

ESTADO DE SANTA CATARINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTOS DE RECURSOS HUMANOS EM SAÚDE
GERÊNCIA DE ESPECIALIZAÇÃO E PROJETOS ESPECIAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO HOSPITALAR

**INFECÇÃO HOSPITALAR
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS**

LINCOLN V. ABREU

FLORIANÓPOLIS
1998

ESTADO DE SANTA CATARINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTOS DE RECURSOS HUMANOS EM SAÚDE
GERÊNCIA DE ESPECIALIZAÇÃO E PROJETOS ESPECIAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO HOSPITALAR

**INFECÇÃO HOSPITALAR
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS**

LINCOLN V. ABREU

FLORIANÓPOLIS
1998

ESTADO DE SANTA CATARINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTOS DE RECURSOS HUMANOS EM SAÚDE
GERÊNCIA DE ESPECIALIZAÇÃO E PROJETOS ESPECIAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO HOSPITALAR

**INFECÇÃO HOSPITALAR
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS**

LINCOLN V. ABREU
ESPECIALIZANDO

PROFESSOR ALCIDES MILTON DA SILVA
COORDENADOR

PROFESSOR OCTACÍLIO SCHÜLER SOBRINHO
ORIENTADOR

FLORIANÓPOLIS
1998

ESTADO DE SANTA CATARINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTOS DE RECURSOS HUMANOS EM SAÚDE
GERÊNCIA DE ESPECIALIZAÇÃO E PROJETOS ESPECIAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO HOSPITALAR

INFECÇÃO HOSPITALAR ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

LINCOLN V. ABREU
ESPECIALIZANDO

Parecer: -----

Prof. Alcides Milton da Silva Coordenador	Prof. Octacílio Schüler Sobrinho Orientador	Prof. João Carlos Caetano Membro
---	---	--

FLORIANÓPOLIS
1998

AGRADECIMENTOS

A todos que contribuíram para a realização deste primeiro Curso de Gestão Hospitalar, em Florianópolis, e que colaboraram para a confecção deste trabalho monográfico.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	7
ABSTRACT.....	8
BASE MONOGRÁFICA.....	9
INTRODUÇÃO.....	10
1. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1- Infecção Hospitalar.....	13
2.2- Vigilância Epidemiológica.....	16
2.3- Indicadores.....	20
2.4- Investigação Epidemiológica.....	42
2.5- Controle de Infecções Hospitalares.....	45
CONCLUSÃO.....	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48

APRESENTAÇÃO

Esta monografia foi desenvolvida para atender exigência pedagógica de conclusão do Curso de Especialização em Administração Hospitalar, promovido em convênio pela Universidade Federal de Santa Catarina e Secretaria de Estado da Saúde, sendo ministrado no Centro de Recursos Humanos em Saúde – CEDRHUS – no período de março a novembro de 1998.

O enfoque em infecção hospitalar e seus aspectos epidemiológicos se prendeu à importância do assunto quer pela atenção médico-hospitalar necessária quer, principalmente, por seus reflexos na saúde pública e na sociedade.

Para sua consecução, realizou-se revisão bibliográfica e cotejamento com a vivência experimentada pela comissão de controle de infecção hospitalar do Hospital Infantil Joana de Gusmão - HIJG, em Florianópolis.

O objetivo se ateve, na comparação teoria-prática, ao melhor conhecimento de nossa realidade e, eventualmente, contribuir para conscientização mais efetiva da comunidade médico-hospitalar, ampliando benefícios.

Observa-se, por parte da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH, o cumprimento das normas preconizadas e a necessidade de maior apoio pela administração e corpo clínico do Hospital.

ABSTRACT

This monograph was developed in order to comply with pedagogical conclusion Requirement of Hospital Administration Specialization Course.

The approach in Hospital Infection and its aspects of epidemiology are related to the importance of the issue, both by its hospital-medical attention and mainly by its reflections in public health and in the society.

We made a bibliographical review and compared it with the experience of Hospital Infection Control Commission of Joana de Gusmão Children Hospital in Florianópolis.

The target was a theoretical and practical comparison, a better knowledge of our reality and eventually contribute to more effective awareness of medical-hospital community, and enlarge the benefits.

The CCIH (Hospital Infection Control Commission) accomplish the preconized rules and absorb the need for better support by the administration and its clinical staff.

BASE MONOGRÁFICA

Infecção hospitalar – aspectos epidemiológicos – é uma monografia que objetiva revisar procedimentos utilizados na detecção e controle de infecções hospitalares e traçar paralelos com sua aplicação em hospital pediátrico de referência estadual.

Concluída, identificou necessidade de maior divulgação do trabalho da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, maior envolvimento do corpo clínico e da administração geral otimizando relação custo-benefício, além de presença de médico com dedicação exclusiva no serviço de controle de infecção hospitalar e introdução de parâmetros com tratamento estatístico para melhor qualidade dos controles estabelecidos.

INTRODUÇÃO

A infecção hospitalar, desde o século passado, vem despertando interesse e preocupação. Semmelweis, precursor na identificação da mesma, sofreu as conseqüências do seu pioneirismo através de incompreensão e discriminação.

Conceitua-se infecção hospitalar aquela relacionada diretamente com internação e que se manifesta após período de incubação conhecido ou setenta e duas horas após a internação, quando este é desconhecido e também a manifestada após a alta, desde que relacionada com procedimento hospitalar. Infecção comunitária é aquela com a qual o paciente se interna ou o agente etiológico identificado tem o tempo de incubação não espirado. Hoje em dia, apesar de consolidados os seus conceitos e importância, a infecção hospitalar continua a ser encarada como um acidente de percurso pela maioria esmagadora das pessoas que manipulam doentes internados. Este comportamento advém de vícios arraigados através do tempo, falta de informação, falta de condições materiais dos hospitais - principalmente públicos - facilitadoras do não cumprimento de normas e, sobretudo, do não acompanhamento, identificação e divulgação de fatores condicionantes de infecção hospitalar.

É de se salientar que o hospital é um ambiente de risco, cuja margem deve ser minimizada ao máximo. Seriam locais de maior risco e determinantes de maior freqüência de infecção hospitalar os berçários de alto risco, as UTIs, procedimentos cirúrgicos e utilização de tratamentos e métodos de investigação invasivos. O paciente, ao buscar uma solução ao seu problema de saúde, pode agregar outro maior que, seguramente, envolve aspectos sociais, econômicos, legais e éticos.

Deste contexto, sobressai a necessidade da aplicação dos procedimentos ditados pela epidemiologia na identificação e no controle dos fatores condicionantes de infecção hospitalar. Williams Farr, considerado o fundador da moderna epidemiologia, em

meados do século passado, introduziu os métodos necessários ao conhecimento de problemas oriundos de hospitalização. A vigilância epidemiológica é considerada a pedra angular no controle de infecção hospitalar. Define-se vigilância epidemiológica como o conjunto de ações, sistematizadas e contínuas, de coleta e análise de dados durante o acompanhamento de um evento de saúde. Este conhecimento é utilizado para planejar e definir medidas a aplicar.

O Ministério da Saúde tem se posicionado, mostrando preocupação com o problema, definindo condutas e promovendo cursos e treinamento na área, normatizando a constituição de Comissão de Controle de Infecção Hospitalar como órgão regulador e de Serviço de Controle de Infecção Hospitalar, como órgão executivo. Na prática, no entanto, o que se vê, por condicionantes políticas e orçamentárias, é a dificuldade operacional. Caso a vigilância sanitária atuasse com rigor, muitos hospitais, públicos inclusos, não estariam funcionando.

Considerando a conjuntura observada, as condicionantes humana e material palpáveis no HIJG e o definido na bibliografia revisada, desenvolveu-se a presente análise, centrada entre conceitos e programas direcionados ao melhor controle da infecção hospitalar e o desempenho do citado nosocômio na área, a par das dificuldades inerentes a um hospital público e de referência estadual.

1. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Hospital Infantil Joana de Gusmão teve o início de funcionamento no final de 1979, dando continuidade ao trabalho anteriormente desenvolvido desde 1964, pelo Hospital Infantil Edith Gama Ramos, que, por limitação física, ficou ultrapassado, apesar do excelente trabalho desenvolvido até sua desativação.

