpas. Preencher o número de cirurgias limpas realizadas no período, em cada especialidade (ver definição de cirurgia limpa e tabela de cirurgias limpas por especialidade).

Última linha – Total, preencher a soma das infecções em ferida cirúrgica limpa (segunda coluna) e o total de cirurgias realizadas.

Planilha 2

Primeira coluna – Já está pré-preenchida. Observação: caso o hospital possua mais Unidades de Tratamento intensivo e Semi-Intensivo do que aquelas aqui discriminadas, utilizar mais de uma planilha.

Segunda coluna – PN (pneumonias associadas ao ventilador mecânico). Preencher com o número total de pneumonias hospitalares diagnosticadas e que estejam associadas ao uso de ventilador mecânico, para cada tipo de unidade.

Terceira coluna – IS (infecções sangüíneas associadas a cateter central). Preencher com o número total de infecções sanguíneas diagnosticadas (incluindo as sangüíneas confirmadas laboratorialmente e as sepsis clínicas), que estejam associadas ao uso de cateter central para cada tipo de unidade.

Quarta coluna – IU (infecções urinárias associadas à sondagem vesical de demora). Preencher com o número total de infecções urinárias diagnosticadas (incluindo infecção urinária sintomática, bacteriúria assintomática e outras) que estejam associadas ao uso de sondagem vesical de demora, para cada tipo de unidade.

Quinta coluna – VM (pacientes com ventilador mecânico-dia). Preencher com a soma total dos dias com ventilador mecânico dos pacientes, no período de um mês, para cada tipo de unidade.

Sexta coluna – CT (pacientes com cateter central-dia). Preencher com a soma total dos dias com cateter central dos pacientes, no período de um mês, para cada tipo de unidade.

Sétima coluna – SV (pacientes com sondagem vesical-dia). Preencher com a soma total dos dias com sondagem vesical de demora dos pacientes, no período de um mês, para cada tipo de unidade.

Oitava coluna – Pacientes-dia. Preencher com a soma total dos dias de internação de todos os pacientes, no período de um mês, para cada tipo de unidade.

Obs.: ver exemplo de cálculo de dispositivos-dia e pacientes-dia.

Planilha 3

Primeira coluna – Já está pré-preenchida. Define a estratificação do grupo de pacientes internados no Berçário de Alto Risco, segundo o peso ao nascer. Os pacientes devem ser inseridos em seu estrato de acordo com o peso ao nascer, permanecendo nesta categoria durante toda a internação, não devendo ser consideradas para esta finalidade as variações de peso ao longo do tempo.

Segunda coluna – PN (pneumonias associadas ao ventilador mecânico). Preencher com o número total de pneumonias hospitalares diagnosticadas, que estejam associadas ao uso de ventilador mecânico para cada estrato de peso ao nascer.

Terceira coluna – IS (infecções sangüíneas associadas a cateter central). Preencher com o número total de infecções sangüíneas diagnosticadas (incluindo as sangüíneas confirmadas laboratorialmente e as sepsis clínicas) e que estejam associadas ao uso de cateter central ou umbilical para cada estrato de peso ao nascer.

Quarta coluna – VM (pacientes com ventilador mecânico-dia). Preencher com a soma total dos dias com ventilador mecânico dos pacientes, no período de um mês, para cada estrato ao nascer.

Quinta coluna – CT (pacientes com cateter central-dia). Preencher com a soma total dos dias com cateter central dos pacientes, no período de um mês, para cada estrato ao nascer.

Sexta coluna – Pacientes-dia. Preencher com a soma total dos dias de internação de todos os pacientes, no período de um mês, para cada estrato de peso ao nascer.

Obs.: ver exemplo de cálculo de dispositivos-dia e pacientes-dia.

Planilha 4

Primeira coluna – Preencher com o tipo de unidade de internação do paciente. Ex.: ala masculina, ala feminina.

Segunda coluna – PN (pneumonias). Preencher com o número total de pneumonias diagnosticadas no período, para cada tipo de unidade de internação.

Terceira coluna – ES (escabiose). Preencher com o número total de escabioses diagnosticadas no período, para cada tipo de unidade de internação.

Quarta coluna – GE (gastroenterite). Preencher com o número total de gastroenterite diagnosticadas no período, para cada tipo de unidade de internação.

Quinta coluna – Pacientes-dia. Preencher com a soma total dos dias de internação de todos os pacientes, no período de um mês, para cada tipo de unidade de internação.

Última linha – Total. Preencher com a soma dos casos de pneumonia, escabiose, gastroenterite e pacientes-dia (respectivamente, segunda, terceira, quarta e quinta colunas).

Planilha 5

Cabeçalho do quadro

Unidades UTI () UTSI () UTIPE () UTSIPE () – Assinalar os campos entre parênteses para todas as unidades que o hospital dispõe.

Número total de amostras colhidas – Informar o número total de amostras colhidas nos serviços indicados.

Número total de amostras positivas – Informar o número total de amostras positivas obtidas nos serviços indicados.

Corpo do Quadro

Primeira coluna – Já está pré-preenchida. Indica os principais microrganismos causadores de infecção hospitalar em Unidades de Terapia Intensiva ou Semi-intensiva.

Segunda coluna – Número de pacientes com hemoculturas positivas. Preencher com o número de pacientes com hemoculturas positivas para cada microrganismo, independente do número de amostras colhidas para cada paciente, no período de um mês.

Última linha – Total de pacientes com hemocultura positiva. Preencher com a soma total do número de pacientes com hemoculturas positivas para todos os microrganismos, no período de um mês.

Quadro 7. Exemplo de cálculo de pacientes-dia e procedimentos-dia para uma Unidade de Terapia Intensiva com cinco leitos, no período de uma semana.

| Dia do mês | Número de pacientes internados | Número de pacientes com sonda vesical de demora | Número de pacientes com ventilador mecânico | Número de pacientes com cateter central |
|------------|--------------------------------|---|---|---|
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Total | 28 | 26 | 28 | 25 |

Conclusão: para o exemplo citado (período de uma semana) temos: 28 pacientes-dia; 26 sondagens-vesicais-dia; 28 ventiladores mecânicos-dia e 25 cateteres centrais-dia

Quadro 8. Especialidades cirúrgicas e código das especialidades.

| Especialidade cirúrgica | Código da Especialidade |
|--|-------------------------|
| Cirurgia cardíaca | CCARD |
| Cirurgia de cabeça e pescoço | CABPE |
| Cirurgia de emergência geral ou trauma | EMERG |
| Cirurgia de vias digestivas (gastrocirurgia) | GASCI |
| Cirurgia geral | CGERA |
| Cirurgia neurológica | NEUCI |
| Cirurgia oftalmológica | OFTALM |
| Cirurgia oncológica | ONCOL |
| Cirurgia ortopédica | ORTOP |
| Cirurgia ortopédica de trauma | TRAUM |
| Cirurgia pediátrica | PEDIA |
| Cirurgia plástica | PLAST |
| Cirurgia torácica | TORAX |
| Cirurgia urológica | UROCI |
| Cirurgia vascular | CIVAS |
| Ginecologia | GINEC |

Quadro 9. Exemplos de cirurgias limpas por especialidades.

| Código da Especialidade | Exemplos de cirurgias limpas | Código da Especialidade | Exemplos de cirurgias limpas |
|-------------------------|--|-------------------------|---|
| CABPE | Excisão de glândula salivar Exerese de lipoma Glossectomia Linfadenectomia Parotidectomia Ressecção de grupo muscular | OFTALM | Correção cirúrgica de ptose palpebral |
| CCARD | Aneurismectomia Angioplastia coronariana coarctação da aorta Comissurotomia mitral, tricúspide, aórtica, pulmonar Correção de estenose valvar Correção de hipertrofia septal Correção de insuficiência valvar congênita Correção de janela aorto pulmonar Correção de tetralogia de Fallot e variantes Fechamento de CIV Implante de marcapasso Persistência do canal arterial Revascularização do miocárdio Transplante cardíaco Valvuloplastia | ORTOP | Alongamento de ossos Artrodese de coluna/cotovelo/sacro-íliaca/sínfise púbica/joelho Artroplastia Capsulotomia do cotovelo Correção de deformidades ósseas Correção de luxação congênita do quadril Desarticulação Endoprótese Hérnia discal – tratamento cirúrgico Menissectomia Micro-neurorrafia Osteossíntese Osteotomia Polidactilia/sindactilia Reconstrução tendão / ligamento Ressecção de tu óseo Sinovectomia/ tenosinovectomia Tenotomia/ teno-miotomia |
| EMERG | Aneurisma Embolectomia Esplenectomia/esplenorrafia Fasciotomia Hepatectomia/hepatorrafia Hérnia diafragmática Laparotomia exploradora (sem inflamação ou infecção) | PEDIA | Cardioplastia Correção de varicocele Desconexão ázigo-portal Herniorrafia (sem inflamação ou infecção) Laparotomia exploradora (sem inflamação ou infecção) Orquidopexia Plástica de bolsa escrotal/ torção de testículo |
| GASCI | Cardiotomia/ cardioplastia Esplenectomia / esplenorrafia Hepatectomia / hepatorrafia Hernioplastia hiatal Herniorrafia (sem inflamação/ infecção) diafragmática / inguinal/ umbilical / crural Laparotomia exploradora (sem inflamação ou infecção) Linfadenectomia retroperitoneal/tronco celiaco Pancreatectomia Ressecção de tu de parede abdominal Vagotomia | PLAST | Correção cirúrgica de ptose palpebral Dermolipectomia abdominal Enxerto de pele Exerese de cisto dermoide/sebáceo/lipomas Plástica mamária feminina/masculina Polidactilia/sindactilia Reconstrução de lóbulo de orelha Reconstrução de mama Retração cicatricial Ritidoplastia |
| NEUCI | Artrodese de coluna Cirurgia de plexo braquial Cordotomia Correção de aneurisma Correção de lesão traumática raquimedular Cranioplastia/craniotomia Derivação ventrículo peritoneal (exceto revisão de complicações) Descompressão neurovascular Drenagem de hematoma subdural/epidural/intracerebral/Excisão de tu (exceto via transesfenoidal) Laminectomia Lobectomia Microrcirurgia de hérnia de disco Neurectomia/neurotomia/neurorrafia Neuroma/neurofibroma/neurofibromixoma/neurinoma Síndrome de túnel do carpo Transposição de nervos Tratamento cirúrgico de neuropatia compressiva | TORAX | Herniorrafia diafragmática Mediastinotomia Ressecção de tu demediatisno Tratamento cirúrgico de fratura do externo |
| | | UROCI | Adrenalectomia Epididimectomia Linfadenectomia Orquidopexia Torção de testículo Varicocele |

Referências bibliográficas

1. Mangram AJ *et al.* Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. **Infect Control Hosp Epidemiol** 1999; v.10, n.4, p.247-280.
2. Garner JS *et al.* CDC definitions for nosocomial infections, 1988. **Am J Infect Control** 1998; v. 16, n. 3.
3. Ramos SRTS. Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares. *In*: APECIH. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. Diagnóstico e Prevenção de Infecção Hospitalar em Neonatologia. 2002; p. 6-19.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Padronização da Nomenclatura no Censo Hospitalar. Portaria N 312 de maio de 2002.
5. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, Data Summary from January 990-May 1999, Issued June 1999. **Am J Infect Control** 1999 v. 27, n. 6, p. 520-32.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 2616/MS/GM, de 12 de maio de 1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 de maio de 1998. Seção I, p. 133.

Anexo I

Exemplo das planilhas de infecção hospitalar
(Utilizar apenas arquivo Excel para o preenchimento)

REGISTRO DE INFECÇÕES HOSPITALARES

Identificação do Serviço

ANO: 200__ MÊS: _____

HOSPITAL: _____

MUNICÍPIO: _____

DIR: _____

CCIH realiza vigilância de infecções cirúrgicas pós-alta?

Sim () Não ()

Em caso afirmativo, informar o método:

- ❖ Busca telefônica ()
- ❖ Carta pré-selada para paciente dar retorno de sintomas ()
- ❖ Ambulatório de curativos ()
- ❖ Carta para o cirurgião ()
- ❖ Outro método ()

Qual: _____

Presidente da CCIH: _____

Assinatura: _____

Visto do município: _____

Visto da DIR: _____

PLANILHA 1 - INFECÇÕES EM CIRURGIA LIMPA

Indicação: indicado para preenchimento por hospitais e clínicas/dia que realizam procedimentos cirúrgicos.

