

**TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 972**

**OS DETERMINANTES DOS  
INVESTIMENTOS EM CAPITAL FIXO  
NO SISTEMA HOSPITALAR BRASILEIRO:  
UM GUIA METODOLÓGICO INTEGRADO  
COM BASES DE DADOS E FONTES  
DE INFORMAÇÕES**

**Alexandre Marinho  
Arlinda Barbosa Moreno  
Carlos Dimas Martins Ribeiro  
Carlos Maurício Guimarães Barreto  
Luciana Tricai Cavalini**

Rio de Janeiro, agosto de 2003

## TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 972

# OS DETERMINANTES DOS INVESTIMENTOS EM CAPITAL FIXO NO SISTEMA HOSPITALAR BRASILEIRO: UM GUIA METODOLÓGICO INTEGRADO COM BASES DE DADOS E FONTES DE INFORMAÇÕES\*

**Alexandre Marinho\*\***

**Arlinda Barbosa Moreno\*\*\***

**Carlos Dimas Martins Ribeiro\*\*\*\***

**Carlos Maurício Guimarães Barreto\*\*\*\*\***

**Luciana Tricai Cavalini\*\*\*\*\***

Rio de Janeiro, agosto de 2003

---

\* Este trabalho é um dos resultados do projeto "Avaliação da Dinâmica dos Investimentos e da Formação de Capital Fixo no Sistema Hospitalar Brasileiro", executado no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em sua sede do Rio de Janeiro, sob os auspícios do Rede-Ipea, do Banco Interamericano para o Desenvolvimento (BID) e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Este estudo teve como objetivo principal avaliar as características dos investimentos e do capital fixo no sistema hospitalar brasileiro, nos setores público e privado.

\*\* Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA, da Faculdade de Ciências Econômicas (FCE) da Uerj e bolsista do CNPq  
amarinho@ipea.gov.br

\*\*\* Do Instituto de Medicina Social (IMS) da Uerj  
morenoar@uol.com.br

\*\*\*\* Do Reforsus do Ministério da Saúde  
dimas.ribeiro@reforsusrj.saude.gov.br

\*\*\*\*\* Da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV) da Fiocruz  
cmau@fiocruz.br

\*\*\*\*\* Da Faculdade de Medicina da UFF  
lutricav@uol.com.br

## **Governo Federal**

### **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**

**Ministro** – Guido Mantega

**Secretário Executivo** – Nelson Machado



Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o IPEA fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais, possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro, e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

#### **Presidente**

Glauco Antonio Truzzi Arbix

#### **Chefe de Gabinete**

Persio Marco Antonio Davison

#### **Diretor de Estudos Macroeconômicos**

Ricardo Varsano

#### **Diretor de Estudos Regionais e Urbanos**

Luiz Henrique Proença Soares

#### **Diretor de Administração e Finanças**

Celso dos Santos Fonseca

#### **Diretor de Estudos Setoriais**

Mário Sérgio Salerno

#### **Diretor de Cooperação e Desenvolvimento**

Maurício Otávio Mendonça Jorge

#### **Diretor de Estudos Sociais**

Anna Maria T. Medeiros Peliano

## **TEXTO PARA DISCUSSÃO**

Uma publicação que tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos, direta ou indiretamente, pelo IPEA e trabalhos que, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

A produção editorial deste volume contou com o apoio financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), por meio do Programa Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Políticas Públicas, REDE-IPEA, operacionalizado pelo Projeto BRA/97/013 de cooperação técnica com o PNUD.

# SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 1

2 DESCRIÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO E DE  
BANCOS DE DADOS COM SEUS PRINCIPAIS INDICADORES 4

3 ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DA LEGISLAÇÃO  
PERTINENTES AO CAPITAL FIXO HOSPITALAR BRASILEIRO 10

4 OS ELEMENTOS DISPONÍVEIS RELEVANTES  
NO ESTUDO DO CAPITAL FIXO HOSPITALAR 14

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 34

6 APÊNDICE 36

BIBLIOGRAFIA 42

## **SINOPSE**

Este trabalho é um dos resultados do projeto “Avaliação da Dinâmica dos Investimentos e da Formação de Capital Fixo no Sistema Hospitalar Brasileiro”, executado sob os auspícios do Rede-Ipea. Neste texto, pretende-se oferecer aos gestores, avaliadores e demais interessados no setor saúde brasileiro um *inventário* das variáveis determinantes dos investimentos em capital fixo em nosso sistema hospitalar. A formação de capital fixo hospitalar envolve vários vetores de determinação. Um primeiro vetor é o epidemiológico e demográfico. Um segundo vetor de determinação é o marco regulatório do setor saúde, onde a legislação descrita explicita a sua correlação com a formação de capital fixo no sistema. Outro vetor é o econômico e financeiro intra-setorial, através do qual podemos analisar determinantes decorrentes da situação microeconômica setorial e da macroeconomia e das finanças públicas nacionais. O conjunto formado pelo vetor político, em conjunto com indicadores extra-setoriais, configura um quarto vetor.

## **ABSTRACT**

This paper aims at yielding an inventory of the variables what are found to exert influence on the determination of the Brazilian hospitals capital stock. Hospital capacities are settled in a multivariate framework, where epidemiological, regulatory, economic and socio-political dimensions play an important role in the design of both public and private policy actions targeting the hospitals.

