VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFECÇÕES HOSPITALARES EM RECÉM-NASCIDOS DE RISCO

**Tese apresentada à Faculdade de Saúde
Pública da Universidade de São Paulo,
Departamento de Epidemiologia, para
obtenção do título de Doutor em Saúde
Pública.**

Julio Cesar de Magalhães Alves

Orientador: Professor Dr. João Yunes

São Paulo

1998

**“Para tudo há um tempo determinado, sim, há um
tempo para todo assunto debaixo dos céus...”
Eclesiastes 3:1**

Dedico a :

**Graziela, minha companheira;
Julinho, meu pai (*in memoriam*);
Terê, minha mãe e Rosita, a madrinha;
Kali, minha filha;
Wal, Déa , Alza e Maria, minhas irmãs;
Russell, meu irmão e
os sobrinhos cariocas e baianos.**

Agradecimentos

Ao Professor Dr. João Yunes, pela maneira carinhosa e competente com a qual assumiu o papel de meu orientador, mostrando-me novos caminhos.

Ao Professor Dr. Edmundo Juarez (*in memoriam*), pelos ensinamentos e orientação inicial.

A todos do Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, através de diretores, os Doutores Wagner Augusto da Costa, Antonio Guilherme de Souza (*in memoriam*), Inês Kazue Koizumi e José Cássio de Moraes.

Ao analista de sistemas Walter Meyer Karl, ao programador Carlos Sadao Eto, aos analistas de O&M Zilda Maria de Souza e Marcos Rosado e ao Dr. José Olímpio de Albuquerque, do NIVE/CVE, pela paciente e fundamental assessoria em informática, sem a qual seria impossível a realização deste trabalho.

Aos Professores Doutores: Ruy Laurenti, Marcos Boulos, Maria Tereza Zullini da Costa, Maria Lúcia Ferlin, Márcia Furquim de Almeida e Gabriel Wolf Oselka, pelas valiosas contribuições à versão final do trabalho.

Aos professores da Faculdade de Saúde Pública da USP, em especial os do Departamento de Epidemiologia, pelo carinho e estímulo desde a Especialização, em 1978.

Ao Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, na pessoa da Professora Dra. Cássia M. Buchalla, pelas valiosas sugestões para o uso da CID-10.

Aos professores: Dr. Oswaldo Paulo Forattini, Maria Lúcia Soboll e Maria de Lourdes D'Amico Falcão, pelo carinho e estímulo ao longo dos anos.

Aos participantes do "grupo de berçário" do CVE que deu início ao desafio de se tentar produzir novos conhecimentos nesta área da saúde pública em São Paulo.

À Dra. Marinês Martins e à Enf. Adenilde Andrade da Silva da CCIH da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, pela dedicação com que se propuseram a colaborar nos testes finais.

Aos funcionários da Administração Regional de Saúde 1, Secretaria Municipal de Saúde de SP, nas pessoas dos Administradores: Dr. Waldemar Ribeiro Chaves Jr. e Dr. Ricardo Ferreira da Cunha.

Ao Centro Universitário São Camilo e à UNICSUL, nas pessoas dos coordenadores e dos alunos dos cursos a que estou ligado, pelo estímulo.

À Sra. Maria Lúcia F. Ferraz, pela orientação nas referências bibliográficas.

À Prof. Janice Yunes Perim, pela revisão do texto e orientações de edição.

À minha filha Kali pelo apoio e pela pesquisa em periódicos do Rio de Janeiro.

À Sarah e à Jam pela companhia e à Telma pelos cafezinhos nas intermináveis horas de trabalho.

Agradeço à minha companheira Graziela Almeida da Silva pela parceria no que tenho feito nos últimos 17 anos. Especificamente neste trabalho foi grande sua participação, quer nos aspectos acadêmicos, quer nos aspectos emocionais.

A todos, muito obrigado!

ABREVIações E SIGLAS UTILIZADAS

AIG -	Adequado para a idade gestacional
BAR -	Berçário de alto risco
CAT -	Uso de cateter urinário ou central
CADAIS-	Centro de Apoio ao Desenvolvimento das Ações Integrals de Saúde
CCIH -	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CCU -	Cateter central ou umbilical
CDC -	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i> - E.U.A.
CID 10 -	10 ^A Revisão da classificação estatística internacional de doenças...
CLAP -	<i>Centro Latino americano de Perinatologia y Desarrollo Humano</i> .OPS/OMS
CVE -	Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde/SP
DIH -	Divisão de Infecção Hospitalar de CVE/SP
GIG -	Grande para a idade gestacional
ICS -	Infecção da corrente sangüínea
ICSCl.	Infecção na corrente sangüínea sem comprovação laboratorial
IH -	Infecção hospitalar
IHB -	Nome do programa informatizado: Infecções Hospitalares em Berçários.
IT -	Infecção tegumentar
NNISS -	<i>National Nosocomial Infection Surveillance System</i>
NPP -	Nutrição parenteral prolongada
PIG -	Pequeno para a idade gestacional
RN -	Recém-nascido
RPM -	Ruptura prematura de membranas
SES/SP -	Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo
SUS -	Sistema Único de Saúde
VENT -	Uso de aparelho ventilação mecânica
TMP -	Tempo médio de permanência

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
SUMMARY.....	8
I - INTRODUÇÃO.....	9
I . 1 Infecções Hospitalares em Geral.....	9
I . 2 Mortalidade Infantil.....	11
I . 3 Infecções Hospitalares em Recém-Nascidos.....	13
I . 4 Indicadores no Controle das Infecções Hospitalares.....	15
I . 5 Justificativa.....	19
II - OBJETIVOS.....	22
II .1 Objetivo Geral.....	22
II .2 Objetivos Específicos.....	22
III - MATERIAL E MÉTODOS.....	23
III.1 Material.....	23
III. 2 Metodologia de estudo.....	23
III. 3 Indicadores utilizados.....	24
III. 4 Conceitos utilizados.....	24
IV - RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
IV.1 Formulários de coleta de dados.....	33
IV.2 Programa de Suporte Informático para Vigilância Epidemiológica de Infecções Hospitalares em Berçários de Alto Risco (IHB).....	39
Manual de instruções do programa IHB.....	39
1 Apresentação.....	39
2 Operação do programa em computadores.....	40
3 Instalação do programa.....	41
4 Acesso ao IHB.....	42
5 Preenchimento e digitação da Ficha Individual.....	45
6 Preenchimento e digitação da Ficha de Movimento e Procedimentos.....	65
7 Resultados do processamento de dados.....	69
8 Manutenção.....	86
9 Recomendações.....	87
V - CONCLUSÕES.....	89
VI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	90
ANEXOS.....	100

RESUMO

As infecções hospitalares (IH) têm sido objeto crescente de preocupação dos profissionais de saúde nos últimos anos, com grande impacto também na opinião da população geral dada a freqüência com que o assunto vem ocupando os noticiários. Quando ocorrem em recém-nascidos, têm merecido atenção especial devido à agressividade com que podem se instalar nesta população com defesas ainda pouco desenvolvidas.

Embora estas preocupações estejam presentes há algum tempo, observa-se uma carência de informações rotineiras detalhadas, que poderiam proporcionar não só um melhor conhecimento do comportamento epidemiológico das IH, mas um instrumento potente no auxílio para tomada de decisões.

No Brasil, o Ministério da Saúde tem procurado oferecer diretrizes e normas técnicas que busquem acompanhar a tendência mundial de propostas de controle destes agravos à saúde.

O presente trabalho busca oferecer subsídios para que as Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), em nível local, possam coletar, armazenar e analisar dados relacionados com as infecções hospitalares em berçários de alto risco, além de produzir os relatórios previstos em lei como de sua competência.

Trata-se do desenvolvimento de um programa de entrada e processamento de dados com uso de microcomputadores para ser utilizado por pessoal sem profundos conhecimentos de informática. Os resultados do processamento dos dados, obtidos através de comandos simples, são apresentados, em forma de relatórios, na tela do computador ou podem ser impressos em equipamentos de uso corriqueiro em nosso meio.

Os relatórios são referentes a aspectos descritivos das populações expostas ao risco de adquirir infecções em berçários e aos principais indicadores utilizados em programas de controle de infecção hospitalar.

SUMMARY

Nosocomial infections (NI) have been a matter of increasing concern by health workers on the latest years. It is also observed a great impact on the public opinion due to the high frequency that this subject appears as newspapers headlines. Special attention is given when the victims are newborns, since nosocomial infections may be even more aggressive with such defenseless population.

Although the concern about NI is not new, one can observe a certain lack of routine detailed data. Useful information could lead to a better knowledge about NI epidemiological behavior as well as to a powerful tool to help on decision taking.

In Brazil, the Health Ministry is doing efforts in order to provide guidelines and technical background which follow the world trends of NI control policies.

The present work aims to produce useful instruments which may help the Nosocomial Infection Control Team (NICT) to collect, to store and to analyze data related to hospital infections in high risk nurseries and also to produce formal reports, as required by law.

It is about the development of a data entry and processing computer program which can be used by health workers who have not necessarily high skills on computer operation. The results of data processing may be obtained by simple commands and they can be shown on screen or printed by using regular printers.

The reports are related to descriptive aspects of the population exposed to the risk of acquiring nosocomial infections in nurseries. Important hospital infections indicators are also calculated.

I INTRODUÇÃO

I.1 Infecções Hospitalares em Geral

O trabalho de Ignaz Semmelweis (1988), que em 1840 associou as mãos contaminadas dos profissionais de saúde com a transmissão da febre puerperal em enfermarias, é tido como um dos grandes marcos da epidemiologia. Curiosamente, o avanço no conhecimento da ocorrência, distribuição e determinantes de muitas das doenças infecciosas e mesmo de algumas não-infecciosas é muito mais evidente do que aquele relacionado com as Infecções Hospitalares (IH) .

As IH vêm se constituindo, em todo o mundo a partir da década de 50, objeto de preocupação crescente para os profissionais da área de saúde, uma vez que podem assumir papel importante na morbidade e na mortalidade além de aumentarem o tempo de internação, elevando, assim, os custos já tão altos das hospitalizações .

A epidemiologia das IH compreende a investigação desse agravo na população de pacientes internados, dos seus fatores determinantes, da sua mensuração: estudo da morbidade, mortalidade, letalidade, incidência e prevalência (FREEMAN e McGOWAN Jr.,1978).

A população de pacientes internados é heterogênea em idade, sexo, diagnóstico e procedimentos médicos, entre outros aspectos (JARVIS, 1987). Os hospitais, por sua vez, diferem em porte, grau de complexidade, recursos financeiros, equipe de saúde, procedimentos técnicos e muitos outros fatores. Diariamente diferentes procedimentos são realizados nos pacientes. Estas características dinâmicas têm dificultado a interpretação e a comparação dos instrumentos de mensuração das infecções hospitalares num mesmo hospital e, principalmente, entre hospitais (Centers for Disease Control- CDC, 1991).

Os fatores de risco para as infecções hospitalares são de natureza intrínseca e extrínseca ao paciente. Os fatores determinantes intrínsecos estão

diretamente ligados à doença de base (comprometimento da resistência às infecções e à necessidade de intervenção que implica na utilização de procedimentos de risco que podem romper as barreiras de defesa do indivíduo). O ambiente hospitalar e as intervenções da equipe de saúde representam os fatores determinantes extrínsecos (CDC, 1991).

Muitos estudos de prevalência e incidência das infecções hospitalares são difíceis de serem avaliados em decorrência de não considerarem as diferenças na suscetibilidade dos pacientes (FREEMAN & HUTCHINSON, 1980; FREEMAN & McGOWAN, 1981).

A ocorrência das infecções hospitalares é mais freqüente em determinados serviços, tais como: unidades de terapia intensiva, berçários de crianças de alto risco, unidades de queimados e unidades cirúrgicas (BRAWLEY e col., 1989). Alguns estudos (GAYNES e col., 1991) têm investigado a associação de certos tipos de infecções hospitalares com determinadas características da população presente e com os procedimentos realizados.

As estimativas da magnitude do problema são poucas e extremamente variadas, com números que poderiam ser considerados assustadores, como a apresentada por Zanon em entrevista ao "Jornal de Brasília", em 13/03/84 (*in* : MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1985), que fala em 41 mil óbitos associados às infecções hospitalares dentre os 300 mil pacientes internados que as adquirem anualmente no Brasil. Mais recentemente (PEREIRA, 1996), há estimativas indicando que 900 mil infecções hospitalares levam a 50 mil óbitos por ano em nosso país.

Uma outra demonstração da importância das infecções hospitalares como problema de saúde pública é o número crescente de publicações em várias partes do mundo nos últimos anos (BRANCHINI, 1989).

No Brasil, embora através de esforços que poderiam ser considerados modestos até pouco tempo, o Ministério da Saúde tem dado atenção ao problema através de diversos atos ao longo dos anos mais recentes; estes atos culminaram na edição da Portaria nº 930 de 27 de agosto de 1992

(Ministério da Saúde, 1992), que tratou das normas para o controle das infecções hospitalares. Esta portaria foi recentemente revogada com a edição da Portaria nº 2 616 de 12 de maio de 1998 (Ministério da Saúde, 1998), considerando a 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 (Brasil, 1997).

Trabalhos isolados em alguns hospitais do País têm sido motivo também de um crescente número de apresentações em congressos e em outras modalidades de eventos .

Se a carência de informação é grande quando se pensa em infecções hospitalares de maneira genérica, ela é ainda maior se se quiser abordar pontos específicos como as infecções hospitalares em determinados grupos da população, como é o caso dos recém-nascidos que necessitam de uma permanência prolongada em nosocômios.

1.2 Mortalidade Infantil

A mortalidade infantil é considerada um indicador não só de saúde como também do desenvolvimento socioeconômico. A mortalidade perinatal é usualmente vista como refletindo a saúde da mulher e a qualidade da prestação do serviço de saúde durante a gravidez, o parto e o puerpério (EDOUARD, 1985). Estudos epidemiológicos têm demonstrado que as taxas de mortalidade neonatal estratificadas por peso de nascimento se constituem em indicador sensível da qualidade de cuidado à saúde da mulher e do recém-nascido (CHALMERS, 1979).

De acordo com a Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde- CID 10 - (Organização Mundial de Saúde, 1996):

“O período neonatal começa no nascimento e termina com 28 dias completos depois do nascimento. As mortes neonatais (mortes entre nascidos vivos durante os primeiros 28 dias

completos de vida) podem ser subdivididas em mortes neonatais precoces, que ocorrem durante os primeiros 7 dias de vida e mortes neonatais tardias, que ocorrem após o sétimo dia e termina com 28 dias completos de vida.”

Na década de 70, o componente tardio da mortalidade infantil era predominante em nosso meio. Ainda assim, o componente neonatal já apresentava uma contribuição elevada, como apontaram PUFFER e SERRANO (1972), SIQUEIRA (1974), LAURENTI (1977) e ALMEIDA (1994).

Na década de 80 ocorre, em grande parte do território brasileiro, uma queda acentuada da mortalidade infantil tardia. Observa-se também uma queda importante no componente tardio da mortalidade neonatal, o que não acontece com a mesma magnitude com a mortalidade neonatal precoce, como demonstraram LEAL e SZWARCOWALD (1997) no Estado do Rio de Janeiro.

No Estado de São Paulo, no ano de 1996, o número de óbitos de menores de um ano foi 15 680 e o de nascidos vivos foi 689 688, o que resultou num coeficiente de mortalidade infantil de 22,73 por 1000 nascidos vivos (Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 1996). Levando-se em conta ainda os menores de um ano, os óbitos ocorridos no período neonatal representaram 66,03%. Se se considerar os óbitos do período neonatal, aqueles que se deram no período neonatal precoce representaram 79,5%.

Em relatório da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo (1992), baseando-se no acompanhamento de berçários de maternidades dos seis principais hospitais daquela Secretaria durante o segundo semestre de 1991 e o primeiro de 1992, verifica-se que os óbitos de menores de sete dias representam 85% do total.

Esses são dados importantes ainda que se considerem as afirmações de LAURENTI e BUCHALLA (1984, 1985) no sentido de que os dados sobre mortalidade neonatal, obtidos a partir de fontes rotineiras oficiais, através do atestado de óbito, não têm permitido o conhecimento fidedigno das taxas e causas de morte. A principal falha que se detecta é quanto ao preenchimento do

atestado de óbito. Sabe-se que grande porcentagem das causas tidas como básicas, na realidade não são realmente patologias que causaram a morte (LAURENTI, 1977; BUCHALLA, 1988).

I.3 Infecções Hospitalares em Recém-Nascidos.

Após a chegada do RN ao berçário, ele pode adquirir uma infecção de várias maneiras, seja através de portadores humanos, seja por objetos contaminados. As fontes humanas podem incluir o pessoal do hospital, mães e outras crianças internadas (KLEIN & REMINGTON, 1991).

As taxas de infecção hospitalar em unidades de terapia intensiva para recém-nascidos variam entre os diversos serviços. As estimativas de Donowitz (1989, 1990) para os Estados Unidos da América se referem a uma variação entre 5% e 25%.

Por se tratar de um grupo de doenças, o termo **Infecção Hospitalar** não aparece com muita freqüência como causa básica de óbito. Segundo CORREA (1997),

“A declaração de óbito não é adequada para detecção da magnitude de IH, visto que a informação de que o paciente tenha desenvolvido uma infecção hospitalar consta em uma freqüência muito baixa nos atestados de óbito”.

Ainda assim, alguns trabalhos que demonstram a participação das infecções adquiridas no período neonatal como causa de óbito, permitem inferir que as infecções hospitalares têm aí um peso importante.

ALMEIDA (1994), estudando a mortalidade neonatal no município de Santo André, SP, observou uma participação expressiva das infecções específicas do período perinatal como causa básica ou associada aos óbitos. Este grupo de causas de óbito representaram 25,5% do total de causas estudadas.

Ainda nesse trabalho, considerando apenas as infecções documentadas como causa básica de óbito, a probabilidade de morte estimada (calculada pela divisão do número de óbitos ocorridos durante o período de tempo considerado pelo número de nascidos vivos no mesmo período, multiplicado por 1 000 nascidos vivos), foi de 26,9 por 1 000 nascidos vivos, ocupando o segundo lugar (o primeiro foi hipóxia intra-uterina e asfixia ao nascer com 35,7 por 1 000 nascidos vivos).