Indicador que será gerado: Incidência de infecção em ferida cirúrgica limpa.

Fórmula de cálculo: $IFC / CL \times 100$

| Especialidade cirúrgica | Número de infecções em ferida cirúrgica limpa (IFC) | Número de cirurgias limpas realizadas (CL) |
|--------------------------------|--|---|
| CABPE | | |
| CCARD | | |
| CGERA | | |
| CIVAS | | |
| EMERG | | |
| GASCI | | |
| GINEC | | |
| NEUCI | | |
| OFTALM | | |
| ONCOL | | |
| ORTOP | | |
| PEDIA | | |
| PLAST | | |
| TORAX | | |
| TRAUM | | |
| UROCI | | |
| Total | | |

PLANILHA 2 - INFECÇÕES EM UTI ADULTO E PEDIÁTRICA

Indicação: indicado para preenchimento por hospitais gerais ou especializados que possuem qualquer uma das seguintes unidades (ou todas): Unidade de Tratamento Intensivo Adulto (UTI); Unidade de Tratamento Semi-intensivo Adulto (UTSI), Unidade de Tratamento Intensivo Adulto Pediátrico (UTIPE) ou Unidade de Tratamento Semi-intensivo Pediátrico (UTSIPE).

Indicadores que serão gerados:

- a) Densidade de incidência de pneumonias associadas a ventiladores mecânicos
- b) Densidade de incidência de infecções sanguíneas associadas a cateteres centrais.
- c) Densidade de incidência de infecção urinária associada à sondagem vesical de demora.
- d) Taxa de utilização de ventilador mecânico.
- e) Taxa de utilização de cateter central
- f) Taxa de utilização de sonda vesical.

Fórmula de cálculo:

- a) $PN / VM \times 1.000$;
- b) $IS / CT \times 1.000$;
- c) $IU / SV \times 1.000$;
- d) $VM / \text{Pacientes-dia}$;
- e) $CT / \text{Pacientes-dia}$;
- f) $SV / \text{Pacientes-dia}$.

| Unidade | PN (pneumonias associadas ao ventilador mecânico) | IS (infecções da corrente sanguínea associadas a cateter central) | IU (infecções urinárias associadas à sondagem vesical de demora) | VM (pacientes com ventilador mecânico-dia) | CT (pacientes com cateter central-dia) | SV (pacientes com sondagem vesical-dia) | Pacientes-dia |
|---------|--|--|---|---|---|--|---------------|
| UTI | | | | | | | |
| UTSI | | | | | | | |
| UTIPE | | | | | | | |
| UTSIPE | | | | | | | |

PLANILHA 3 - INFECÇÕES EM BERÇÁRIO DE ALTO RISCO

Indicação indicado para preenchimento por hospitais gerais que possuem Berçário de Alto Risco.

Indicadores que serão gerados:

- Densidade de incidência de pneumonias associadas a ventiladores mecânicos, estratificada por peso ao nascer.
- Densidade de incidência de infecções sanguíneas associadas a cateteres centrais/umbilicais, estratificada por peso ao nascer.
- Taxa de utilização de ventilador mecânico, estratificada por peso ao nascer.
- Taxa de utilização de cateter central-umbilical, estratificada por peso ao nascer.

Fórmula de cálculo:

- $PN/VM \times 1.000$;
- $IS/CT \times 1.000$;
- $VM/Pacientes-dia$;
- $CT/Pacientes-dia$.

| Peso ao nascer | PN (pneumonias associadas ao uso de ventilador mecânico) | IS (infecções da corrente sanguínea associada ao uso de cateter central) | VM (pacientes com ventilador mecânico-dia) | CT (pacientes com cateter central-dia) | Pacientes-dia |
|-----------------------|---|---|---|---|----------------------|
| < 1.000g | | | | | |
| 1.001-1.500g | | | | | |
| 1.501-2.500g | | | | | |
| >2.500g | | | | | |

PLANILHA 4

Indicação: indicado para hospitais de longa permanência e hospitais psiquiátricos.

Indicadores que serão gerados:

- Densidade de incidência de pneumonias.
- Densidade de incidência de escabioses.
- Densidade de incidência de gastroenterites.

Fórmula de cálculo:

- $PN/Pacientes-dia \times 1.000$;
- $ES/Pacientes-dia \times 1000$;
- $GE/Pacientes-dia \times 1.000$.

| Unidade de Internação | PN (pneumonias) | ES (escabioses) | GE (gastroenterite) | Pacientes-dia |
|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------------|---------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Total | | | | |

PLANILHA 5

Indicação: indicada para hospitais gerais e especializados que possuem qualquer uma das seguintes unidades (ou todas): Unidade de Tratamento Intensivo Adulto (UTI); Unidade de Tratamento Semi-intensivo Adulto (UTSI), Unidade de Tratamento Intensivo Adulto Pediátrico (UTIPE) ou Unidade de Tratamento Semi-intensivo Pediátrico (UTSIPE).

Indicadores que serão gerados:

a) Taxa de positividade de hemoculturas em Unidade de Terapia Intensiva e Semi-intensiva Adulto e Pediátrica.

b) Distribuição percentual de microrganismos isolados de hemoculturas de pacientes em Unidade de Terapia Intensiva e Semi-intensiva Adulto e Pediátrica.

Fórmula de cálculo

a) $N. \text{ total de amostras positivas} \times N. \text{ total de amostras colhidas} \times 100;$

b) $N. \text{ de pacientes com hemoculturas positivas para cada microrganismo} / \text{total de pacientes com hemoculturas positivas} \times 100.$

Unidades: UTI () UTSI () UTIPE () UTSIPE ()

| Número total de amostras colhidas | |
|--|--|
| Número total de amostras positivas | |
| Microrganismo | Número de pacientes com hemoculturas positivas |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> sensível a imipenem | |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> resistente a imipenem | |
| <i>Candida albicans</i> | |
| <i>Candida não albicans</i> | |
| <i>Enterobacter aerogenes</i> | |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | |
| <i>Enterococcus faecium</i> | |
| <i>Escherichia coli</i> ESBL negativa | |
| <i>Escherichia coli</i> ESBL positiva | |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> ESBL negativa | |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> ESBL positiva | |
| <i>Levedura não cândida</i> | |
| Outras bactérias não fermentadoras (<i>Pseudomonas spp</i> , <i>Burkholderia spp</i> , <i>Moraxella</i> , <i>Flavobacterium</i> , outros <i>Acinetobacter etc.</i>). | |
| Outras enterobactérias (<i>Citrobacter sp</i> , outros <i>Enterobacter sp</i> , <i>Serratia spp</i> , etc) | |
| <i>Proteus mirabilis</i> | |
| <i>Proteus spp</i> , <i>Providencia spp</i> , <i>Morganella spp</i> (grupo) | |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> sensível aos aminoglicosídeos e ao imipenem | |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> resistente a aminoglicosídeos | |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> resistente a imipenem | |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | |
| <i>Staphylococcus aureus</i> resistente à oxacilina | |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i> e outros <i>Staphylococcus coagulase negativa</i> | |
| Outros microrganismos (não precisa especificar) | |
| Total de pacientes com hemoculturas positivas | |

Anexo 4

Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares para o Estado de São Paulo – Fluxo de Informações

Em 17 de fevereiro de 2004 foi instituído novo instrumento de coleta de dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares (IH) para o Estado de São Paulo.

A seleção dos indicadores epidemiológicos foi baseada nas seguintes premissas:

- Os dados devem ser obtidos através de vigilância objetivada em unidades críticas.
- As taxas calculadas devem espelhar a qualidade dos processos de atendimento à saúde.
- A notificação deve ser adequada às características básicas do hospital.

Justificativa da mudança

Os modernos conceitos em IH valorizam a vigilância em unidades críticas em substituição à vigilância global. É sabido que as principais síndromes infecciosas hospitalares, as quais apresentam maior custo e letalidade, concentram-se nas unidades críticas. Além disso, surtos de IH geralmente estão associados a unidades críticas e pacientes cirúrgicos, portanto o seguimento regular destes serviços aumenta a probabilidade de detecção precoce de surtos.

Certamente que a solicitação de dados mais facilmente obtidos pelos serviços deve melhorar a adesão ao preenchimento das planilhas, o que permitirá avaliação periódica dos dados notificados, proporcionando o correto direcionamento das ações governamentais nos municípios, Regionais e no Estado.

A notificação de acordo com a complexidade do hospital é mais simples e objetiva e o novo sistema favorece a avaliação sistemática dos dados pelos Municípios, Diretorias Regionais de Saúde e Estado.

Processo de elaboração e implantação do Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH para o Estado de São Paulo

A proposta do Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH para o Estado de São Paulo foi discutida no Comitê Estadual de IH, o qual é constituído por membros do Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”, Centro de Vigilância Sanitária e Instituto Adolfo Lutz – órgãos vinculados à Coordenadoria de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde –, da Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH) e representantes de universidades e instituições hospitalares públicas e privadas. Esta proposta foi submetida ao Fórum Estadual de Infecção Hospitalar, organizado em novembro de 2003 pelo CVE, em parceria com a APECIH, e foi aprovada.

Na primeira fase da elaboração do sistema, foi implantado o projeto piloto na DIR XXI de São José dos Campos, com o apoio da vigilância epidemiológica local, bem como dos hospitais da região.

Os hospitais participantes do piloto tiveram a oportunidade de opinar na definição dos indicadores e do instrumento de coleta de dados e receberam treinamento para o diagnóstico das infecções hospitalares e para o preenchimento dos instrumentos de coleta de dados.

Após a implantação do projeto piloto, foi feita uma avaliação preliminar que já nos primeiros dois meses demonstrou uma adesão maior do que 30% dos hospitais. De acordo com as sugestões dos participantes do piloto foram realizados ajustes nos instrumentos considerando-se como viável a ampliação do sistema para as demais Regionais do Estado.

Notificação de acordo com a complexidade dos hospitais

De acordo com a Figura 1, os hospitais deverão notificar as IH utilizando planilhas padronizadas, as quais estão disponíveis em formato eletrônico (Excel). Hospitais exclusivamente cirúrgicos notificarão as infecções cirúrgicas em cirurgias limpas (Planilha 1). Os serviços que dispõem de Unidade de Terapia Intensiva ou Semi-intensiva de Adulto ou Pediátrica notificarão as pneumonias associadas à ventilação mecânica, as infecções sangüíneas associadas ao uso de cateter central e as infecções urinárias associadas à sondagem vesical de demora (Planilha 2). A Planilha 5 será utilizada por estes hospitais para notificação de hemoculturas positivas de pacientes de UTI.

Os hospitais que dispõem de UTI Neonatal ou Berçário de Alto Risco notificarão as pneumonias associadas a ventiladores mecânicos e as infecções sangüíneas associadas a cateter central ou umbilical (Planilha 3).

Para hospitais que possuem maior complexidade deverão ser associadas as planilhas respectivas aos serviços disponíveis na instituição (Figura 1). Para os hospitais psiquiátricos e de longa permanência o instrumento de notificação é a Planilha 4, para registro das pneumonias, escabioses e gastroenterites.

As orientações gerais para o preenchimento do instrumento de coleta de dados estão disponíveis na página da Divisão de Infecção Hospitalar, no *site* www.cve.saude.sp.gov.br.

Fluxo de Notificações

Os hospitais deverão notificar aos seus municípios por meio das Secretarias de Municipais de Saúde, que repassarão os dados para as Diretorias Regionais de Saúde e estas, por sua vez, enviarão os dados ao Centro de Vigilância Epidemiológica (Figura 2). Cada município e Regional deverá informar aos hospitais o modo de endereçamento das planilhas.

O CVE receberá apenas as planilhas em formato eletrônico, por meio do endereço dvhosp@saude.sp.gov.br. Serão consideradas apenas as planilhas que forem enviadas em formato padronizado.