# 1 INTRODUÇÃO

Neste texto, pretende-se oferecer aos gestores, avaliadores e demais interessados no setor saúde brasileiro um *inventário*, não-exaustivo, das variáveis determinantes dos investimentos em capital fixo em nosso sistema hospitalar. Por uma necessidade pedagógica, e por limitações próprias do processo de pesquisa subjacente, esses determinantes estão circunscritos preferencialmente, mas não de modo exclusivo, a uma visão intra-setorial. Não é necessário discorrer aqui sobre o conteúdo *social* do setor saúde, com a emergência de direitos sociais e individuais inalienáveis, reconhecidos na própria Constituição brasileira. Também não é novidade o reconhecimento da ocorrência de externalidades e assimetrias, e da conseqüente presença do Estado no setor [ver, a esse respeito, Arrow (1963)]. Por conseguinte, não serão considerados como prioritários, na definição dos instrumentos de análise, os elementos microeconômicos originados nas disciplinas relacionadas com o campo da análise de projetos, ou da análise de investimentos, sob uma ótica privada. Uma vertente complementar de investigação, que vem sendo contemplada pelos autores do texto, é o desenvolvimento de modelos econométricos capazes de, estatisticamente, aceitar ou refutar hipóteses a respeito da existência de correlações entre os componentes de um modelo que explicita as supostas relações das variáveis determinantes dos investimentos em capital fixo hospitalar com as dimensões empiricamente tratáveis desse estoque de capital.

A pesquisa denominada Assistência Médico-Sanitária (AMS), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),<sup>1</sup> no ano de 1999 [Brasil (1999a)] recenseou 7.806 estabelecimentos de saúde com internação no Brasil. A mesma pesquisa, também em 1999, mostra que o total de leitos para internação era de 484.945. Ainda na AMS, são contabilizadas 19.150.918 internações em 1998. Dados do Sistema Único de Saúde (SUS) revelam que, somente para o SUS, as internações custaram R\$ 3.205.852.023,26 em 1997, R\$ 3.809.273.656,28 em 1998, R\$ 4.733.411.101,64 em 1999 em termos de Autorizações para Internações Hospitalares (AIH). Esses dados indicam um aumento médio de dispêndios de 21% a.a.

Alguns dados sobre o custo dos investimentos em hospitais também não deixam dúvidas quanto à importância de sua magnitude. O custo total de construção (incluindo obras, mobiliário e equipamentos) de um hospital geral equipado pode variar entre US\$ 114 mil por leito (hospital de 35 leitos) e US\$ 500 mil por leito (hospital de 500 leitos), sendo crescente com o tamanho dos hospitais. Assim, a construção de um hospital de 500 leitos, totalmente equipado, pode custar US\$ 250 milhões. Os equipamentos podem chegar a representar 75% desses custos [*Gazeta Mercantil* (1998)]. Ainda de acordo com a *Gazeta Mercantil*, um aparelho de ultrassom custa, em média, entre US\$ 80 mil e US\$ 250 mil. De acordo com a mesma AMS, existem 11.703 aparelhos de ultrassom para *doppler* colorido no Brasil. Um aparelho de densitometria óssea custa entre US\$ 50 mil e US\$ 250 mil (existiam 791 no país, de acordo com a AMS). Um aparelho de mamografia simples custa entre US\$ 100 mil (existiam 1.557 no Brasil de acordo com a AMS) e US\$ 180 mil (com estereotaxia digital). Destes últimos, a AMS registra 592 aparelhos no país. Um tomógrafo helicoidal custa US\$ 1 milhão (1.555 no país em 1999). Um aparelho de

---

1. Uma nova versão da AMS foi divulgada em 2002, devendo ser objeto de análises futuras.

ressonância magnética custa US\$ 2 milhões (289 no país em 1999, na mesma AMS). O custo de manutenção de tais aparelhos, proporcional ao custo de aquisição, pode ser estimado em torno de 10% do valor do equipamento ao ano. Exames feitos em tais equipamentos não costumam custar menos de R\$ 100. Informações recolhidas no *homepage* na Internet da Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos, Odontológicos e Hospitalares (Abimo) [Abimo (2003)], mostram que, em 2001, o setor faturou algo em torno de US\$ 3,5 bilhões no Brasil, tendo exportado em torno de US\$ 152 milhões, importado US\$ 962 milhões e gerado 33.280 empregos. Tais valores não incluem os contratos de manutenção ou de prestação de serviços. É desnecessário dizer que, em virtude do grau de sofisticação tecnológica embutido, a maior parte de tais aparelhos é importada ou fabricada por empresas transnacionais e que os impactos dessas atividades sobre as contas externas do país não seriam desprezíveis. As conseqüências desse portentoso parque industrial sobre o ensino, a pesquisa e as práticas médicas também não podem ser negligenciadas.

Embora resumidas e simplificadas, as informações expostas nos parágrafos anteriores são bastante motivadoras. A extensão, os serviços prestados e os custos do sistema hospitalar brasileiro tornam necessárias atividades de estudo e de acompanhamento da capacidade instalada, do potencial de atendimento e da dinâmica reprodutiva do sistema. Essas informações estão consubstanciadas no capital fixo (estoque) existente e nos investimentos (fluxo) realizados nos hospitais. O capital fixo abrange construções, mobiliários, máquinas e equipamentos em geral. Por investimentos, entende-se o fluxo representativo do valor dos bens duráveis incorporados pelos hospitais com o objetivo de ser utilizado, por um período não inferior a um ano, no processo produtivo, e também o valor dos bens e dos serviços incorporados aos bens de capital fixo. O investimento é uma das variáveis determinantes das dimensões do capital fixo no presente (por meio da demanda por bens e serviços relevantes para o setor) e, também, no futuro (através da geração de capacidade de operação). O estudo do capital fixo e dos investimentos é fundamental para que as políticas públicas, direcionadas para a adequação da capacidade operacional à demanda por serviços de saúde, possam, na medida do possível, compatibilizar os desempenhos desejados, esperados, potenciais e efetivos do sistema. A outra variável relevante seria a depreciação, cujo estudo não foi contemplado neste trabalho, em função da ausência de dados e de literatura pertinentes.