O Grupo Colaborativo de Estudos Perinatais, com coordenação no Hospital Universitário da USP (1996), estudando 1975 recém-nascidos patológicos de nove hospitais do Município de São Paulo em 1991, demonstrou que 465 deles (23,5%) apresentaram infecção adquirida, com uma taxa de letalidade de 13,8%.

ZULLINI e col. (1997) referem associação inversa, estatisticamente significativa, entre sobrevivência e infecções severas em recém-nascidos da mesma população do estudo acima mencionado.

Embora haja referência de que a mortalidade pós-neonatal seja maior entre os RNs que estiveram internados em berçários de alto risco do que a mortalidade pós-neonatal geral (ALLEN e col., 1991), os avanços na terapia intensiva, principalmente os observados nas duas últimas décadas, têm tornado possível a sobrevida de número cada vez maior de recém-nascidos com problemas de saúde. Assim, os prematuros, os de baixo peso ao nascer e aqueles com alterações congênitas têm, a cada dia, sua sobrevida aumentada (EDOUARD, 1985; BARROS e col., 1987; ULIANI e col., 1996).

Se por um lado isso significa um ponto positivo no progresso da medicina, uma contrapartida é a maior exposição de pacientes, com defesas ainda pouco desenvolvidas, ao risco de adquirir infecções hospitalares (HEMMING e col., 1976; GOLDMAN e col., 1981; JARVIS, 1987). Recém-nascidos de baixo peso apresentam condições clínicas significativamente mais precárias que as de recém-nascidos de peso normal (YUNES, 1975), colaborando para que a incidência de infecções como a sepse ocorra em maior

freqüência naquela população (TOWNSEND & WENZEL, 1981). A associação negativa entre peso ao nascer e mortalidade perinatal é muito mais forte quando os recém-nascidos de baixo peso são pré-termos ou pré-termos pequenos para a idade gestacional (TANAKA e col., 1989).

Mesmo em países desenvolvidos, onde já há algum tempo foram implementados programas nacionais de controle de infecções hospitalares, não se conta com longas séries históricas de dados que permitam análises quantitativas que comparem detalhadamente as diversas categorias de pacientes. Qualitativamente, NELSON (1988) mostra que existem diferenças marcantes entre o perfil das infecções hospitalares que acometem a população adulta e o das que afetam as crianças. Nas crianças, há também diferenças qualitativas significativas entre as diversas faixas etárias e condições de internação.

1.4 Indicadores no controle de infecções hospitalares

Tem sido matéria de ampla discussão quais seriam os indicadores mais adequados para serem utilizados em análise e comparação de resultados de programas de controle de infecções hospitalares (GAYNES e col., 1991).

Uma das maiores preocupações é como se comparar taxas ⁽¹⁾ de infecção hospitalar oriundas de um determinado hospital com as taxas de outro ou ainda, no mesmo hospital, taxas referentes a períodos de tempo diferentes. As diferenças entre elas foram apregoadas por muitos autores como sendo representativas das diferenças entre as práticas institucionais na prevenção de infecções hospitalares. Assim, quanto mais baixa (ou alta) a taxa, melhor (ou pior) o programa de controle de infecção do hospital.

Entretanto, comparações entre hospitais, baseadas nas taxas tradicionais de infecção hospitalar, podem ser inválidas ou enganosas. Um exemplo disto é o caso de um hospital que alberga uma grande proporção de indivíduos imunodeprimidos. Espera-se que este hospital tenha uma população

¹ As taxas de IH serão definidas detalhadamente no Capítulo III - "Material e Métodos".

com um risco muito maior de adquirir infecções hospitalares do que outra instituição sem este tipo de população.

Outro exemplo de razões para que não se valorize simples comparação de taxas é o tamanho das amostras (por exemplo: números de internações, de altas, de pacientes-dias, de partos, etc.) que deve ser suficientemente grande para que estime a taxa “real” para o hospital, preceito primário de estatística.

Um terceiro exemplo é se as técnicas utilizadas pelos hospitais não forem uniformes ou forem usadas de maneira inconsistente ao longo do tempo, ocorrerão variações na sensibilidade, na especificidade e na detecção de casos de IH. Da mesma forma, a falta de cuidado na coleta e armazenamento de dados afetará seriamente a validade e a utilidade das comparações de taxas de infecção hospitalar (CDC, 1991).

Outro aspecto que tem sido veementemente criticado é o uso de taxa bruta global (também chamada de taxa de infecção hospitalar) para o hospital como um todo. Esta taxa é calculada a partir do número de infecções em todos os sítios (por exemplo: trato urinário, pulmões, feridas cirúrgicas e outros) dividido por uma medida da população sob o risco de adquirir infecção hospitalar (internações, altas ou pacientes-dias). HALEY (1990), coordenador da força-tarefa de indicadores de controle de infecção, da Comissão de Acreditação de Organizações de Atenção à Saúde - EUA, resume estas críticas afirmando que

“a taxa bruta de infecção hospitalar global para o hospital como um todo foi considerada inútil para comparações inter hospitalares pela falta de um índice de risco adequado para cada tipo de infecção.(...) Além disto, dispende-se tempo excessivo na coleta de dados para se obter esta taxa (que não tem valor como indicador)”.

Ao longo dos últimos anos, os profissionais que lidam com a epidemiologia das infecções hospitalares vêm buscando formas de minimizar os

problemas de interpretação das taxas. Alguns mecanismos que visam controlá-las ou ajustá-las (para que fatores intrínsecos de risco do paciente não se confundam com aqueles que dizem respeito à qualidade do atendimento ou aos mecanismos de prevenção) vêm sendo incorporados às práticas de vigilância epidemiológica com bastante sucesso em todo o mundo.

Os casos ou eventos de infecção hospitalar tradicionalmente são relacionados com o número de pacientes saídos ou admitidos no hospital num determinado intervalo de tempo. Tem-se usado como denominador a unidade de tempo conhecida como **total de pacientes-dia**⁽²⁾. Justificou-se inicialmente o uso deste denominador para dimensionar as infecções hospitalares nos pacientes que têm um tempo de internação longo, posto que o número de internados ou saídos não parece representar bem a população de risco ou de expostos. Atualmente este raciocínio tem sido de uso mais abrangente na construção de medidas, associando fatores de risco para infecções hospitalares específicas (IH na corrente sanguínea associada ao uso de cateter, IH pulmonar associada ao uso de ventilação mecânica, etc.) (JOSEPHSON e col., 1991; SILVA & ALVES, 1997).

Têm sido apresentadas taxas de infecção hospitalar em unidades de tratamento intensivo de recém-nascidos estratificadas por peso de nascimento e associadas a alguns procedimentos: uso de cateter central ou umbilical e de aparelhos de ventilação pulmonar (GAYNES e col., 1991). Para permitir comparação entre os serviços semelhantes em diferentes hospitais tem-se recomendado o ajuste das taxas, como já foi visto. Em berçários de alto risco o tempo de permanência tem sido utilizado como fator de ajuste para cada grupo de peso de nascimento (CDC, 1991).

Embora a grande maioria das infecções hospitalares em berçários de alto risco (cujo conceito é discutido no Capítulo III - "Material e Métodos") resulte da transmissão de patógenos pelas mãos dos profissionais que lidam com

² Denominação de uso tradicional em administração hospitalar. Representa a somatória do número de pacientes internados, no período estudado, multiplicado pelo número de dias de internação de cada um deles.

os recém-nascidos, o uso de dispositivos contaminados pode ser importante fator na disseminação de infecções. Com o uso cada vez maior da cateterização umbilical, ventilação mecânica, nutrição parenteral e outros procedimentos invasivos, o berçário de alto risco é hoje uma área onde a vigilância epidemiológica deve exercer papel importante no direcionamento das ações de controle e prevenção das infecções hospitalares. Existem trabalhos mostrando que há comprovada eficácia na redução da incidência de infecções nosocomiais após a instituição de programas específicos para o seu controle (SPRUNT, 1985). HALEY e col. (1985), estudando mais de 3 500 hospitais norte-americanos, demonstraram que, entre 1970 e 1975, houve uma queda de 32% nas taxas de infecção hospitalar nos hospitais que adotaram programas intensivos de vigilância e controle, contra um aumento de 18% destas taxas nos hospitais que não as adotaram.

Recentemente, surtos de infecção hospitalar em berçários têm ocupado manchetes de noticiários nos principais veículos de comunicação do País. Para lembrar apenas alguns: Hospital Ipiranga, São Paulo, 1995: nove óbitos em um mês (MÉDICO, 1995); nove óbitos associados a nutrição parenteral prolongada em seis hospitais de Campinas, São Paulo, em março de 1997 (GARCIA, 1997); Maternidade Municipal de Vila Nova Cachoeirinha, São Paulo, 1998: 12 mortes em três meses (SCHIVARTCHE & LAMBERT, 1997). Maternidades do Município do Rio de Janeiro: 31 mortes de recém-nascidos no mês de janeiro de 1997, óbitos estes associados à superlotação e à infecção hospitalar (BITTENCOURT, 1998; SOUTO MAIOR & TELLES, 1998); Rio de Janeiro: 72 mortes de prematuros em 30 dias (TRAGÉDIA, 1998).

Em todos estes casos e na imensa maioria de outros não citados, um dos grandes entraves encontrados no início das investigações foi a carência de informações rotineiras concernentes à vigilância epidemiológica. Praticamente não estavam disponíveis dados, para uso imediato (que não demandassem longas pesquisas em prontuários), que melhor orientassem a intervenção. Com poucas chances de erro, pode-se afirmar que, se se contasse com um

instrumento de coleta, armazenamento e análise simples de dados, as providências na direção da prevenção poderiam ter sido tomadas de maneira mais rápida e precisa.

I. 5 Justificativa

É interessante que se tenha em mente que as IH em crianças, principalmente em recém-nascidos, têm características muito particulares; assim, deve-se estimular cada vez mais a realização de estudos específicos ao invés de serem feitas extrapolações de estudos em população adulta (JARVIS, 1987).

A necessidade de se conhecer qual seria a participação das IH na morbidade e mortalidade de recém-nascidos em hospitais do Estado de São Paulo fez com que, em 1991, a Divisão de Infecção Hospitalar (DIH) do Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac" (CVE) da Secretaria de Estado da Saúde instituisse um grupo de estudo formado por médicos (epidemiologistas, neonatologistas e infectologistas) e enfermeiros representantes do CVE, do Centro de Apoio ao Desenvolvimento das Ações Integrals de Saúde (CADAIS) e de hospitais públicos, privados, universitários e filantrópicos do Estado de São Paulo.

Não há dúvidas, hoje, quanto à utilização de computadores como instrumentos de coleta, armazenamento e análise de dados na área da saúde em geral. No caso das infecções hospitalares, dado o grande volume de dados, a complexidade das informações, a necessidade de informação rápida, segura e clara, o uso da informática passou a ser imprescindível (EVANS e col., 1986; COUTO e col., 1993; PERL, 1993).

À época das reuniões do grupo coordenado pelo CVE já existiam alguns instrumentos informatizados de coleta e análise de dados para o controle de infecções hospitalares. Porém, por serem relativamente caros (em termos de ampla distribuição pelo Poder Público), ou por estarem disponíveis em outro idioma que não o português (CDC, 1988), ou por serem extensos e, ainda assim,

não conterem as variáveis específicas preconizadas pelos profissionais daquele grupo, aquele conjunto de profissionais se esforçou em propor a criação de instrumentos que se adequassem à necessidade do estado de São Paulo no que tange à simplicidade, custo de produção e efetividade.

A DIH/CVE delineou um protocolo voltado para a vigilância de infecções hospitalares em berçários de alto risco, levado para discussão ao grupo de estudo e, a partir daí, foram criados os primeiros instrumentos (Anexos 1 e 2) e propostos fluxos de coleta de dados, testados através da realização de piloto, por profissionais especializados (membros do grupo de estudo) em 10 berçários pertencentes a oito hospitais (Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 1991; 1993) :

- Hospital Israelita Albert Einstein (privado).
- Hospital Brigadeiro (público).
- Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (público).
- Hospital das Clínicas FMUSP/SP (2 berçários) (universitário).
- Hospital das Clínicas FMUSP/Ribeirão Preto (Campus e Cidade)(universitário).
- Hospital das Clínicas de Marília (universitário).
- Hospital Menino Jesus (público).
- Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (filantrópico).

Fizeram parte do estudo por atenderem aos seguintes requisitos do projeto:

- ter berçário de alto risco.
- ter comissão de controle de infecção hospitalar atuante.
- aderir aos objetivos do Projeto.
- seguir normas e conceitos recomendados no Projeto.
- respeitar o cronograma estabelecido no Projeto.

O estudo foi iniciado em maio de 1992 e um relatório contendo uma avaliação sucinta dos primeiros meses de implantação foi elaborado pelo CVE (Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 1994). Para a análise dos dados obtidos foram utilizados vários *softwares* comerciais licenciados para uso pelo CVE (entre outros: Lotus 123, Dbase III Plus, Epi Info 5.0, Harvard Graphics 3), com intenso trabalho de pessoal especializado em informática.

O presente trabalho, buscando dar continuidade, propõe a modificação dos instrumentos de coleta de dados com o objetivo de adequá-los a ser parte integrante de um subsistema de informação rotineira de vigilância epidemiológica.

Procura-se justificar este trabalho pelo grande interesse de que os resultados aqui obtidos possam vir a ser de aplicação imediata (por profissionais de saúde não-especializados em informática) e que tenham utilidade para os serviços de organização hospitalar e de vigilância epidemiológica em nível local, visando prevenir a ocorrência de infecções hospitalares.

II OBJETIVOS

II. 1 Objetivo Geral

Propor metodologia de coleta, armazenamento, processamento e análise de dados para uso na vigilância epidemiológica de infecções hospitalares em recém-nascidos de risco.

II. 2 Objetivos Específicos:

- Desenvolver formulários para a coleta padronizada de dados de uso rotineiro na vigilância epidemiológica das infecções hospitalares em berçários de alto risco.
- Desenvolver instrumental de informática de manuseio simples, para ser operado por profissionais de saúde envolvidos com controle de infecção hospitalar.
- Fornecer subsídio tecnológico que auxilie as Comissões de Controle de Infecção Hospitalar na produção dos relatórios solicitados pela legislação brasileira.

III MATERIAL E MÉTODOS

III 1 Material

- Foram colhidos dados de instrumentos utilizados para relatório do CVE de 1992 (Anexos 1 e 2). Trata-se de formulários especialmente desenhados para esse fim, preenchidos ou supervisionados por representantes dos hospitais que participaram do projeto coordenado pelo CVE.
- Foram utilizados também para testes, dados colhidos pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do berçário de alto risco de um hospital filantrópico de São Paulo.
- Foram usados para programação, microcomputadores compatíveis com a tecnologia IBM-PC, com respectivos periféricos.

III. 2 Metodologia de estudo

- Revisão dos formulários preenchidos em 1992 (primeira versão, Anexo I), procurando detectar e, quando possível, corrigir eventuais falhas de preenchimento. Nas oportunidades em que não foi utilizada a denominação exata da CID 10, por se pensar ser conveniente o uso de termos mais familiares aos profissionais de saúde da área, consultou-se o Centro Brasileiro de Classificação de Doenças da OMS. Com base na revisão destes formulários foram escolhidas as doenças, agravos, características dos eventos estudados (gestação, parto, etc.) para configurarem como opções de dados a serem coletados.
- Utilização do *software* de programação para computação eletrônica *CA-Clipper* versão 5.2, cópia licenciada para uso, para definir formas de entrada para digitação dos dados e a conseqüente criação de bancos de dados, definidos de maneira a permitir o processamento de variáveis para a elaboração de indicadores tradicionalmente utilizados (CA-CLIPPER, 1992).

III. 3 Indicadores utilizados

Utilizou-se os seguintes conceitos para os indicadores (CDC,1988; Ministério da Saúde, 1985 e 1994 ; Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital das Clínicas da UFMG,1993):

.Taxa de pacientes com infecção hospitalar: entendida como sendo o número de pacientes com infecção hospitalar dividido pelo número de internações multiplicado por 100 .

.Taxa de infecção hospitalar: número total (de episódios) de infecções hospitalares dividido pelo número de internações multiplicado por 100.

. Tempo médio de permanência (TMP): Diz respeito à duração média, em dias, da internação dos doentes naquele hospital ou serviço em determinado período.

Além destes indicadores, serão acrescentados alguns daqueles que fazem parte das discussões mais recentes (GAYNES e cols. 1991) :

.Taxa de infecção hospitalar por paciente-dia (densidade de incidência). que levam em conta o tempo de exposição como fator de risco.

. Taxas de incidência de infecção hospitalar específicas por fatores de risco (uso de cateter umbilical ou central, ventilação, nutrição parenteral).

III. 4 Conceitos Utilizados

Os conceitos aqui utilizados foram amplamente debatidos no grupo de especialistas organizado pelo CVE e posteriormente com profissionais que não fizeram parte do grupo, mas que trabalham nas áreas específicas de epidemiologia, neonatologia, infectologia e informação em Saúde Pública. As principais fontes de consulta foram: o Decreto nº 76 973, de 21/12/75 (Brasil, 1976), a Portaria nº 30-Bsb, de 11/02/77 (Ministério da Saúde, 1977), a Portaria nº 930 de 27/08/92 do Ministério da Saúde (Ministério da Saúde, 1992); a Portaria Ministerial nº 2616, de 12 de maio de 1998 (Ministério da Saúde, 1998), o Manual de Perinatologia, da Sociedade Brasileira de Pediatria (1990); a Classificação Internacional de Doenças (Organização Mundial de Saúde, 1994);

Classificação Internacional de Doenças (Organização Mundial de Saúde, 1994); Manual do “Sistema Nacional de Vigilância das Infecções Nosocomiais” (NNISS), do *Centers for Disease Control and Prevention* dos EUA (CDC, 1988); e o “Guidelines of Perinatal Care” da Academia Americana de Pediatria (1988).