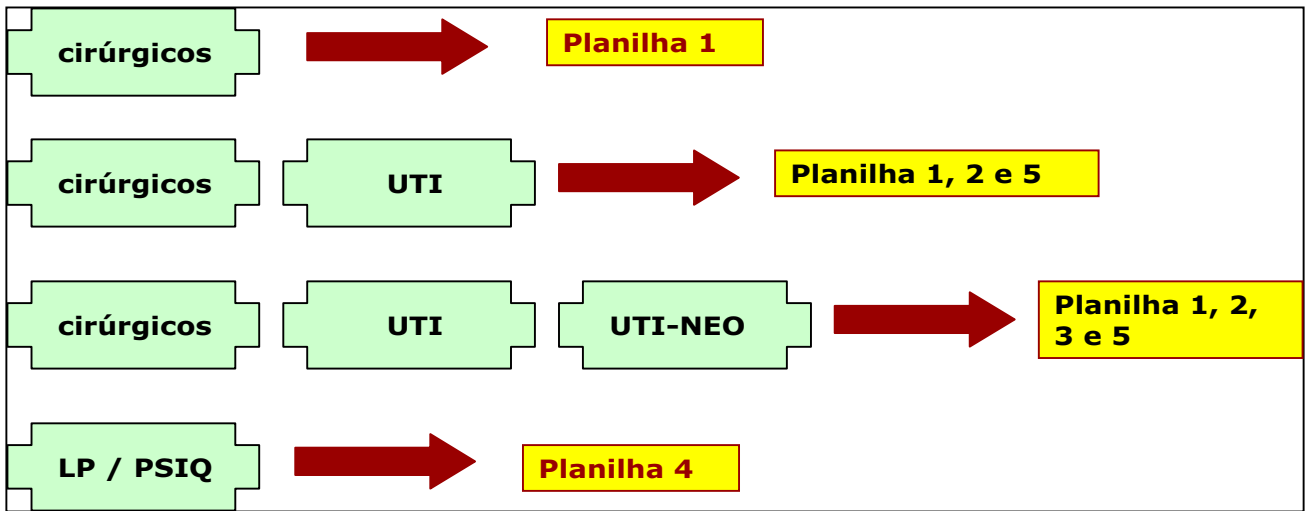


Figura 1. Tipo de planilha utilizada para a notificação das infecções hospitalares, de acordo com a complexidade do hospital.

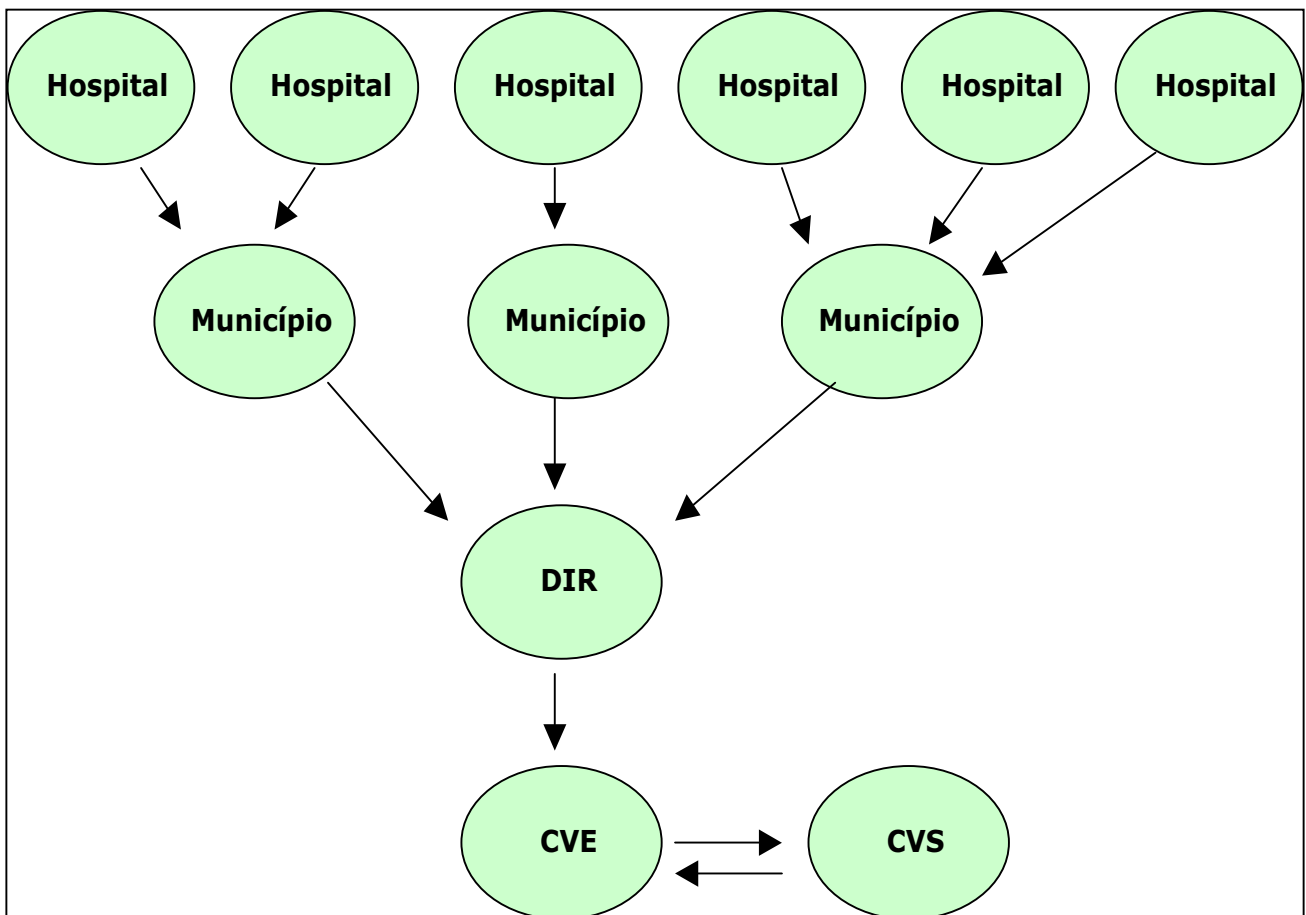


Figura 2. Fluxo de notificação das infecções hospitalares no Estado de São Paulo.

ANEXO 5

Orientações para a Vigilância Epidemiológica Como Interpretar os Relatórios de Infecção Hospitalar

Parte I

Compreender o fenômeno da infecção hospitalar

Infecção hospitalar (IH) é “aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifeste durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares”¹. A infecção é o resultado de uma série de interações entre um agente de doença, que são os microrganismos ou seus produtos (toxinas), o hospedeiro (que é o paciente) e o ambiente, que são os locais de cuidados dentro do hospital. As infecções hospitalares são consideradas síndromes infecciosas, pois podem ser causadas por diferentes tipos de agentes e localizar-se em qualquer topografia corpórea. Critérios diagnósticos para as síndromes infecciosas hospitalares mais comuns são descritos no Instrumento de Coleta de Dados².

Fatores microbianos da infecção hospitalar e sua interação com o estado imunológico do hospedeiro

Muitas infecções hospitalares são associadas com microrganismos considerados previamente como oportunistas. Microrganismos que habitam o corpo humano se encontram em vários nichos ecológicos, nos quais eles estão em equilíbrio, sem causar doença. A esta situação chama-se **colonização**, ou seja, a presença de microrganismo sem causar sinais e sintomas. Em hospedeiros imunologicamente comprometidos todos os microrganismos devem ser considerados potencialmente patogênicos, porque, devido aos procedimentos médicos, há alteração entre os microrganismos, o ambiente e o hospedeiro, podendo ocorrer manifestações clínicas de doença.

Fatores de risco e sua associação com infecções hospitalares

As principais condições do hospedeiro que aumentam sua susceptibilidade para aquisição de IH são: extremos de idade (recém-nascidos e idosos), desordens metabólicas e hematológicas, drogas imunossupressoras, traumas graves e múltiplos procedimentos invasivos.

Objetivos dos indicadores de IH selecionados pelo Estado de São Paulo

É importante compreender o objetivo da obtenção de indicadores de IH, o que não só facilitará a compreensão dos números, mas evitará a divulgação de dados sem significado maior e ao mesmo tempo estará firmemente ligada a uma intervenção ou aplicação prática.

As taxas gerais de infecção (número de IH ou número de pacientes com IH x 100 admissões ou saídas) têm sido consideradas um indicador grosseiro, pois não levam em conta os fatores de risco, como tempo de permanência ou gravidade, podendo indicar uma normalidade ou excedentes de IH que não existem.

Os indicadores selecionados pelo CVE não incluem a vigilância global, considerando principalmente que:

❖ A busca de casos em todo o hospital requer uma grande dedicação, consumindo tempo de profissionais. Este mesmo tempo poderia ser utilizado para outras atividades, como aquelas ligadas diretamente às medidas de prevenção.

❖ Nem todos os serviços dentro de um hospital apresentam problemas no que se refere às infecções hospitalares. Serviços nos quais os tipos de pacientes e de procedimentos realizados são considerados de baixo risco apresentam um índice de infecção baixo.

O instrumento de coleta de dados padronizado pelo CVE permite obter dois tipos de indicadores: aqueles relacionados à aquisição de IH e aqueles que são relacionados ao uso de dispositivos invasivos. Estes dois tipos de indicadores devem ser avaliados de modo conjunto, pois as taxas de utilização de dispositivos invasivos são fortemente associadas à ocorrência de IH.

1. Indicadores para hospitais gerais

a. Taxa de infecção em cirurgia limpa:

Objetivos: permitir a avaliação indireta da qualidade da assistência prestada ao paciente cirúrgico. Este indicador permite uma avaliação indireta de itens potencialmente relacionados à aquisição de infecção em cirurgia: técnica cirúrgica, ambiente cirúrgico, processos de esterilização.

Justificativa. O potencial de contaminação de uma cirurgia pode ser classificado em: limpa, potencialmente contaminada, contaminada e infectada. Nestas últimas três categorias há presença de microrganismos na região a ser operada, sendo esta uma variável de difícil controle. É importante ressaltar que, além do potencial de contaminação, outros fatores são considerados de risco para aquisição de infecção cirúrgica. São eles: classificação da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA) para risco anestésico; duração da operação e condições de susceptibilidade do hospedeiro. Os índices de infecção aceitáveis para cirurgias limpas variam de 1% a 5%.

- b. Densidade de incidência de pneumonias associadas ao uso de ventiladores mecânicos.
- c. Densidade de incidência de infecções sanguíneas associadas ao uso de cateteres centrais.
- d. Densidade de incidência de infecções urinárias associadas ao uso de cateteres vesicais de demora:

Objetivos: permitir a avaliação indireta da qualidade da assistência prestada aos pacientes em UTI de Adulto e Pediátrica e Berçário de Alto Risco ou UTI Neonatal. Este indicador permite uma avaliação indireta de itens potencialmente relacionados à aquisição das principais síndromes infecciosas nestas unidades: técnica de inserção e rotinas de manutenção de dispositivos invasivos, rotinas de desinfecção e troca de dispositivos invasivos, normas de assistência em unidades de atendimento a pacientes críticos.

Justificativa: as áreas de terapia intensiva são as mais críticas em termos de risco de ocorrência e gravidade de infecções hospitalares, e por esta razão a vigilância nestas áreas é considerada prioritária. O conceito de **densidade de incidência** traz um cálculo de taxa mais coerente e uma maior facilidade de coleta de dados. A densidade de incidência permite avaliar a intensidade de exposição de um paciente a um determinado fator de risco (no caso: ventiladores mecânicos, cateteres centrais e sondas vesicais de demora) e a conseqüente aquisição de infecções mais comumente associadas a estes fatores de risco (no caso: pneumonias, infecções sanguíneas e infecções urinárias).

e. Distribuição percentual de microrganismos de infecções sanguíneas em UTI.

Objetivos: conhecer a distribuição dos principais microrganismos causadores de infecções sanguíneas em UTI e identificar a distribuição de patógenos-problema, que apresentam resistência a opções terapêuticas clássicas.

Justificativa: o conhecimento das ocorrências endêmicas de distribuição de patógenos orienta ações educativas e favorece intervenções com vistas ao controle de patógenos-problema.

f. Taxa de positividade em hemoculturas em UTI:

Objetivos: permitir a avaliação indireta da qualidade do processo de laboratório de microbiologia para atender às unidades críticas.

Justificativa: o recurso de exames microbiológicos para uma adequada prestação de assistência a pacientes críticos é essencial. Baixas taxas de positividade para hemoculturas podem induzir a erros no diagnóstico e tratamento de infecções graves.