O processo decisório relacionado à formação de capital fixo hospitalar envolve vários vetores de determinação. Entre eles inclui-se o vetor epidemiológico e demográfico, que aponta, no caso do Brasil, para uma realidade sanitária complexa, caracterizada pela presença de doenças infecto-contagiosas antigas, como a tuberculose, e novas, como a Aids, além de doenças crônico-degenerativas.<sup>2</sup> Além disso, observam-se o crescimento da população de idosos e uma significativa desigualdade na distribuição dos agravos e dos serviços de saúde entre as várias regiões do país e entre os vários grupos no interior da população brasileira. O processo de globalização, inclusive, obriga a preocupações sobre a possibilidade de introdução no território nacional de enfermidades desconhecidas do ponto de vista de sua

---

2. Para mais detalhes, ver Monteiro (2000) e Wood e Carvalho (1994).

determinação anterior, relacionadas ao controle biológico, diante da conjuntura internacional que presenciamos.

Um outro vetor de determinação é o marco regulatório do setor saúde, aqui apreendido em sua dimensão normalizadora, em que a legislação descrita explicita a sua correlação com a formação de capital fixo no sistema, sendo um dos elementos essenciais desse processo. Neste momento, o interesse é descrever essas correlações do ponto de vista da conformação que a mesma institui na rede hospitalar, na qual pretende-se avaliar a dinâmica da formação de capital fixo. Devido à forte presença e interesses do Estado no setor, inclusive por determinações constitucionais, o aparato legal/regulatório é extenso e significativo, circunscrevendo e organizando todo o aparato de prestação de serviços ligado ao SUS, e condicionando as políticas de saúde emanadas por todos os entes federados. Por isso, esse vetor ganha precedência sobre os demais, merecendo uma seção específica no trabalho.

Um terceiro vetor é o econômico e financeiro intra-setorial. Essa dimensão de análise permite revelar determinantes decorrentes da situação econômica vigente dentro do setor saúde. O vetor econômico e financeiro determina, em grande medida, a distribuição de recursos públicos para o setor, as possibilidades de produção de serviços e de produtos em saúde e os graus de liberdade financeira dos atores setoriais. Neste vetor destaca-se o Reforço à Reorganização do Sistema Único de Saúde (Reforsus), importante programa governamental com suporte internacional, objetivando realizar alocações de recursos no setor saúde brasileiro no valor de US\$ 650 milhões. O Reforsus investe na recuperação da rede física de saúde prestadora de serviços ao SUS, mediante compra de equipamentos, execução de obras de reforma, ampliação e conclusão de estabelecimentos de saúde e no aperfeiçoamento da gestão do sistema.

O panorama político, em conjunto com indicadores extra-setoriais, forma um quarto vetor. Neste, o foco de análise recai sobre os atores sociais e as suas pressões sobre o Estado, além dos condicionantes decorrentes da macroeconomia e das finanças públicas nacionais. A partir de 1988, com a promulgação da Constituição brasileira, estruturaram-se várias instâncias, não-triviais, de elaboração e de pactuação de políticas públicas e de distribuição de recursos públicos<sup>3</sup> e da concomitante alocação dos recursos privados. Entre essas instâncias, destacam-se as conferências e os conselhos de saúde, as comissões intergestoras bipartites e o SUS, que podem ser importantes espaços de investigação. Aspectos tais como o clientelismo e as afinidades partidárias são também importantes dimensões a serem consideradas em trabalhos de pesquisa mais abrangentes.

É importante comentar que este estudo sofreu várias limitações do ponto de vista das suas fontes de informações. Os Planos Diretores de Investimento da Norma Operacional de Assistência à Saúde (Noas) [Brasil (2001a)], por exemplo, ainda encontram-se em consolidação em nível nacional, e as emendas parlamentares que destinam recursos à área de saúde não puderam ser analisadas antes da conclusão deste estudo.

---

3. Para mais detalhes, ver Vianna (1996).



O trabalho está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A Seção 2 descreve as principais fontes de dados e de informação da pesquisa. A Seção 3 descreve a legislação referente ao capital fixo hospitalar brasileiro. A Seção 4 discorre sobre os principais elementos, com representação empírica relevante, referentes à capacidade instalada dos nossos hospitais. A Seção 5 apresenta as considerações finais do trabalho.

## **2 DESCRIÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO E DE BANCOS DE DADOS COM SEUS PRINCIPAIS INDICADORES**

Foram examinadas, consolidadas e sistematizadas as principais fontes de dados existentes, relacionadas aos investimentos e ao capital fixo nos hospitais brasileiros. Entre essas fontes de dados, destacam-se as Contas Nacionais, a AMS, o Departamento de Informática do SUS (Datusus) e o Reforsus, geridos pelo Ministério da Saúde, a Secretaria Estadual de Saúde (SES) e a Secretaria Municipal de Saúde (SMS).

### **2.1 MOVIMENTO DE AIH — SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SUS (SIH-SUS)**

O Movimento de AIH, editado pelo Datusus, com dados disponíveis tanto através da Internet quanto por meio de CD-ROM (por períodos mensais e/ou anuais), contém os dados informados durante o preenchimento da AIH, que é o documento utilizado atualmente pelo SUS, para efetuar o pagamento das internações hospitalares ocorridas em hospitais conveniados com esse sistema. A AIH contém informações sobre o hospital que efetua o atendimento, além de dados de identificação do paciente (como o endereço de residência) e de causa de internação [codificadas de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID)]. Os dados compilados nesse banco de dados compõem o banco de dados do SIH-SUS.

Esse sistema é considerado um poderoso veículo de informações que presta subsídios tanto à pesquisa epidemiológica (estudos de mortalidade/morbidade hospitalar, avaliação de serviços) quanto a atividades de fiscalização e auditoria do próprio Ministério da Saúde (MS). Entretanto, sabe-se que os bancos de dados do SIH-SUS ainda apresentam algum grau de fragilidade, associado ao preenchimento incorreto ou incompleto da AIH, seja por falta de treinamento do profissional que o realiza, seja pela existência de tentativas de fraude ao SUS (dupla cobrança de procedimentos, alteração de dados sobre o paciente internado, entre outros). Entretanto, a qualidade do sistema tem se aprimorado a cada ano, com aperfeiçoamentos técnicos que identificam e corrigem essas distorções. Os estudos realizados com esse material têm grande poder explicativo sobre as condições relacionadas às internações hospitalares públicas no país [ver Marinho, Moreno e Cavalini (2001)].