O Hospital Infantil Joana de Gusmão é um hospital que conta com capacidade para 212 leitos, sendo que atualmente somente 153 estão ativados. Seu corpo clínico é constituído por mais de 100 médicos que atuam nas diversas subespecialidades da pediatria. Oferece residência médica em pediatria, cirurgia pediátrica, terapia intensiva, anesthesiologia, ortopedia e radiologia. Tem serviços constituídos nas áreas de cirurgia pediátrica, ortopedia, otorrinolaringologia, oftalmologia, neurocirurgia, cirurgia plástica, cirurgia cardíaca, oncologia, cardiologia, pneumologia, dermatologia, endocrinologia, nutrição, neurologia, gastroenterologia, infectologia, hébdopediatria, distribuídos por setores de internação e serviço ambulatorial. Além disso, conta com atendimento específico para queimados, isolamento para doenças infecto-contagiosas e serviço de emergência. Conta, ainda, com laboratório de patologia clínica, serviço de radiologia e anatomopatológico.

Desenvolve, também, programas junto à comunidade, divulgando condutas e educando a mesma, em colaboração com outras entidades de prestação de serviço, associativas e órgãos públicos, o que tem contribuído para aumento do seu conceito em sua área de ação.

Por estas características, é um Hospital de Referência Estadual, altamente capacitado na atenção terciária, o que acarreta atendimento a pacientes com doenças graves e de elevado risco. Este aspecto, seguramente, concorre para aumentar seus índices de referência em relação à infecção hospitalar.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1- Infecção Hospitalar

O quadro delineado pela presença de infecção hospitalar, em nosso país, é preocupante e representa grave problema de saúde pública. Partindo das condições sócio-econômicas e culturais de nossa população, potencializadas pelas posturas políticas e administrativas – fundamentadas em interesses grupais – aliadas à escassez de recursos destinados à população, nos quesitos educação e saúde, ao acomodamento e descaso pela coisa pública e a não responsabilização dos administradores da mesma pelas suas ações ou omissões, são geradas as condições necessárias aos desempenhos e resultados insuficientes.

Estima-se que 6,5% dos pacientes internados contraem infecção hospitalar no Brasil, contabilizando 300.000 casos por ano, com 41.000 óbitos. Estes números, seguramente, não são estanques e deverão expressar limites bem mais amplos conforme a região do país, em consequência da variabilidade de critérios utilizados e condições vivenciadas pelas diferentes instituições hospitalares, em relação ao acompanhamento dos quadros de infecção hospitalar.

Apesar da preocupação com a infecção hospitalar ter surgido há mais de um século, ainda hoje constata-se desconhecimento e descompromisso em relação à mesma, pelas equipes de saúde, mormente médicos e administradores de hospitais. Alie-se a isso, a postura habitual e imediatista de combater os efeitos sem buscar a eliminação das causas, o despreparo e indisciplina no tratamento de dados e informações, refletindo na carência de estatísticas confiáveis norteadoras de ações específicas.

A grande maioria das infecções hospitalares é causada pela microflora humana normal. Isto é devido ao comprometimento de defesas do doente por diversos fatores

ligados ao próprio paciente, como a doença básica grave e procedimentos diagnósticos e terapêuticos, levando a um desequilíbrio entre hospede e hospedeiro, além de ligados ao próprio ambiente hospitalar como a preexistência de microorganismos resistentes. Deste modo, algumas infecções hospitalares são inevitáveis e outras não, em função de gravidade de caso e dos tratamentos e procedimentos necessários. Em consequência, variações, para mais ou menos, de taxas de infecção hospitalar não significa má assistência, ficando na dependência dos casos atendidos em função da gravidade dos mesmos. O importante é dispor de parâmetros fidedignos para o acompanhamento e interpretação dos fatos.

Outro aspecto interessante é de que inovações terapêuticas e de procedimentos, trazendo soluções para problemas presentes determinam outros problemas no futuro, haja vista a descoberta dos antibióticos, com a introdução da penicilina, gerando a resistência bacteriana e germens oportunistas como causa de infecção hospitalar. A evolução da assistência médica tem relação com o caráter mutável das infecções hospitalares, segundo Eickhoff.¹

Estas variáveis todas corroboram a necessidade da aplicação de métodos preconizados pela epidemiologia para um bom acompanhamento dos múltiplos aspectos, tanto no desencadeamento como no controle das infecções hospitalares. Vários autores ressaltam que programas bem definidos, com ênfase na vigilância epidemiológica e educação permanente, têm conseguido reduzir a incidência de infecções hospitalares nos mais diversos países.

A implantação de serviço de controle de infecção hospitalar terá na relação custo/benefício grandes vantagens, com grande redução nos gastos hospitalares diretos. O investimento maior será com remuneração de pessoal, inexpressivo face à diminuição de gastos com redução da média de dias de hospitalização, queda do número de exames, procedimentos diagnósticos e compra de medicamentos para combate à infecção hospitalar.

É de se lembrar, ainda, a diminuição do envolvimento do hospital e do corpo clínico com problemas de ordem ética e legal, que tantos prejuízos acarretam, quer

¹ EICKHOFF, op. cit. p. 118-120.

emocionais, profissionais, conceituais e financeiros. Cabe lembrar, também, o ganho social com o retorno mais rápido do paciente às suas atividades. Fundamental é a preocupação que deva existir com a busca incessante na diminuição dos custos, conseqüentes ao atendimento de paciente com infecção hospitalar, que são absorvidos pela sociedade como um todo.

O envolvimento de diversos outros profissionais, dentro de um hospital, na atenção direta e indireta dos pacientes (enfermeiros, assistentes sociais, biólogos, psicólogos, técnicos os mais diversos, além dos médicos) faz com que a responsabilidade por eventuais agravos infecciosos fique muito espalhada.

O comportamento epidemiológico das infecções hospitalares pode sofrer influências levando a alterações do mesmo. Entre as condições que poderão contribuir para isto estão: a introdução de novos procedimentos acarretando maior risco de ocorrência; implementação de mais ações de controle levando a uma diminuição deste risco; a resistência e maior virulência dos agentes etiológicos aumentando também o risco; a identificação de novos tipos de infecção e a introdução de microorganismos desconhecidos, também contribuindo para variações de incidência, potencializados ou não por novos processos e métodos de atenção ao paciente. Todos esses aspectos determinam a necessidade absoluta de manter um sistema de vigilância epidemiológica efetivo e atuante.

Só deste modo, poder-se-ia contribuir para um aumento na qualidade de saúde com diminuição do risco ao paciente, uso eficiente de recursos e maior desenvolvimento na capacitação dos profissionais envolvidos colhendo melhores resultados.

A mensuração da ocorrência de um agravo à saúde é feita pela elaboração de taxas ou coeficientes, chamados genericamente de indicadores. Têm a vantagem de permitir a comparação de situações diversas no tempo e entre setores e instituições. As taxas ou coeficientes são definidas pela relação entre o número de casos (numerador) com a população exposta (denominador). Para se evitar de trabalhar com números muito pequenos, multiplica-se o resultado por 100 ou múltiplo de 100. No caso de infecções hospitalares multiplica-se por 100, habitualmente.

Este trabalho é um apanhado de revisão de literatura, aspectos vivenciais da estrutura funcional de um hospital público referencial e a prática do serviço de infecção hospitalar do mesmo, cotejados na busca de um diagnóstico e possível potencialização de ações e resultados.

A abordagem da infecção hospitalar tem aspectos bastante amplos. Deter-nos-emos nos métodos ditados pela epidemiologia, nesta monografia. Assim sendo, analisar-se-á elementos de vigilância epidemiológica, indicadores mais comuns utilizados, investigação epidemiológica e processos de controle, direcionados a identificar e minimizar a incidência de infecção hospitalar.

O envolvimento da comunidade hospitalar, na boa prática do que é preceituado no combate à infecção hospitalar, acarretará contribuição para a qualidade em saúde através da diminuição do risco para pacientes, uso eficiente e eficaz do já poucos recursos disponíveis, buscando melhor relação custo/benefício, e otimizando os resultados do trabalho dos profissionais.