Passa-se agora a expor os conceitos utilizados:

- **Infecção comunitária** - É a infecção constatada ou em incubação no ato da admissão do paciente, desde que não relacionada com internação anterior no mesmo hospital.
- **Infecção hospitalar** - É qualquer infecção adquirida após a internação e que se manifeste durante a internação, ou mesmo após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares. Oportunamente, quando forem expostos os conceitos das IH que ocorrem com frequência em RN, este assunto será retomado.
- **Unidade de berçário** - É o conjunto de elementos destinados a alojar para assistência médica, recém-nascidos sadios, prematuros e patológicos.
- **Berçário de alto risco ou unidade de terapia intensiva neonatal** - Embora muitas outras terminologias sejam utilizadas para caracterizar unidades de berçário destinadas à internação de recém-nascidos de risco, este termo tem sido cada vez mais usado tanto no jargão do dia-a-dia quanto na literatura mais recente, tanto brasileira (RODRIGUES e col., 1997), quanto internacional (CDC, 1988).

Segundo critérios norte-americanos (*American Academy of Pediatrics*, 1988) o berçário de alto risco deve ter as seguintes características:

- Estar sob a responsabilidade de neonatologista (s).
- A proporção enfermeiro- leito deve ser de 1:2.
- A área física destinada para cada RN deve ser entre 24 a 30 m².

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo segue a recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria definindo os requisitos mínimos de um berçário:

a) Recursos físicos:

3 a 5m² para cada leito de cuidados intensivos

1,5 a 3m² para cada leito de cuidados intermediários e

1,5 a 2m² para cada leito de cuidados mínimos.

Leitos de cuidados intensivos e intermediários devem guardar entre si a distância de 1,20 m .

b) Recursos Humanos:

A chefia do corpo de enfermagem deve estar a cargo de uma enfermeira e com larga experiência em assistência neonatal. Recomenda-se uma relação enfermeira-leito de 1:1 a 1:2 na área de cuidados intensivos.

Além de um diretor responsável, a Unidade deve contar com o corpo de médicos próprio e suficientemente treinado para atender prontamente às situações de emergência .

Dando continuidade à exposição dos conceitos utilizados, tem-se:

Recém-nascido de alto risco - RN com patologia potencialmente grave, internado em berçário de alto risco ou UTI neonatal , sob cuidados de neonatologista(s) . Apresenta, em geral , uma ou mais das seguintes condições:

- peso ao nascimento menor ou igual a 1 500 g.
- presença de cateter umbilical.
- necessidade de suporte ventilatório.
- tratamento para infecção potencialmente grave.
- realização de cirurgia.

Paciente - dia - É a unidade de mensuração da assistência prestada, em um dia hospitalar, a um paciente internado. O cálculo do número de pacientes-dia é feito efetuando-se a somatória do número de pacientes internados no período que se deseja estudar multiplicado pelo número de dias de internação de cada paciente.

Cálculo do tempo médio de permanência (TMP) - Como foi discutido anteriormente, a divisão de algumas taxas pelo TMP tem sido utilizada como forma de ajuste destas taxas para que se tornem comparáveis entre as de períodos de tempo diferentes no mesmo serviço ou entre diferentes serviços.

Há duas formas de se obter o TMP: a primeira é subtraindo-se diretamente a data da internação da data da alta, para cada paciente, somar-se os resultados e dividir o total pelo número de pacientes considerados, como mostra a fórmula:

$\text{TMP} = \frac{\sum (\text{data da alta}_{\text{cada paciente}} - \text{data da internação}_{\text{cada paciente}}) \text{ no período de tempo T dias}}{\text{Nº de pacientes considerados no mesmo período de tempo T}}$
--

Sendo boa parte dos indicadores epidemiológicos de infecções hospitalares trabalhados com periodicidade mensal, a coleta de informações para a utilização dessa fórmula não se constitui em tarefa fácil. Não é pouco freqüente, por exemplo, pacientes serem internados em um mês e receberem alta no mês subsequente. Isto torna trabalhosa e demorada a pesquisa de dados referentes a meses diferentes. Com o objetivo de procurar vencer tais dificuldades tem-se utilizado uma **estimativa** do TMP, uma forma menos trabalhosa (e, obviamente, por se tratar de valor estimado, menos acurada que a primeira) utilizada pelo Sistema Nacional de Vigilância das Infecções Nosocomiais (NNISS), coordenado pelo CDC dos EUA. Nesta proposta, com ampla aceitação por parte dos epidemiologistas que lidam com infecções hospitalares em vários países, utiliza-se uma equação cujas variáveis são obtidas a partir de uma ficha de movimento e procedimentos diários.

A discussão da adaptação dessa fórmula à proposta do presente trabalho fará parte do capítulo que trata dos **resultados**. Não faz parte do escopo deste estudo analisar a dedução pormenorizada da equação para a estimativa da

TMP utilizada pelo NNISS, dado o grande número de publicações que já o fizeram aliado ao grau de aceitação geral, como comentado acima.

Classificação dos recém-nascidos segundo categoria de peso ao nascer - A Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID 10) (Organização Mundial de Saúde, 1994) define como sendo “peso ao nascer” a primeira medida de peso após o nascimento, que deve ser feita , preferivelmente durante a primeira hora de vida antes que ocorra significativa perda de peso pós-natal. Segundo a CID 10:

“as definições de peso ao nascer “baixo”, “muito baixo” e “extremamente baixo” não constituem categorias mutuamente exclusivas. Abaixo dos limites estabelecidos, elas são totalmente inclusivas e, portanto, se superpõem isto é, “baixo” inclui “muito baixo” e “extremamente baixo”, enquanto “muito baixo” inclui “extremamente baixo”.

GOLDMAN e col. (1981,1989) sugerem que o peso ao nascer é “uma das medidas mais exatas do risco de infecção hospitalar em recém-nascidos”.

Este fato que tem sido aceito pela grande maioria dos especialistas. Estes autores demonstraram que o risco global de infecção aumentou linearmente com a diminuição do peso ao nascer, com um aumento de 3% no risco a cada diminuição de 500 g no peso ao nascer. Com a finalidade de se enfatizar o peso ao nascer como fator de risco para as infecções hospitalares e com o intuito de que se torne mais didática a descrição e análise das informações, optou-se, neste trabalho, por classificar os RN segundo categorias de peso mutuamente exclusivas, utilizando-se a seguinte subdivisão:

<= 499 g - Todo RN, independente da idade da gestação, cujo peso ao nascimento foi igual ou menor que 499 g.

de 500g a 999g - Todo RN, independente da idade da gestação, cujo peso ao nascimento foi igual ou maior que 500g e menor que 1 000 g (ou até 999 g).

de 1 000g a 1 499g - Todo RN, independente da idade da gestação, cujo peso ao nascimento foi igual ou maior que 1 000g e menor que 1 500 g (ou até 1499 g);

de 1 500g a 1 999g - Todo RN, independente da idade da gestação, cujo peso ao nascimento foi igual ou maior que 1 500g e menor que 2 000 g (ou até 1999 g).

de 2000g a 2499g - Todo RN , independente da idade da gestação cujo peso ao nascimento foi igual ou maior que 2 000g e menor que 2 500 g (ou até 2499 g).

=> 2500g - Todo RN , independente da idade da gestação cujo peso ao nascimento foi igual ou maior que 2 500 g .

Com relação à idade gestacional, obedeceu-se literalmente a CID 10:

Pré-termo - É aquele que nasce com menos de 37 semanas completas de gestação (menos de 259 dias).

Termo - De 37 semanas a menos de 42 semanas completas (259 a 293 dias) de gestação.

Pós-termo - 42 semanas completas ou mais (294 dias ou mais) de gestação.

Como mencionado anteriormente, passa-se a comentar com maior especificidade os conceitos das **Infecções Hospitalares que afetam os RN**, tema central deste trabalho. Optou-se por tomar como referência os conceitos estabelecidos pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos EUA, por sua objetividade e por serem os de maior utilização na literatura internacional.

- **Infecção Tegumentar**

- **Impetigo**

Critério 1 - RN com uma ou mais pústulas e o médico fez o diagnóstico de infecção.

Critério 2 - RN com uma ou mais pústulas e o médico instituiu terapia antimicrobiana adequada.

Obs.: Anotar como infecção nosocomial se o RN apresentar impetigo dentro de sete dias da alta hospitalar.

- **Onfalite**

Critério 1 - RN com eritema e/ou drenagem serosa de coto umbilical e, pelo menos, uma das seguintes condições:

- a. microrganismo cultivado de material de aspirado ou drenagem
- b. microrganismo cultivado no sangue.

Critério 2 - RN com eritema e secreção purulenta no coto umbilical.

- **Conjuntivite**

Critério 1- RN com patógeno cultivado de exsudato purulento obtido de conjuntiva ou tecidos contíguos.

Critério 2- RN com hiperemia de conjuntiva ou ao redor dos olhos e, pelo menos, uma das seguintes condições:

- a. exsudato purulento;
- b. leucócitos e microrganismos visualizados no Gram de exsudato de conjuntiva;
- c. pesquisa de antígeno positiva (*Chlamydia trachomatis*, herpes, adenovírus, etc.) em exsudato de conjuntiva;
- d. visualização de células gigantes multinucleadas à microscopia de exsudato conjuntival;
- e. cultura de vírus positiva;
- f. títulos de anticorpos diagnósticos por IgM ou aumento de quatro vezes de IgG em soros pareados.

- **Monilíase oral**

Critério: RN com, pelo menos, um dos seguintes sinais ou sintomas e nenhuma outra causa reconhecida: placas esbranquiçadas, ulceração, ou inflamação da mucosa oral e o médico fez o diagnóstico de infecção e instituiu tratamento com antifúngico tópico ou oral.

- **Pneumonia**

Critério 1- RN com, pelo menos, dois dos seguintes sinais ou sintomas: apnéia, taquipnéia, bradicardia, chiados, roncos ou tosse e, pelo menos, uma das seguintes condições:

- a. aumento da produção de secreção respiratória;
- b. início de produção de secreção purulenta ou mudança no padrão da mesma;
- c. organismo isolado em hemocultura ou sorologia com títulos diagnósticos de anticorpos IgM ou aumento de quatro vezes de anticorpos IgG, em amostras de soro pareadas para determinado patógeno;
- d. isolamento de patógeno em material obtido através de aspirado traqueal , lavado brônquico ou aspirado pulmonar por agulha;
- e. isolamento de vírus ou detecção de antígeno viral em secreções respiratórias;
- f. evidência histopatológica de pneumonia.

Critério 2 - RN que tem radiografia de tórax com aparecimento ou progressão de infiltrado, cavitação, consolidação ou derrame pleural e, pelo menos, um dos itens acima listados (de “a” até “f”).

- **Infecção de Corrente Sangüínea**

- **Infecção de Corrente Sangüínea Confirmada Laboratorialmente (ICSCL)**

Critério 1- RN com hemocultura positiva para microrganismos reconhecidamente patogênicos.

Critério 2- RN com, pelo menos, um dos seguintes sinais ou sintomas: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), hipotermia ($<36^{\circ}\text{C}$), apnéia, ou bradicardia e, pelo menos, uma das seguintes condições:

- a. Microrganismo contaminante de pele (difteróides, *Bacillus sp*, *Staphylococcus coagulase-negativo*, etc) cultivado em duas ou mais hemoculturas colhidas em ocasiões diferentes;
- b. microrganismo contaminante de pele (difteróides, *Bacillus sp*, *Staphylococcus coagulase-negativo*, etc) cultivado em pelo menos uma hemocultura de RN com acesso venoso, sendo que o médico instituiu terapia antimicrobiana apropriada.

Para o critério 2, os sinais ou sintomas, assim como os achados laboratoriais, não estão relacionados com infecção de nenhum outro local.

- **Sepse Clínica**

Critério - RN com, pelo menos, um dos seguintes sinais ou sintomas clínicos sem nenhuma outra causa reconhecida: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), hipotermia ($<36^{\circ}\text{C}$), apnéia ou bradicardia e com hemocultura não realizada ou negativa; sem infecção aparente em outra localização; com tratamento para sepsis instituído pelo médico.

Obs.: A infecção de corrente sanguínea com hemocultura positiva deve ser anotada como ICSC.

IV RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos foram o desenvolvimento de instrumentos de coleta (Ficha de Vigilância Epidemiológica de Infecção Hospitalar e Ficha de Movimento e Procedimentos) e de um sistema informatizado para o armazenamento de dados e seu processamento.

IV. 1 Formulários de coleta de dados

IV. 1.1 Ficha de Vigilância Epidemiológica de Infecção Hospitalar em Berçário.

O leiaute do cabeçalho da ficha procura seguir aquele utilizado nas fichas de investigação epidemiológica preconizadas pelo Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CVE).

O formulário aqui apresentado é baseado nos primeiros instrumentos (Anexos 1 e 2) utilizados no piloto realizado pelo grupo coordenado pelo CVE (descrito na introdução deste trabalho), com modificações após revisão de literatura e coleta de sugestões de pediatras neonatologistas, infectologistas, epidemiologistas e analistas de sistemas informatizados.

As variáveis a serem coletadas e posteriormente analisadas foram selecionadas tendo como premissa a elaboração de um sistema cuja operação não demandasse grandes habilidades em computação eletrônica e que, ao mesmo tempo, oferecesse relatórios contendo o mínimo de informação necessária para o conhecimento da situação para tomada de decisões. A opção pela simplicidade é justificada por experiências negativas com tentativas de implantação de sistemas de informação de rotina contendo grande número de variáveis e cálculos complexos. Vale citar a experiência do Centro Latino Americano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano (CLAP/OPS/OMS), cujo protocolo para a coleta de dados de história perinatal constava de cinco formulários em 1974. Dez anos depois, após avaliação, o protocolo foi reduzido a um único formulário, tendo como uma das justificativas exatamente a extensão

do documento que deveria estar levando a maior parte dos formulários a ser encaminhada com preenchimento incompleto (DUVERGES, C. e col.,1989).

A Ficha de Vigilância Epidemiológica de Infecção Hospitalar em Berçário de Alto Risco (para facilitar, passa-se a denominá-la “Ficha Individual”) (Figuras 1e 2) é composta de três partes: a primeira identifica o hospital e o berçário e procura resumir a história perinatal do recém-nascido internado no berçário de alto risco, caracterizando a população na qual ocorrem os casos de infecção hospitalar (denominador de muitos dos indicadores). Foram levadas em conta diversas fontes, entre as quais a Sociedade Brasileira de Pediatria (1990) e o CLAP/OPS/OMS (DUVERGES, C. e col.,1989). A segunda parte coleta dados são referentes às infecções e a terceira diz respeito aos microrganismos e antimicrobianos. A segunda e a terceira partes só serão preenchidas na vigência de infecção hospitalar.

A ordem dos campos a serem preenchidos foi respeitada para a construção da “máscara” de entrada dos dados no programa de suporte informático denominado Infecções Hospitalares em Berçário (IHB). No “Manual de Instruções” do programa apresentado a seguir, há comentários resumidos sobre cada um dos campos e instruções de como devem ser preenchidos e digitados.

Os campos a serem completados são codificados, em sua maioria, objetivando diminuir as possibilidades de erros durante a entrada de dados. Nos campos onde foram codificadas doenças ou agravos, optou-se por não se usar a CID para que fossem usados códigos mais simples (01, 02 , 03 etc.).

IV. 1.2 Ficha de Movimento e Procedimentos em Berçários de Alto Risco

Esse formulário (Figura 3) foi desenvolvido tomando-se como base uma ficha utilizada pelo NN/SS, nos Estados Unidos da América. Além do leiaute, as diferenças fundamentais são a inclusão da variável “nutrição parenteral” e a divisão por diferentes categorias de peso ao nascer.

A principal função desse instrumento é coletar dados que serão utilizados como denominadores nos cálculos de muitos dos indicadores e no

cálculo estimado do tempo médio de permanência dos RNs nos berçários. Como na Ficha Individual, no Manual de Instruções do Programa IHB serão comentados os campos a serem preenchidos.

[illegible]

Figura 2 Fac-símile do Verso da Ficha de Vigilância Epidemiológica de Infecção Hospitalar em Berçário.

DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO				
ISOLAMENTO DE MICROORGANISMO: ☐ 1- sim 2- não				
MICROORGANISMO	A-	MATERIAL	DATA / /	
	B-	MATERIAL	DATA / /	
	C-	MATERIAL	DATA / /	
	D-	MATERIAL	DATA / /	

TESTE DE SENSIBILIDADE				
1- sensível 2- resistente 3- intermediário				
ANTIMICROBIANO	MICROORGANISMO A	MICROORGANISMO B	MICROORGANISMO C	MICROORGANISMO D
ÁCIDO NALDÍXICO	☐	☐	☐	☐
AMICACINA	☐	☐	☐	☐
AMOXACILINA	☐	☐	☐	☐
AMOXACILINA-CLAVULANATO	☐	☐	☐	☐
AMPICILINA	☐	☐	☐	☐
AMPICILINA - SULBACTAM	☐	☐	☐	☐
ANFOTERICINA B	☐	☐	☐	☐
AZLOCILINA	☐	☐	☐	☐
AZTREONAM	☐	☐	☐	☐
CARBENICILINA	☐	☐	☐	☐
CEFAZOLINA	☐	☐	☐	☐
CEFEPIME	☐	☐	☐	☐
CEFOPERAZONA	☐	☐	☐	☐
CEFOTAXIMA	☐	☐	☐	☐
CEFTPIROMA	☐	☐	☐	☐
CEFOXITINA	☐	☐	☐	☐
CEFTAZIDIMA	☐	☐	☐	☐
CEFTRIAXONA	☐	☐	☐	☐
CEFUROXIMA	☐	☐	☐	☐
CEFALOTINA	☐	☐	☐	☐
CIPROFLOXACINA	☐	☐	☐	☐
CLINDAMICINA	☐	☐	☐	☐
CLORANFENICOL	☐	☐	☐	☐
ERITROMICINA	☐	☐	☐	☐
FLUCONAZOL	☐	☐	☐	☐
GENTAMICINA	☐	☐	☐	☐
IMIPENEM	☐	☐	☐	☐
KANAMICINA	☐	☐	☐	☐
METRONIDAZOLE	☐	☐	☐	☐
NETILMICINA	☐	☐	☐	☐
NITROFURANTOINA	☐	☐	☐	☐
NORFLOXACINA	☐	☐	☐	☐
OFLOXACINA	☐	☐	☐	☐
OXACILINA	☐	☐	☐	☐
PENICILINA	☐	☐	☐	☐
PERFLOXACINA	☐	☐	☐	☐
PIPERACILINA	☐	☐	☐	☐
RIFAMPICINA	☐	☐	☐	☐
SULFAMET-TRIMETOPIM	☐	☐	☐	☐
TEICOPLAMINA	☐	☐	☐	☐
TETRACICLINA	☐	☐	☐	☐
TICARCILINA-CLAVULANATO	☐	☐	☐	☐
TOBRAMICINA	☐	☐	☐	☐
VANCOMICINA	☐	☐	☐	☐
OUTRO	☐	☐	☐	☐

IV. 2 Programa de Suporte Informático para a Vigilância Epidemiológica de Infecções Hospitalares em Berçários de Alto Risco (IHB).