### 2.1.1 Origem dos Dados

Os dados disponíveis são oriundos do SIH-SUS, gerido pelo MS, através da Secretaria de Assistência à Saúde, em conjunto com as SESs e as SMSs (para municípios em gestão semiplena), sendo processado pelo Datasus, da Secretaria Executiva do MS.

As unidades hospitalares participantes do SUS (públicas ou particulares conveniadas) enviam as informações das internações efetuadas por meio da AIH, para os gestores municipais (se em gestão semiplena) ou estaduais (para os demais). Essas informações são processadas no Datasus, gerando os créditos referentes aos serviços prestados e formando uma valiosa base de dados, englobando grande parte das internações hospitalares realizadas no Brasil.

Algumas informações mais antigas são originadas do antigo Sistema de Assistência Médico-Hospitalar da Previdência Social (SAMHPS), gerido pelo Ministério de Previdência Social. De janeiro de 1981 a maio de 1984, era utilizada a guia de internação hospitalar (GIH). A partir de agosto de 1981, começou a ser implantada a AIH, inicialmente apenas no Estado do Paraná e expandida para as demais unidades da federação (UF) em janeiro de 1984. Houve, então, uma sobreposição dos dois sistemas de janeiro a maio de 1984.

### 2.1.2 Descrição das Variáveis Disponíveis para Tabulação

O SIH-SUS coleta mais de 50 variáveis relativas às internações: identificação e qualificação do paciente, procedimentos, exames e atos médicos realizados, diagnóstico, motivo da alta, valores devidos etc.

Através da Internet, o Datasus disponibiliza as principais informações para tabulação sobre as bases de dados do SIH-SUS.

## 2.2 SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE (SIM) — SIH-SUS

### 2.2.1 Origem dos Dados

Os dados disponíveis são oriundos do SIM, gerido pelo Centro Nacional de Epidemiologia (Cenepi), da Fundação Nacional de Saúde, em conjunto com as SESs, estando em processo de descentralização para as SMSs.

As secretarias de saúde coletam as declarações de óbitos dos cartórios e entram, no SIM, as informações nelas contidas. Uma das informações primordiais é a causa básica de óbito, a qual é codificada a partir do declarado pelo médico atestante, segundo regras estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

A partir de 1996, as declarações de óbito passaram a ser codificadas, utilizando-se a 10ª Revisão da CID (CID-10). Até então, era utilizada a 9ª Revisão (CID-9). Devido às diferenças entre as revisões, não foi possível, até o momento, gerar uma lista que compatibilizasse essas bases de dados. Por esse motivo, existe uma página de mortalidade, com dados de 1979 a 1995, com a CID-9, e outra de 1996 em diante, com a CID-10.

### **2.2.2 Atualização dos Dados**

De uma maneira geral, as SESs enviam, quando consideram a coleta completa, a sua base de dados para a Fundação Nacional de Saúde (FNS). Esta só pode considerar a base nacional completa quando todas as UFs enviam seus dados. A partir daí, é feita a consolidação, inclusive com a redistribuição dos óbitos pelo local de residência, a qual é a forma tradicional de apresentar os dados de mortalidade. Eventualmente, são feitas algumas correções nas informações, principalmente quanto ao cruzamento de causa de óbito por sexo e idade. É emitido, então, o Anuário Estatístico de Mortalidade.

No entanto, algumas incorreções são detectadas após a publicação do anuário, assim como novos dados são enviados pelas SESs. Por esse motivo, as informações obtidas pela Internet ou através do CD-ROM de mortalidade não mais conferem com as publicadas, que ficam, então, desatualizadas.

### **2.2.3 Descrição das Variáveis Disponíveis para Tabulação**

O SIM coleta aproximadamente 40 variáveis das declarações de óbito, sendo várias delas específicas para óbitos fetais e de menores de um ano.

Por meio da Internet, o Datasus disponibiliza as principais informações para tabulação sobre as bases de dados do SIM.

## **2.3 SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE ATENÇÃO BÁSICA (SIAB-SAS)**

### **2.3.1 Origem dos Dados**

Os dados disponíveis são oriundos do Siab, gerido pela Coordenação de Investigação de Atenção Básica/Departamento de Atenção Básica (Ciab/DAB).

Os agentes comunitários de saúde, através das visitas domiciliares, fazem o cadastramento das famílias, identificam a situação de saneamento e moradia, e fazem o acompanhamento mensal da situação de saúde das famílias. Com base nessas informações, e mais os procedimentos realizados pelas Equipes de Saúde da Família na Unidade Básica de Saúde ou no domicílio, as Coordenações Municipais do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (Pacs) e do Programa de Saúde da Família (PSF) fazem mensalmente a consolidação de seus dados e os enviam para as Regionais de Saúde. Daí seguem para as SESs, sempre se fazendo as respectivas consolidações.

As bases estaduais são enviadas mensalmente para o Datasus, quando então é consolidada a base nacional.

### **2.3.2 Descrição das Variáveis Disponíveis para Tabulação**

Através da Internet, o Datasus disponibiliza as principais informações para tabulação sobre as bases de dados do Siab.

## **2.4 PESQUISA AMS/IBGE de 1999**

### **2.4.1 Origem dos Dados**

Os dados disponíveis são oriundos da pesquisa AMS, realizada periodicamente pelo IBGE.

### **2.4.2 Descrição das Variáveis Disponíveis para Tabulação**

Através da Internet, o Datasus disponibiliza as principais informações para tabulações sobre a AMS de 1999.<sup>4</sup>

#### **2.4.2.1 Tipos de instalações físicas**

- 1) salas e consultórios em uso;
- 2) suartos e enfermarias em uso;
- 3) berços da unidade neonatal em uso;
- 4) instalação física — camas complementares em uso;
- 5) leitos hospitalares em uso; e
- 6) urgência/emergência — salas e consultórios em uso.