2.2- Vigilância Epidemiológica

É consenso que a vigilância epidemiológica contribui para diminuição das taxas de infecção hospitalar. Estudos e programas, levados a efeito em hospitais norte-americanos, contribuíram para a redução dessas taxas em 32%. Vigilância epidemiológica é a observação sistemática e análise rotineira da ocorrência e distribuição de doenças e dos fatores que contribuem para o seu aparecimento. Este processo define a identificação e execução de ações oportunas para o controle das infecções hospitalares, constituindo um sistema de informação para orientar decisões.

Considerando a especificidade de cada hospital, a heterogeneidade dos clientes, a variabilidade e complexidade de procedimentos efetuados, e os diversos profissionais envolvidos, as condutas deverão se adaptar às condições de cada nosocômio e a seus recursos.

O aspecto primordial de cada hospital é conhecer a sua própria realidade, o seu padrão, ou seja, o nível endêmico das infecções hospitalares próprias. Pela gama extensa de variáveis existentes em cada hospital e pela falta de padronização de metodologia aplicada no levantamento e controle de fatores desencadeantes, fica difícil definir parâmetros com melhor peso específico. Definido o nível endêmico próprio, detecta-se mais rapidamente o desvio da normalidade permitindo ação de controle mais ágil. Como o objetivo mais importante da vigilância epidemiológica é diminuir a taxa de infecção hospitalar, é fundamental o envolvimento de todos os serviços, setores, unidades e níveis da administração hospitalar no processo. Como vários setores poderão contribuir para a instalação de infecção hospitalar, é importante racionalidade no uso de tempo e pessoal na busca de dados, dando à informação objetivo definido no seu levantamento.

São características de um sistema de vigilância epidemiológica: 1) Definição de objetivos; 2) Coleta e análise de dados; 3) Decisões baseadas nas informações; 4) Discussão e divulgação das informações e ações.

A coordenação e direcionamento dos passos acima ficam sob a égide da CCIH e do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar - SCIH, quando existentes.

As ações desencadeadas pelas informações levantadas pela vigilância epidemiológica poderão se reportar à utilização racional de antibióticos, modificar ou adotar novas normas de procedimentos, desenvolver treinamentos, modificar posturas e valores do pessoal hospitalar através da educação. Além disso, essas informações levarão a uma atuação oportuna quando se detectar um aumento na incidência de infecções, identificação de quadros infecciosos mais graves, infecções com características alteradas, mudança no padrão de pacientes afetados e aparecimento de microorganismo não habitual ou desconhecido.

Diversos modos de exercer a vigilância epidemiológica poderão ser praticados conforme recursos de cada hospital. São eles: a vigilância global, a vigilância dirigida, a vigilância por objetivos e a vigilância por componentes.

A primeira mostra a situação geral do hospital e de todas as suas unidades, avaliando todas as ocorrências. Tem como inconvenientes absorção maior de recursos e tempo, dificultando a ação da equipe em aspectos como educação e investigação, além de dificultar comparação de desempenho entre hospitais.

A vigilância dirigida se presta mais à existência de recursos limitados e acompanha processos específicos por local de infecção, surtos e unidades de internação definidas (UTI, berçário, oncologia, etc.). Tem como dificuldade a limitação na comparação entre hospitais. No acompanhamento de surtos, tem que obter informações diárias de resultados de culturas no laboratório.

A vigilância por objetivos, para ser racional e otimizar recursos e resultados, tem que definir claramente os riscos a serem reduzidos, o tipo de infecção a controlar e a atuação a ser desencadeada.

A vigilância por componentes foi adotada por hospitais americanos, após definir um protocolo padronizado (Sistema NNIS) que inclui a vigilância global, a vigilância em pacientes cirúrgicos, em pacientes de UTI e em pacientes de berçário de alto risco.

Em 1994, o Ministério da Saúde divulgou este processo, sendo adotado por alguns hospitais brasileiros. Neste tipo de vigilância por componentes, a global apresenta as mesmas características e deficiências acima expostas. As taxas dos componentes cirúrgico, berçário de alto risco e unidade de terapia intensiva levam em conta fatores de riscos específicos (risco anestésico, ferida contaminada ou infectada, peso e permanência do recém-nato, gravidade do caso, procedimento invasivo, etc.) a fim de se obter ajustes para fins de comparação entre hospitais.

A coleta de dados, como fonte de definição de fidedignidade das informações a serem analisadas, sob a forma de taxas e/ou coeficientes, deve obedecer critérios rigorosos e padronizados. Desta forma, deverá ser realizada por elemento da CCIH ou do SCIH, de forma ativa, permitindo identificação precoce dos desvios e atuação mais efetiva, interagindo com os responsáveis diretos pelos doentes.

Estudos comparativos permitiram identificar um número maior de infecções hospitalares agindo deste modo. Ao contrário, métodos como livro de registro de infecções, notificação não controlada, avaliação retrospectiva de prontuário, que ficam na dependência de pessoas não ligadas diretamente à CCIH, apresentam margens de desvios significativos levando a informações distorcidas ou, por sofrerem avaliação após a alta do paciente, não permite ação no tempo devido.

O Ministério da Saúde recomendou, através da Portaria n. 930/92, a vigilância ativa aos hospitais brasileiros. A coleta de dados obedece uma frequência que depende da gravidade dos casos, procedimentos realizados, tempo de internação, e outros fatores de risco. Nas unidades de maior risco (UTI, berçário de alto risco) deverá ser diária. Pacientes egressos, principalmente cirúrgicos, poderão ser acompanhados através do ambulatório ou correspondência.

A CCIH do HIJG é composta pelos elementos previstos na Portaria n. 196/83, do Ministério da Saúde (médicos, enfermeiras, farmacêutico, microbiologista e gerente administrativo do hospital), sendo órgão normatizador, cabendo atuar como executor o SCIH, composto por um médico e duas enfermeiras. O tipo de vigilância epidemiológica praticada é a ativa e do tipo global.

Como fonte de dados, encontra-se o prontuário médico, relatórios de enfermagem e médicos, resultados de exames, laudos, etc. devendo-se priorizar dados de identificação do paciente, presença ou não de infecção (local, etc.), dados de hospitalização (tempo, etc.), tratamentos, procedimentos, culturas e antibiogramas, fatores de risco, etc.

Para agilização do trabalho, poderão ser selecionados pacientes com mais risco e em áreas mais críticas, sem perda de sensibilidade do método. As fichas de notificação, que fazem parte dos prontuários, e muito negligenciadas pelos médicos, são instrumento básico na coleta de dados. Estas fichas de notificação de infecção contêm os mesmos dados anteriormente referidos e são de notificação controlada pela CCIH. De todo modo, qualquer que seja o método de coleta de dados adotado e o tipo de vigilância empregado,

de acordo com as características de cada hospital e seus recursos, deve-se dar ênfase à uniformidade dos critérios utilizados.

O processo de divulgação ou retroalimentação é importante, pois define a atuação da CCIH e SCIH, além de motivar, valorizar e educar a comunidade hospitalar, tornando-a mais participativa e colaboradora.

Os relatórios do HIJG são enviados a todas as chefias de serviços e setores, às unidades de internação e à direção do hospital. Dentro deste aspecto educativo, a CCIH do HIJG tem realizado cursos de treinamento nos mais diversos setores do Hospital. Há necessidade de maior divulgação e envolvimento do corpo clínico, em reuniões específicas. A afixação dos relatórios, nos diversos murais do Hospital, também concorreria para melhor conhecimento da situação. A divulgação dos relatórios, conforme o tipo de taxa analisada, poderá ser mensal, trimestral e semestral.

2.3- Indicadores

A análise dos dados coletados e a sua consolidação vão permitir a obtenção de informações que nortearão as medidas necessárias à redução das infecções hospitalares. A frequência de qualquer evento pode ser expressa em números absolutos e relativos. A comparação das ocorrências só é possível, a fim de definir sua expressividade maior ou menor, em relação ao contingente em que atuam, através da construção de indicadores (taxas, coeficientes, etc.). A vigilância epidemiológica, aplicada às infecções hospitalares, gera estas informações, que serão expressas sob a forma de indicadores, os quais traduzem riscos, gravidade, qualidade, etc., de aspectos inerentes às infecções hospitalares e suas conseqüências.