Indicadores relacionados ao uso de dispositivos invasivos serão gerados automaticamente a partir dos dados coletados para obtenção dos demais indicadores de UTI e Berçário de Alto Risco. Estes indicadores são:

- a. taxa de utilização de ventiladores mecânicos;
- b. taxa de utilização de cateteres venosos centrais e
- c. taxa de utilização de cateteres vesicais de demora.

Objetivos: permitir uma avaliação combinada entre a taxa de utilização de dispositivos e os indicadores de infecção hospitalar.

Justificativa: a avaliação combinada entre taxa de utilização de dispositivos e densidade de infecção associada é fundamental para a compreensão do fenômeno da infecção nos hospitais. Este indicador permite orientar ações educativas para redução de utilização desnecessária de dispositivos invasivos, bem como para o adequado manuseio (inserção e manutenção) dos mesmos.

2. Indicadores para hospitais de longa permanência e psiquiátricos

- a. Densidade de incidência de pneumonias.
- b. Densidade de incidência de escabioses.
- c. Densidade de incidência de gastroenterites.

Objetivos: permitir a avaliação indireta da qualidade da assistência prestada a pacientes internados em hospitais de longa permanência, considerando a avaliação das principais síndromes infecciosas neste tipo de unidade hospitalar.

Justificativa: as condições de assistência a pacientes acamados, mais propensos à aquisição de pneumonias, bem como as condições de higiene ambiental e de alimentos que levam à aquisição de escabioses e gastroenterites, podem ser avaliadas indiretamente por estes indicadores que monitoram a ocorrência destes agravos.

Comparação de indicadores entre instituições

É necessário ter extrema cautela para realizar a comparação de indicadores entre instituições. As populações atendidas nas diferentes instituições, bem como o grau de complexidade dos procedimentos, sugerem que há necessidade de que ajustes específicos sejam feitos, quando se deseja comparar determinadas taxas de infecção entre diferentes serviços, a fim de compreender os valores obtidos sob a ótica de estratificação da população por níveis de gravidade. Como exemplo podemos citar os ajustes para taxas de infecção em cirurgia, como a classificação ASA e duração da operação ou, ainda, os ajustes para taxas de infecção em UTI, como o ajuste pela permanência ou pela gravidade da doença. Portanto, a pura e simples comparação direta entre indicadores de diferentes instituições não é a abordagem adequada sob o ponto de vista da vigilância epidemiológica nos Municípios, Regionais e Estado.

Avaliação epidemiológica setorizada (Município, Regional, Estado)

Cada instituição hospitalar deve possuir sua própria rotina de avaliação dos dados obtidos da vigilância epidemiológica. O objetivo deste documento não é orientar a avaliação de instituições individualmente, mas sim de conjunto de instituições.

Primeira etapa: avaliação preliminar dos relatórios enviados

1. Avalie se o relatório recebido foi elaborado corretamente: a identificação de casos de IH deve ser feita por profissional capacitado, por meio da busca ativa de casos. Procure orientar a instituição que encontra dificuldade em estabelecer um sistema de vigilância, sugerindo o método de busca de casos por pistas. Este é um método simples e prático, pois, em vez do exame direto do paciente, a busca por pistas permite o exame de pacientes com suspeita de infecção, levantada em prontuário ou Kardex e contato direto com profissionais responsáveis (Quadro 1).

Quadro 1. Exemplos de pistas utilizadas na busca de casos de infecção hospitalar

| Infecção | Pistas |
|--------------------------------|--|
| Infecção urinária | Febre, uso de antimicrobianos, urocultura positiva, uso de sonda vesical. |
| Pneumonia | Presença de secreção pulmonar aspirada, febre, realização de radiografias, uso de antimicrobianos |
| Infecção do sítio cirúrgico | Febre, descrição do aspecto do curativo, permanência de drenos, deiscência, uso de antimicrobianos, coleta de cultura de secreção. |
| Infecção da corrente sanguínea | Febre, uso prolongado de cateter venoso, bacteremia, descrição de hiperemia na saída do cateter, coleta de hemocultura. |

Fonte: Manual de Epidemiologia Aplicada ao Controle de Infecções em Hospitais e Serviços Correlatos³.

2. Procure acompanhar se o relatório é desenvolvido pelo mesmo profissional ou se há muita rotatividade do responsável por este procedimento. Excesso de rotatividade de profissionais responsáveis pela CCIH pode levar a falhas na identificação, no diagnóstico, na interpretação de dados e na retroalimentação para a comunidade hospitalar.

3. Verifique se há coerência nos dados obtidos nos relatórios. Exemplo: o número de dispositivos-dia não pode ser maior que o número de pacientes-dia.

4. Verifique se há coerência nos relatórios subseqüentes de uma mesma instituição. Exemplo: geralmente há pequena variação nos números de pacientes-dia e números de cirurgia de uma mesma instituição, mês a mês. Grandes variações podem significar falhas na coleta de dados.
5. Verifique se há repetidas ausências de diagnóstico de infecção hospitalar. Relatórios com taxas “zero” seguidamente podem sugerir falhas no diagnóstico e, conseqüentemente, subnotificação.

Na Parte II deste documento será abordada a segunda etapa da avaliação epidemiológica setorizada, ou seja, a avaliação do conjunto de relatórios de um Município ou Regional por meio de análise de percentil de indicadores de IH.

Referências bibliográficas

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 2.616, de 12 de maio de 1998. **Diário Oficial da União** 13 de maio de 1998.
2. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Instrumento de Coleta de Dados. Disponível em www.cve.saude.sp.gov.br.
3. Grinbaum, R.S. Vigilância Epidemiológica de infecções hospitalares. *In*: APECIH. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. Manual de Epidemiologia aplicada ao controle de infecções em hospitais e serviços correlatos. 2000. p. 34-51.
4. Kawagoe, JY. 2000. Vigilância de Infecções Hospitalares em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *IN*: APECIH. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. Manual de Epidemiologia aplicada ao controle de infecções em hospitais e serviços correlatos. 2000 p. 60-69.

ANEXO 6

Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo

Orientações para o preenchimento do Instrumento de Coleta de Dados versão 2005

1. Introdução

A vigilância epidemiológica ativa é um dos pilares do controle das infecções hospitalares (IH), pois permite a determinação do perfil endêmico das instituições, a identificação de eventos inesperados (surtos) e o direcionamento das ações de prevenção e controle.

1.1. Critérios para a escolha do conjunto de indicadores

A escolha do conjunto de indicadores aqui apresentados obedeceu aos seguintes critérios:

- Os dados devem ser facilmente obtidos através de vigilância objetivada nas unidades críticas.
- As taxas calculadas devem espelhar o mais fielmente possível a qualidade dos processos de atendimento à saúde.
- Os indicadores escolhidos devem considerar as características básicas da unidade de saúde, com respeito à realização de procedimentos específicos: procedimentos cirúrgicos, atendimento ao paciente crítico (UTI), internação de longa permanência.

1.2. Indicadores selecionados para acompanhamento pelo Estado de São Paulo

a) Para hospitais gerais:

- Infecções cirúrgicas em cirurgia limpa.
- Pneumonias em pacientes com uso de ventiladores mecânicos por 1.000 pacientes-dia.
- Infecções da corrente sanguínea em pacientes em uso de cateter central por 1.000 pacientes-dia.
- Infecções urinárias em pacientes em uso de sonda vesical de demora por 1.000 pacientes-dia.

b) Para hospitais de longa permanência

- Pneumonias por 1.000 pacientes-dia.
- Escabioses por 1.000 pacientes-dia.
- Gastroenterites por 1.000 pacientes-dia.

2. Definições

Infecção hospitalar – “É aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifesta durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares”¹. Para ser considerada como hospitalar, a infecção:

- não deve estar presente ou em incubação por ocasião da admissão;
- se estiver em incubação à admissão, deve estar relacionada à prévia hospitalização na mesma instituição;

- se estiver presente na admissão, deve estar temporalmente associada com prévia hospitalização ou a um procedimento realizado em instituição de saúde.

Os critérios para definição de infecção hospitalar de acordo com a localização topográfica são definidos adiante.

Internação hospitalar – Pacientes admitidos para ocupar um leito hospitalar por um período igual ou maior que 24 horas².

Hospital de longa permanência – Hospitais que possuem leitos de longa permanência como característica principal.

Leitos de longa permanência – Leito hospitalar cuja duração média de internação é maior ou igual a 30 dias.

Leitos de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) – Leitos destinados ao tratamento de pacientes graves e de risco que exigem assistência médica e de enfermagem ininterruptas, além de equipamentos e recursos humanos especializados².

Berçário de Alto Risco – “É aquele que alberga pacientes sob os cuidados de um neonatologista, cuja maioria possui uma das situações a seguir:

- tem um cateter central ou umbilical;
- recebe suporte ventilatório;
- está sendo tratado de uma infecção potencialmente grave;
- foi submetido a uma cirurgia e
- tem um peso de nascimento < 1.500g⁶”.

Para fins de notificação ao Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH do Estado de São Paulo, as UTIs Neonatais serão consideradas pelas mesmas definições aplicadas ao Berçário de Alto Risco.

Cefalosporinas de terceira geração – Os antibióticos desta classe se caracterizam por possuir um anel beta lactâmico, como todas as cefalosporinas e, com grande frequência, um radical aminotiazolilacetil ligado à cadeia lateral do carbono 7 do ácido 7-aminocefalosporânico. As cefalosporinas de terceira geração possuem boa atividade para bactérias Gram-negativas, principalmente aquelas de origem comunitária. Exemplos de agentes desta classe: cefotaxima, ceftriaxona, cefodizima, ceftizoxima, cefotetano, ceftazidima, cefoxima, cefdinir, cefetamet.

Cirurgia limpa – Cirurgias realizadas em tecidos estéreis, não infectados, sem inflamação e na qual não houve penetração nos tratos respiratórios, alimentar, genital ou urinário. São cirurgias fechadas por primeira intenção e, se necessário, drenadas através de dreno fechado⁵. Podem incluir cirurgias de traumas fechados, desde que de acordo com os critérios definidos.

Cateteres centrais – Cateteres inseridos no sistema vascular com acesso ao sistema circulatório central, incluindo os seguintes vasos: artérias pulmonares, aorta ascendente, artérias coronárias, artéria carótida primitiva, artéria carótida interna, artéria carótida externa, artérias cerebrais, tronco braquiocefálico, veias cardíacas, veias pulmonares, veia cava superior e veia cava inferior.

Paciente-dia – Unidade de medida que representa a assistência prestada a um paciente internado durante um dia hospitalar. O número de pacientes-dia de um serviço em um determinado período de tempo é definido pela soma do total de pacientes a cada dia.

Pacientes com ventiladores mecânicos-dia – Unidade de medida que representa a intensidade da exposição dos pacientes aos ventiladores mecânicos. Este número é obtido pela soma de pacientes em uso de ventilador mecânico, a cada dia, em um determinado período de tempo.

Pacientes com cateteres centrais-dia – Unidade de medida que representa a intensidade da exposição dos pacientes aos cateteres centrais. Este número é obtido por meio da soma de pacientes em uso de cateteres centrais, a cada dia, em um determinado período de tempo. No caso de berçário de alto-risco devem ser incluídos neste número os pacientes em uso de cateteres umbilicais. Quando o paciente tiver mais do que um cateter central deverá ser contado apenas uma vez.

Pacientes com sondagem vesical-dia – Unidade de medida que representa a intensidade da exposição dos pacientes à sonda vesical de demora. Este número é obtido pela soma de pacientes em uso de sondas vesicais de demora, a cada dia, em um determinado período de tempo.

Vigilância cirúrgica pós-alta – A vigilância pós-alta consiste em um método de busca ativa de infecção hospitalar em pacientes que já receberam alta do hospital. Este tipo de vigilância deve ser realizado por um profissional treinado, ligado à CCIH. Estudos mostram que de 15% a 77% das infecções de feridas cirúrgicas (IFC) se manifestam após a alta hospitalar, portanto, mesmo um bom sistema de vigilância intra-hospitalar pode produzir taxas de IFC subestimadas. Vários métodos foram propostos para realizar este seguimento, os mais tradicionalmente usados são:

- Busca telefônica: os profissionais da CCIH entram em contato com o paciente até 30 dias após a alta e aplicam um questionário com objetivo de identificar IFC por meio de “pistas”, sinais e sintomas referidos pelo paciente.
- Ambulatório de egressos: alguns serviços possuem um ambulatório de seguimento dos pacientes submetidos a cirurgias ou ambulatórios de curativo de ferida cirúrgica. Nestes ambulatórios um profissional da CCIH pode reavaliar e seguir os pacientes.
- Carta selada: o paciente na alta recebe uma carta selada com um questionário sobre sinais e sintomas de IFC e é orientado a preencher e remetê-la após 30 dias.