#### **2.4.2.2 Tipos de equipamentos**

- 1) equipamentos de diagnóstico por imagem;
- 2) equipamentos de infra-estrutura;
- 3) equipamentos por métodos óticos;
- 4) equipamentos por métodos gráficos;
- 5) equipamentos para terapia por radiação;
- 6) equipamentos para manutenção da vida;
- 7) equipamentos de uso geral (apenas para estabelecimentos sem internação); e
- 8) outros equipamentos.

## **2.5 BANCO DE PREÇOS — SECRETARIA DE GESTÃO DE INVESTIMENTOS EM SAÚDE (SIS)**

Disponibiliza informações atualizadas para comparação dos preços de medicamentos, material médico-hospitalar, insumos e serviços utilizados no sistema de saúde. O banco de preços da SIS funciona como um instrumento regulador de mercado, significando uma evolução expressiva na transparência das ações e informações da área pública do SUS, e serve como ferramenta para melhorar a gestão de compras dos insumos básicos da área da saúde.

---

4. Para alguns detalhes e descrição adicionais, ver Apêndice.

## **2.6 SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE ORÇAMENTOS PÚBLICOS EM SAÚDE (Siops)**

### **2.6.1 Apresentação**

O Siops tem por objetivo geral o desenvolvimento, implantação e manutenção, em bases consistentes, de um banco de dados com informações sobre receitas totais e despesas com ações e serviços de saúde sob responsabilidade do poder público, nas três esferas de governo: municípios, estados e União.

O sistema foi criado como instrumento para o acompanhamento de inquérito civil público, de responsabilidade da Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão/Ministério Público Federal, a partir de proposta original do Conselho Nacional de Saúde. Nesse sentido, todos os governantes, inclusive os prefeitos municipais, têm responsabilidade formal com o fornecimento das informações demandadas pelo sistema. Hoje o Siops está sob gestão do MS e Ministério Público Federal (Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão), por meio da Portaria Interministerial 529, de 1999.

O Siops constitui-se em um instrumento capaz de contribuir para o aprimoramento do planejamento, da gestão e da avaliação sobre gastos com saúde no Brasil, em cada nível de governo, além de contribuir para o fortalecimento do controle social sobre esses gastos.

O sistema busca consolidar as informações sobre os gastos com ações e serviços de saúde de acesso universal, conforme definição do texto da Constituição federal para o SUS. Assim, não são considerados os gastos com serviços específicos para alguns usuários, como serviços para servidores públicos, para policiais militares, dentre outros serviços para “clientelas fechadas”, existentes em alguns estados e municípios.

Deve ser informada a totalidade dos gastos com os serviços de saúde de acesso universal, e não só aquelas despesas executadas pelas secretarias ou departamentos de saúde. Dessa forma, os gastos com pessoal, com investimentos, com compras de material de consumo, dentre outros, mesmo que executados por outros órgãos da administração municipal, devem ser informados nas planilhas que compõem o sistema. Também os gastos de entidades da administração indireta com atuação na área de saúde devem ser considerados.

O Siops é gerenciado pelo Departamento de Projetos de Investimentos, da SIS, com apoio da secretaria executiva do Datasus.

### **2.6.2 Tipos de Despesas de Capital em Saúde no Siops**

#### **2.6.2.1 Despesas de capital em saúde**

D.1 Transferências intergovernamentais;

D.2 Subvenções sociais;

D.3 Investimentos;

D.3.1 Obras e instalações;

- D.3.2 Equipamentos e material permanente;
- D.3.3 Diversos investimentos;
- D.4 Inversões financeiras;
- D.5 Amortização da dívida interna e externa;
- D.6 Outras despesas de capital.

### **2.6.3 Indicadores Municipais**

No âmbito dos municípios, os valores referentes à despesa e à receita são consolidados a partir do somatório das informações da administração direta e indireta. Os valores resultantes do cálculo dos indicadores são apresentados nos relatórios gerados pelo sistema para o prefeito e para os conselheiros municipais de saúde.

Os valores referentes à população são automaticamente disponibilizados pelo sistema, a partir dos dados do IBGE. A fórmula de cálculo da despesa total com saúde, utilizada no cálculo de vários indicadores, corresponde ao somatório das despesas da administração direta e indireta, deduzido o valor pago aos serviços próprios do município.

## **2.7 TECNOLOGIA DE PRODUTOS PARA A SAÚDE — AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Anvisa)**

A Anvisa foi criada pela Lei 9.782, de 26 de janeiro de 1999. É uma autarquia sob regime especial, ou seja, uma agência reguladora caracterizada pela independência administrativa, estabilidade de seus dirigentes durante o período de mandato e autonomia financeira. Na estrutura da administração pública federal, a Anvisa está vinculada ao MS.

A finalidade institucional da agência é promover a proteção da saúde da população por intermédio do controle sanitário da produção e da comercialização de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionados. Além disso, a Anvisa exerce o controle de portos, aeroportos e fronteiras e a interlocução junto ao Ministério das Relações Exteriores e instituições estrangeiras para tratar de assuntos internacionais na área de vigilância sanitária. Os bancos de dados da Anvisa disponibilizam informações das áreas de medicamentos, cosméticos, alimentos, saneantes, correlatos, agrotóxicos, além de informações sobre cadastramento de centros e autorizações de funcionamento de empresas.

## **2.8 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Não temos a pretensão de atribuir às fontes de dados ou às variáveis apresentadas neste trabalho suficiência no sentido de esgotar as possibilidades de levantamento de informações relevantes sobre o capital hospitalar em rede nacional. Todavia, essas variáveis e fontes foram sendo mapeadas em uma primeira abordagem para que se possa, a partir daí, localizar as principais características de fontes de informações úteis, no que se refere à composição de indicadores gerais que agreguem informações mais consistentes para a pesquisa. Esses indicadores devem permitir o estabelecimento de

relações pertinentes entre os indicadores brutos/tabulações disponíveis e a legislação vigente para a distribuição de investimentos e de capital fixo no sistema hospitalar brasileiro.