Os episódios de infecção hospitalar têm sido habitualmente relacionados entre o número de casos e o número de saídas. Este é o critério adotado no HIJG.

Alguns autores têm se posicionado a favor da relação com paciente/dia, procedimento/dia. Argumentam que assim se expressa melhor a população exposta, principalmente no caso de internações prolongadas. Adotando-se esta alteração no

denominador, o multiplicador passa a ser 1.000 e não 100. Os indicadores mais comuns em infecção hospitalar são os seguintes:²

1. Taxa global de infecção hospitalar:

$$\frac{\text{N. total de episódios de IH em todos os sítios}}{\text{População exposta ao risco}^*}$$

2. Taxa de doentes com infecção hospitalar:

$$\frac{\text{N. total de doentes com IH}}{\text{População exposta ao risco}^*}$$

3. Taxa global de infecção hospitalar por serviço:

$$\frac{\text{N. de episódios de IH em todos os sítios no serviço considerado}}{\text{População exposta ao risco}^* \text{ no serviço considerado}}$$

4. Taxa de infecção hospitalar por sítio específico:

$$\frac{\text{N. de IH no sítio considerado}}{\text{População exposta ao risco}^* \text{ no serviço ou instituição}}$$

5. Taxa de letalidade relacionada à infecção hospitalar:

$$\frac{\text{N. de óbitos ocorridos em pacientes com IH}}{\text{N. de pacientes com IH}} \times 100$$

6. Taxa de mortalidade relacionada à infecção hospitalar:

$$\frac{\text{N. de óbitos relacionados à IH}}{\text{Total de saídas (altas e óbitos)}} \times 100$$

- * - N. de admissões ou saídas (altas + óbitos), multiplicar a equação por 100.
- N. de pacientes-dia, multiplicar a equação por 1.000.

² OLIVEIRA, Adriana Cristina de. et al., op. cit., p. 18.

Os indicadores monitorizados pela CCIH do HIJG encontram-se expressos nas tabelas a seguir, com as taxas encontradas e referenciadas a aspectos globais, por sítios, por unidades de internação, e por procedimentos, no primeiro semestre de 1998. São, também, apresentadas tabelas com taxas comparativas nos anos de 1994, 95, 96 e 97, além de identificação no período de 1994 a 1997 dos germens mais frequentes.

Tabela 1 – Indicadores Gerais/HIJG – 1º Semestre de 1998

Mês Taxa	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
	Abs		Abs		Abs		Abs		Abs		Abs	
Infecção Hospitalar	27	5,2	27	6,5	36	7.3	40	8.5	40	7.9	28	5.5
Doentes com Infecção Hospitalar	19	3,6	17	4,0	29	5.8	26	5.5	27	5.3	17	3.3
Letalidade com IH	2	10,5	4	23,5	5	17.2	3	11.5	7	25.9	5	29.4
Mortalidade com IH	2	0,3	4	0,9	5	1.0	3	0.6	7	1.3	5	0.9
Infecção Comunitária	115	22,0	102	24,5	100	20.2	136	28.9	151	29.8	148	29.3
Notificações	512	100	398	95,9	388	78.7	450	95.9	440	86.9	491	97.4
Total de saídas	512		415		493		469		506		504	

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 2 – Taxa de Doentes com Infecção Hospitalar por Setor de Internação – 1º Semestre de 1998

Mês/ Setor	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
	N. Abs	%	N. Abs	%	N. Abs	%	N. Abs	%	N. Abs	%	N. Abs	%
Apartamento	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1,8	---	---
Adolescentes	3	7,6			1	2,4	3	7,3	1	2,2	---	---
B	2	0,9	1	0,6	4	1,9	3	2	3	1,5	2	1,6
C	1	2,1	4	10,2	5	9,4	6	13,3	2	3,5	1	2
D			1	1,4	3	3,8	2	1,8	1	1	3	3
E	1	2,9	3	9	1	2,7	3	7,1	2	6,2	4	11,7
UTI Neo	2	10,5	1	9	5	38,4	2	10,5	8	42,1	2	9,5
UTI Pediátrica	3	5,8	2	5	2	4,8	2	4,4	3	7,1	4	11,4
Berçário	4	11,7	3	12,5	4	12,1	4	12,5	3	11,1	5	16,6
Oncologia	--	--	1	4,1	2	8	5	22,7	1	2,6	1	3,3
Emergência Interna	3	3,2	--	--	1	1,4	5	7,5	1	1,2	---	---
Isolamento	---	---	---	---	---	---	1	4,1	1	4	---	---
Queimados	1	16,6	1	50	1	20	---	---	1	33,3	---	---
Total	20		17		29		31		28		22	

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 3 – Percentual de Consumo de Antibiótico Terapêutico e Profilático – 1º Semestre de 1998

N.	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Uso de ATB												
Terapêutico	122	23,8	96	23,1	114	23,1	133	28,3	131	25,8	140	27,7
Profilático	11	2,1	20	4,8	10	2,0	9	1,9	13	2,5	10	1,9
Não usaram	388	75,7	299	72,0	369	74,8	327	69,7	362	71,5	354	70,2
N. de saídas	512		415		493		469		506		504	

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 4 – Agente etiológico das Infecções Hospitalares nos anos de 1994 a 1997

Agente	Número Absoluto	%
<i>Pseudomonas sp</i>	106	24,5
<i>Serratia sp</i>	31	7,1
<i>Staphylococcus aureus</i>	85	19,7
<i>Escherichia coli</i>	62	14,3
<i>Klebsiela sp</i>	16	3,7
<i>Enterobacter sp</i>	12	2,7
Outros gram positivos	29	6,7
Outros gram negativos	42	9,7
Cultura estéril	48	11,1
Total	431	100

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 5 – Média dos Indicadores epidemiológicos/Ano 1997

Indicadores/Taxas	N. Absoluto	%
Taxa de Infecção Hospitalar	230	8,1
Taxa de Doentes com Infecção Hospitalar	167	5,9
Taxa de Letalidade ligada à Infecção Hospitalar	23	13,7
Taxa de Mortalidade ligada à Infecção Hospitalar	23	0,8
Taxa de Infecção Comunitária	751	26,6
Taxa de Notificação	2515	89,1
Número de Saídas (altas + óbitos)	2821	100

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 6 – Taxa de Infecção e Doente com Infecção Hospitalar do HIJG nos últimos anos

Taxas	1994	1995	1996	1º Sem. de 1997
Infecção Hospitalar	8,3	11,0	9,2	8,1
Doentes com Infecção Hospitalar	6,0	7,3	7,3	5,9

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 7 – Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares da Unidade de Adolescentes

Indicadores Epidemiológicos	1994 %	1995 %	1996 %	1997 %
Taxa de Infecção Hospitalar	1,9	4,9	4,4	2,8
Taxa de Doente com Infecção Hospitalar	1,9	3,8	3,6	2,8

Sítio	1995 N. Abs.	1996 N. Abs.
Cirúrgico	11	17
Intra-abdominal	3	2
Outros	3	1
Respiratório	2	1
Urinário	1	2
Cutâneo	-	2
Sangüíneo	1	-
SNC	-	1

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 8 – Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares da Unidade de Apartamentos

Indicadores Epidemiológicos	1994	1995	1996	1º Sem. de 1997
Taxa de Infecção Hospitalar	1,3	1,9	1,1	1,1
Taxa de Doentes com Infecção Hospitalar	1,3	1,9	0,9	1,1

Sítio	1995 N. Abs	1996 N. Abs
Respiratório	-	1
Outros	-	1
Cirúrgico	8	2
Gastrointestinal	1	-
ORL	2	-
Cutâneo	1	-
Urinário	-	1

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 9 – Indicadores Epidemiológicos da UTI Pediátrica

Indicadores Epidemiológicos	1994	1995	1996	1º Sem. de1997
Taxa de Infecção Hospitalar	12,2%	14,7%	12,6%	10,7%
Taxa de Doentes com Infecção Hospitalar	8,7%	10,3%	9,5%	8,3%