Para esta terceira parte dos resultados, achou-se mais interessante que sua apresentação fosse em forma de um **Manual de Instruções**, à semelhança daqueles que acompanham os *softwares* adquiridos no mercado.

Desta forma, espera-se explicar o funcionamento do programa desde a sua instalação em computadores até a emissão de relatórios do processamento dos dados.

Programa de Suporte Informático para a Vigilância Epidemiológica de Infecções Hospitalares em Berçários de Alto Risco (IHB) Manual de Instruções

1- Apresentação

O Programa de Suporte Informático para o Controle de Infecções Hospitalares em Berçários (IHB) foi desenvolvido com a finalidade de subsidiar os profissionais de saúde que lidam com esta questão, especialmente os membros das Comissões de Controle de Infecção Hospitalar, em suas atividades referentes à vigilância epidemiológica.

Para o processamento dos dados, foi elaborado e testado um sistema estruturado com 67 arquivos tipo .PRG que ocuparam 11 077 linhas de programação e que permitiu a entrada de dados e emissão de resultados (tabulações e listagens) em nível local, com possibilidades de consolidação até o nível central do Sistema Único de Saúde (SUS).

Trata-se de um instrumento que cria e gerencia bancos de dados preestabelecidos, com certo grau de simplicidade. Por esse motivo, as análises estatísticas de maior complexidade não integram os objetivos de seus relatórios. Entretanto, como o programa foi elaborado em Clipper⁽³⁾, arquivos do tipo “.DBF” são gerados, sendo possível dar a eles tratamento estatístico elaborado

³ Clipper, Epi Info, SPSS e SAS são marcas registradas

quando se desejar, com a utilização *softwares* disponíveis no mercado, como, por exemplo, Epi Info, SPSS e SAS.

O IHB foi elaborado de maneira a não exigir conhecimentos profundos de informática de seus usuários nem computadores de alta *performance*.

O correto preenchimento dos formulários é importante para o bom funcionamento desse instrumento. O preenchimento de alguns campos não é obrigatório. Em contrapartida, o programa não permite a continuação da digitação no caso de determinados campos não serem preenchidos ou o forem de maneira inadequada (por exemplo, o programa não aceita a data do óbito anterior à data do nascimento).

Com o propósito de oferecer facilidades para a digitação e manter a uniformidade visando comparação de resultados, muitos dos campos são dotados de teclas de auxílio (F1, por exemplo), que permitem o surgimento de opções na tela, durante a digitação dos formulários.

O programa possui dois formulários : a Ficha Individual (Figuras 1 e 2) e a Ficha de Movimento e Procedimentos (Figura 3) .

2 - Operação do Programa em Computadores

Para que o IHB funcione sem problemas , o equipamento deverá ter uma configuração mínima de “hardware”, recomendada :

- Microcomputador IBM-PC compatível com processador 486 ou superior.
- 640 Kbytes de memória RAM.
- Drive 3½ (1,44 MB).
- Disco Rígido de no mínimo 20 MB.
- Impressora padrão Epson FX ou superior.

Recomenda-se que, ao receber o disquete com o programa e inserindo-o do *drive* A se execute o comando do DOS: "DIR a:" ou no gerenciador de arquivos do *Windows* (até a versão 3.11. Para *Windows 95* ou superior, recomenda-se usar o comando "INICIAR EM MODO DOS"); certifique-se de que o disco de instalação contém os seguintes arquivos:

INFECCAO . DBF	MICRORG .DBF
TAB_BERC . DBF	ISOLBACT . DBF
TAB_PATM . DBF	TAB_CIRU . DBF
TAB_ALTS . DBF	TAB_HOSP . DBF
TAB_COMS . DBF	PERICLIN . DBF
TAB_DIAG . DBF	ANTIBIOG . DBF
ALT_CONG . DBF	MOVI . DBF
COM_PART . DBF	TMPBIOG.DBF
MATERIAL . DBF	IHB . EXE
ANTIMICR . DBF	IHBTELA . MEM
INSTALL . BAT	

3 - Instalação do Programa

Antes de se instalar o IHB, é necessário que se certifique que de dois arquivos que fazem parte do sistema operacional do computador constem determinadas linhas. Os arquivos e as respectivas linhas são:

No arquivo C:\AUTOEXEC.BAT deve constar a linha :SET CLIPPER = F100
e no arquivo C:\CONFIG.SYS devem constar as linhas : BUFFERS = 40
FILES = 100

Caso as linhas não constem dos arquivos, incluí-las através do comando EDIT do DOS ou do uso de qualquer editor de texto. Uma vez gravadas as alterações, deve-se reiniciar o computador.

Estando no *prompt* C:\>, digitar **A:** teclar <ENTER>, passando-se para o drive A, digitar **INSTALL A: C:** e teclar <ENTER>.

O programa criará automaticamente o diretório **C:\IHB** no disco rígido durante o processo de instalação.

4 - Acesso ao IHB

Para acessar o programa IHB já instalado no microcomputador, digitar no *prompt* C:\> : **CD\IHB**, teclando em seguida <ENTER>. Já no "prompt" **C:\IHB>** digitar **IHB** teclando em seguida <ENTER>: surgirá a tela de apresentação do programa (Figura 4).

Figura 4 : Tela de apresentação do sistema IHB

Após teclar <ENTER> aparecerá a segunda tela de apresentação com a data do sistema e pergunta se a data está correta.

Figura 5 Tela de conferência de data do sistema IHB

IHB	Infecções Hospitalares em Bercario	10/03/98
-----	------------------------------------	----------

DATA DO SISTEMA 10/03/98 ESTA CORRETA ? [S/N] -> S

MSG :

O programa usa a data do computador, caso ela não esteja correta, tecla **N** e sairá do programa voltando ao DOS, onde a data poderá ser corrigida (comando "date" do DOS).

Se a data estiver correta, digite **S** e surgirá na tela o menu ⁽⁴⁾ principal (Figura 6).

Figura 6 Tela do menu principal do sistema IHB

IHB	Infecções Hospitalares em Bercario
-----	------------------------------------

| Menu Principal |
 1 > Cadastro...
 2 > Movimento....
 3 > Relatorios...
 4 > Manutencoes...
 0 > Fim

MSG : Cadastro de Pacientes

⁴ Termo, incorporado ao jargão da informática, que se refere à apresentação de uma relação de opções, em analogia ao cardápio dos restaurantes.

Essa tela apresenta as rotinas disponíveis do IHB. Escolha a opção desejada utilizando as teclas de setas de direção, em seguida teclar < ENTER>.

1 Cadastro

Essa rotina permite ao usuário incluir, alterar, excluir e consultar todos os registros do sistema.

1.1 Inclusão

Essa opção permite ao usuário incluir, conforme tela abaixo (Figura 7):

Figura 7 Tela de menu de cadastro - IHB

IHB	Infecções Hospitalares em Berçário
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"> Menu Principal </p> <ul style="list-style-type: none"> 1 > Cadastro 2 > Movime 3 > Relato 4 > Manute 0 > Fim </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"> Paciente </p> <ul style="list-style-type: none"> 1 > Inclusao 2 > Alteracao 3 > Exclusao 4 > Consulta 0 > Menu Anterior </div> </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"> MSG : Inclusao... </div>	

1.2 Alteração

Essa opção permite ao usuário alterar dados dos registros já cadastrados.

- Digitar os códigos do hospital e do berçário e o número da ficha do paciente: o programa exibirá na tela todos os campos.
- Escolher o registro desejado e teclar <ENTER>
- Alterar os campos desejados e, quando solicitado, teclar "S" para confirmar.

1.3 Exclusão

Essa opção permite ao usuário a exclusão de registros.

- Digitar os códigos do hospital e do berçário e o número da ficha do paciente. O programa exibirá na tela todos os campos.
- Escolher o registro desejado e teclar <ENTER>: o sistema exibirá na tela os dados do paciente e a mensagem:

Deseja excluir [S/N]? -> S

Teclar <ENTER> em "S" para efetuar a exclusão.

1.4 Consulta

Essa opção permite ao usuário consultar os registros já cadastrados:

- Digitar os códigos do hospital e do berçário e o número da ficha do paciente: o sistema exibirá na tela todos os campos.

5 - Preenchimento e digitação da Ficha Individual

A Ficha Individual é composta de três partes: a primeira identifica o hospital e o berçário e procura resumir a história perinatal do recém-nascido internado no berçário de alto risco, caracterizando a população na qual ocorrem os casos de infecção hospitalar (denominador de muitos dos indicadores). A segunda parte coleta dados referentes às infecções e a terceira diz respeito aos microrganismos. A segunda e a terceira partes só serão preenchidas na vigência de infecção hospitalar.

O IHB funcionará na sua maior potencialidade se **Todos os campos forem preenchidos.**

Figura 8 : Tela de Entrada da Primeira Parte da Ficha de Vigilância Epidemiológica - IHB.

IHB	Infeções Hospitalares em Berçário	18/09/98
Cod. Hosp:	Inclusão	N. Ficha:
Cod. Berçário:	IDENTIFICAÇÃO	
Nome:	Sexo:	N. Pront. RN:
Data Nascimento:	N. Pront. Mãe:	
Nome da Mãe:		
CONDIÇÕES DO NASCIMENTO		
Peso ao Nascer:	Corporimento:	Idade Gest.:
Tipo Parto:	Posar 1 min:	Posar 5 min:
Ruptura Prematura de Membranas:	Coriônio:	Meconio:
Malform. Cong.:	Complic. Parto:	Tempo RPH:
CONDIÇÕES DE INTERNAÇÃO		
Data Internação:	Principal Diag. de Entrada:	
Cirurgia:	Tipo da Alta:	Data Cirurgia:
Data da Alta:		
Infeção:	Data Infeção:	
MSG : [F1 CAMPO] [ESC RETORNA]		

5.1 Preenchimento dos campos :

1ª Parte

CÓDIGO DO HOSPITAL

Este campo deverá ser de **preenchimento obrigatório** com o código do hospital.

Utiliza-se a codificação padronizada pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, para o Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS) e para o Sistema de Informação Hospitalar (SIH). Caso o hospital não esteja cadastrado em um destes sistemas, o nível central de SUS atribuirá um código.

Digitar o código do hospital ou teclar F1 para consultar.

NOME DO HOSPITAL

Apenas preencher o nome do hospital. Para fins de computação, não é necessário digitar este campo, ao se digitar o campo "COD_HOSP" o programa preencherá automaticamente o campo do nome do hospital.

NÚMERO DA FICHA

Este número é gerado pelo próprio hospital, podendo seguir a lógica mais conveniente ao mesmo.

CÓDIGO DO BERÇÁRIO

NOME DO BERÇÁRIO

Existem hospitais que possuem mais de uma unidade de berçário, nestes casos a cada uma delas deverá ser atribuído um código (um número) e um nome, a critério do hospital. Do mesmo modo do campo "código do hospital", os berçários serão cadastrados quando da adesão do hospital ao sistema, bastando posteriormente digitar a tecla F1 e escolher o código. O nome do berçário surgirá automaticamente.

1 IDENTIFICAÇÃO

NOME

Freqüentemente quando o RN é internado ainda não lhe foi dado um nome. Nesse caso deve-se preenchê-lo com "RN de (nome da mãe)".

DATA DE NASCIMENTO

Preencher o dia, mês e ano do nascimento do paciente.

SEXO

Preencher com 1 para masculino e 2 para feminino.

Para a digitação, teclar F1 para a escolha na tela.

Nº PRONTUÁRIO RN

Quando houver, preencher.

Nº PRONTUÁRIO MÃE

Quando houver, preencher.

TAMANHO PARA A IDADE GESTACIONAL I _ I

Preencher 1 pequeno (PIG), 2 adequado (AIG) ou 3 grande (GIG).

Recomenda-se que o responsável por esta informação seja preferencialmente um neonatologista. ALMEIDA & MELLO JORGE (1998) recomendam a utilização da curva de Lubchenco e col. para esta finalidade.

TIPO DE PARTO I _ I

1 parto normal, 2 operação cesariana, 3 fórceps e 4 ignorado.

I _ I _ I 1 min.

APGAR I _ I _ I 5 min.

Preencher com o escore APGAR, (de 01 a 10, não usar por exemplo "9", e sim "09") avaliado no 1º e no 5º minutos. Usar o código 99 para "ignorado".

CORIOAMNIONITE I _ I

1 (sim) , 2 (não) ou 9 (ignorado).

MECÔNIO I _ I

1 (sim) , 2 (não) ou 9 (ignorado).

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS - RPM I _ I

1 (sim) , 2 (não) ou 9 (ignorado)

Se a opção for 1 (sim), deverá ser preenchido o campo TEMPO de RPM, se for 2 (não) ou 9 (ignorado), o cursor irá automaticamente para MALFORMAÇÃO CONGÊNITA .

TEMPO RPM h

Preencher o tempo decorrido, em horas, entre a ruptura da bolsa até o nascimento. Preencher com “0” quando essa informação não estiver disponível, conforme explicação no item “COMPRIMENTO”.

MALFORMAÇÃO CONGÊNITA

1 (sim) , 2 (não) ou 9 (ignorado).

Se a opção for 1 (sim), deverá ser preenchido o campo TIPO, se for 2 (não) ou 9 (ignorado) o cursor irá automaticamente para COMPLICAÇÃO DO PARTO.

TIPO

Preencher com o (s) código (s) correspondente (s) no quadro 1. Durante a digitação, teclar F1 para que o quadro apareça na tela, podendo-se escolher.

Digitando-se as primeiras letras, o IHB coloca a lista em ordem alfabética, podendo-se procurar com as teclas de seta e escolher o item desejado com “ENTER”.

Quadro1 Malformações Congênicas e Respective Códigos - IHB

MALFORMAÇÃO CONGÊNITA	CÓDIGO
PERSISTÊNCIA DO CANAL ARTERIAL	01
COMUNICAÇÃO INTER-ATRIAL	02
COMUNICAÇÃO INTER-VENTRICULAR	03
DILATAÇÃO DA ARTÉRIA PULMONAR	04
TRANSPOSIÇÃO DOS GRANDES VASOS	05
TETRALOGIA DE FALLOT	06
CARDIOPATIA NÃO ESPECIFICADA	07
ATRESIA DE ESÔFAGO	08
ESTENOSE / HIPERTROFIA DE PILORO	09
ÂNUS IMPERFURADO	10
MEGACÓLON	11
OUTRA GASTROENTEROPATIA NÃO ESPECIFICADA	12
ANOMALIA CROMOSSÔMICA NÃO ESPECIFICADA	13
ENCEFALOCELE	14
HIDROCEFALIA	15
HIDROPISIA	16
MENINGOCELE	17
MICROCEFALIA	18
MICROFTALMIA	19
FENDA PALATINA /LÁBIO LEPORINO	20
HIPOSPÁDIA	21
ONFALOCELE	22
POLIDRÂMIO	23
SINDACTILIA	24
ESTENOSE PULMONAR	25
GENU RECURVATUM	26
HEPATOESPLENOMEGALIA	27
AGENESIA NÃO ESPECIFICADA	28
MALFORMAÇÃO CONGÊNITA NÃO ESPECIFICADA	29

O comentário a seguir é referente ao quadro acima e a todos os outros que serão apresentados à frente:

No caso de opções do tipo “outra malformação não especificada” ou “outra doença aqui não especificada”, é interessante que se use o campo “OBSERVAÇÕES” da ficha para se especificar. Embora este campo não seja digitado, pesquisas futuras nas fichas poderão orientar para a inclusão de novas opções quando da atualização do sistema IHB.

Digitando-se as primeiras letras da opção, o IHB coloca a lista em ordem alfabética, podendo-se procurar com as teclas de seta e escolher o item desejado com “ENTER”.

COMPLICAÇÕES DO PARTO I _ I

1 (sim) , 2 (não) ou 9 (ignorado).

Se a opção for 1 (sim), preencher o próximo campo:

TIPO I _ I I _ I I _ I I _ I

Preencher com o(s) código(s) correspondente(s). Durante a digitação, teclar F1 para que surja na tela quadro semelhante ao apresentado abaixo.

Quadro 2 Complicações ou Características do Parto e Codificação - IHB

COMPLICAÇÃO/CARACTERÍSTICA DO PARTO	CÓDIGO
DESCOLAMENTO PREMATURO DA PLACENTA	01
CALCIFICAÇÃO DE PLACENTA	02
PLACENTA IMATURA	03
PLACENTA PRÉVIA	04
CIRCULAR CORDÃO	05
DISTOCIA DE CORDÃO	06
PROLAPSO DE CORDÃO	07
PARTO PÉLVICO	08
PARTO PROLONGADO	09
PARTO GEMELAR	10
PARTO DOMICILIAR	11
PARTO EXPULSIVO	12
PARTO A FORCEPS	13
SOFRIMENTO FETAL	14
DIP - DESACELERAÇÃO INTRAPARTO	15
SANGRAMENTO	16
OUTRAS COMPLICAÇÕES NÃO ESPECIFICADAS	17

Digitando-se as primeiras letras da opção, o IHB coloca a lista em ordem alfabética, podendo-se procurar com as teclas de seta e escolher o item desejado com “ENTER”.

PATOLOGIA MATERNA I_

1 (sim) , 2 (não) ou 9 (ignorado).

Se a opção for 1 (sim), preencher o próximo campo.