### **3 ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DA LEGISLAÇÃO PERTINENTES AO CAPITAL FIXO HOSPITALAR BRASILEIRO**

Percebe-se que os textos legais relacionados a capital fixo no sistema hospitalar brasileiro referem-se, preferencialmente, à qualificação do atendimento a ser prestado pelo serviço do que aos parâmetros de necessidade de saúde desses serviços. Contudo, parte-se do pressuposto de que as prioridades definidas pelo MS acabam se realizando na legislação e, como conseqüência, determinam, de forma decisiva, a distribuição da infra-estrutura hospitalar no país. Essas prioridades podem encontrar expressão de muitos modos. A escolha do método de análise da legislação aqui realizada prende-se à realidade de formalização e materialização das políticas públicas setoriais, focalizando-se na dinâmica de formação de capital fixo.

A consideração presente, no entanto, é de que o trabalho não alcançou toda a legislação existente sobre a matéria. Acreditamos que há legislações que não estão disponíveis na Internet e só podem ser encontradas através de um trabalho de campo, por exemplo, que o escopo do estudo, nesse momento, não permite cobrir. Será importante aprofundar a legislação referente aos projetos de investimento, com ênfase no já aludido programa Reforsus do MS.

Tem-se presente, no entanto, que o âmbito da legislação não esgota as possibilidades de determinação para a formação de capital fixo no sistema hospitalar brasileiro, embora contribua para esse fim. Assim, no futuro, a investigação deverá expandir-se para outros vetores de determinação, incorporando uma descrição das fontes federais de recursos para capital fixo, das principais empresas que têm participado dos processos de licitação implementados pelo setor público, da participação do setor externo nos investimentos em capital fixo hospitalar, dos planos de investimentos propostos pelos estados com vistas na Norma Operacional Básica da Assistência à Saúde aprovada pelo MS, entre outros aspectos.

O levantamento da legislação foi realizado no portal do MS, incluindo a FNS, a Anvisa, a SAS e o Sistema Nacional de Auditoria. O período estudado foi de 1997 a 2001, sendo a maior parte do material relativa aos anos de 1999 e 2000.

O conjunto da legislação encontrada dividiu-se em legislações relacionadas ao custeio e as relativas aos investimentos no setor saúde. Foram consideradas vinculadas ao custeio as legislações ligadas à inclusão ou à exclusão de procedimentos; ao valor dos mesmos; ao credenciamento e ao descredenciamento de unidades; e a alterações no teto físico-orçamentário dos municípios e dos estados. Atendendo aos objetivos maiores da pesquisa que engendrou este trabalho, o material analisado foi o do grupo considerado como representando os recursos de investimentos, que passamos a analisar. A legislação estudada pode ser dividida de acordo com a natureza do objeto normalizado em quatro grupos:



1. Legislação geral (que se divide em dois subgrupos: legislação relativa às modalidades assistenciais específicas/grandes áreas assistenciais; e legislação relativa aos princípios e diretrizes assistenciais/equipamentos).

2. Legislação relativa aos programas de investimentos.

3. Legislação relativa às atividades de alto custo e alta complexidade.

4. Legislação relativa às áreas específicas.

### **3.1 LEGISLAÇÃO GERAL**

Esse grupo representou as áreas mais gerais do campo da saúde. Entre as legislações gerais, dois subgrupos podem ser identificados.

#### **3.1.1 Legislação Relativa Às Modalidades Assistenciais Específicas/Grandes Áreas Assistenciais**

Inclui legislações que regulam os aspectos referentes a modalidades assistenciais específicas, tais como o hospital-dia e a internação domiciliar, no caso das modalidades específicas, ou a urgência e a emergência, e a gestante de alto risco. Em relação ao hospital-dia e à internação domiciliar, as legislações estabelecem os requisitos para o credenciamento, sobretudo as instalações físicas e a equipe técnica, e os critérios para o acesso dos pacientes a essas modalidades da atenção. São especificadas, no caso do hospital-dia, as condições para a realização de procedimentos nas áreas de saúde mental, de Aids, de geriatria, de fibrose cística e relacionadas a intercorrências após o transplante de medula óssea.

Em relação à urgência, à emergência e à gestante de alto risco, a normalização instituiu, em 1998, os programas de apoio à implantação dos sistemas estaduais de referência hospitalar para o atendimento a essas duas áreas assistenciais, estabelecendo R\$ 150 milhões para a primeira área e R\$ 100 milhões para a segunda, definido que os recursos seriam alocados conforme as necessidades dos estados. Além disso, a legislação criou, em 1999, mecanismos para a implantação desses sistemas de referência, estabelecendo que cada um deles contaria com um número máximo de unidades hospitalares, a ser definido pela SAS, com base em estudos realizados em conjunto com as respectivas SESs.

No caso da urgência e da emergência, a legislação estabelece os critérios para a classificação dos hospitais em três tipos, na medida em que os mesmos contem com os recursos tecnológicos e humanos adequados para o atendimento em diferentes tipos de agravos à saúde. Para a gestante de alto risco, a legislação estabelece os critérios para a inclusão das casas de gestantes, dos hospitais secundários e terciários no SUS, incluindo a taxa de cesariana, a percentagem de leitos disponíveis para o atendimento às gestantes de alto risco e os recursos físicos e humanos adequados.

#### **3.1.2 Legislação Relativa Aos Princípios e Diretrizes Assistenciais/Equipamentos**

O segundo subgrupo de legislações focaliza alguns aspectos assistenciais: os parâmetros de planejamento assistencial, o processo de regionalização da assistência, a



caracterização de instituições estratégicas para o SUS, a regulamentação de equipamentos eletromédicos e a aquisição de produtos de saúde usados ou reconicionados.