Sítio	1995 N. Abs.	1996 N. Abs.
Respiratório	40	30
Cirúrgico	9	11
Cutâneo	7	11
Ocular	8	7
Outros	2	7
Sangüíneo	4	4
Urínario	3	4
Gastrointestinal	4	3
Intra-abdominal	5	-
SNC	-	2
ORL	1	-

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 10 – Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares da Unidade de Isolamento

Indicadores Epidemiológicos	1994	1995	1996	1997
Taxa de Infecção Hospitalar	1,5	2,9	5,2	3,9
Taxa de Doentes com Infecção Hospitalar	1,4	2,5	3,6	2,8

Sítio	1995 N. Abs	1996 N. Abs
Respiratório	2	5
Outros	2	3
Ocular	-	1
Cirúrgico	2	2
Gastrointestinal	2	1
ORL	1	1
Cutâneo	-	3

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 11 – Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares do Setor de Queimados

Indicadores Epidemiológicos	1994 %	1995 %	1996 %	1º Sem. de 1997 %
Taxa de Infecção Hospitalar	36,7	61,9	33,3	33,3
Taxa de Doente com Infecção Hospitalar	32,5	47,8	26,6	24,9

Sítio	1995 N. Abs.	1996 N. Abs.
Cutâneo	31	11
Cirúrgico	3	3
Sangüíneo	2	2
Ocular	2	2
Outros	4	-
Urinário	1	-

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 12 – Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares da Unidade de Emergência Interna

Indicadores Epidemiológicos	1994	1995	1996	1º Sem. de 1997
Taxa de Infecção Hospitalar	3,4	7,6	7,9	3,4
Taxa de Doente com Infecção Hospitalar	2,9	5,5	5,1	2,8

Sítio	1995 N. Abs	1996 N. Abs
Respiratório	18	16
Outros	15	10
Ocular	11	2
Cirúrgico	5	5
Gastrointestinal	5	3
ORL	4	4
Cutâneo	3	4
Urinário	1	3
Sangüíneo	-	2
SNC	-	1

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 13 – Indicadores Epidemiológicos na UTI Neonatal

Indicadores Epidemiológicos	1994	1995	1996	1º Sem. de 1997
Taxa de Infecção Hospitalar	30,7%	32,7%	37,8%	28,9%
Taxa de Doente com Infecção Hospitalar	21,1%	21,6%	24,2%	18,8%

Sítio	1995 N. Abs	1996 N. Abs
Respiratório	31	39
Cirúrgico	15	16
Ocular	14	11
Sangüíneo	12	9
Cutâneo	6	2
Outros	2	6
Gastrointestinal	4	2
Urinário	1	3
SNC	-	1
Intra-abdominal	-	1

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 14 – Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares do Setor Oncologia

Indicadores Epidemiológicos	1994 %	1995 %	1996 %	1º Sem. de 1997
Taxa de Infecção Hospitalar	4,9	6,7	9,0	7,3
Taxa de Doente com Infecção Hospitalar	4,0	4,5	7,2	5,6

Sítio	1995 N. Abs	1996 N. Abs
Respiratório	10	6
Gastrointestinal	6	7
Cirúrgico	-	5
Outros	2	3
Sangüíneo	1	3
Urinário	-	3
Cutâneo	1	1
Ocular	1	-
ORL	-	1

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 15 – Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares da Unidade C

Indicadores Epidemiológicos	1994	1995	1996	1º Sem. de 1997
Taxa de Infecção Hospitalar	4,9	8,2	9,3	10,8
Taxa de Doente com Infecção Hospitalar	4,1	6,2	6,9	8,7

Sítio	1995 N. Abs.	1996 N. Abs.
Respiratório	29	22
Outros	11	17
Ocular	1	3
Cirúrgico	2	3
Gastrointestinal	3	6
ORL	3	6
Cutâneo	5	6
Urinário	4	5
Sangüíneo	3	4
SNC	-	1

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 16 – Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares da Unidade B

Indicadores Epidemiológicos	1994	1995	1996	1º Sem. de 1997
Taxa de Infecção Hospitalar	1,8	2,1	4,0	2,2
Taxa de Doente com Infecção Hospitalar	1,6	1,8	3,3	2,2

Sítio	1995 N. Abs.	1996 N. Abs.
Respiratório	31	39
Outros	15	16
Cirúrgico	14	11
Gastrointestinal	12	9
Cutâneo	6	2
Urinário	2	6
Sangüíneo	4	2

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 17 – Indicadores Epidemiológicos das Infecções Hospitalares da Unidade E

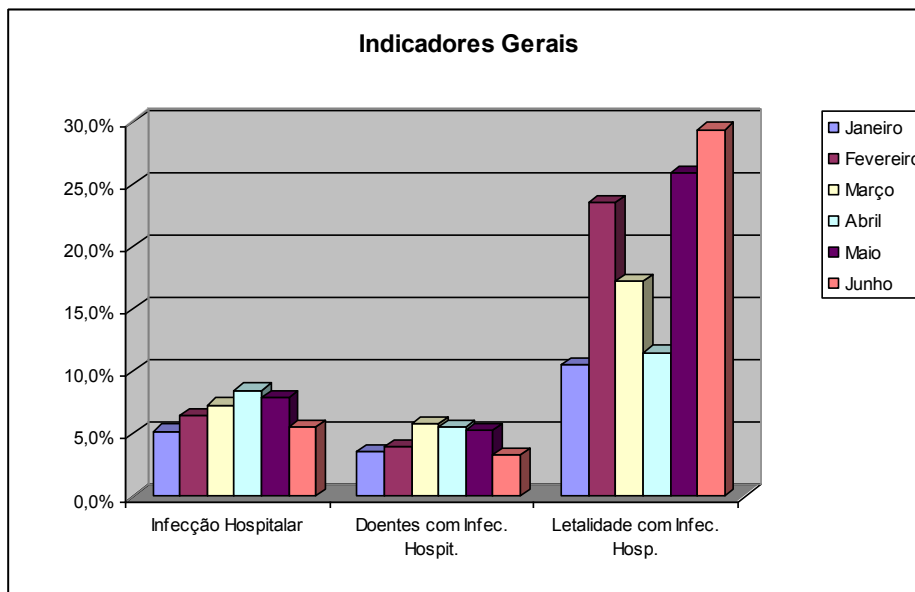
Indicadores Epidemiológicos	1994	1995	1996	1º Sem. de 1997
Taxa de Infecção Hospitalar	6,5	9,6	12,8	4,6
Taxa de Doente com Infecção Hospitalar	5,4	6,7	9,4	3,6

Sítio	1995 N. Abs.	1996 N. Abs.
Respiratório	22	9
Outros	15	13
Ocular	4	1
Cirúrgico	7	9
Gastrointestinal	5	2
ORL	2	4
Cutâneo	7	3
Urinário	3	2
Sangüíneo	1	1
SNC	2	1

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 18 – Indicadores Gerais/HIJG – 1º semestre de 1998

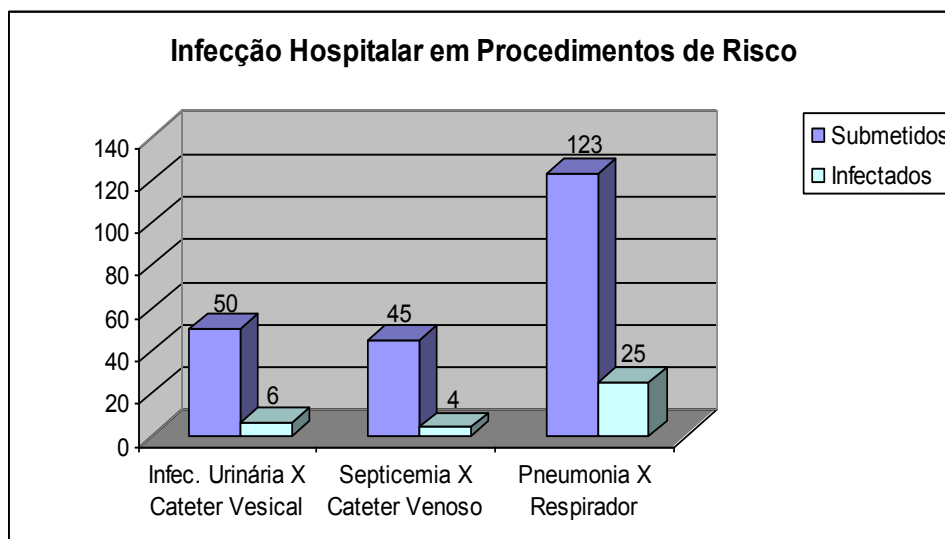
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
Infecção Hospitalar	5,2%	6,5%	7,3%	8,5%	7,9%	5,5%
Doentes com Infec. Hospit.	3,6%	4,0%	5,8%	5,5%	5,3%	3,3%
Letalidade com Infec. Hosp.	10,5%	23,5%	17,2%	11,5%	25,9%	29,4%
Total de Saídas	512	415	493	469	506	504



Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 19 – Infecção Hospitalar por Procedimento de Risco – 1º semestre de 1998

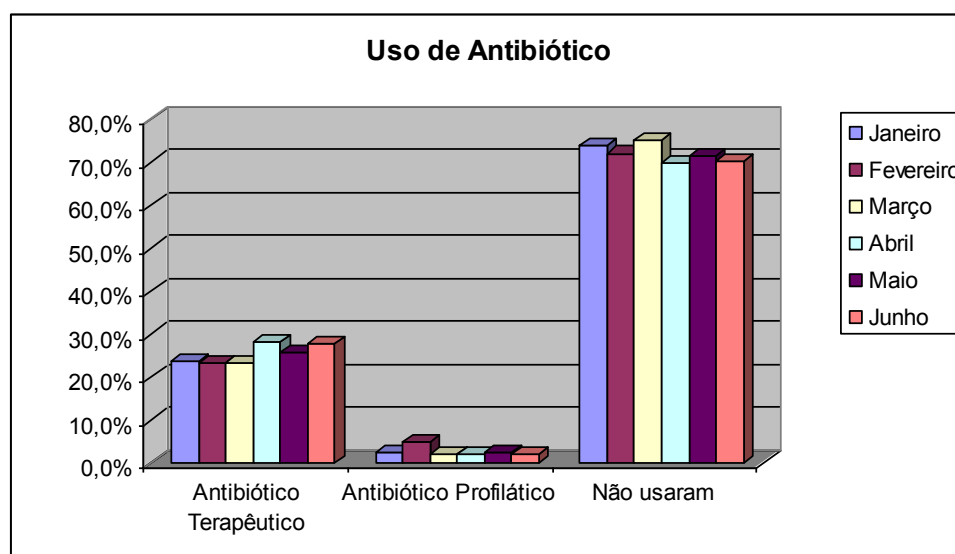
Procedimento de Risco	Nº de doentes submetidos aos procedimentos de risco	Pacientes infectados nos procedimentos de risco	Taxa de Infecção Hospitalar
Infec. Urinária X Cateter Vesical	50	6	12 %
Septicemia X Cateter Venoso	45	4	8,8 %
Pneumonia X Respirador	123	25	20,3 %



Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 20 - Taxa de Pacientes com uso de Antibiótico – 1º semestre de 1998

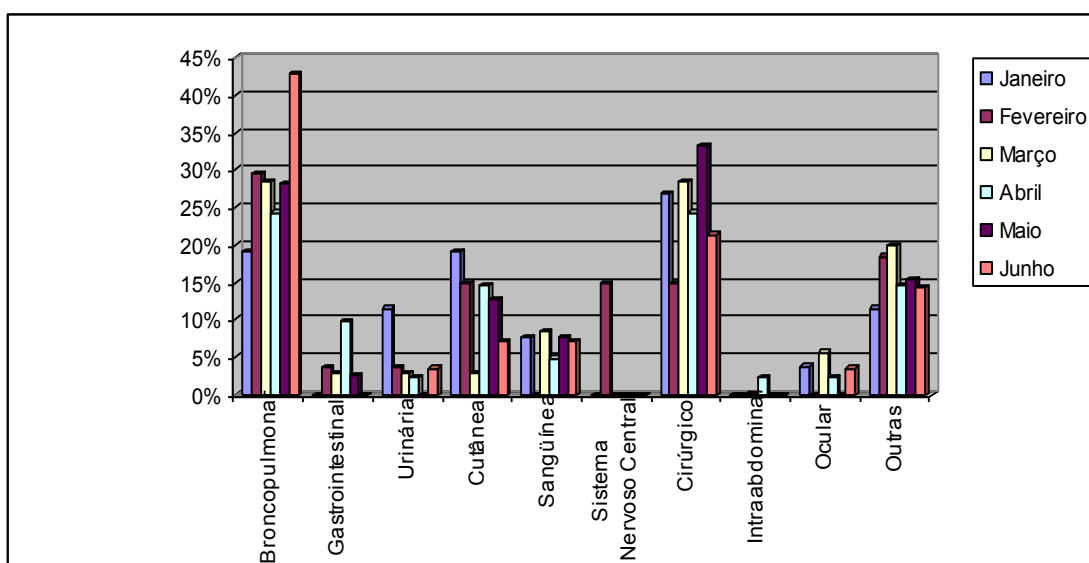
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho
Antibiótico Terapêutico	23,8%	23,2%	23,1%	28,4%	25,9%	27,8%
Antibiótico Profilático	2,2%	4,8%	2,0%	1,9%	2,6%	2,0%
Não usaram	74,0%	72,0%	74,9%	69,7%	71,5%	70,2%
Total de Saídas	512	415	493	469	506	504



Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 21 – Taxa de Infecção Hospitalar por Localização Topográfica – 1º Semestre de 1998

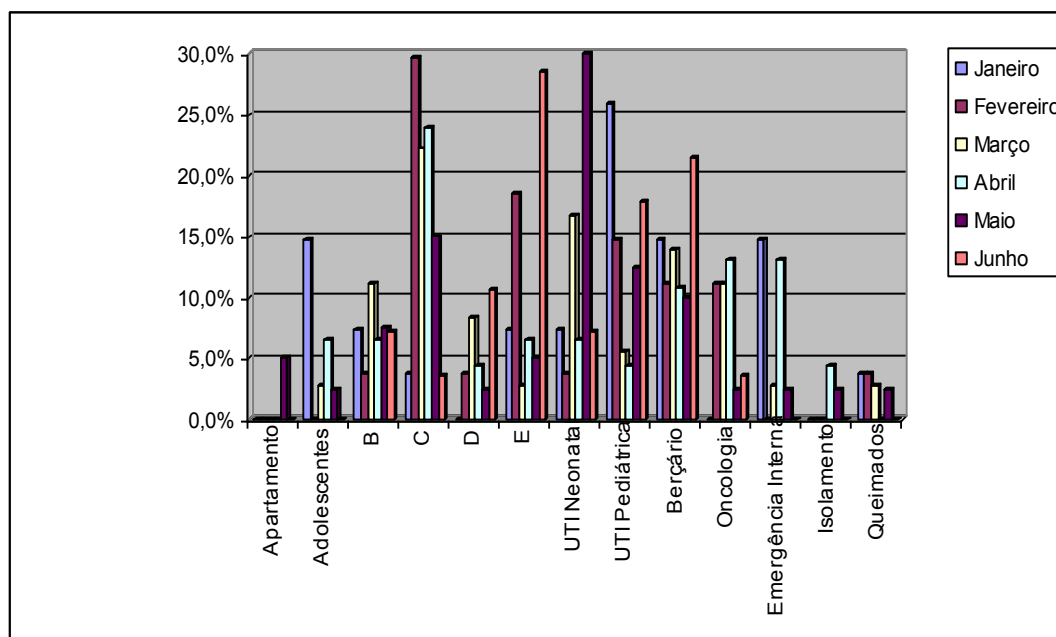
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho
Broncopulmonar	19%	30%	29%	24%	28%	43%
Gastrointestinal	-	4%	3%	10%	3%	-
Urinária	12%	4%	3%	2%	-	4%
Cutânea	19%	15%	3%	15%	13%	7%
Sangüínea	8%	-	9%	5%	8%	7%
Sistema Nervoso Central	-	15%	-	-	-	-
Cirúrgico	27%	15%	29%	24%	33%	21%
Intraabdominal	-	-	-	2%	-	-
Ocular	4%	-	6%	2%	-	4%
Outras	12%	19%	20%	15%	15%	14%
Número Total de Infec. Hosp.	27	27	36	40	40	28



Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 22 – Taxa de Infecção Hospitalar por Setor de Internação – 1º Semestre de 1998

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho
Apartamento	-	-	-	-	5,0%	-
Adolescentes	14,8%	-	2,8%	6,5%	2,5%	-
B	7,4%	3,7%	11,1%	6,5%	7,5%	7,1%
C	3,7%	29,6%	22,2%	23,9%	15,0%	3,6%
D	-	3,7%	8,3%	4,3%	2,5%	10,7%
E	7,4%	18,5%	2,8%	6,5%	5,0%	28,6%
UTI Neonatal	7,4%	3,7%	16,7%	6,5%	30,0%	7,1%
UTI Pediátrica	25,9%	14,8%	5,6%	4,3%	12,5%	17,9%
Berçário	14,8%	11,1%	13,9%	10,9%	10,0%	21,4%
Oncologia	-	11,1%	11,1%	13,0%	2,5%	3,6%
Emergência Interna	14,8%	-	2,8%	13,0%	2,5%	-
Isolamento	-	-	-	4,3%	2,5%	-
Queimados	3,7%	3,7%	2,8%	-	2,5%	-
Média Mensal de Infec. Hosp.	27	27	36	40	40	28



Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina
Hospital Infantil Joana de Gusmão
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Tabela 23 – Total Geral de IH e Letalidade nos Hospitais de Santa Catarina, 1996-1997

TAXA	1996	1997
Taxa de Infecção Hospitalar	3,36%	2,04%
Taxa de Doentes com IH	1,55%	1,86%
Taxa de Letalidade Associada a IH	0,11%	3,45%

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde/DIAH/GECIH.

Tabela 24 – Boletins Epidemiológicos encaminhados pelos Hospitais ao Programa Estadual – 1996 e 1997.

BOLETINS ENCAMINHADOS	1996	1997
	57%	74%

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde/DIAH/GECIH.

Tabela 25 – Total Geral de Infecção Hospitalar por Topografia nos Hospitais de Santa Catarina – 1997

TOPOGRAFIA	%
Cutânea	4.2
Ferida cirúrgica	5.88
Aparelho genital	1.56
Aparelho urinário	5.44
Aparelho respiratório	7.35
Septicemia	3.25
Outros	3.82

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde/DIAH/GECIH.

Tabela 26 – Tabela de Índices de Infecção Hospitalar por Topografia em Hospitais Gerais – Método NNIS – Média Nacional – 1993 a 1995.

TOPOGRAFIA	%
Aparelho urinário	27.2
Ferida cirúrgica	18.7
Aparelho respiratório	17.3
Septicemia	15.8
Outros	21.0

Fonte: COUTO, RC. et al., op. cit. ,1997.

A análise das expressões numéricas mostra números compatíveis com números referidos em outros hospitais, em termos absolutos, não podendo, por desconhecimento, analisá-los frente a aspectos específicos de cada hospital. A nível nacional e estadual, os números obtidos têm origem em muitas variáveis, não permitindo uma comparação efetiva. Como assinalado anteriormente, cada hospital deve conhecer e trabalhar bem a sua realidade.

A comparativa das diversas tabelas e gráficos nos demonstra que o HIJG tem desempenho dentro das faixas médias encontradas no país.

A comparação com indicadores que avaliam o desempenho dos hospitais em Santa Catarina fica prejudicada pelo baixo percentual de notificações e critérios de coleta que poderão levar a distorções, segundo informação do órgão específico da Secretaria de Saúde de Estado.

2.4- Investigação Epidemiológica

Investigação epidemiológica é o modo pelo qual se obtém informação complementar sobre a causa da transmissão e modo de controle de uma doença, não esclarecidos pela vigilância epidemiológica.

Um sistema de investigação epidemiológica tem como metas fornecer indicadores epidemiológicos e analisar o comportamento epidemiológico das infecções hospitalares, além de detectar alterações e propor novas ações e/ou mudança nos procedimentos.

As condições em que se indica investigação epidemiológica acontecem nas situações seguintes:

- a) incidência estatisticamente significativa superior à frequência usual;
- b) quadros mais graves que o habitual;
- c) mecanismo de transmissão obscuro;
- d) presença de agente oportunista;
- e) infecção desconhecida.

As etapas para se realizar uma investigação epidemiológica são:

- a) definir diagnóstico dos casos notificados e identificar o agente etiológico;
- b) delimitar a ocorrência conforme locais (unidades do hospital), conforme caracteres dos doentes (idade, sexo, doença básica), duração e locais de infecção, etc.;
- c) confirmar surto ou não;
- d) buscar fonte e modo de transmissão;
- e) identificar grupos suscetíveis e mais sujeitos a risco de aquisição;
- f) identificar medidas de prevenção, controle e ações necessárias.

É fundamental agilizar o diagnóstico utilizando recursos complementares que demandem pouco tempo em identificar o agente. Deve-se definir o período de incubação através do acompanhamento clínico. Já o período de transmissibilidade exige investigação mais acurada e criteriosa. Algumas doenças são transmissíveis no período de incubação do que no seu curso.

A identificação de um surto se suspeita pela maior incidência, acima do nível endêmico habitual.

Alterações no comportamento epidemiológico das infecções hospitalares são identificadas pelos indicadores. É de se lembrar que o comportamento epidemiológico das infecções hospitalares poderá sofrer alterações em função de novos procedimentos adotados, implantação de novas ações de controle, etc., influenciando na interpretação das informações.

Surto é a elevação não muito acentuada de casos, restrita no ambiente.

Epidemia é configurada como o aumento acentuado do número de casos, extrapolando espaço geográfico. O nível endêmico decorre da observação sistemática de períodos anteriores, determinando flutuações não expressivas da incidência.

A caracterização da mudança no comportamento epidemiológico de infecção hospitalar deve se exprimir por alteração na frequência, no tempo de manifestação e no espaço.

Os surtos poderão ser de curta duração devido a uma exposição maciça e por pouco tempo a um agente, como nas intoxicações alimentares. Os surtos prolongados se devem a casos secundários ou à existência de uma fonte comum.

A correta interpretação da frequência de uma infecção hospitalar só poderá ser feita levando-se em conta os diversos ambientes hospitalares, a patologia básica do paciente, a introdução de meios diagnósticos e terapêuticos (instrumentalização) e a localização topográfica da infecção (infecções urinárias, respiratórias, cutâneas, etc.). As infecções respiratórias, de ferida cirúrgica e urinárias são as mais frequentes no ambiente hospitalar. As principais fontes de infecção hospitalar estão na flora endógena, em instrumentos de alto e médio risco de transmissibilidade e em doentes durante o período de transmissibilidade e portadores. Resumidamente, a investigação epidemiológica passa por produção da informação (diagnóstico, agente, extrapolação do nível endêmico e manifestações conforme tempo, lugar, paciente, procedimento), criar e confirmar hipótese (identificar fonte e modo de transmissão) e identificação e implementação de ações de controle.

2.5- Controle de Infecções Hospitalares

Este tipo de atuação teve redefinição de atribuições pela Portaria n. 930/92, do Ministério da Saúde, devendo ser praticada por todos os hospitais brasileiros.

Em saúde pública, controle de uma doença significa atuar numa coletividade, diminuindo sua morbidade ou mortalidade a níveis aceitáveis, descaracterizando-a como problema. Em saúde pública, diz-se que uma doença está controlada quando, apesar de ainda existirem casos, sua frequência é tão baixa que já não significa problema de saúde pública.

A erradicação de uma doença significa ausência de casos e de causas. A eliminação significa a não ocorrência de casos com a persistência da causa.

A implantação de um programa de controle de infecção hospitalar e o seu sucesso dependem dos seguintes aspectos: fatores que mantêm a infecção e sua gravidade; eficácia das medidas disponíveis; capacidade operacional.