3. Critérios para o diagnóstico das infecções hospitalares em hospital geral e especializado

As definições aqui apresentadas são baseadas naquelas recomendadas pelo Centers for Disease Control and Prevention – CDC³. São detalhados neste documento apenas os critérios para o diagnóstico das infecções hospitalares que deverão ser notificadas no Sistema de Vigilância das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo. Recomendamos a leitura do texto do CDC⁴ na íntegra para o diagnóstico das demais infecções hospitalares.

3.1. Conceitos gerais

Para ser considerada hospitalar, deve haver evidência de que a infecção não estava presente ou em incubação no momento da admissão. São situações especiais: (a) infecções hospitalares que se tornem evidentes após alta (desde que relacionada temporalmente ou com o procedimento realizado); (b) infecções neonatais resultantes da passagem pelo canal de parte.

Não são consideradas infecções hospitalares:

- Infecção associada à complicação ou extensão de infecção já presente na internação, a não ser que exista um novo patógeno ou os sintomas sugeriram fortemente a aquisição de nova infecção.

- Infecções neonatais comprovadamente adquiridas por via transplacentária (herpes, toxoplasmose, citomegalovírus, rubéola e sífilis), que se evidenciam após o nascimento.
- Exceto por poucas situações referidas nas definições a seguir, nenhum tempo específico durante ou após hospitalização é dado para determinar se uma infecção é hospitalar ou comunitária.

Assim, cada infecção deve ser considerada por evidências que a correlacionem com a hospitalização. Para atender aos objetivos destas definições, de acordo com a localização topográfica da infecção, deverá responder a pelo menos um dos critérios enumerados.

3.2. Infecção de ferida cirúrgica

As infecções de ferida cirúrgica podem ser classificadas em:

- Infecção incisional
 - a) Incisional superficial
 - b) Incisional profunda
- Infecção de órgão ou espaço

O detalhamento dos critérios diagnósticos para esta topografia encontram-se no Quadro 1.

Quadro 1. Critérios diagnósticos de infecção de ferida cirúrgica.

| Tipo de infecção | Tempo considerado após a cirurgia | Estruturas envolvidas | Critérios de inclusão como infecção | Observações |
|------------------------|--|---|---|---|
| Incisional superficial | Dentro de 30 dias | Pele e tecido subcutâneo | <p>Critério 1 - Drenagem purulenta obtida da incisão, com ou sem confirmação laboratorial</p> <p>Critério 2 - Microrganismo isolado de cultura de fluido obtido assepticamente da incisão superficial</p> <p>Critério 3 - Presença de no mínimo um dos seguintes sinais e sintomas: dor ou sensibilidade, edema localizado, rubor, calor e a incisão é deliberadamente aberta pelo cirurgião, exceto se a cultura for negativa</p> <p>Critério 4 - Diagnóstico de infecção incisional superficial estabelecido pelo cirurgião</p> | <p>Critérios de exclusão</p> <p>Critério 1 - Abscesso de ponto (mínima inflamação e drenagem restrita ao ponto de penetração da sutura)</p> <p>Critério 2 - Infecção em episiotomia ou local de circuncisão de recém-nascido</p> <p>Critério 3 - Infecção de ferida de queimado</p> <p>Critério 4 - Infecção incisional que se estende às camadas da fáscia e músculo (ver infecção incisional profunda)</p> |
| Incisional profunda | <p>Dentro de 30 dias, se não houver implantes no local</p> <p>Dentro de um ano, se houver implantes no local</p> | Tecidos moles profundos (ex.: fáscia e músculos) | <p>Critério 1 - Drenagem purulenta da incisão profunda, porém não proveniente do órgão/espaco operado</p> <p>Critério 2 - Presença de no mínimo um dos seguintes sinais e sintomas: febre (> 38°C), dor localizada ou sensibilidade e ocorre deiscência espontânea profunda ou cirurgião deliberadamente abre a incisão para drenagem, exceto se a cultura for negativa</p> <p>Critério 3 - Abscesso ou outra evidência de infecção envolvendo a incisão profunda encontrado através de exame direto, reoperação ou por exame histopatológico ou radiológico</p> <p>Critério 4 - Diagnóstico de infecção estabelecido pelo cirurgião</p> | <p>- Infecção que envolve tanto incisão superficial ou profunda deve ser registrada como infecção incisional profunda</p> <p>- Infecção de órgão/espaco que drena através da incisão deve ser registrada como infecção incisional profunda</p> |
| Órgão/espaco | <p>Dentro de 30 dias, se não houver implantes no local</p> <p>Dentro de um ano, se houver implantes no local</p> | Qualquer parte da anatomia (órgão ou espaco) que foi aberta ou manipulada durante a operação, exceto a incisão | <p>Critério 1 - Drenagem purulenta obtida de um dreno inserido em órgão ou espaco</p> <p>Critério 2 - Microrganismo isolado de cultura de fluido ou tecido obtido assepticamente do órgão/espaco</p> <p>Critério 3 - Abscesso ou outra evidência de infecção envolvendo órgão/espaco identificado através de exame direto, reoperação ou por exame histopatológico ou radiológico</p> <p>Critério 4 - Diagnóstico de infecção de órgão/espaco estabelecido pelo cirurgião</p> | |

3.3. Pneumonia

A pneumonia é definida separadamente de outras infecções do trato respiratório. Os critérios para pneumonia envolvem várias combinações de evidências clínicas, radiográficas e laboratoriais de infecção. O detalhamento dos critérios diagnóstico para esta topografia encontra-se no Quadro 2.

Quadro 2. Critérios diagnósticos de pneumonia.

| Critérios | | |
|---|--------------------------------|---|
| Critério 1 Maciez ou submaciez ao exame físico (percussão) do tórax | E pelo menos um dos seguintes: | - Estabelecimento de drenagem purulenta de escarro ou mudança na característica do escarro - Microrganismo isolado de hemocultura - Isolamento de patógeno obtido através de aspirado transtraqueal, lavado brônquico ou biópsia |
| Critério 2 Radiografia de tórax apresenta novo ou progressivo infiltrado, consolidação, cavitação ou derrame pleural | E pelo menos um dos seguintes: | - Estabelecimento de drenagem purulenta de escarro ou mudança na característica do escarro - Microrganismo isolado de hemocultura - Isolamento de patógeno obtido através de aspirado transtraqueal, lavado brônquico ou biópsia - Isolamento de vírus ou detecção de antígeno viral em secreções respiratórias - Diagnóstico isolado de título de anticorpo IgM ou aumento de quatro vezes em amostras pareadas de soro IgG para patógeno - Evidência histopatológica de pneumonia |
| Critério 3 Criança com ≤ 12 meses de idade com dois dos seguintes sinais: apnéia, taquipnéia, bradicardia, sibilos, roncos ou tosse | E pelo menos um dos seguintes: | - Produção aumentada de secreção respiratória - Estabelecimento de drenagem purulenta de escarro ou mudança na característica do escarro - Microrganismo isolado de hemocultura - Isolamento de patógeno obtido através de aspirado transtraqueal, lavado brônquico ou biópsia - Isolamento de vírus ou detecção de antígeno viral em secreções respiratórias - Diagnóstico isolado de título de anticorpo IgM ou aumento de quatro vezes em amostras pareadas de soro IgG para patógeno - Evidência histopatológica de pneumonia |
| Critério 4 Criança com ≤ 12 meses de idade que apresente exame radiológico com novo ou progressivo infiltrado, cavitação, consolidação ou derrame pleural | E pelo menos um dos seguintes: | - Produção aumentada de secreção respiratória - Estabelecimento de drenagem purulenta de escarro ou mudança na característica do escarro - Microrganismo isolado de hemocultura - Isolamento de patógeno obtido através de aspirado transtraqueal, lavado brônquico ou biópsia - Isolamento de vírus ou detecção de antígeno viral em secreções respiratórias - Diagnóstico isolado de título de anticorpo IgM ou aumento de quatro vezes em amostras pareadas de soro IgG para patógeno - Evidência histopatológica de pneumonia |

3.4. Infecções da corrente sanguínea

As infecções primárias da corrente sanguínea incluem as infecções confirmadas laboratorialmente e as sepsis clínicas. O detalhamento dos critérios diagnóstico para esta topografia encontra-se no Quadro 3.

Quadro 3. Critérios diagnósticos para infecção da corrente sanguínea.

| Tipo de infecção | Critérios | | |
|--|---|--|--|
| Sangüínea confirmada laboratorialmente | Critério 1 - Paciente com uma ou mais hemoculturas positivas | e | - Patógeno isolado de hemocultura não está relacionado com infecção em outra localização topográfica |
| | Critério 2 Paciente apresenta no mínimo um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°C), tremores, hipotensão | e sinais e sintomas não relacionados com infecção em outro local e pelo menos um dos seguintes: | - Contaminante comum de pele (ex.: difteróides, <i>Bacillus spp</i> , <i>Propionibacterium spp</i> , estafilococos coagulase-negativo, micrococos) em duas ou mais hemoculturas obtidas em diferentes punções - Contaminante comum de pele (ex.: difteróides, <i>Bacillus spp</i> , <i>Propionibacterium spp</i> , estafilococos coagulase-negativo, micrococos) obtida de uma hemocultura de paciente com cateterização venosa e o médico institui terapêutica adequada - Teste positivo para antígeno em sangue (ex.: <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Neisseria meningitides</i> , ou estreptococo grupo B) |
| | Critério 3 Criança com < 1 ano com no mínimo um dos seguintes sinais e sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<35°C), apnéia, bradicardia | e sinais e sintomas não relacionados com infecção em outro local e pelo menos um dos seguintes: | - Contaminante comum de pele (ex.: difteróides, <i>Bacillus spp</i> , <i>Propionibacterium spp</i> , estafilococos coagulase-negativo, micrococos) em duas ou mais hemoculturas obtidas em diferentes punções - Contaminante comum de pele (ex.: difteróides, <i>Bacillus spp</i> , <i>Propionibacterium spp</i> , estafilococos coagulase-negativo, micrococos) obtida de uma hemocultura de paciente com cateterização venosa e o médico institui terapêutica adequada - Teste positivo para antígeno em sangue (ex.: <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Neisseria meningitides</i> , ou estreptococo grupo B) |
| Sepsis clínicas | Critério 1 Paciente apresenta no mínimo um dos seguintes sinais clínicos: febre (>38°C), hipotensão (pressão sistólica < 90mmHg) ou oligúria (<20ml/h) sem outra causa reconhecida | e sinais e sintomas não relacionados com infecção em outro local e médico institui terapêutica antimicrobiana adequada para sepsis e pelo menos um dos seguintes: | - Hemocultura não realizada - Não detecção de microrganismos ou antígenos em sangue |
| | Critério 2 Criança com < 1 ano e no mínimo um dos seguintes sinais ou sintomas: Febre (>38°C), hipotermia (<37°C) apnéia, bradicardia sem outra causa reconhecida | e sinais e sintomas não relacionados com infecção em outro local e médico institui terapêutica antimicrobiana adequada para sepsis e pelo menos um dos seguintes: | - Hemocultura não realizada - Não detecção de microrganismos ou antígenos em sangue |

3.5. Infecção urinária

Infecção do trato urinário inclui infecção sintomática, bacteriúria assintomática e outras infecções do trato urinário. O detalhamento dos critérios diagnósticos para esta topografia encontra-se no Quadro 4.