Merece destaque, nesse subgrupo, a Consulta Pública 01/SAS, de dezembro de 2000, e a Portaria 95/GM, de janeiro de 2001, que aprova a Noas-SUS. A Consulta Pública estabelece parâmetros quantitativos da necessidade de serviços de saúde, seja em relação à área ambulatorial, seja em relação à área hospitalar. Na área ambulatorial, define parâmetros de cobertura de serviços, de cobertura e de produtividade de recursos humanos, e a cobertura e produtividade de alguns equipamentos. Na área hospitalar, define parâmetros de necessidade de leitos, de cobertura da internação, da produtividade hospitalar e do tempo médio de permanência.

A Noas institui o Plano Diretor de Regionalização a ser elaborado pelas SESs e aprovado pela Comissão Intergestora Bipartite e o Conselho Estadual de Saúde, em consonância com o Plano Estadual de Saúde. No Plano Diretor de Regionalização devem constar, entre outros aspectos, a definição das regiões de saúde, os municípios que são referências para média e alta complexidade, e os que realizaram apenas a atenção básica, considerando na organização da assistência à saúde as reais necessidades da população. Além disso, deve constar no plano diretor de regionalização um plano diretor de investimentos para atender às prioridades de intervenção em cada região de saúde. A portaria institui também as condições para a habilitação dos municípios na Gestão Plena da Atenção Básica Ampliada e na Gestão Plena do Sistema Municipal, definindo, entre outros aspectos, as áreas de atuação estratégicas mínimas para a atenção básica e o conjunto mínimo de procedimentos de média complexidade. Em relação à alta complexidade, a garantia de acesso a esses procedimentos e de responsabilidade do MS e da SES, podendo contar com a participação de municípios que tiverem em seu território serviços de alta complexidade.

Finalmente, incluem-se ainda neste subgrupo as normalizações que definem critérios para considerar determinadas instituições hospitalares como estratégicas para o SUS, e que regulamenta a área de equipamentos eletromédicos e a que regula a importação, comercialização e doação de produtos para a saúde.

### **3.2 LEGISLAÇÃO RELATIVA AOS PROGRAMAS DE INVESTIMENTOS**

O grupo de legislações relativas aos investimentos foi o menos numeroso e incluiu os investimentos do programa Reforsus, os do Fator de Incentivo ao Desenvolvimento do Ensino e da Pesquisa em Saúde (Fideps), e os relativos ao reequipamento hospitalar e à geração de energia elétrica. A criação de comissões relacionadas às ações desenvolvidas no âmbito dos programas e a remuneração dessas ações, além do alcance de determinadas metas a serem atingidas, foram os conteúdos principais explicitados. Também foram apontadas formas alternativas de obtenção de recursos estratégicos (energia) para a realização de atividades assistenciais.

A legislação disponível sobre os programas de investimento nas páginas do MS parece apontar a necessidade de busca mais exaustiva para a sua análise segura, do ponto de vista de sua quantificação.

### 3.3 LEGISLAÇÃO RELATIVA ÀS ATIVIDADES DE ALTO CUSTO E ALTA COMPLEXIDADE

Quanto à área de alto custo e alta complexidade, a análise destacou, inicialmente, a própria caracterização dessas atividades, divididas pela sua dimensão ambulatorial ou hospitalar. Foram relacionadas as normas de transplantação, as de oncologia, as cardiovasculares, as relativas à terapia renal substitutiva, ao implante coclear, à neurologia e à neurocirurgia, e à assistência à Aids. As normas para o cadastramento definem:

- O fluxo de cadastramento das unidades, com a seqüência de responsabilidade dos gestores federais, estaduais e locais para o funcionamento dos serviços. Em suma, a garantia de acesso aos procedimentos de alta complexidade é de responsabilidade solidária entre o MS e as SESs.
- O desenvolvimento de determinados padrões de qualidade na prestação desses serviços, bem como as regras de controle e avaliação do seu funcionamento. A possibilidade de investimentos, em geral, inclui exigências materiais, humanas e administrativas para a realização das atividades. As exigências, inclusive os prazos, para a estruturação e o funcionamento dos serviços foram itens constantes de apreciação pelos textos legais.
- As indicações de referência e contra-referência desses serviços também foram bastante presentes.

No caso da assistência neurológica, a legislação define a população adscrita aos serviços, o número de cirurgias/ano para o credenciamento de acordo com a criação de determinados níveis. No caso da assistência ao câncer, busca estimar os novos casos da doença em uma população determinada, além da necessidade de centros de alta complexidade divididos em níveis de estruturação diferenciados. No caso da assistência à Aids, restringe o cadastramento dos laboratórios às instituições de natureza pública. Também quantifica o número de exames mínimos a serem realizados por estado. Em neurocirurgia, estabelece os níveis de produtividade para a habilitação em níveis crescentes do sistema. Quanto ao implante de próteses cardíacas, estabelece as indicações clínicas para a intervenção, fato que também ocorre na atividade de terapia renal substitutiva.

### 3.4 LEGISLAÇÃO RELATIVA ÀS ÁREAS ESPECÍFICAS

Quanto aos conteúdos específicos, verifica-se uma concentração de propostas que procura definir a alocação de recursos, de acordo com a necessidade dos gestores, além de regras para o cadastramento de serviços, até o dimensionamento de unidades para a estruturação em rede. Isso inclui a capacidade instalada dessas unidades e as exigências relacionadas às instalações físicas, aos recursos humanos, aos equipamentos e aos recursos diagnósticos empregados.

Na assistência aos queimados, a norma específica os critérios a serem utilizados para definir o quantitativo de hospitais que integrarão as redes: a população, a cobertura, o nível de complexidade dos serviços, a série histórica de atendimentos realizados e a distribuição geográfica dos serviços. Estabelece o quantitativo máximo,

por estado, dos Centros de Referência em Assistência a Queimados e as normas para o cadastramento desses centros, entre as quais se incluem as seguintes exigências:

- consulta prévia ao gestor local/estadual do SUS, sobre a necessidade de sua criação e a possibilidade de cadastramento do mesmo; e
- parecer conclusivo do MS a respeito do cadastramento solicitado.