Os fatores de risco que contribuem para a persistência da infecção estão ligados às condições próprias do paciente (imunidade, doença básica, nutrição, etc.) aos procedimentos diagnósticos e terapêuticos (cirurgias demoradas, cateterismos, medicação imunossupressiva e citostática, antibióticos alterando flora endógena) e ao ambiente hospitalar (microorganismos resistentes, utensílios com maior potencial de transmissibilidade).

As informações de valor para o controle das infecções hospitalares são fornecidas por um sistema de vigilância epidemiológica atuante e identificam elementos para evidenciar alterações no comportamento epidemiológico das infecções; definir grupos de risco; estabelecer medidas de controle adequadas a cada situação; avaliar ações introduzidas; determinar necessidade de investigação epidemiológica. O volume da

qualidade destas análises dependem do grau de capacitação, humano e material, de que disponha a CCIH. Especificamente às ações de controle, há um conjunto de indicadores que devem ser praticados levando a comparações por clínica ou unidade de internação, no tempo (série histórica), por localização topográfica da infecção, por procedimentos de risco (diagnósticos e terapêuticos), por patologia básica, por agente causal e coeficientes de sensibilidade aos antimicrobianos dos agentes mais comuns identificados.

A experiência vivenciada pela CCIH do HIJG contempla estes aspectos, mas com limitações grandes no último aspecto. A obtenção destes indicadores gera a necessidade de saber o valor que o mesmo nos fornece, em termos de níveis de normalidade ou não. A comparação pura e simples com outros estabelecimentos não nos dá a segurança necessária, pelas variáveis de cada local.

De qualquer modo, os parâmetros utilizados são de três tipos:

- a) valores de literatura;
- b) estabelecimento de níveis máximos e mínimos, em função da incidência de casos em cada mês, em determinado número de anos (2 a 3);
- c) diagramas de controle.

Os valores de literatura estão sujeitos às mesmas variáveis acima citadas. No entanto, têm sido o parâmetro utilizado pela CCIH do HIJG.

A utilização de limites máximo e mínimo, com definição do nível endêmico, apresenta desvantagem, por ser pouco seguro, tendo necessidade de observação por tempo longo para aumentar sua confiabilidade (2 a 3 anos).

O diagrama de controle é o mais fidedigno, já que utiliza tratamento estatístico no estabelecimento dos limites máximo e mínimo. Para sua construção, utiliza-se o cálculo da média e desvio-padrão por mês, cálculo do limite superior e inferior do nível endêmico a cada mês e, com estes dados, se elabora o gráfico, registrando-se a incidência na ordenada, e, na abscissa, o tempo.

CONCLUSÃO

Pela análise das práticas recomendadas na literatura e das informações obtidas junto ao Serviço de Controle de Infecção Hospitalar, do HJG, e junto à Gerência Especial de Controle de Infecção Hospitalar da Secretaria Estadual de Saúde, a par de observações e vivência pessoal, concluímos pela identificação dos seguintes aspectos:

1. Alheamento e indiferença da comunidade hospitalar em relação à infecção hospitalar e suas implicações legais, éticas e sociais;
2. Necessidade de maior envolvimento da administração e do corpo clínico do Hospital nos trabalhos da CCIH e SCIH;
3. Necessidade da existência de profissional médico com dedicação integral no SCIH;
4. Implementação de ações educativas e de divulgação dos trabalhos da CCIH, principalmente junto ao corpo clínico;
5. Racionalização da utilização de antimicrobianos e melhor conhecimento da população hospitalar de agentes infectantes, buscando otimização da relação custo-benefício;
6. Utilização pela CCIH/SCIH dos indicadores mais recomendados, identificando resultados dentro da média do país;
7. Utilização de parâmetros que sofram tratamento estatístico, como o diagrama de controle.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEAGLEHOLE, R. BONITA, R. KJELLSTROM, T. **Basic epidemiology**. Ed. World Health Organization. Washington DC, 1993.
- BENNET, JV. et al. **Hospital infections**. 3^a ed. Little Brown. Boston, 1992.
- COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. HIJG. Relatórios Epidemiológicos. 1997/98.
- COUTO, R.C. PEDROSA, T.M.G. NOGUEIRA, J.M. **Infecção hospitalar: epidemiologia e controle**. Ed. MEDSI, Rio de Janeiro, 1997.
- EICKOFF, TC. Hospital infection control begins with a good surveillance. **Hospitals**. 41: 118-120, 1967.
- EMORI, TG. et al. National nosocomial surveillance systems (NNIS). Description of surveillance methods. **Am. J. Infect. Control**. 19:19 – 35, 1991.
- FAJARDO, V. et al. Vigilancia de infecciones nosocomiales. **Revista Med. IMSS**, 571-5, nov-dec, 1995.
- GOLDMAN, DA. et al. Infection control in Latin America. **Infect. Control Hosp. Epidemiology**. 9:291-301, 1998.
- HALEY, RW. et al. The nations wide nosocomial infections rate: a new for vital statistics. **Am. J. Epidemiol**. 121:159-167, 1985.
- HOLTZ, TH. WENZEL, PR. Postdischarge surveillance for nosocomial infections: a brief review and commentary. **Am. J. Infect. Control**. 20:206-213, 1992.
- INFANTE, R. et al. **Lecciones de epidemiologia para los cursos de pregrado de la Escuela de Salud Publica**. Asociación Fondo Editorial Regulo Olivares Altura Caferi. Venezuela, 1986.
- LACERDA, RA. et al. **A face iatrogênica do hospital**. Atheneu Ed. São Paulo, 1996.
- LEMUS, JD. TIGLE, C. et al. **Manual de vigilância epidemiológica**. V. 4, Organización Panamericana de la Salud. Washington DC, 1996.
- LIMA, NL. et al. Selective surveillance for nosocomial infections in a Brazilian Hospital. **Infect. Control Hosp. Epidemiol**. 14: 197-202, 1993.
- MARTINEZ, R. et al. Prevalencia de infección nosocomial y uso de antimicrobianos. **Revista Med. IMSS**, 33-7, ene-feb, 1995.

- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria n. 196, de 24 de junho de 1983, **Diário Oficial da União**. Brasília, 28 de junho 1983.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria n. 930, de 22 de agosto de 1992, **Diário Oficial da União**. Brasília, agosto de 1992.
- OLIVEIRA, AD. ALBUQUERQUE, CP. ROCHA, LCM. **Infecções hospitalares: abordagem, prevenção e tratamento**. 1ª Ed. Ed. MEDSI, Rio de Janeiro, 1998.
- RODRIGUES, EAC. et al. **Infecções hospitalares: prevenção e controle**. 1ª Ed., Ed. Sarvier, São Paulo, 1997.
- SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. Gerência Especial de Controle de Infecção Hospitalar. Relatórios Epidemiológicos. 1996/97.
- SIMMONS, BP. et al. Epidemiologic approaches to quality assessment. **Infect. Control Hosp. Epidemiol.** 16:101-104, 1995.
- STARLING, C.E.F. PINHEIRO, S.M.C. COUTO, B.R.G.M. **Vigilância ep. infecções hospitalares na prática diária**. (Ensaio). Ed. Cuatiara, Belo Horizonte, 1993.
- STARLING, CEF. et al. Sistema de vigilância epidemiológica das infecções hospitalares por componentes. Metodologia NNIS aplicada a hospitais brasileiros. **Infection Control**. Belo Horizonte, 1992.
- STIER, CJN. FUGMANN, CFM. DREHMER, EAC. et al. **Vigilância epidemiológica**. In Rotina em controle de infecção hospitalar. Ed. Netsul, Curitiba, 1995:07-97.
- WENZEL, RP. **Prevention and control of nosocomial infections**. Williams e Wilkins, 3rd. Edition. Baltimore, USA, 1997.
- _____. The hospital epidemiologist practical ideas. **Infect. Control Hosp. Epidemiol.** 16:166-169, 1995.
- ZANON, U. NEVES, J. **Infecções hospitalares: prevenção, diagnóstico e tratamento**. 1ª Ed. MEDSI, Rio de Janeiro, 1987.