Quadro 4. Critérios diagnósticos para infecção do trato urinário.

| Tipo de infecção | Critérios | | |
|--|---|--------------------------------|---|
| Infecção sintomática | Critério 1 Paciente com um dos seguintes sinais e sintomas: febre (>38°C), urgência, aumento de frequência, disúria, sensibilidade suprapúbica | e | - Cultura de urina com $\geq 10^5$ colônias/ml com não mais que duas espécies de microrganismos |
| | Critério 2 Paciente com dois dos seguintes sinais e sintomas: febre (>38°C), urgência, aumento de frequência, disúria, sensibilidade suprapúbica | e pelo menos um dos seguintes: | - Teste positivo para estearase leucocitária e/ou nitrato - Piúria: ≥ 10 leucócitos/mm ³ ou ≥ 3 leucócitos/campo - Microrganismo identificado em coloração de Gram - Duas uroculturas com o mesmo patógeno (bactéria Gram-negativa ou <i>Staphylococcus saprophyticus</i>) com $\geq 10^2$ colônias/ml - Urocultura positiva com $\leq 10^5$ colônias/ml de um único uropatógeno em paciente tratado com terapia antimicrobiana adequada - Diagnóstico médico - Médico institui terapia antimicrobiana adequada |
| | Critério 3 Paciente com ≤ 12 meses de idade com um dos seguintes sinais e sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<37°C), apnéia, bradicardia, disúria, letargia ou vômito | e | - Cultura de urina com $\geq 10^5$ colônias/ml com não mais que duas espécies de microrganismos |
| | Critério 4 Paciente com ≤ 12 meses de idade com um dos seguintes sinais e sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<37°C), apnéia, bradicardia, disúria, letargia ou vômito | e pelo menos um dos seguintes: | - Teste positivo para estearase leucocitária e/ou nitrato - Piúria: ≥ 10 leucócitos/mm ³ ou > 3 leucócitos/campo - Microrganismo identificado em coloração de Gram - Duas uroculturas com o mesmo patógeno (bactéria Gram-negativa ou <i>Staphylococcus saprophyticus</i>) com $\geq 10^2$ colônias/ml - Urocultura positiva com $\leq 10^5$ colônias/ml de um único uropatógeno em paciente tratado com terapia antimicrobiana adequada - Diagnóstico médico - Médico institui terapia antimicrobiana adequada |
| Bacteriúria assintomática | Critério 1 - Presença de cateter urinário dentro de sete dias antes - Ausência de febre (>38°C), urgência, aumento de frequência, disúria, sensibilidade suprapúbica | e | - Cultura de urina com $\geq 10^5$ colônias/ml com não mais que duas espécies de microrganismos |
| | Critério 2 - Ausência de cateter urinário dentro de sete dias antes - Ausência de febre (>38°C), urgência, aumento de frequência, disúria, sensibilidade suprapúbica | e | - Duas culturas de urina com $\geq 10^5$ colônias/ml com não mais que duas espécies de microrganismos |
| Outras infecções do trato urinário (rím, ureter, bexiga, uretra, tecidos retroperitoneais ou espaço perinefrético) | Critério 1 Microrganismos isolados de cultura de líquidos (exceto urina), obtidos de tecidos do local afetado | | |
| | Critério 2 Abscesso ou outra evidência de infecção observada por exame direto, durante cirurgia ou por exame histopatológico | | |
| | Critério 3 Dois dos seguintes sinais e sintomas: febre (> 38°C), dor localizada ou sensibilidade no local | e pelo menos um dos seguintes: | - Drenagem purulenta do local afetado - Hemocultura positiva - Evidência radiológica de infecção - Diagnóstico médico - Médico institui terapêutica antimicrobiana adequada |
| | Criança com ≤ 12 meses de idade com um dos seguintes sinais e sintomas: febre (> 38°C), hipotermia (< 37°C), apnéia, bradicardia, disúria, letargia ou vômito | e pelo menos um dos seguintes: | - Drenagem purulenta do local afetado - Hemocultura positiva - Evidência radiológica de infecção - Diagnóstico médico - Médico institui terapêutica antimicrobiana adequada |

4. Critérios para o diagnóstico das infecções hospitalares em hospitais de longa permanência e hospitais psiquiátricos

Para o diagnóstico de infecções hospitalares em hospitais de longa permanência três importantes condições devem basear todas as definições:

1. Todos os sintomas devem ser novos ou com piora aguda. Muitos pacientes dessas instituições têm sintomas crônicos não associados a quadros infecciosos. A mudança na condição clínica do paciente é um importante indicador de que uma infecção pode estar presente.
2. Causas não-infecciosas de sinais e sintomas devem ser sempre consideradas antes do diagnóstico de infecção ser determinado.
3. A identificação de uma infecção não deve ser baseada em uma única evidência. Achados microbiológicos e radiológicos devem apenas ser usado para confirmação de suspeitas clínicas. O diagnóstico médico deve ser sempre acompanhado de sinais e sintomas de infecção.

4.1. Pneumonias em hospitais de longa permanência

Os critérios diagnósticos para pneumonia em hospitais de longa permanência são apresentados no Quadro 5.

5. Critérios diagnósticos para pneumonia em hospitais de longa permanência.

| Critérios | | |
|--|----------------------------------|---|
| RX de tórax compatível com pneumonia, pneumonia provável ou presença de infiltrado. Se houver RX anterior o achado radiológico deve ser novo | E pelo menos dois dos seguintes: | <ul style="list-style-type: none"> ● Surgimento ou piora da tosse ● Aumento ou surgimento de escarro produtivo ● Febre (temperatura maior ou igual a 38°C) ● Dor pleurítica ● Surgimento ou piora dos achados no exame físico do tórax (estertores, roncocal, sopro brônquico) ● Um dos seguintes indicadores de mudança do padrão respiratório: surgimento ou aumento de respiração superficial ou frequência respiratória maior que 25, piora do estado mental ou funcional |

Obs.: causas não-infecciosas para os achados radiológicos devem ser descartadas como insuficiência cardíaca congestiva. Se não houver RX de tórax ou este não for compatível com pneumonia, o diagnóstico de bronquite e traqueobronquite deve ser realizado se o paciente apresentar três ou mais dos sinais e sintomas acima.

4.2. Escabioses

Os critérios diagnósticos para escabiose em hospitais de longa permanência são apresentados no Quadro 6.

Quadro 6. Critérios para o diagnóstico de escabiose em hospitais de longa permanência.

| Critérios | |
|---|---|
| Lesão e maculopapular e/ou escoriações pruriginosas | <p>Diagnóstico do médico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● escoriações pruriginosas e lesões pleomórficas – em diferentes estágios de evolução e diferentes tipos de lesão início lento com prurido e erupções cutâneas ● lesões que evoluem de erupções lineares e pequenas vesículas para pápulas, bolhas ou nódulos ● acometimento principalmente de áreas de dobras, como dedos das mãos, punhos, fossa cubital, axila, umbigo, mamas femininas e genitais ● lesões simétricas ou confirmação <p>Laboratorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● pesquisa de raspado de pele de lesões sem escoriação positiva para ovos, larvas ou restos fecais de <i>Sarcoptes scabies</i> |

4.3. Gastroenterites

Os critérios para o diagnóstico de gastroenterites em hospitais de longa permanência são apresentados a seguir. Para ser definido como gastroenterite o paciente deve preencher **pelo menos um** dos critérios abaixo:

1. Duas ou mais perda de fezes ou fezes aquosas além do normal para o paciente, em um período de 24 horas.
2. Dois ou mais episódios de vômito em um período de 24 horas.
3. Os dois seguintes: (a) cultura positiva para patógeno (*Salmonela*, *Shigela*, *E. coli* 0157: H7, *Campylobacter*) ou teste positivo para toxina *C. difficile* e (b) pelo menos um sinal ou sintoma compatível com infecção do trato gastrintestinal (náusea, vômito, dor abdominal, diarreia).

Obs.: descartar causas não-infecciosas como novas medicações; vômitos podem estar associados a colecistopatias.

5. Instruções para o preenchimento do instrumento de coleta de dados de infecção hospitalar

5.1. Orientações gerais

Planilhas

Os dados deverão ser notificados po meio de planilha Excel, de acordo com o tipo de hospital.

- Arquivo "**hospital geral**" contém: Planilha de Identificação do Hospital, Planilha 1, Planilha 2, Planilha 3 e Planilha 5.
- Arquivo "**hospital de longa permanência**" contém a Planilha 4.

Indicações

1. Arquivo "**hospital geral**": indicado para os hospitais gerais ou especializados que apresentam qualquer uma das seguintes situações:

- Planilha 1: para os hospitais que realizam cirurgias limpas;
- Planilha 2: para os hospitais que possuem serviço de Unidade de Terapia Intensiva de Adulto, Unidade Coronariana e Unidade de Terapia Pediátrica;
- Planilha 3: os hospitais que possuem serviço de Berçário de Alto Risco ou Unidade de Terapia Intensiva Neonatal;
- Planilha 5: para os hospitais que possuem serviço de Unidade de Terapia Intensiva de Adulto e/ou Unidade Coronariana.

2. Arquivo "**hospital de longa permanência**": indicado para os hospitais de longa permanência e hospitais psiquiátricos. Não deverão ser utilizados para notificação de infecções ocorridas em serviços de psiquiatria inseridos em hospitais gerais.

Período

Cada arquivo permite o registro das infecções para o período de um ano, discriminadas em quadros para cada mês. **Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados, mensalmente, para o gestor local. Não excluir os dados dos meses já notificados. Os novos arquivos enviados substituirão os anteriores.**

Obs.: recomendam-se visitas diárias da CCIH às unidades de internação para a coleta de dados, exceto nos hospitais de longa permanência, cuja visita às unidades poderá ser de duas a três vezes por semana.

Data de envio das planilhas

As DIRs deverão enviar os relatórios para o CVE até o dia 30 do mês seguinte ao mês de vigilância, já inseridos no arquivo eletrônico.

5.2. Arquivo "hospital geral"

As planilhas estão contidas em arquivo Excel, diferenciadas por planilhas, identificadas no rótulo inferior (parte de baixo da tela), como segue:

- Identificação do Hospital
- Planilha 1 – Ferida Cirúrgica
- Planilha 2 – UTI
- Planilha 3 – UTINEONATAL
- Planilha 5 – HEMOCULTURAS

Procedimento

Clicar sobre o rótulo da planilha que deseja preencher. **Não modificar os rótulos das planilhas (NÃO RENOMEAR PLANILHAS).**

Planilha de identificação do hospital

Uma vez que o arquivo é suficiente para os dados do ano todo, o preenchimento desta planilha deverá ser feito apenas na primeira vez que for iniciada a utilização deste arquivo. Nos meses subsequentes, basta apenas completar os dados referentes às infecções, dispositivos e procedimentos, a cada mês.

ANO

Preencher o ano referente à vigilância que está sendo notificada.

HOSPITAL

Preencher com o nome completo do hospital.

CCIH realiza vigilância de infecções cirúrgicas pós-alta?

Preencher no quadro correspondente SIM ou NÃO.

Em caso afirmativo, informar o método

Assinalar uma das três opções de método:

- busca telefônica
- carta pré-selada para paciente dar retorno dos sintomas
- ambulatório de egressos com acompanhamento de um membro da CCIH

Obs.: outros métodos não serão considerados como vigilância pós-alta para fins de notificação ao Sistema de Vigilância Epidemiológica do Estado de São Paulo.

Presidente da CCIH

Preencher o nome do responsável pela CCIH.

Município

Preencher o nome do município.

DIR

Preencher o nome ou número da DIR.

Responsável no município

Preencher o nome do responsável pelo recebimento e encaminhamento das planilhas do Sistema de Vigilância Epidemiológica no município.

Responsável na DIR

Preencher o nome do responsável pelo recebimento e encaminhamento das planilhas do Sistema de Vigilância Epidemiológica na DIR.

Planilha 1**Indicação**

Indicado para preenchimento por hospitais e clínicas-dia que realizam cirurgias limpas.

Indicador que será gerado

Incidência de infecção em ferida cirúrgica limpa.]

Fórmula de cálculo

IFC / CL x 100

Modo de preenchimento

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.

Primeira coluna

Especialidade cirúrgica: já está pré-preenchida, de acordo com o código da especialidade. O código para cada especialidade está descrito no Quadro 8. Preencher com número "0" as especialidades que o hospital não dispõe. **Não notificar** as especialidades que não constam na primeira coluna.

Segunda coluna

Número de infecções de ferida cirúrgica em cirurgia limpa – IFC preencher o número de casos de infecção de ferida cirúrgica, de acordo com a especialidade (ver "Critérios diagnósticos de infecção hospitalar"). Nesta coluna deverão ser agrupados todos os casos diagnosticados de infecção, independente do tipo (incisional superficial ou profunda, órgão/espaco).

Terceira coluna

Número de cirurgias limpas preencher o número de cirurgias limpas realizadas no período, em cada especialidade (ver definição de cirurgia limpa) e tabela de exemplos de cirurgias limpas por especialidade no Quadro 9.