TIPO I_I

Preencher com o código correspondente. Durante a digitação, teclar F1 para que surja na tela quadro semelhante ao apresentado abaixo.

Digitando-se as primeiras letras, o IHB coloca a lista em ordem alfabética, podendo-se procurar com as teclas de seta e escolher o item desejado com “ENTER”.

Quadro 3 Patologias maternas e codificação - IHB

PATOLOGIA MATERNA / CARACT. DA GESTAÇÃO	CÓDIGO
ABORTO PRÉVIO	01
ANEMIA	02
AMEAÇA DE PARTO PREMATURO	03
CARDIOPATIA	04
CHOQUE HIPOVOLÊMICO	05
CONDILOMATOSE	06
CONVULSÃO	07
DESPROPORÇÃO CÉFALO PÉLVICA	08
DIABETES MELLITUS	09
DIARRÉIA	10
DOENÇA HIPERTENSIVA EXCLUSIVA DA GESTAÇÃO	11
ECLÂMPSIA / PRÉ-ECLÂMPSIA	12
FEBRE	13
GRAVIDEZ MÚLTIPLA	14
HEMORRAGIA NA GESTAÇÃO	15
HEMORRAGIA PUERPERAL	16
HIPERTENSÃO NÃO ESPECIFICADA	17
HIV+ /SIDA/AIDS	18
INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO	19
INFECÇÃO PUERPERAL	20
INFECÇÃO NÃO ESPECIFICADA NESTA RELAÇÃO	21
ISOIMUNIZAÇÃO	22
NEFROPATIA	23
RUBÉOLA NA GESTAÇÃO	24
SÍFILIS	25
TABAGISMO	26
OUTRA PATOLOGIA NA GESTAÇÃO	27
OUTRA PATOLOGIA PREEXISTENTE	28

3 Condições de Internação

DATA DA INTERNAÇÃO __/__/__

PRINCIPAL DIAGNÓSTICO DE ENTRADA I_I_I

Preencher com o código correspondente. Durante a digitação, teclar F1 para que surja na tela quadro semelhante ao apresentado a seguir.

Digitando-se as primeiras letras, o IHB coloca a lista em ordem alfabética, podendo-se procurar com as teclas de seta e escolher o item desejado com “ENTER”.

Quadro 4 Diagnósticos de Entrada do RN no Berçário e Codificação - IHB

PRINCIPAL DIAGNÓSTICO DE ENTRADA	CÓDIGO
PREMATURIDADE	01
TRANSTORNOS RESPIRATÓRIOS	02
TRANSTORNOS ENDÓCRINOS E METABÓLICOS	03
ICTERÍCIA	04
TRANSTORNOS HEMORRÁGICOS E HEMATOLÓGICOS	05
TRANSTORNOS DO APARELHO DIGESTIVO	06
INFECÇÕES	07
TRANSTORNOS NEUROLÓGICOS	08
CARDIOPATIAS	09
TRAUMATISMOS	10
TRANSTORNOS RENAIIS	11
MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS	12
ANOMALIAS CROMOSSÔMICAS	13
SÍNDROME DO FILHO DE MÃE DIABÉTICA	14
OUTROS DIAGNÓSTICOS	15

CIRURGIA ☐ ☐

1 (sim) ou 2 (não)

TIPO ☐ ☐ ☐

Preencher com o(s) código(s) correspondente(s). No preenchimento da ficha, consultar quadro abaixo, na digitação teclar F1.

Digitando-se as primeiras letras, o IHB coloca a lista em ordem alfabética, podendo-se procurar com as teclas de seta e escolher o item desejado com “ENTER”.

Quadro 5 Codificação dos Tipos de Cirurgia - IHB

TIPO DE CIRURGIA	CÓDIGO
CABEÇA E PESCOÇO	1
CARDIOVASCULAR	2
ENDOCRINOLÓGICA	3
GASTROENTEROLÓGICA	4
NEUROLÓGICA	5
OFTALMOLÓGICA	6
ORTOPÉDICA/TRAUMATOLÓGICA	7
SISTEMA LINFÁTICO	8
SISTEMA TEGUMENTAR	9
TORÁCICA	10
TRANSPLANTE	11
TRATO GENITURINÁRIO	12
OUTRO TIPO DE CIRURGIA	13

DATA DA CIRURGIA __/__/__

DATA DA ALTA __/__/__

TIPO DE ALTA |_|_|

1 cura, 2 transferência para outro serviço ou 3 óbito

4 Infecção

INFECÇÃO |_|

1 (sim) ou 2 (não).

Se for digitado 2 (não) o programa encerrará a entrada de dados desse registro. Caso o campo INFECÇÃO for preenchido com 1 (sim), continua-se a segunda parte.

DATA DA INFECÇÃO __/__/__

O item 5 deverá ser preenchido na ficha, porém não será digitado no sistema (não fará parte do banco de dados).

5. PREENCHIDO POR

NOME _____

CARGO _____

2ª Parte

Figura 9 : Tela de entrada da segunda parte da Ficha de Vigilância Epidemiológica - IHB

IHB	Infecções Hospitalares em Berçário	10/03/98
INFECÇÃO HOSPITALAR		
Infecção Tegumentar: ☐	Data: <input type="text"/>	Tipo: <input type="text"/>
Evolução: ☐		Data: <input type="text"/>
Pneumonia: ☐	Data: <input type="text"/>	Raio X Torax: ☐
Ventilador: ☐	Evolução: ☐	Data: <input type="text"/>
Infecção na Corrente Sanguínea: ☐	Data: <input type="text"/>	Cateter Central/Umbilical: ☐
Confirmação: ☐		Cateter Periférico: ☐
Nutrição Parenteral: ☐		Data: <input type="text"/>
Evolução: ☐		
Outra Infecção: ☐	Data: <input type="text"/>	Procedimento Invasivo: ☐
Evolução: ☐		Data: <input type="text"/>
Isolamento de Microrganismo: ☐		
MSG : [F1 CAMPO] [ESC RETORNA] <input type="text"/>		

Infecção Hospitalar**INFECÇÃO TEGUMENTAR I_I**

1 (sim) ou 2 (não).

Se a opção for 1 (sim), é necessário que as próximas caselas sejam preenchidas.

TIPO I_I

1 - impetigo, 2 - onfalite, 3 - conjuntivite, 4 - monilíase, 5 - outros.

Se o item 5 (outros) for o escolhido, é recomendável que se especifique. Embora não haja campo para digitação, é interessante que se tenha documentado na ficha. Pesquisas futuras desse material poderão sugerir que sejam adicionadas ao programa outras infecções tegumentares que tenham aparecido com alta frequência.

DATA __/__/__

Preencher a data do diagnóstico desse quadro clínico

EVOLUÇÃO I_I

Sobre a saída do RN desse quadro clínico: 1 cura, 2 transferência ou 3 óbito.

DATA __/__/__

Preencher a data da saída do RN desse quadro clínico (pode ou não coincidir com a saída do RN do berçário).

PNEUMONIA I_I

1 (sim) ou 2 (não).

Se a opção for 1 (sim), é necessário que as próxima caselas sejam preenchidas.

DATA __/__/__

Preencher a data do diagnóstico desse quadro clínico.

RAIOS X DO TÓRAX ☐ ☐

Preencher com o resultado do exame. Para digitação, teclar **F1** para escolher.

1 (sugestivo), **2** (duvidoso), **3** (negativo) ou **4** (não realizado).

VENTILADOR ☐ ☐

1 (sim) ou **2** (não).

EVOLUÇÃO ☐ ☐

Sobre a saída do RN desse quadro clínico: **1** cura, **2** transferência ou **3** óbito.

DATA / /

Preencher a data da saída do RN desse quadro clínico (pode ou não coincidir com a saída do RN do berçário).

INFECÇÃO NA CORRENTE SANGÜÍNEA ☐ ☐

1 (sim) ou **2** (não).

Se a opção for **1** (sim), é necessário que as próximas caselas sejam preenchidas.

DATA / /

Preencher a data do diagnóstico desse quadro clínico.

CONFIRMADA LABORATORIALMENTE ☐ ☐

1 (sim) ou **2** (não).

SEPSIS CLÍNICA I_ I

1 (sim) ou 2 (não).

CATETER CENTRAL / UMBILICAL I_ I

1 (sim) ou 2 (não).

NUTRIÇÃO PARENTERAL I_ I

1 (sim) ou 2 (não).

EVOLUÇÃO I_ I

Sobre a saída do RN deste quadro clínico: 1 cura, 2 transferência ou 3 óbito.

DATA __/__/__

Preencher a data da saída do RN desse quadro (pode ou não coincidir com a saída do RN do berçário).

OUTRA INFECÇÃO I_ I

1 (sim) ou 2 (não).

Se a opção for 1 (sim), é necessário que as próximas caselas sejam preenchidas.

DATA __/__/__

Preencher a data do diagnóstico desse quadro clínico.

É recomendável ainda que se especifique. Embora não haja campo para digitação, é interessante que se tenha documentado na ficha. Pesquisas futuras desse material poderão sugerir que sejam adicionadas, para digitação no programa, outras infecções que tenham aparecido com alta frequência.

PROCEDIMENTO INVASIVO I_ I

1 (sim) ou 2 (não).

EVOLUÇÃO

Sobre a saída do RN deste quadro clínico: **1** cura, **2** transferência ou **3** óbito.

DATA / /

Preencher a data da saída do RN desse quadro clínico (pode ou não coincidir com a saída do RN do berçário).

OBSERVAÇÕES :

As observações aqui anotadas não serão digitadas, ou seja, não farão parte do banco de dados, porém poderão ter utilidade em pesquisas futuras sobre as especificações feitas.

3ª Parte

DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO

ISOLAMENTO DE MICRORGANISMO

1 (sim) ou **2** (não).

No caso de a opção ter sido “1” (sim), os seguintes campos devem ser preenchidos: **MICRORGANISMO**, **MATERIAL** e **DATA** .

Preencher em cada linha (“A” , “B” , etc.) o microrganismo isolado, o material de onde foi isolado e a data do isolamento.

Para que sejam evitados erros de digitação, teclar F1 para escolher alternativas tanto para MICRORGANISMO quanto para MATERIAL, nas telas que se apresentarão (Quadros 6 e 7) :

Digitando-se as primeiras letras, o IHB coloca a lista em ordem alfabética, podendo-se procurar com as teclas de seta e escolher o item desejado com “ENTER”.

Quadro 6 Relação dos Microrganismos e seus Respectivos Códigos de Digitação - IHB.

MICROORGANISMO	CÓDIGO
<i>Acinetobacter sp</i>	01
Anaeróbio	02
<i>Bacterioides fragilis</i>	03
<i>Candida albicans</i>	04
<i>Candida não-albicans</i>	05
<i>Citrobacter sp</i>	06
<i>Enterobacter cloacae</i>	07
<i>Enterobacter sp</i>	08
<i>Enterococcus faecalis</i>	09
<i>Escherichia coli</i>	10
<i>Haemophilus influenzae</i>	11
<i>Klebsiella sp</i>	12
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	13
<i>Neisseria meningitidis</i>	14
<i>Proteus sp</i>	15
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	16
<i>Pseudomonas não-aeruginosa</i>	17
<i>Salmonella sp</i>	18
<i>Serratia sp</i>	19
<i>Shigella sp</i>	20
<i>Staphylococcus aureus</i>	21
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	22
<i>Staphylococcus coagulase negativa</i>	23
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	24
<i>Streptococcus beta hemolítico</i>	25
<i>Streptococcus grupo viridans</i>	26
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	27
Outro microrganismo	99

No programa, não foram obedecidas as regras de grafia taxonômica (utilização de maiúsculas, minúsculas e itálico) com o objetivo de facilitar a leitura na tela do computador.

Quadro 7 Relação dos Materiais de Onde Foram Isolados os Microrganismos e Seus Respectivos Códigos de Digitação - IHB.

MATERIAL	CÓDIGO
SANGUE	1
URINA	2
FEZES	3
LIQUOR	4
LAVADO GÁSTRICO	5
SECREÇÃO	6
OUTROS	7

TESTE DE SENSIBILIDADE (Antibiograma)

Para cada microrganismo (A, B, etc.) deverá ser preenchido o resultado do teste de sensibilidade (escrevendo-se 1 sensível, 2 resistente e 3 intermediário) para cada antimicrobiano do Quadro 8. Para a digitação, deve-se teclar F1 para se escolher o antimicrobiano.

Quadro 8 Relação de Antimicrobianos e Respectivos Códigos - IHB

ANTIMICROBIANO	CÓDIGO
ÁCIDO NALIDIXICO	01
AMICACINA	02
AMOXACILINA	03
AMOXACILINA - CLAVULANATO	04
AMPICILINA	05
AMPICILINA - SULBACTAM	06
ANFOTERICINA B	07
AZLOCILINA	08
AZTREONAM	09
CARBENECILINA	10
CEFAMANDOLE	11
CEFAZOLINA	12
CEFEPIME	13
CEFOPERAZONA	14
CEFOTAXIMA	15
CEFOXITINA	16
CEFTAZIDIMA	17
CEFTRIAXONA	18
CEFUROXIMA	19
CEFALOTINA	20
CIPROFLOXACINA	21
CLINDAMICINA	22
CLORANFENICOL	23
ERITROMICINA	24
FLUCONAZOL	25
GENTAMICINA	26
IMIPENEM	27
KANAMICINA	28
METRONIDAZOLE	29
MOXALACTAM	30
NETILMICINA	31
NITROFURANTOINA	32
NORFLOXACINA	33
OFLOXACINA	34
OXACILINA	35
PENICILINA	36
PERFLOXACINA	37
PIPERACILINA	38
RIFAMPICINA	39
SULFAMETOXAZOL +TRIMETOPRIM	40
TEICOPLANINA	41
TETRACICLINA	42
TICARCILINA - CLAVULANATO	43
TOBRAMICINA	44
VANCOMICINA	45
OUTRO ANTIMICROBIANO	99

**Estando a casela vazia , o programa considerará,
automaticamente, que o teste não foi realizado.**

Como foi visto anteriormente, é possível se alterar, excluir ou simplesmente consultar qualquer dos registros digitados através das opções 2 alteração , 3 exclusão e 4 consulta no menu de “Cadastro de Pacientes” .

6 - Preenchimento e digitação da Ficha de Movimento e Procedimentos

O preenchimento diário e criterioso dessa ficha (Figura 3) é também de fundamental importância para a produção dos relatórios que conterão as taxas globais e por componentes.

Figura 10 Tela de Menu de Entrada da Ficha de Movimento e Procedimentos em Berçários de Alto Risco - IHB.

IHB	Infecções Hospitalares em Berçário												
Menu Principal													
<ul style="list-style-type: none"> 1 > Cadast 2 > Movimento 3 > Relato 4 > Manute 0 > Fim 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Movimento</td> </tr> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">1 > Inclusao</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2 > Alteracao</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3 > Exclusao</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4 > Consulta</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0 > Menu Anterior</td> <td></td> </tr> </table>	Movimento		1 > Inclusao		2 > Alteracao		3 > Exclusao		4 > Consulta		0 > Menu Anterior	
Movimento													
1 > Inclusao													
2 > Alteracao													
3 > Exclusao													
4 > Consulta													
0 > Menu Anterior													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">MSG :</td> <td style="text-align: center;">Inclusao...</td> </tr> </table>		MSG :	Inclusao...										
MSG :	Inclusao...												

Ao se teclar <ENTER> , surge a próxima tela para a entrada de dados (Figura 11)

Figura 11 Tela de Entrada de Dados de Movimento e Procedimentos em Berçários de Alto Risco - IHB.

IHB		Infecções Hospitalares em Berçário		14/05/98			
Inclusão de Movimento E Procedimento				Mes: <input type="text"/> Ano: <input type="text"/>			
Cod. Hosp: <input type="text"/>		Cod. Berçário: <input type="text"/>					
GRUPOS DE PESO -->		<= 499	500 a 999	1000 a 1499	1500 a 1999	2000 a 2499	=>2500
Total/Dias 1.º dia do mes							
Total/Dias 1.º dia do mes							
Total/Dias 1.º dia do mes seg							
Tot. Inter. Door. Dias (INT)							
Total de RN Dias (TOT)							
Cate.ter. Umb. Cen. Dias (CAT)							
Ventilador Dias (VENT)							
Nutrição Parenteral (NPP)							
Tempo Médio per. (TMP)							
MSG : [F1 CAMPO] [ESC RETORNA]							

Os campos de códigos do hospital e do berçário seguem a lógica da Ficha Individual, lembrando-se que o preenchimento dos campos **MÊS** e **ANO** é indispensável.

Nesse formulário, todos os itens deverão ser preenchidos respeitando-se as categorias de peso: de 500g a 749g (inclusive); de 750g a 999g (inclusive); de 1 000g a 1 499g (inclusive); de 1 500g a 1 999g (inclusive); de 2 000g a 2 499g (inclusive) e igual ou maior que 2 500 g.

1ª Parte

Na coluna "TOTAL/RNs" preencher, para cada categoria de peso, o número de RNs que se encontram internados no berçário no **1º dia do mês** em questão, independente de quando foram internados.

Na coluna "TOTAL/DIAS", preencher, por categoria de peso, o número de RN-dias no **1º dia do mês** em questão.

Por ocasião do início da utilização deste programa no berçário, esse número deverá ser calculado somando-se o número de dias que cada RN está internado.

Com o programa em andamento no hospital, basta transcrever os resultados da **4ª Parte** da ficha do mês anterior.

2ª Parte

Optou-se por não se produzir telas de digitação para esta parte da ficha no programa. Durante os testes verificou-se grande quantidade de erros de digitação, provavelmente devido à quantidade de caselas na tela, causando desconforto visual.

Esta parte deverá ser preenchida **diariamente**, observando-se a divisão por categorias de peso. Posteriormente, as colunas deverão ser somadas manualmente e as somas lançadas na Parte 3. Esta sim será digitada no programa.

Na primeira coluna da esquerda estão os dias do mês, de 1 a 31. As colunas subseqüentes a serem preenchidas são:

“INT”: Número de internações ocorridas no dia

“TOT”: Número total de RNs internados, ou seja, soma dos RNs internados em dias anteriores e que permanecem no berçário, mais os RNs internados no dia em que se está preenchendo o formulário. Na primeira casela, correspondente ao primeiro dia do mês, deve conter o mesmo valor da coluna **TOTAL/RNs** da 1ª Parte (número de RNs que se encontram internados no berçário no 1º dia do mês em questão, independente de quando foram internados).

“CAT”: Número de RNs com cateter umbilical e/ou central.

“NPP”: Número de RNs com nutrição parenteral.

“VENT”: Número de RNs com ventilação mecânica.

Com a finalidade de serem evitadas possíveis confusões, como em outras áreas da Vigilância Epidemiológica, torna-se necessária aqui a “notificação negativa”, ou seja, não se deve deixar espaços vazios, preenchendo-se com “0” (zero) se for o caso.

3ª Parte

Cada casela dessa linha deverá ser preenchida, no final do mês, com os resultados das somas de cada coluna (**INT, TOT, CAT, NPP e VENT**).

4ª Parte

Na coluna "TOTAL/RNs", preencher, para cada categoria de peso, o número de RNs existentes no berçário no 1º dia do mês subsequente, independente de quando foram internados.

Na coluna "TOTAL/DIAS", preencher, por categoria de peso, o número de RN-dias no 1º dia do mês subsequente.

Embora o programa tenha sido concebido para que a entrada de dados (Cadastro, Movimento) e os resultados do processamento (Relatórios) ocorram em momentos distintos, excepcionalmente ao final da digitação da Ficha de Movimento, o IHB calcula automaticamente o TMP para o mês em questão, apresentando, na mesma tela de entrada, o resultado.

Utilizou-se aqui a fórmula da estimativa do TMP preconizada pelo NNISS (adaptando-a ao instrumento de coleta de dados do IHB) que, como comentado anteriormente, tem tido ampla aceitação e uso rotineiro entre os profissionais da área de controle de infecções hospitalares em todo o mundo, razão pela qual se optou, também, por não discorrer aqui sobre os detalhes da dedução matemática da equação.

Cálculo da estimativa do tempo médio de permanência segundo metodologia proposta pelo NNISS :

Onde:

$$\text{TMP} = \frac{a + b + c}{d + e}$$

a = Número de dias que os RNs existentes no primeiro dia do mês estão no berçário (1ª Parte -TOTAL/DIAS).

b = Número de dias passados por todos os pacientes no berçário durante o mês (3ª Parte - TOTAL coluna "TOT").

c = Número de dias que já passaram no berçário os RNs existentes no primeiro dia do mês seguinte (4ª Parte - TOTAL/DIAS).

d = Número de pacientes existentes no primeiro dia do mês (1ª Parte-TOTAL/RNs).

e = Total de crianças admitidas no mês (3ª Parte - coluna "INT").

7 - Resultados do Processamento dos Dados

Considerações iniciais

O Programa de Suporte Informático para a Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares em Berçários (IHB) fornece listagens, tabulações e taxas (a partir dos dados que nele foram armazenados) para serem usadas na descrição e análise epidemiológica.

Como anteriormente comentado, não é objetivo do programa fornecer informações que resultem de cálculos de alta complexidade. Para tal finalidade, ele gera arquivos de bancos de dados do tipo “.DBF”, que podem ser utilizados em *softwares* estatísticos e gráficos disponíveis no mercado.

A intenção é que os conteúdos dos relatórios do IHB possam ser obtidos a partir da execução de comandos simples no microcomputador, para que a interpretação dos dados seja feita rapidamente pelos profissionais, de nível local, envolvidos com o controle das infecções nosocomiais.

Os cálculos realizados pelo programa podem ter seus resultados apresentados na tela do computador ou enviados para impressão. Estes resultados são todos apresentados por categoria de peso ao nascer, com exceção da listagem total de pacientes, que pode ter outras ordenações, como por exemplo: a ordem alfabética dos nomes ou a ordem crescente de data do nascimento, caso o usuário solicite.

Por limitação própria do *software* de programação, tanto os menus quanto os resultados apresentados na tela ou impressos não utilizam alguns caracteres previstos nas regras da língua portuguesa, tais como acentos e “ç”.

O IHB é um programa de computador com campos preestabelecidos, não dando oportunidade ao usuário de introduzir alterações na forma de entrada de dados, como por exemplo aumentar o tamanho dos campos ou criar novas variáveis. Se por um lado, isto é uma vantagem no sentido da simplicidade, da uniformização da informação ou da universalidade do uso por pessoal não especializado em informática, pode trazer, por outro lado, desvantagens e algumas limitações.

Uma das limitações (que não é exclusiva do IHB) que se deverá ter em mente quando da interpretação dos dados é com relação à periodicidade: quando se solicita ao programa que forneça listagens, tabulações ou taxas, o usuário deverá digitar as datas inicial e final que determinam o intervalo de tempo para o qual se deseja a informação. Por exemplo, se se deseja uma listagem dos RNs internados no Hospital "H", berçário "B", o programa "perguntará" o período, devendo o usuário digitar a data de início e a data até quando devem ser contados os RNs. Para o programa "escolher" quais os RNs que deverão ser considerados, ele terá que se basear em alguma data relacionada com cada paciente por ocasião do preenchimento da ficha. Ao se examiná-la, vê-se que dela constam: data de nascimento, data da internação, data da alta, além de muitas outras datas se o campo "INFECÇÃO" foi preenchido com "1" (sim).

Alguns métodos de vigilância usam como data-base para a contagem de pacientes a data de internação e outros usam a data da alta. As duas opções apresentam problemas para se estabelecer qual a população de risco (denominadores das taxas) (RHAME e col., 1981). Por exemplo: deseja-se obter a taxa de infecção hospitalar de um berçário "B" no mês de janeiro de um certo ano. O numerador é o número de episódios de infecção hospitalar ocorridas entre os dias 1º e 31 daquele mês. O denominador, dependendo do método, será o número de pacientes **admitidos** entre os dias 1º e 31 ou o número de **altas** naquele intervalo de tempo. No primeiro caso, poderá ter ocorrido um ou mais episódios de infecção hospitalar em um paciente admitido no mês anterior: assim, as **infecções** constarão do numerador, mas o **paciente** não fará parte do denominador. Raciocínio inverso pode ser feito no segundo caso. Optou-se aqui pelo uso da data de internação.

Algumas outras limitações que poderão eventualmente ser observadas com o uso do IHB estão relacionadas com o fato de a tecnologia *Clipper* permitir a utilização de apenas cerca de 600 *kbytes* de memória na execução de seus programas. Isto, por outro lado, pode-se constituir em vantagem, uma vez que pode ser operado em equipamentos simples.

Uma vez consideradas algumas das limitações iniciais, passa-se a descrever os resultados que o IHB pode fornecer após a escolha das datas inicial e final, lembrando que o cabeçalho contendo os nomes do hospital e do berçário e o período escolhido consta das páginas impressas de cada listagem ou tabulação.

7.1 Relatórios ⁽⁵⁾ do IHB :

As primeiras tabulações dizem respeito às características epidemiológicas descritivas da população do berçário de alto risco, baseadas em dados da primeira parte da ficha de investigação epidemiológica. É interessante lembrar que se trata de dados de RNs sob risco de adquirir infecções hospitalares, mas que necessariamente não as adquiriram no intervalo de tempo considerado.

Para algumas variáveis quantitativas, são apresentados os seus valores mínimo e máximo, a média aritmética e o desvio padrão da distribuição. Para o cálculo do desvio padrão foi utilizada a fórmula clássica para amostras (BRADFORD HILL, 1980) :

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Onde :

s = Desvio padrão da amostra.

x_i = Valor de cada observação.

$\bar{x}$ = Média aritmética dos valores das observações.

n-1 = Número de observações menos 1.

⁽⁵⁾ O termo "relatório", que tem se tornado parte do jargão dos profissionais da área de informática, indica genericamente resultados do processamento de dados apresentados na tela do computador ou enviados para a impressora. No menu do IHB optou-se por se utilizar o termo "relatórios" com esta conotação.

No menu principal, escolhe-se a opção **3 Relatórios** . Surgirá na tela o menu com as opções (Figura 11) :

Figura 11: Tela de menu dos relatórios - IHB

IHB	Infecções Hospitalares em Berçário
------------	---

Menu Principal

- 1 > Cadast
- 2 > Movime
- 3 > Relatórios**
- 4 > Manute
- 0 > Fim

Relatorios

- 1 > Listagem.....**
- 2 > Frequencia.....
- 3 > Distribuicao...
- 4 > Topografia.....
- 5 > Taxas.....
- 0 > Menu Anterior..

MSG :

Ao movimentar as teclas de seta usuário poderá, “iluminar” qualquer uma das opções e escolhê-la teclando <ENTER>. Com fim didático, será seguida a ordem do menu para comentários:

1 Listagem - Teclando-se <ENTER> surgirá a tela na qual deverão ser digitados os código do Hospital (ou teclar F1 para escolher), e do berçário (teclando-se F1, abre-se também a possibilidade de escolha) e as datas inicial e a final do período para o qual se deseja obter a informação (Figura 12) .

Figura 12 Tela entrada de dados cadastrais e de escolha de período de tempo para a emissão de relatórios- IHB.

INH	Infecções Hospitalares em Berçário
Listagem de Pacientes	
<p>COD.HOSPITAL : <input type="text"/></p> <p>COD.BERCARIO : <input type="text"/></p> <p>DATA INICIAL : <input type="text"/></p> <p>DATA FINAL : <input type="text"/></p>	
MSG : [F1 CAMPO] [ESC RETORNA]	

Telas semelhantes a esta (diferindo apenas a parte do cabeçalho onde se lê “Listagem de Pacientes”) surgirão cada vez que o usuário solicitar a apresentação (tela ou impressora) de resultados de processamento de dados. Dito isto, julgou-se não serem doravante necessários comentários sobre telas deste tipo.

Completados os espaços, é apresentada uma listagem dos pacientes internados no período. Como já dito, neste ponto não há subdivisão por categorias de peso ao nascer. Há opções de ordenação desta listagem, usando-se as teclas de função “F”, assim :

- F2: Ordena-se alfabeticamente por nome do paciente
- F3: Ordem crescente de número da ficha
- F4: Ordem crescente de data de nascimento dos RNs
- F5: Ordem crescente de número de prontuário dos RNs
- F6: Ordem crescente do número de prontuário das mães
- F7: Ordem crescente de data de internação
- F8: Diferentemente dos outros relatórios (que se utiliza F3 para imprimir), aqui se usa esta tecla para o processo de impressão.

Digitando-se a opção 0 Menu anterior ou simplesmente usando-se a tecla “Esc”, volta-se ao menu no qual é possível optar pelo item:

2 **Freqüência** marcando-se esta opção e teclando-se <ENTER> surgirá o menu de "Freqüência" (Figura13), no qual o usuário poderá, como foi visto para o menu de "Distribuição", escolher qualquer das opções, independente da ordem em que se apresentam.

Figura 13 Tela de menu de relatório de Freqüências - IHB

IHB	Infeccoes Hospitalares em Berçario	21/09/98
-----	------------------------------------	----------

Menu Principal

- 1 > Cadast
- 2 > Movime
- 3 > Relato**
- 4 > Manute
- 0 > Fim

Frequencia

- 1 > Peso ao nascer.....**
- 2 > Tamanho p/idade gest.
- 3 > Tipos de parto.....
- 4 > Apgar.....
- 5 > Tipos de Alta.....
- 6 > Pat.Mat./Caract.Gest.
- 7 > Sexo.....
- 8 > Malformacao Congenita
- 9 > Complicacoes do Parto
- 10 > Princ.Diag.de Entrada
- 11 > Cirurgias Realizadas.
- 12 > Outras Frequencias...
- 0 > Menu Anterior.....

MSG :	Freq.Absoluta e % por Peso
-------	----------------------------

Opções :

Após a escolha (com tecla de seta e <ENTER>) surgirá , como nas opções do menu de distribuição, a tela onde o usuário deverá preencher os códigos do hospital, do berçário e as datas inicial e final do período a se estudar. Como já discutido, os resultados são apresentados segundo categoria de peso ao nascer.

Passam a ser descritas as freqüências apresentadas em tabelas após se haver escolhido a opção e fornecido os dados de códigos e datas, lembrando-se que em cada tela de resultado há no rodapé instruções para a impressão.

1 Peso ao nascer :

Distribuição dos RNs por categorias de peso ao nascer - Frequência absoluta e porcentagens.

2 Tamanho p/ idade gest.

Distribuição do tamanho para a idade gestacional - Frequência absoluta e porcentagens.

3 Tipos de parto

Distribuição dos tipos de parto- Frequência absoluta e porcentagens

4 Apgar

Distribuição dos escores de APGAR no 1º e 5º minutos - Frequência absoluta e porcentagens.

5 Tipos de alta

Distribuição dos tipos de alta dos RNs - Frequências absolutas e porcentagens.

6 Patologia Materna / Característica da Gestação

Distribuição das patologias maternas e algumas características da gestação - Frequências absolutas e porcentagens.

7 Sexo

Distribuição por sexo - Frequências absolutas e porcentagens.

8 Malformação congênita

Distribuição das malformações congênitas por tipo - Frequências absolutas e porcentagens.

9 Complicações do parto

Distribuição das complicações do parto por tipo - Frequências absolutas e porcentagens.

10 Princ. Diag. de Entrada

Distribuição dos principais diagnósticos de entrada dos RNs no berçário - Frequências absolutas e porcentagens.

11 Cirurgias realizadas

Distribuição das cirurgias realizadas por tipo: frequências absolutas e porcentagens.

12 Outras frequências

É apresentada uma tabela com as frequências absolutas e percentuais apenas da presença (SIM), ausência (NÃO) ou falta de informação (IGN) de: corioamnionite, ruptura prematura de membranas, mecônio, alterações congênitas, complicações do parto, patologias maternas e cirurgias realizadas, sem levar em consideração o detalhamento de tipos de cada um desses itens.

0 Menu anterior

Como visto anteriormente, pode-se escolher esta opção ou simplesmente usar a tecla "Esc" para voltar ao menu **4 Relatórios**.

Escolhendo-se a opção **3 Distribuição**, surgirá na tela outro menu de opções (Figura 14).

Figura 14 Tela de Menu de Relatórios de Distribuições - IHB

Optando-se por **1 Idade gestacional**, ao se completar a digitação das datas, surgirá na tela a tabela com a distribuição da idade gestacional, em semanas, do grupo de RNs admitidos no berçário de alto risco, com os valores mínimo e máximo, a média aritmética e o desvio padrão, buscando demonstrar a variabilidade dessa medida, por categoria de peso ao nascer.

Deve ser lembrado que o programa é feito de forma que os RNs cujas idades gestacionais não foram informadas (digitou-se "0" no campo de entrada de dados correspondente) não constem desta tabela.

Desejando-se imprimir estes resultados e os subsequentes, deve-se teclar **F3**, como é instruído no rodapé das tabelas.

A opção seguinte dos relatórios de distribuição é **2 Comprimento**, após "iluminá-la", teclar <ENTER> e, quando a tela de codificação do Hospital e datas estiver completa, surge tabela que, de maneira semelhante à anterior, apresenta os valores máximo e mínimo, a média aritmética e o desvio padrão do comprimento, em centímetros, do grupo de observações escolhido.

Novamente, deve-se lembrar que o programa é feito de forma que os RNs cujos comprimentos não foram informados (digitou-se "0" no campo de entrada de dados correspondente) não constem dessa tabela.

Seguindo-se o menu, pode-se escolher o item **3 Tempo de RPM**. Mantendo-se a rotina vista anteriormente, o programa mostra a distribuição, em horas, dos valores mínimo, máximo, média aritmética e desvio padrão dos tempos de ruptura de membranas do grupo de RNs estudado. As considerações feitas acima sobre registros preenchidos com "0" valem para este item.

Optando-se por **4 N. RN com infecção** e completando-se a rotina de códigos e datas, é mostrada a tabela com números absolutos de RNs que adquiriram infecções hospitalares e o número dos que não as adquiriram, dentre aqueles que foram internados no período em questão.

O item **5 Episódio de infecção**, após preenchimento da rotina de códigos e datas, fornece tabela contendo o número absoluto de infecções por sítio (tegumentar, pneumonia, corrente sangüínea e outros não especificados).

A opção **6 Saídas Pac. Intern.** apresenta números absolutos e percentuais das saídas dos pacientes internados no período escolhido, segundo tipo de saída: cura, transferência ou óbito.

Semelhante à anterior, a opção **7 Saídas Pac. Infecção** mostra tabela com números absolutos e percentuais por tipo de saídas (cura, transferência ou óbito).

O item **8 Micro / Antimicrobiano** exibe tabelas com resultados de testes de sensibilidade dos microrganismos isolados aos antimicrobianos. É apresentada, para cada microrganismo isolado, uma tabela contendo os números absolutos e percentuais de culturas **sensíveis, resistentes e sensibilidade intermediária** apenas aos antimicrobianos efetivamente testados.

A opção **9 Isol. Micr. p/ material** apresenta uma tabela de distribuição com números absolutos e percentuais dos microrganismos isolados por tipo material (sangue, urina, fezes, liquor, lavado gástrico, secreção, outros e total).

Digitando-se a opção **0 Menu anterior** ou simplesmente usando-se a tecla **“Esc”**, volta-se ao menu no qual é possível optar pelo item **4 Topografia**.

“Iluminando” essa opção e teclando-se **<ENTER>** surgirá o menu de **“Topografia”** (Figura15), no qual o usuário poderá escolher qualquer das opções, independente da ordem em que se apresentam.

Figura 15 Tela de Menu de Relatórios de IH por Topografia

IHB	Infecções Hospitalares em Bercario
------------	---

Menu Principal

- 1 > Cadast
- 2 > Movime
- 3 > Relato
- 4 > Manute
- 0 > Fim

Relatorios

- 1 > Listagem.....
- 2 > Topografia
- 3 > Tegumentares.....
- 4 > Pneumonias.....
- 5 > Infec.Corrente Sang.
- 6 > Outras Infecções....
- 0 > Menu Anterior.....