Última linha

Total. O arquivo em planilha "Excel" já calcula automaticamente o número total de casos e de cirurgias, bem como a taxa de infecção em cirurgia limpa. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Planilha 2

Indicação

Indicado para preenchimento por hospitais gerais ou especializados que possuam qualquer uma, ou todas, das seguintes unidades: Unidade de Tratamento Intensivo de Adulto (UTI); Unidade Coronariana (UCO), Unidade de Tratamento Intensivo Pediátrico (UTIPE).

Indicadores que serão gerados

- a) Densidade de incidência de pneumonias associadas a ventiladores mecânicos (DI PN X VM).
- b) Densidade de incidência de infecções sangüíneas associadas a cateteres centrais (DI IS X CT).
- c) Densidade de incidência de infecções urinárias associada à sondagem vesical de demora (DI IU X SV).
- d) Taxa de utilização de ventilador mecânico (TX VM).
- e) Taxa de utilização de cateter central (TX CT).
- f) Taxa de utilização de sonda vesical (TX SV).

Fórmula de cálculo

- a) $PN / VM \times 1.000$
- b) $IS / CT \times 1.000$
- c) $IU / SV \times 1.000$
- d) $VM / \text{Pacientes-dia}$
- e) $CT / \text{Pacientes-dia}$
- f) $SV / \text{Pacientes-dia}$

Modo de preenchimento

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.

Primeira coluna

Já está pré-preenchida. São previstas pelo menos quatro UTIs Gerais de Adulto, para os hospitais que possuem mais do que uma UTI. **Numerar a UTI de 1 a 4 e notificar todo mês na mesma ordem de numeração.**

Segunda coluna

PN (pneumonias associadas ao ventilador mecânico). Preencher com o número total de pneumonias hospitalares diagnosticadas em pacientes em uso de ventilador mecânico para cada UTI.

DI PN X VM

Cálculo automático da densidade de incidência de pneumonias em pacientes com ventilação mecânica. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Terceira coluna

IS (infecções sangüíneas associadas a cateter central). Preencher com o número total de infecções sangüíneas (incluindo as sangüíneas confirmadas laboratorialmente e as sepsis clínicas) diagnosticadas em pacientes em uso de cateter central para cada UTI.

DI IS X CT

Cálculo automático da densidade de incidência de infecções da corrente sangüínea em pacientes com cateter central. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Quarta coluna

IU (infecções urinárias associadas à sondagem vesical de demora). Preencher com o número total de infecções urinárias (incluindo infecção urinária sintomática, bacteriúria assintomática e outras) diagnosticadas em pacientes em uso de sondagem vesical de demora para cada UTI.

DI IU X SV

Cálculo automático da densidade de incidência de infecções urinárias em pacientes com sondagem vesical de demora. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Quinta coluna

VM (pacientes com ventilador mecânico-dia). Preencher com a soma total dos dias com ventilador mecânico dos pacientes no período de um mês, para cada UTI.

TX VM

Cálculo automático da taxa de utilização de ventilação mecânica. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Sexta coluna

CT (pacientes com cateter central-dia). Preencher com a soma total dos dias com cateter central dos pacientes no período de um mês, para cada UTI.

TX CT

Cálculo automático da taxa de utilização de cateter central. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Sétima coluna

SV (pacientes com sondagem vesical-dia). Preencher com a soma total dos dias com sondagem vesical de demora dos pacientes no período de um mês, para cada tipo de unidade.

TXSV

Cálculo automático da taxa de utilização de sondagem vesical de demora. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Oitava coluna

Pacientes-dia. Preencher com a soma total dos dias de internação de todos os pacientes no período de um mês, para cada tipo de unidade.

Obs.: ver exemplo de cálculo de dispositivos-dia e pacientes-dia no Quadro 7.

Planilha 3**Indicação**

Indicado para preenchimento por hospitais gerais que possuem Berçário de Alto Risco ou UTI Neonatal.

Indicadores que serão gerados

- a) Densidade de incidência de pneumonias associadas a ventiladores mecânicos, estratificada por peso ao nascer (DI PN X VM).
- b) Densidade de incidência de infecções sangüíneas associadas a cateteres centrais/umbilicais, estratificada por peso ao nascer (DI IS X CT).
- c) Taxa de utilização de ventilador mecânico, estratificada por peso ao nascer (TX VM).
- d) Taxa de utilização de cateter central/umbilical, estratificada por peso ao nascer (TX CT).

Fórmula de cálculo

- a) $PN / VM \times 1.000$
- b) $IS / CT \times 1.000$
- c) $VM / \text{pacientes-dia}$
- d) $CT / \text{pacientes-dia}$

Modo de preenchimento

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.

Primeira coluna

Já está pré-preenchida. Define a estratificação do grupo de pacientes internados no Berçário de Alto Risco ou UTI Neonatal segundo o peso ao nascer. Os pacientes devem ser inseridos em seu estrato de acordo com o peso ao nascer e **devem permanecer nesta categoria durante toda a internação**, não devendo ser consideradas para esta finalidade as variações de peso ao longo do tempo.

Segunda coluna

PN (pneumonias associadas ao ventilador mecânico). Preencher com o número total de pneumonias hospitalares diagnosticadas em pacientes em uso de ventilador mecânico para cada estrato de peso ao nascer.

DI PN X VM

Cálculo automático da densidade de incidência de pneumonias em pacientes com ventilação mecânica. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Terceira coluna

IS (infecções sangüíneas associadas ao uso de cateter central). Preencher com o número total de infecções sangüíneas (incluindo as sangüíneas confirmadas laboratorialmente e as sepsis clínicas) diagnosticadas em pacientes em uso de cateter central ou umbilical, para cada estrato de peso ao nascer.

DI IS X CT

Cálculo automático da densidade de incidência de infecções da corrente sangüínea em pacientes com cateter central. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Quarta coluna

VM (pacientes com ventilador mecânico-dia). Preencher com a soma total dos dias com ventilador mecânico dos pacientes no período de um mês, para cada estrato de peso ao nascer.

TX VM

Cálculo automático da taxa de utilização de ventilação mecânica. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Quinta coluna

CT (pacientes com cateter central-dia). Preencher com a soma total dos dias com cateter central dos pacientes no período de um mês, para cada estrato de peso ao nascer.

TXCT

Cálculo automático da taxa de utilização de cateter central. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Sexta coluna

Pacientes-dia. Preencher com a soma total dos dias de internação de todos os pacientes no período de um mês, para cada estrato de peso ao nascer.

Obs.: ver exemplo de cálculo de dispositivos-dia e pacientes-dia no Quadro 7.

Planilha 5**Indicação**

Indicado para preenchimento por hospitais gerais ou especializados que possuam qualquer uma, ou todas, das seguintes unidades: Unidade de Tratamento Intensivo de Adulto (UTI) e/ou Unidade Coronariana (UC0).

Indicadores que serão gerados

- a) Distribuição percentual de microrganismos isolados de hemoculturas de pacientes com infecção hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva de Adulto.
- b) Taxa de positividade de hemoculturas em Unidade de Terapia Intensiva de Adulto.

Fórmula de cálculo

- a) $\frac{\text{Número de pacientes com infecção hospitalar com hemocultura positiva para cada microrganismo}}{\text{total de pacientes com infecção hospitalar com hemocultura positiva}} \times 100$.
- b) $\frac{\text{Total de amostras de hemoculturas positivas na UTI}}{\text{total de amostras colhidas na UTI}} \times 100$.

Modo de preenchimento

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente. Somar os números referentes a todas as unidades de terapia intensiva de pacientes adultos, incluindo Unidade Coronariana. Não incluir dados de Unidade de Terapia Pediátrica.

Primeira coluna

Já está pré-preenchida. Indica os principais microrganismos causadores de infecção hospitalar em unidades de terapia intensiva.

Segunda coluna

Número de pacientes com infecção hospitalar com hemoculturas positivas. Preencher com o número de pacientes com hemoculturas positivas para cada microrganismo, independente do número de amostras colhidas para cada paciente, no período de um mês. Ex.: se um paciente colheu três amostras de hemocultura e duas delas resultaram positivas para *S. aureus*, considerar este microrganismo apenas uma vez.

Terceira coluna

Cálculo automático da distribuição percentual de pacientes com hemoculturas positivas, por microrganismos. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Total de amostras de hemoculturas positivas na UTI

Preencher com o número total de amostras positivas obtidas de pacientes na UTI (com infecção hospitalar ou não).

Total de amostras de hemoculturas colhidas na UTI

Preencher com o número total de amostras colhidas de pacientes na UTI (com infecção hospitalar ou não).

Taxa de positividade

Cálculo automático da taxa positividade de hemocultura. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

5.3. Arquivo "hospital de longa permanência"**Planilha 4****Primeira coluna**

Preencher com o tipo de unidade de internação do paciente. Ex.: ala masculina, ala feminina.

Segunda coluna

PN (pneumonias). Preencher com o número total de pneumonias diagnosticadas no período, para cada tipo de unidade de internação.

Terceira coluna

ES (escabiose). Preencher com o número total de escabioses diagnosticadas no período, para cada tipo de unidade de internação.

Quarta coluna

GE (Gastroenterite). Preencher com o número total de gastroenterites diagnosticadas no período, para cada tipo de unidade de internação.

Quinta coluna

Pacientes-dia. Preencher com a soma total dos dias de internação de todos os pacientes no período de um mês, para cada tipo de unidade de internação.

Última linha

Total. O arquivo em planilha Excel já calcula automaticamente o número total de casos de infecção em cada topografia, bem como a densidade de infecções das diferentes topografias. **NÃO PREENCHER ESTE CAMPO.**

Quadro 7. Exemplo de cálculo de pacientes-dia e procedimentos-dia para uma Unidade de Terapia Intensiva com cinco leitos, no período de uma semana.

| Dia do mês | Número de pacientes internados | Número de pacientes com sonda vesical de demora | Número de pacientes com ventilador mecânico | Número de pacientes com cateter central |
|------------|--------------------------------|---|---|---|
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Total | 28 | 26 | 28 | 25 |

Conclusão: para o exemplo citado (período de uma semana) temos: 28 pacientes-dia; 26 sondagens-vesicais-dia; 28 ventiladores mecânicos-dia e 25 cateteres centrais-dia

Quadro 8. Especialidades cirúrgicas e código das especialidades.

| Especialidade cirúrgica | Código da especialidade |
|--|-------------------------|
| Cirurgia cardíaca | CCARD |
| Cirurgia geral | CGERA |
| Cirurgia pediátrica | CIRPE |
| Cirurgia vascular | CIVAS |
| Cirurgia de vias digestivas (gastrocirurgia) | GASCI |
| Ginecologia | GINEC |
| Cirurgia neurológica | NEUCI |
| Cirurgia ortopédica | ORTOP |
| Cirurgia plástica | PLAST |
| Cirurgia torácica | TORAX |
| Cirurgia urológica | UROCI |

Quadro 9. Exemplos de cirurgias limpas por especialidades.