MSG :

1 Tegumentares

Ao se optar por esse item, surgirá um novo menu (Figura 16) no qual poderá se realçar com o cursor de setas :

Figura 16 Tela de Menu de Relatórios para Infecções Tegumentares - IHB

IHB	Infecções Hospitalares em Bercario
------------	---

Menu Principal

- 1 > Cadast
- 2 > Movime
- 3 > Relato
- 4 > Manute
- 0 > Fim

Relatorios

- 1 > Listagem.....
- 2 > Topografia
- 3 > Tegumentares.....
- 4 > Pneumonias.....
- 5 > Infec.Corrente Sang.
- 6 > Outras Infecções....
- 0 > Menu Anterior.....

Relatorios

- 1 > Listagem.....
- 2 > Topografia
- 3 > Tegumentares.....
- 4 > Pneumonias.....
- 5 > Infec.Corrente Sang.
- 6 > Outras Infecções....
- 0 > Menu Anterior.....

Tegumentar

- 1 > Tipo.....
- 2 > Evolucao.....
- 0 > Menu Anterior...

MSG : Topografia: Tegumentar por Tipo

1 Tipo - Ao se completar a rotina de preenchimento dos já conhecidos campos de códigos e datas, surge na tela, com possibilidade de ser impressa, a tabela

com os números absolutos de casos de infecções tegumentares por tipo (Impetigo, onfalite, conjuntivite, monilíase, outro).

2 Evolução - O relatório mostra a frequência absoluta das evoluções dos casos de infecção tegumentar (cura, transferência ou óbito). Não farão parte dessa tabela os RNs que estejam ainda internados durante o intervalo de tempo entre as datas inicial e final escolhidas. Isto é válido para os relatórios de "evolução" que se seguem.

0 Menu anterior - Volta-se ao menu de "Topografia", podendo-se escolher:

2 Pneumonias

Escolhendo-se essa linha, abre-se novo menu "Pneumonias" (Figura 17):

Figura 17 Tela de Menu de Relatórios de Pneumonias - IHB

Pode-se optar por:

1 Raios X - Assim que preenchidos os campos de códigos e datas, o programa mostra na tela a distribuição dos casos de pneumonia segundo a confirmação

pelos raios X : se o resultado é sugestivo, duvidoso, negativo ou se não foi feito o exame.

2 Ventilador - Seguindo-se a rotina anterior, surge na tela tabela com a distribuição dos casos de pneumonia associados ao uso de ventilação mecânica (SIM) e os não associados a aparelhos de ventilação (NÃO).

3 Evolução - O relatório mostra a frequência absoluta das evoluções dos casos de pneumonia (cura, transferência ou óbito).

0 Menu anterior - Ou a tecla **Esc** para voltar ao menu "Topografia", onde poderá escolher:

3 Infec. Corrente Sang.

Abre-se novo menu "Infec. Corr. Sanguinea" (Figura 18).

Figura 18 Tela de Menu de Infecções em Corrente Sanguínea - IHB

Podendo-se escolher:

1 Confirmação - Completando-se as lacunas dos códigos e datas, o IHB

mostra tabela com os casos de infecção na corrente sangüínea distribuídos segundo critério de confirmação (se laboratorial ou clínica).

2 Cateter Central - O relatório é uma tabela na qual é mostrado o número de casos de infecção na corrente sangüínea associados ao uso de cateter central ou umbilical (SIM) e o de casos não associados com tal procedimento (NÃO).

3 Nutrição Parenteral - O relatório é uma tabela na qual é mostrado o número de casos de infecção na corrente sangüínea associados ao uso de nutrição parenteral (SIM) e o de casos não associados com tal procedimento (NÃO).

4 Evolução - O relatório mostra a freqüência absoluta das evoluções dos casos de infecção na corrente sangüínea (cura, transferência ou óbito).

0 Menu anterior - Volta ao menu anterior, podendo-se escolher:

4 Outras infecções -

Abre-se novo menu de "Outras infecções" (Figura 19)

Figura 19 Tela de Menu de Outras Infecções - IHB

Pode-se escolher :

1 Proc. Invasivo - Escolhendo-se esse item, surge a tela na qual se deve completar os códigos de hospital, de berçário e as datas. Em seguida, é apresentada a tabela contendo o número de casos de outras infecções que não as especificadas anteriormente, associadas a processos invasivos (SIM) ou sem associação a tais processos (NÃO).

2 Evolução : o relatório mostra a freqüência absoluta das evoluções dos casos de outras infecções não as especificadas (cura, transferência ou óbito). Reforça-se a lembrança que não farão parte desta tabela os RNs que estejam ainda internados durante o intervalo de tempo entre as data inicial e final escolhidas.

0 Menu anterior ou teclar **Esc** para voltar ao menu anterior.

Voltando-se ao menu de “Relatórios” tem-se ainda a opção **5 Taxas**. Escolhendo-a, o programa abre um novo menu (Figura 20) :

Figura 20 Tela de Menu de Relatório de Taxas - IHB

A partir daqui surgirão as seguintes opções:

1 Taxas Mensais de IH

Escolhendo-se este item, o usuário deverá completar a tela que surge em seguida, fornecendo: os códigos do Hospital e do berçário, o mês e o ano sobre os quais se deseja a informação. Isto feito, o IHB fornece na tela do computador os resultados dos seguintes cálculos (lembrando-se que, caso seja necessário imprimir, basta teclar F3):

Taxa global de pacientes com Infecção Hospitalar

Número de pacientes com infecção hospitalar (infecção= **SIM**, nas Fichas Individuais) no mês escolhido multiplicado por 100, dividido pelo número de internações naquele mês.

Ajustado por TMP $\Rightarrow$ O resultado da operação acima dividido pelo TMP (retirado da ficha de **Movimento**).

Taxa global de Infecção Hospitalar

Número de episódios de infecção hospitalar (tegumentares, pneumonias, infecções da corrente sangüínea e outras =**SIM** nas Fichas Individuais, no mês escolhido) multiplicado por 100, dividido pelo número de internações naquele mês.

Ajustado por TMP $\Rightarrow$ O resultado da operação acima dividido pelo TMP (retirado da ficha de **Movimento**).

Taxa de pacientes infecção na corrente sangüínea

Número de pacientes com infecção na corrente sangüínea (= **SIM** nas Fichas Individuais, no mês escolhido) multiplicado por 100, dividido pelo número de internações naquele mês.

Ajustado por TMP $\Rightarrow$ O resultado da operação acima dividido pelo TMP (retirado da ficha de **Movimento**).

Taxa de pacientes com pneumonia

Número de pacientes com pneumonia (= **SIM** nas Fichas Individuais, no mês escolhido) multiplicado por 100, dividido pelo número de internações naquele mês.

Ajustado por TMP $\Rightarrow$ O resultado da operação acima dividido pelo TMP (retirado da ficha de **Movimento**).

Taxa de pacientes com outras infecções

Número de pacientes com outras infecções não especificadas anteriormente (= **SIM**, nas fichas individuais, no mês escolhido) multiplicado por 100, dividido pelo número de internações naquele mês.

Ajustado por TMP $\Rightarrow$ O resultado da operação acima dividido pelo TMP (retirado da ficha de **Movimento**).

Teclando-se **ESC**, volta-se ao menu anterior do qual se pode escolher a opção **2 - Densidades de Incidência de IH**.

Como visto para o relatório anterior, aqui também surgirá a tela para a identificação do hospital, berçário, mês e ano desejados. Uma vez fornecidas estas informações, o programa lançará na tela (também com a possibilidade de impressão a partir do comando F3) o relatório com os resultados dos seguintes cálculos:

Taxa de infecção hospitalar por paciente-dia

Número de episódios de infecção hospitalar (tegumentares, pneumonias, infecções da corrente, sangüínea e outras =**SIM** nas Fichas Individuais, no mês escolhido) multiplicado por 1000 dividido pelo número de pacientes-dia (total de **TOT** da ficha de **Movimento**).

Ajustado por TMP $\Rightarrow$ O resultado da operação acima dividido pelo TMP (retirado da ficha de **Movimento**).

Taxa de infecção na corrente sangüínea por cateter umbilical/central /dia

Número de infecções na corrente sangüínea (cateter central/ umbilical =**SIM** nas Fichas Individuais, no mês escolhido) multiplicado por 1000 dividido pelo número de cateter-dias (total de **CAT** da ficha de **Movimento**).

Ajustado por TMP $\Rightarrow$ O resultado da operação acima dividido pelo TMP (retirado da ficha de **Movimento**).

Taxa de infecção na corrente sangüínea por nutrição parenteral/dia

Número de infecções na corrente sangüínea (Nutrição parenteral =**SIM** nas Fichas Individuais, no mês escolhido) multiplicado por 1000 dividido pelo número total de procedimentos de nutrição parenteral-dia (total de **NPP** da ficha de **Movimento**).

Ajustado por TMP $\Rightarrow$ O resultado da operação acima dividido pelo TMP (retirado da ficha de **Movimento**).

Taxa de pneumonia por ventilador/dia

Número de pneumonias (ventilador =**SIM** nas Fichas Individuais, no mês escolhido) multiplicado por 1000 dividido pelo número de ventiladores-dia (total de **VENT** da ficha de **Movimento**, no mês escolhido)

Ajustado por TMP $\Rightarrow$ O resultado da operação acima dividido pelo TMP (retirado da ficha de **Movimento**).

Com a apresentação deste último relatório, pode-se teclar **ESC** até se voltar ao menu principal do IHB.

8 MANUTENÇÃO:

O próximo item do menu principal do IHB é **4 Manutenção** :

Escolhendo-se essa opção, será exibido menu de Manutenção, conforme a Figura 21

Figura 21 Tela de Menu para Manutenção - IHB

IHB	Infecções Hospitalares em Berçário
-----	------------------------------------

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Menu Principal</th> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 95%;">> Cada</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>> Movl</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>> Rela</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>> Manu</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>> Fim</td> </tr> </table>	Menu Principal		1	> Cada	2	> Movl	3	> Rela	4	> Manu	0	> Fim	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Manutencao</th> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 95%;">> Indexacao....</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>> Backup.....</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>> Restore.....</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>> Transferencia</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>> Menu Anterior</td> </tr> </table>	Manutencao		1	> Indexacao....	2	> Backup.....	3	> Restore.....	4	> Transferencia	0	> Menu Anterior
Menu Principal																									
1	> Cada																								
2	> Movl																								
3	> Rela																								
4	> Manu																								
0	> Fim																								
Manutencao																									
1	> Indexacao....																								
2	> Backup.....																								
3	> Restore.....																								
4	> Transferencia																								
0	> Menu Anterior																								

MSG :	Indexar Arquivos
-------	------------------

Esta opção é relacionada com o funcionamento do programa IHB. Aqui o usuário terá as seguintes opções: *Indexação*, *Backup*, *Restore* e *Transferência*, conforme será visto a seguir.

1 Indexação - Esta tarefa deve ser realizada após ter-se entrado com novos registros por um longo tempo. Uma explicação simples seria a seguinte: quando se desejar, por exemplo, alterar um determinado registro, o usuário deverá digitar os códigos do hospital e do berçário, assim como o número da ficha do paciente, como já visto. O programa “procurará” o registro no banco de dados e o apresentará na tela para que a alteração seja feita. Isso acontece de forma muito mais rápida e eficiente se os registros estiverem indexados, isto é, se estiverem numa ordem lógica. Ocorre que, quando se acrescenta um novo registro, este não se posiciona no banco de dados em ordem (alfabética, por exemplo), podendo prejudicar a “procura” futuramente. A opção **Indexar** reorganiza o banco de dados de maneira que se torne mais fácil a execução do programa. Recomenda-se que essa tarefa seja executada **semanalmente**.

2 Backup (Geração de cópia de segurança) - Esta opção ordena ao IHB que copie os principais arquivos de dados para um meio magnético portátil (optou-se aqui pelo disquete de 3,5 polegadas, de alta densidade, com capacidade de armazenamento de 1,44 Mbytes). Como em todas as outras atividades da informática, tal prática tem evitado a perda de dados em virtude de defeitos irre recuperáveis no microcomputador.

3 Restore (Restauração de cópias de segurança) - Seria o movimento contrário da opção anterior, ou seja, através deste comando é possível transferir arquivos das cópias de segurança dos disquetes para o disco rígido do microcomputador.

4 Transferência - Permite transferir determinados arquivos para outros níveis hierárquicos do sistema de saúde, para análise e comparação com outros berçários.

9 Recomendações

Como em qualquer sistema de processamento de dados, utilizando-se meios eletrônicos ou não, todos os passos do processo irão refletir na qualidade da informação que se deseja obter. No caso específico da epidemiologia, há muito se vem lutando para que a cada momento seja observado esse princípio.

A experiência do Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac", da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, na elaboração de fichas e formulários para coleta de dados visando a informatização tem demonstrado (embora, infelizmente, não se tenha publicações nesse sentido) que é preferível que se produza esses instrumentos da maneira mais simples possível, ainda que se deixe de coletar alguns detalhes. A razão dessa tendência é, entre outras, o pouco tempo destinado pelos serviços, de um modo geral, ao preenchimento de formulários, ou seja, mesmo quando se trata de um instrumento "completo", "bem detalhado", muitos dos campos deixam de ser preenchidos. Em alguns testes do IHB, observou-se o não-preenchimento de alguns campos com certa freqüência. Acredita-se que, para a implantação definitiva do sistema, seja

de suma importância a realização de capacitação continuada, aumentando-se, assim, a adesão dos participantes.

Para que ocorra uma coleta de dados geradora de informação consistente, será de grande valia a aceitação da implantação de programas de controle de infecção hospitalar por toda a equipe do berçário. A responsabilidade formal é da CCIH, mas aquela Comissão, sem o envolvimento dos obstetras, neonatologistas e da equipe de enfermagem, terá enorme dificuldade em apresentar relatórios confiáveis que serão a base das ações de controle.

A grande maioria dos sistemas e *softwares*, após o lançamento no mercado, é submetida a uma avaliação do seu desempenho “na vida real” e, a partir disso, são produzidas as atualizações (incorporou-se ao jargão da informática o anglicismo *upgrade* para esta atividade.). Com o IHB não se espera que ocorra de forma diferente: espera-se que Secretarias de Saúde o implantem como rotina em um número significativo de berçários, para que, futuramente, seja submetido a um protocolo de avaliação com a finalidade de que se torne cada vez mais adequado às necessidades e à realidade dos nossos serviços.

Considerando-se a limitação do *software* de programação no que concerne ao uso da memória RAM do computador, optou-se por dar prioridade à produção de relatórios referentes ao nível local. Recomenda-se que caiba ao nível central da vigilância epidemiológica do SUS o recebimento e análise estatística comparativa dos dados dos berçários que aderirem ao programa de controle de infecções hospitalares.

É necessário que se leve em conta a dificuldade de interpretação na comparação de taxas quando da divulgação dos resultados das análises. É recomendável que se garanta que informações sobre a identidade dos hospitais que aderirem ao programa de controle sejam confidenciais.

V CONCLUSÕES

- A. Foi criado um instrumento (formulário) para coleta de dados para a vigilância epidemiológica de infecções hospitalares em berçários de alto risco.**
- B. Foi desenvolvido um programa informatizado, de simples manuseio, capaz de armazenar e processar os dados gerados pelo preenchimento dos instrumentos de coleta.**
- C. Os resultados do processamento dos dados pelo programa oferecem subsídios para o acompanhamento do comportamento epidemiológico das infecções hospitalares, fornecendo, assim, respaldo para a tomada de decisões em nível local.**
- D. Os resultados de processamentos de dados poderão ser utilizados para a elaboração dos relatórios exigidos pela Portaria Ministerial nº 2 616, de 12 de maio de 1998 (Ministério da Saúde, 1998), publicada pouco antes do prazo estabelecido para a conclusão deste trabalho.**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, D.M.; BUEHLER, J.W.; SAMUELS, B.N.; BRANN Jr., A.W. Mortality in infants discharged from neonatal intensive care units in Georgia - *JAMA*, 261 763:72, 1991.

ALMEIDA, M.F. A mortalidade neonatal em Santo André - São Paulo, 1994.[Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

ALMEIDA, M.F. & MELLO JORGE, M.H.P. Pequenos para a idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. *Rev. Saúde Pública*, 32 (3):217-24, 1998.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS Control of infectious in obstetric and nursery areas. In: *Guidelines for Perinatal Care*. 2nd ed. 1988.

BARROS, F.C.; VICTORA, C.G.; VAUGHAN, J.P.; ESTANISLAU, H.J. Perinatal mortality in southern Brazil: a population study of 7.392 births. *Bull. World Health Organ*. 65 95-104, 1987.

BITTENCOURT, M. Briga política esconde falta de estrutura. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 1998. Cad. Cidades, p. 18.

BRADFORD HILL, A. *A short textbook of medical statistics*. London, Hodder and Stoughton, 1980.

BRANCHINI, M.L.M. Estudo comparativo entre dois sistemas de coleta de dados para detecção de infecção hospitalar - Campinas - 1989. [Tese de Doutorado - Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP].

BRASIL Decreto nº 76 973 de 21 de dezembro de 1975 - Dispõe sobre normas e padrões para prédios destinados a serviços de saúde, credenciação e contratos com os mesmos e dá outras providências. *Diário Oficial da União* de 01 de janeiro de 1976 . p. 01.

BRASIL Lei nº 9431 de 06 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção pelos hospitais do país, de programas de controle de infecções hospitalares. *Diário Oficial da União* de 07 de janeiro de 1997 p.265.

BRAWLEY. R.L.; WEBER, D.J.; SAMSA, G.P.; RUTALA, W.A. Multiple nosocomial infections - an incidence study . *Am. J. Epidemiol.*, 130: 769-80, 1989.

BUCHALLA, C.M. Estudo de um grupo de recém-nascidos em maternidades : suas características e a mortalidade do período neonatal precoce. São Paulo, 1988. [Dissertação de Mestrado. Faculdade de Saúde Pública da USP].

CA-CLIPPER. *Programming and utilities guide for DOS: Manual*. Computer Associates, Inc. Publisher, 1992.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Nosocomial infection rates for interhospital comparison: limitations and possible solutions. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.*, 12:609-21, 1991.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. *National nosocomial infections surveillance system: Manual*. Atlanta, 1988.

CHALMERS,I. The search for indices . *Lancet*, 2: 1063-5, 1979.

COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG. *Manual de infecções hospitalares : prevenção e controle*. Rio de Janeiro, MEDSI, 1993.

CORREA, M.E.S.H. Mortalidade em pacientes com infecção hospitalar . São Paulo, 1997. [Dissertação de Mestrado. Faculdade de Saúde Pública da USP].

COUTO, B.R.G.M.; STARLING, C.E.F.; PENA, L.F.; FERREIRA, C.A. A informática e o controle das infecções hospitalares. In: Starling, C.E.F.; Pinheiro, S.M.C.; Couto, B.R.G.M. *Vigilância epidemiológica na prática diária: ensaios*. Belo Horizonte, Cuatiara, 1993. p. 384 - 419.

DONOWITZ, L.G. Infection in the newborn. In: Remington, J.S. & Klein, J.O., ed. *Infections diseases of the fetus and newborn infant* 3rd ed. Philadelphia, W.B.Saunders, 1990. Cap.27, 481-93.

DONOWITZ, L.G. Nosocomial infection in neonatal intensive care units. *Am. J. Infect. Control*, 17: 250-7, 1989.

DUVERGES, C.; GARCIA, M.; BIEDAK, E.; SIMINI, F.; DIAZ, A.G.; LOPEZ, R.; DELGADO, L.; SCHWARCZ. *Sistema informatico perinatal : experiencia de tres años de uso en los hospitales de la ciudad de Buenos Aires. Aportes para un diagnostico de situacion perinatal*. Buenos Aires. Centro Latinoamericano de Perinatologia y Desarrollo Humano - CLAP/OPS/OMS. 1989 (Publicacion Científica CLAP, 1183.)

EDOUARD, L. The epidemiology of perinatal mortality - *World Health Stat. Q.*, 38: 289-301, 1985

- EVANS, R.S; LARSEN, R.A.; BURKE, J.P.; GARDNER, R.M.; MEIER, F.A.; JACOBSON, J.A.; CONTI, M.T.; JACOBSON, J.T.; HULSE, K.T. Computer surveillance of hospital-acquired infections and antibiotic use. *JAMA*, 256: 1007-11, 1986.
- FREEMAN, J. & McGOWAN Jr., J.E. Risk factors for nosocomial infection . *J. Infect. Dis.*, 138 : 881-19 . 1978.
- FREEMAN, J. & HUTCHINSON, G.B. Prevalence , incidence and duration. *Am. J. Epidemiol.*, 112 : 707-23 , 1980.
- FREEMAN, J. & McGOWAN Jr., J.E. Day-specific incidence of nosocomial infection estimated from a prevalence survey . *Am. J. Epidemiol.* 114): 888-901, 1981.
- GARCIA, W. Infecção mata nove bebês em Campinas - *Folha de São Paulo*, São Paulo, 28 de março de 1997. Caderno São Paulo , p.3.
- GAYNES, R.P.; MARTONE, W.J.; CULVER, D.H.; EMORI, T.G.; HORAN, T.C.; BANERJEE, S.N.; EDWARDS, J.R.; JARVIS, W.R.; TOLSON, J.S.; HENDERSON, T.S.; HUGHES, J.M.; and the NATIONAL NOSOCOMIAL INFECTIONS SURVEILLANCE SYSTEM. Comparison of rates of nosocomial infections in neonatal intensive care units in the United States. *Am. J. Med.* 91 (Suppl 3B) 192S - 7S, 1991.
- GOLDMANN, D.A. Prevenção e tratamento das infecções neonatais. *Clín. Doenças Infec. Am. Norte*, 4: 813-44, 1989.
- GOLDMANN, D.A., DURBIN, W.A.; FREEMAN, J. Nosocomial infections in a neonatal intensive care unit. *J. Infect. Dis.*, 144: 449-59, 1981.

GRUPO COLABORATIVO DE ESTUDOS PERINATAIS Fatores perinatais relacionados com a morbidade e a mortalidade de recém-nascidos pertencentes a nove unidades neonatais do município de São Paulo. *J.Pediatr. Rio* , 72: 379-87. 1996.

HALEY, R.W. ; CULVER, D.H. ; WHITE, J.W. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in U.S. hospitals. *Am. J. Epidemiol.*, 121: 182-205, 1985.

HALEY, R. JACAHO infection control indicators. Part I . *Infect. Control Hosp.Epidemiol.*, 11: 545-6, 1990.

HEMMING, V.G.; OVERALL Jr., J.C.; BRITT,M.R. Nosocomial infections is a newborn intensive-care unit - results of forty one months of surveillance. *N Engl. J. Med.* , 294 :1310-6, 1976.

JARVIS, W.R. Epidemiology of nosocomial infections in pediatric patients. *Pediatr. Infect. Dis. J.*, 6:344-51, 1987.

JOSEPHSON, A.; KARANFIL, L.; ALONSO, H.; WATSON, A.; BLIGHT, J. Risk-specific nosocomial infections rates - *Am. J. Med.* 91 (Suppl 3b): 131s-134s, 1991.

KLEIN, J.O. & REMINGTON, J.S. Current concepts of infections of the fetus and newborn infant. In: Remington, J.S. & Klein, J.O. ed) *Infectious diseases of the fetus and newborn infant.* 3rd ed. Philadelphia, W B.Saunders, 1991, Cap1, p 1-16.

LAURENTI, R. Alguns aspectos particulares referentes aos resultados da investigação interamericana de mortalidade na infância na área de São

Paulo, Brasil. In: Organização Panamericana de Saúde. *Investigação da mortalidade na infância no Brasil: descobertas e atividades*. Washington, DC, 1977 (OPAS, Publicação Científica, 343).

LAURENTI, R.; BUCHALLA, C.M. ; COSTA Jr., M.L. Estudo da morbidade e mortalidade perinatal em maternidades. I - descrição do projeto e resultados gerais - *Rev.Saúde Pública* 18: 436-47, 1984 .

LAURENTI, R. & BUCHALLA, C.M. Estudo da morbidade e mortalidade perinatal em maternidades. II - mortalidade perinatal segundo peso ao nascer, idade materna, assistência pré-natal e hábito de fumar da mãe. *Rev.Saúde Pública* 19: 225-32,1985.

LEAL, M.C & SZWARCWALD, C.L. Características da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro na década de 80 : uma visão espaço-temporal. *Rev.Saúde Pública* 31 : 457-65, 1997 .

MÉDICO denuncia matança de bebezinhos. *Notícias Populares*, São Paulo, 23 de fevereiro de 1995. p.5.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Curso de introdução ao controle de infecção hospitalar: Caderno de Caso - Brasília*, 1985 .

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Manual de controle de infecção hospitalar. Brasília*, 1985 .

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 30- Bsb de 11 de fevereiro de 1977: *Diário Oficial da União* de 18 de fevereiro de 1977 . p. 2 123.

MINISTÉRIO DA SAÚDE Portaria nº 930 de 27 de agosto de 1992: *Diário Oficial da União* de 04 de setembro de 1992 . p.12 279.

MINISTÉRIO DA SAÚDE *Vigilância epidemiológica por componentes-NNIS*, Brasília. 1994.

MINISTÉRIO DA SAÚDE Portaria nº 2 616 de 12 de maio de 1998 *Diário Oficial da União* de 13 de maio de 1998 . p.133.

NELSON, J.D. The neonate. In: Donowitz, L.G. ed. *Hospital acquired infection in pediatric patient*. Baltimore, Williams & Wilkins, 1988. Cap 22 p.273-295.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE . *Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: 10ª revisão* . Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 3ª ed- São Paulo, EDUSP, 1996.

PEREIRA, M.G. Infecção Hospitalar [Editorial]. *Brasília Méd.* 33 (1/2):9-13 . 1996.

PERL, T.M. Surveillance, reporting, and the use of computers. In: WENZEL, R.P. ed. *Prevention and control of nosocomial infections*. 2nd ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1993. p. 139 - 177.

PUFFER, R.R. & SERRANO, C.V. Características de la mortalidad en la niñez . Organización Panamericana de la Salud .Washington, DC, 1972. (OPAS - Publicación Científica 262).

RHAME. F.S. & SUDDERTH, W.D. Incidence and prevalence as used in the analysis of the occurrence of nosocomial infections - *Am. J. Epidemiol.*, 113: 1-11, 1981.

RODRIGUES, E.A.C.; MENDONÇA, J.S.; AMARANTE, J.M.B.; ALVES FILHO, M.B.; GRIMBAUM, R.S.; RICHTMANN, R. *Infecções hospitalares: prevenção e controle*. São Paulo, Sarvier, 1997.

SCHIVARTCHE, F.; LAMBERT, P. Mais de 14 bebês podem estar contaminados - *Folha de São Paulo*, São Paulo, 20 de novembro de 1997. Cad. 6 , p.3.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. Centro de Vigilância Epidemiológica Prof. Alexandre Vranjac. Projeto de vigilância epidemiológica das infecções hospitalares em berçário de alto risco, São Paulo, 1991, mimeo.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. Centro de Vigilância Epidemiológica Prof. Alexandre Vranjac. *Caderno de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares - Série Recém-Nascido-Vol.1* - 1993.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. Centro de Vigilância Epidemiológica Prof. Alexandre Vranjac. Relatório do projeto de vigilância epidemiológica das infecções hospitalares em berçário de alto risco, São Paulo, 1994, mimeo.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE SÃO PAULO - Coordenadoria de Planejamento em Saúde. Grupo Técnico de Informações de Saúde - CIS. Tabulações básicas de mortalidade geral, infantil e materna. São Paulo, 1996.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE SÃO PAULO - Assessoria de Saúde da Criança. *A mortalidade perinatal em maternidades dos hospitais da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo no período de julho de 1991 a junho de 1992* - mimeo - 1992.

SEMELWEIS, I.P. - Etiologia , concepto y profilaxis de la fiebre puerperal - in: *El desafío de la epidemiología*. Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC, 1988. (Publicación Científica 505).

SIQUEIRA, A.A.F. Mortalidade neonatal e prematuridade . São Paulo , 1974 [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

SILVA, G.A. & ALVES, J.C.M . Desenho e interpretação de estudos epidemiológicos In: Rodrigues, E.A.C.; Mendonça, J.S.; Amarante, J.M.B.; Alves Filho, M.B.; Grimbaum, R.S.; Richtmann. *Infecções Hospitalares: prevenção e controle*. São Paulo, Sarvier, 1997.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. *Manual de perinatologia* - 1990.

SOUTO MAIOR, D. & TELLES, M. Incompetência e morte. *Jornal do Brasil*. Rio de Janeiro , 30 de janeiro de 1998. Cad. Cidades, p. 19.

SPRUNT, K. Practical use of surveillance for prevention of nosocomial infection. *Sem. Perinatol.*, 9: 47-50 , 1985.

TANAKA, A.C.A.; SIQUEIRA, A.A.F. & BAFILÉ, P.N.: Situação de saúde materna e perinatal no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde Pública* 23: 67-75, 1989.

TRAGÉDIA evitável- *Medicina Conselho Federal* . Brasília, março de 1998. p.1 e 20.

TOWNSEND, T.R. & WENZEL, R.P. Nosocomial bloodstream infections in a newborn intensive care unit. *Am. J Epidemiol.* 114: 73-80 , 1981.

ULIANI, A.C.C.A.; CARVALHO, R.; BARROS FILHO, A.A. Evolução ponderal de recém-nascidos de muito baixo peso- *J.Pediatr.*, 72: 388-93, 1996.

YUNES, J. Principais características médico-socias de recém-nascidos de baixo peso. São Paulo, 1975 [Tese de Livre Docência - Faculdade de Medicina da USP].

ZULLINI, M.T.; BONATI, M.; SANVITO, E. Survival at nine neonatal intensive care units in São Paulo, Brazil. *Pan. Am. J. Public Health* 2 (5): 303-9, 1997.

ANEXOS

Anexo 1 Fac-símile da Ficha de Notificação de Infecção Hospitalar Utilizada no Projeto do Grupo de Trabalho Coordenado pelo Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo - 1992

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFECÇÕES HOSPITALARES EM BEBÊ - 1 (VB1)

CVE

CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
PROF. ALEXANDRE VRANJAC

B- FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE INFECÇÃO HOSPITALAR

Nº DA FICHA: _____	Nº DO PRONTUÁRIO: _____	DATA DA NOTIFICAÇÃO: ____/____/____	SINALETA EPIDEM. ☐
ESSA: _____	UNIDADE: _____		CODIGO UNIBAZZ. ☐

1- IDENTIFICAÇÃO

NOME: _____

NOME DA MÃE: _____

2- INFECÇÃO HOSPITALAR

DATA: ____/____/____ ADQUIRIDA DURANTE O PARTO ☐ 1- sim 2- não

2.1- INFECÇÃO TEGUMENTAR ☐ 1- impetigo 2- onfalite 3- conjuntivite 4- monilíase
outra _____ ESPECIFIQUE: _____

2.2- PNEUMONIA ☐ RX TORAX ☐ 1- definitivo 2- sugestivo 3- negativo 4- não realizado
VENTILADOR ☐ 1- sim 2- não

2.3- INFECÇÃO NA CORRENTE SANGÜÍNEA ☐ 1- confirmada laboratorialmente 2- sepsis clínica
CATETER CENTRAL/UMBILICAL ☐ 1- sim 2- não
NUTRIÇÃO PARENTERAL ☐ 1- sim 2- não
CATETER PERIFÉRICO ☐ 1- sim 2- não

2.4- OUTRA INFECÇÃO ☐ 1- sim 2- não
especifique: _____

PROCEDIMENTO INVASIVO ☐ 1- sim 2- não
especifique: _____

INFECÇÃO SECUNDÁRIA ☐ 1- sim 2- não
especifique: _____

EVOLUÇÃO ☐ 1- cura 2- transferência 3- óbito DATA ____/____/____

RELAÇÃO INFECÇÃO/ÓBITO ☐ 1- causa 2- contribuição 3- não relacionada

SOMENTE PARA DIGITAÇÃO

NUN_ID _____

DT_IN ____/____/____

ADQ_PARTO ☐

INF_TEG ☐

INF_T_ESP ☐

PNEUN_RX ☐

PNEUN_VENT ☐

INF_COR_SG ☐

CAT_CENT_UMB ☐

CAT_PERI ☐

HPP ☐

OUTRA_INF ☐

OUTRA_INF_ESP ☐

PROC_INV ☐

PROC_INV_ESP ☐

INF_SEC ☐

INF_SEC_ESP ☐

EVOLUCAO ☐

DT_EVOL ____/____/____

REL_INF_OBT ☐

ISOL_BACT ☐

DT_ISOL ____/____/____

MATERIAL ☐

MICRO_A ☐

MICRO_B ☐

MICRO_C ☐

3- DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO

ISOLAMENTO BACTERIANO ☐ 1- sim 2- não DATA ____/____/____

MATERIAL: _____

MICROORGANISMO ☐ A- _____
B- _____
C- _____

	ANTIBIOGRAMA	1- sensível	2- resistente	3- intermediário	4- não realizado									
M I C R O B I O L O G I C O	pen	☐	amp	☐	oxa	☐	carbe	☐	imp	☐	cefalo	☐	cefexi	☐
	ceftri	☐	cefax	☐	cefo	☐	ceftz	☐	genta	☐	amica	☐	tobra	☐
	netil	☐	smxtp	☐	vanco	☐	fosfo	☐	rifamp	☐	clinda	☐		☐
	cloran	☐	acnal	☐	nitro	☐	norflo	☐	cipro	☐	perflo	☐		☐
M I C R O B I O L O G I C O	pen	☐	amp	☐	oxa	☐	carbe	☐	imp	☐	cefalo	☐	cefexi	☐
	ceftri	☐	cefax	☐	cefo	☐	ceftz	☐	genta	☐	amica	☐	tobra	☐
	netil	☐	smxtp	☐	vanco	☐	fosfo	☐	rifamp	☐	clinda	☐		☐
	cloran	☐	acnal	☐	nitro	☐	norflo	☐	cipro	☐	perflo	☐		☐
M I C R O B I O L O G I C O	pen	☐	amp	☐	oxa	☐	carbe	☐	imp	☐	cefalo	☐	cefexi	☐
	ceftri	☐	cefax	☐	cefo	☐	ceftz	☐	genta	☐	amica	☐	tobra	☐
	netil	☐	smxtp	☐	vanco	☐	fosfo	☐	rifamp	☐	clinda	☐		☐
	cloran	☐	acnal	☐	nitro	☐	norflo	☐	cipro	☐	perflo	☐		☐

CODIFICADOR

DIGITADOR

4- NOTIFICANTE

NOME: _____

CARGO: _____

DATA: ____/____/____

Anexo 2 Fac-símile da Ficha de Movimento e Procedimentos em Berçário de Alto Risco Utilizada no Projeto do Grupo de Trabalho Coordenado pelo Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo - 1992

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFECÇÕES HOSPITALARES EM BERÇÁRIO DE ALTO RISCO:
FICHA DE MOVIMENTO E PROCEDIMENTOS EM BERÇÁRIO DE ALTO RISCO

CVE

CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
 PROF. ALEXANDRE VRANJAC

HOSPITAL: _____ MES: _____ AÑO: _____

DDDD: _____ DIST/SUBDIST: _____

MUNICÍPIO: _____ CEP: | | | | | EISA: | | TEL: _____ RANAL: _____ FAX: _____

1 - 1º DIA DO MÊS			4 - 1º DIA DO MÊS SEGUINTE		
PESO (gramas)	TOTAL/RNs	TOTAL/DIAS	PESO (gramas)	TOTAL/RNs	TOTAL/DIAS
(= 1500	_____	_____	(= 1500	_____	_____
1501 - 2500	_____	_____	1501 - 2500	_____	_____
> 2500	_____	_____	> 2500	_____	_____

[illegible][illegible]

INT = INTERAÇÕES OCORRIDAS NO DIA

CAT = RM(S) CON CATETER UMBILICAL/CENTRAL

NPP = RN(s) COM NUTRIÇÃO PARENTERAL

TOT = TOTAL DE RM EXISTENTES

VENT = RN(s) COM VENTILAÇÃO MECÂNICA

Obs: NÃO DEIXAR ESPAÇOS EM BRANCO; PREENCHER COM ZERO QUANDO INDICADO.