| Código da Especialidade | Exemplos de cirurgias limpas | Código da Especialidade | Exemplos de cirurgias limpas |
|-------------------------|--|-------------------------|--|
| CCARD | Aneurismectomia Angioplastia coronariana Coarctação da aorta Comissurotomia mitral, tricúspide, aórtica, pulmonar Correção de estenose valvar Correção de hipertrofia septal Correção de insuficiência valvar congênita Correção de janela aorto pulmonar Correção de tetralogia de Fallot e variantes Fechamento de CIV Implante de marcapasso persistência do canal arterial Revascularização do miocárdio Transplante cardíaco Valvuloplastia | CIRPE | Cardioplastia Correção de varicocele Desconexão ázigo-portal Herniorrafia (sem inflamação ou infecção) Laparotomia exploradora (sem inflamação ou infecção) Orquidopexia Plástica de bolsa escrotal Torção de testículo |
| ORTOP | Alongamento de ossos Artrodese de coluna / cotovelo/ sacro-iliaca/sínfise púbica/ olho Artroplastia Capsulotomia do cotovelo Correção de deformidades ósseas Correção de luxação congênita do quadril Desarticulação Endoprótese Hérnia discal – tratamento cirúrgico Menissectomia Micro-neurorrafia Osteossíntese Osteotomia Polidactilia/ sindactilia Reconstrução tendão / ligamento Ressecção de tu ósseo Sinovectomia/ tenosinovectomia Tenotomia/ teno-miotomia | GASCI | Cardiotomia/cardioplastia Esplenectomia/esplenorrafia Hepatectomia / hepatorrafia Hernioplastia hiatal Herniorrafia (sem inflamação/ infecção) diafragmática / inguinal/ umbilical / crural Laparotomia exploradora (sem inflamação ou infecção) Linfadenectomia retroperitoneal / tronco celiaco Pancreatectomia Ressecção de tu de parede abdominal Vagotomia |
| TORAX | Herniorrafia diafragmática Mediastinotomia Ressecção de tumor de mediastino Tratamento cirúrgico de fratura do esterno | PLAST | Correção cirúrgica de ptose palpebral Dermolipectomia abdominal Enxerto de pele Exereses de cisto dermóide/sebáceo/lipomas Plástica mamária feminina/masculina Polidactilia/sindactilia Reconstrução de lóbulo de orelha Reconstrução de mama Retração cicatricial Ritidoplastia |
| NEUCI | Artrodese de coluna Cirurgia de plexo braquial Cordotomia Correção de aneurisma Correção de lesão traumática raquimedular Cranioplastia/Craniotomia Derivação ventrículo peritoneal (exceto revisão de complicações) Descompressão neurovascular Drenagem de hematoma subdural/epidural/ intracerebral Excisão de tu (exceto via transesfenoidal) Laminectomia Lobectomia Microrcirurgia de hérnia de disco Neurectomia/ neurotomia/ neurorrafia Neuroma/ neurofibroma/ neurofibromixoma/ neurinoma Síndrome de túnel do carpo Transposição de nervos Tratamento cirúrgico de neuropatia compressiva | UROCI | Adrenalectomia Epididimectomia Linfadenectomia Orquidopexia Torção de testículo Varicocele |

Referências bibliográficas

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 2616/MS/GM, de 12 de maio de 1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 de maio de 1998. Seção I, p. 133.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Padronização da Nomenclatura no Censo Hospitalar. Portaria nº 312 de maio de 2002.
3. CDC. Centers for Diseases Control and Prevention. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, Data Summary from January 1990-May 1999, Issued June 1999. **Am J Infect Control** 1999; v. 27, n. 6, p. 520-32.
4. Garner JS *et al.* CDC definitions for nosocomial infections, 1988. **Am J Infect Control** 1988; v. 16, nº 3.
5. Mangram AJ *et al.* Guideline for Prevention of Surgical Site Infection. **Infect Control Hosp Epidemiol** 1999, v.10, n.4, p.247-280.
6. Ramos SRTS. Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares. *In*: APECIH. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. Diagnóstico e Prevenção de Infecção Hospitalar em Neonatologia 2002; p. 6-19.
7. Wong ES. Surgical Site Infection. *In*: Hospital Epidemiology and Infection Control. Mayhall, CG Philadelphia 2004; p. 289-310.

Anexo I

Exemplo das planilhas de infecção hospitalar (Utilizar apenas arquivo Excel para o preenchimento)



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS - CCD
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
"PROF. ALEXANDRE VRANJAC" - CVE
DIVISÃO DE INFECÇÃO HOSPITALAR

[e.mail: planilhas@cve.saude.sp.gov.br](mailto:planilhas@cve.saude.sp.gov.br)

Telefone: 3066-8261 e 3082-7526 FAX: 3066-8261 e 3082-9395

PLANILHA DE IDENTIFICAÇÃO DO HOSPITAL REGISTRO DE INFECÇÕES HOSPITALARES

ANO: 200_

HOSPITAL: _____

CCIH realiza vigilância de infecções cirúrgicas pós-alta?

Sim

Não

Em caso afirmativo, informar o método:

busca telefônica:

carta pré-selada para paciente dar retorno dos sintomas:

ambulatório de egressos com acompanhamento de um membro da CCIH:

Presidente da CCIH: _____

MUNICÍPIO: _____

DIR: _____

RESPONSÁVEL NO MUNICÍPIO: _____

RESPONSÁVEL NA DIR: _____

PLANILHA 1 - INFECÇÕES EM CIRURGIA LIMPA**IMPORTANTE: NÃO EDITAR AS PLANILHAS****Indicação:** indicado para preenchimento por hospitais e clínicas-dia que realizam procedimentos cirúrgicos.**Indicador que será gerado:** Incidência de infecção em ferida cirúrgica limpa.**Fórmula de cálculo:** IFC / CL x 100

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.

Janeiro

| Especialidade cirúrgica | Número de infecções em ferida cirúrgica limpa (IFC) | Número de cirurgias limpas realizadas (CL) | IFC/CL X 100 |
|-------------------------|---|--|--------------|
| CCARD | | | #DIV/0! |
| CGERA | | | #DIV/0! |
| CIRPE | | | #DIV/0! |
| CIVAS | | | #DIV/0! |
| GASCI | | | #DIV/0! |
| GINEC | | | #DIV/0! |
| NEUCI | | | #DIV/0! |
| ORTOP | | | #DIV/0! |
| PLAST | | | #DIV/0! |
| TORAX | | | #DIV/0! |
| UROCI | | | #DIV/0! |
| Total | 0 | 0 | #DIV/0! |

PLANILHA 2 - INFECÇÕES EM UTI ADULTO E PEDIÁTRICA**IMPORTANTE: NÃO EDITAR AS PLANILHAS.**

Indicação: Indicado para preenchimento por hospitais gerais ou especializados que possuem qualquer uma das seguintes unidades (ou todas): Unidade de Tratamento Intensivo de Adulto (UTI); Unidade Coronariana (UCO), Unidade de Tratamento Intensivo Pediátrico (UTIPE)

Observação: hospitais que possuem mais do que uma UTI geral, numerá-las de 1 a 4 e reportar cada UTI sempre no mesmo número.

Indicadores que serão gerados:

- densidade de incidência de pneumonias associadas a ventiladores mecânicos
- densidade de incidência de infecções sangüíneas associadas a cateteres centrais
- densidade de incidência de infecção urinária associada à sondagem vesical de demora
- taxa de utilização de ventilador mecânico
- taxa de utilização de cateter central
- taxa de utilização de sonda vesical

Fórmula de cálculo:

- $PN / VM \times 1.000$
- $IS / CT \times 1.000$
- $IU / SV \times 1.000$
- $VM / \text{Pacientes-dia}$
- $CT / \text{Pacientes-dia}$
- $SV / \text{Pacientes-dia}$

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.

Janeiro

| Unidade | PN (pneumonias associadas a ventilador mecânico) | IS (infecções da corrente sangüínea associadas a catéter central) | IU (infecções urinárias associadas à sondagem vesical de demora) | VM (pacientes com ventilador mecânico-dia) | CT (pacientes com catéter central-dia) | SV (pacientes com sondagem vesical-dia) | Pacientes-dia |
|----------------|--|---|--|--|--|---|----------------------|
| UTI - 1 | | | | | | | |
| UTI - 2 | | | | | | | |
| UTI - 3 | | | | | | | |
| UTI - 4 | | | | | | | |
| UCO | | | | | | | |
| UTIPE | | | | | | | |
| Unidade | DI PN X VM | DI IS X CT | DI IU X SV | TX VM | TX CT | TX SV | |
| UTI - 1 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| UTI - 2 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| UTI - 3 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| UTI - 4 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| UCO | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| UTIPE | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |

PLANILHA 3 - INFECÇÕES EM BERÇÁRIO DE ALTO RISCO**IMPORTANTE: NÃO EDITAR AS PLANILHAS.****Indicação:** indicado para preenchimento por hospitais gerais que possuem Berçário de Alto Risco ou UTI Neonatal**Indicadores que serão gerados:**

- a) densidade de incidência de pneumonias associadas a ventiladores mecânicos, estratificada por peso ao nascer
- b) densidade de incidência de infecções sangüíneas associadas a cateteres centrais/umbilicais, estratificada por peso ao nascer
- c) taxa de utilização de ventilador mecânico, estratificada por peso ao nascer
- d) taxa de utilização de cateter central/umbilical, estratificada por peso ao nascer

Fórmula de cálculo:

- a) $PN / VM \times 1000$
- b) $IS / CT \times 1000$
- c) $VM / \text{Pacientes-dia}$
- d) $CT / \text{Pacientes-dia}$

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.**Janeiro**

| Peso ao nascer | PN (pneumonias associadas ao uso de ventilador mecânico) | IS (infecções da corrente sangüínea associadas ao uso de cateter central) | VM (pacientes com ventilador mecânico-dia) | CT (pacientes com cateter central-dia) | Pacientes-dia |
|-----------------------|--|---|--|--|----------------------|
| <1000g | | | | | |
| 1.001-1500g | | | | | |
| 1.501-2.500g | | | | | |
| >2.500g | | | | | |
| Peso ao nascer | PN/VM X 1000 | IS/CT X 1000 | VM/Pacientes-dia | CT/Pacientes-dia | |
| <1.000g | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| 1.001-1.500g | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| 1.501-2.500g | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| >2.500g | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |

PLANILHA 4 – HOSPITAL LONGA PERMANÊNCIA E PSIQUIÁTRICO**IMPORTANTE: NÃO EDITAR AS PLANILHAS.****Indicação:** indicado para hospitais de longa permanência e hospitais psiquiátricos**Indicadores que serão gerados:**

- a) densidade de incidência de pneumonias (DI PN)
- b) densidade de incidência de escabioses (DI ES)
- c) densidade de incidência de gastroenterites (DI GI)

Fórmula de cálculo:

- a) $(PN/Pacientes-dia) \times 1000$
- b) $(ES/Pacientes-dia) \times 1000$
- c) $(GI/Pacientes-dia) \times 1000$

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.**Janeiro**

| Unidade de Internação | PN (pneumonia) | ES (escabiose) | GI (gastroenterites) | Pacientes-dia |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Moradores | | | | |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Unidade de Internação | DI PN | DI ES | DI GI | |
| 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| Moradores | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| Total | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV / 0! | |

PLANILHA 5

IMPORTANTE: NÃO EDITAR AS PLANILHAS.

Indicação: indicado para preenchimento por hospitais gerais ou especializados que possuam qualquer uma das seguintes unidades (ou todas): Unidade de Tratamento Intensivo de Adulto (UTI); Unidade Coronariana, Unidade de Tratamento Intensivo Pediátrico (UTIPE)

Indicadores que serão gerados:

- a) Distribuição percentual de microrganismos isolados de hemoculturas de pacientes com infecção hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva de Adulto.
- b) Taxa de positividade de hemoculturas em Unidade de Terapia Intensiva de Adulto Fórmula de cálculo
- a) n° de pacientes com infecção hospitalar com hemocultura positiva para cada microrganismo / total de pacientes com infecção hospitalar com hemocultura positiva x 100
- b) Total de amostras de hemoculturas positivas na UTI / total de amostras colhidas na UTI x 100

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.

Janeiro

| Microorganismo | Nº de pacientes com hemoculturas positivas | Nº de pacientes com hemoculturas positivas / total de hemoculturas positivas X 100 |
|---|--|--|
| <i>Acinetobacter baumannii</i> resistente a imipenem | | #DIV/0! |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> sensível a imipenem | | #DIV/0! |
| <i>Candida sp</i> | | #DIV/0! |
| <i>Escherichia coli</i> resistente a cefalosporina de terceira geração | | #DIV/0! |
| <i>Escherichia coli</i> sensível a cefalosporina de terceira geração | | #DIV/0! |
| <i>Enterococcus sp</i> sensível a vancomicina | | #DIV/0! |
| <i>Enterococcus sp</i> resistente a vancomicina | | #DIV/0! |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> resistente a cefalosporina de terceira geração | | #DIV/0! |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> sensível a cefalosporina de terceira geração | | #DIV/0! |
| <i>Pseudomonas sp</i> sensível a imipenem | | #DIV/0! |
| <i>Pseudomonas sp</i> resistente a imipenem | | #DIV/0! |
| <i>Staphylococcus aureus</i> sensível a oxacilina | | #DIV/0! |
| <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a oxacilina | | #DIV/0! |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i> e outros <i>Staphylococcus</i> coagulase negativa | | #DIV/0! |
| Outros microrganismos | | #DIV/0! |
| Total de pacientes com hemoculturas positivas | 0 | |

| | |
|--|---------|
| Total de amostras de hemoculturas positivas na UTI | |
| Total de amostras de hemoculturas colhidas na UTI | |
| Taxa de Positividade | #DIV/0! |



**SECRETARIA
DA SAÚDE**