O Centro de Referência em Assistência a Queimados — alta complexidade ou intermediário — deverá contar com, no mínimo, oito e no máximo 20 leitos. A Unidade de Cuidados Especiais de Queimaduras deverá contar com, no máximo, seis leitos. Ela faz exigências relativas às instalações físicas, aos recursos humanos, aos equipamentos e aos recursos diagnósticos para os centros de referência.

Para a área de nutrição, a legislação determina que os hospitais interessados em realizar o procedimento de nutrição enteral devam solicitar o seu cadastramento ao gestor, com o fluxo semelhante ao atendimento a queimados. Caberá ao gestor encaminhar para a SAS o nome e o CGC das unidades hospitalares habilitadas pela Anvisa para prestação desse serviço. Determina, ainda, que o controle e a avaliação da aplicação da terapia de nutrição enteral sejam de responsabilidade do gestor.

## **4 OS ELEMENTOS DISPONÍVEIS RELEVANTES NO ESTUDO DO CAPITAL FIXO HOSPITALAR**

Para possibilitar a apresentação do elenco de variáveis descritas nesta seção, utilizamos a descrição da legislação e recomendações pertinentes à área<sup>5</sup> para a descrição e detalhamento das portarias e demais atos legislativos aqui apresentados. Serão mostradas, também, as fontes mais aconselhadas para a obtenção do indicador, observando-se que os dados populacionais serão obtidos das estimativas de população para 1999 fornecidas pelo IBGE.

### **4.1 VARIÁVEIS RELACIONADAS COM A LEGISLAÇÃO GERAL**

#### **4.1.1 Consulta Pública 01/SAS, de 8 de Dezembro de 2000**

Indicadores de saúde

a) Tempo médio de permanência — Serviços hospitalares eficientes possuem tempos médios de permanência reduzidos. Entretanto, este indicador apresenta dependência da composição populacional, visto que populações com maiores percentuais de idosos tendem a apresentar serviços hospitalares com tempos de permanência mais alargados, em face da gravidade e complexidade dos problemas de saúde em idades elevadas. Dessa forma, este indicador deve ser considerado em sua distribuição por faixa etária. É também usado classicamente para auferir a produtividade hospitalar.

*Fonte:* SIH-SUS.

b) Taxa de mortalidade por doenças hematológicas pertencentes ao Capítulo III da CID-10 — Este indicador é uma aproximação das necessidades de atendimento hematológico do estado.

*Fonte:* SIM.

---

5. Para mais detalhes, ver Brasil (2001b, 2001c, 2001d e 2002a).

Indicadores de capital fixo

c) Número de leitos por habitante — A OMS preconiza o número de um leito para cada mil habitantes. Dessa forma, estados com número de leitos por habitante inferior a esse parâmetro apresentam, provavelmente, demanda reprimida nos serviços hospitalares, caracterizando uma necessidade sanitária.

*Fonte:* AMS.

d) Número de estabelecimentos com serviço de hemoterapia por habitante — Indicador relacionado à capacidade instalada para atendimento de hematologia.

*Fonte:* AMS.

e) Número de equipamentos hospitalares de hemoterapia por habitante — Indicador relacionado à capacidade instalada para atendimento de hematologia.

*Fonte:* AMS.

f) Número de técnicos e auxiliares em hematologia/hemoterapia por habitante — Este indicador se relaciona com a disponibilidade de recursos humanos especializados para procedimentos hemoterápicos.

*Fonte:* AMS.

g) Número de procedimentos hospitalares de hematologia por habitante — Este indicador evidenciará a capacidade de atendimento de procedimentos hematológicos pelos serviços hospitalares de um estado. Valores crescentes estarão relacionados a uma capacidade melhor de atendimento nessa especialidade.

*Fonte:* SIH-SUS.

#### **4.1.2 Portaria 1.104/GM, de Agosto de 1999**

Indicador de capital fixo

a) Número de equipamentos eletromédicos por habitante — Serão considerados os equipamentos listados na portaria e disponíveis na AMS.

*Fonte:* AMS.

#### **4.1.3 Portarias 2.415/GM e 44/GM, de 23 de Março de 1998**

Indicador de saúde

a) Número de internações em hospital-dia por habitante — A modalidade de internação “hospital-dia” é inovadora, no sentido de reduzir a institucionalização dos pacientes, principalmente em doenças crônico-degenerativas. Como apresenta características diferenciadas de acordo com o diagnóstico do paciente, este indicador deve ser distribuído por agrupamentos do diagnóstico principal da internação.

*Fonte:* SIH-SUS.

Indicador de capital fixo

b) Número de leitos de hospital-dia por habitante — Indicador da capacidade atual de absorção da demanda a essa modalidade de assistência.

*Fonte:* AMS.

#### **4.1.4 Portaria 2.923/GM, de 9 de Junho de 1998**

Indicador de saúde

a) Taxa de mortalidade hospitalar em internações de urgência — A despeito do conhecimento de que as internações de urgência apresentam maior mortalidade em relação às internações eletivas, consideramos mais adequada a utilização desta portaria em estados em que essa taxa seja reduzida.

*Fonte:* SIH-SUS.

Indicadores de capital fixo

b) Número de salas e consultórios em uso para urgência/emergência por habitante — Indicador relacionado à capacidade instalada para atendimento de urgência/emergência.

*Fonte:* AMS.

c) Número de equipamentos para manutenção da vida por habitante — Os atendimentos de urgência serão mais eficazes na presença de tecnologia auxiliar. Consideramos de relevância para atendimento de urgência/emergência: desfibrilador e reanimador pulmonar adulto (considerando como potenciais usuários habitantes com 13 anos e mais de idade) e infantil (população abaixo de 13 anos).

*Fonte:* AMS.

#### **4.1.5 Portaria 824/GM, de 24 de Junho de 1999**

Indicador de capital fixo

a) Número de procedimentos de transferência por ambulância — Esse indicador só pode ser considerado indicativo de qualidade de assistência médica se relacionado a uma capacidade hospitalar existente no estado; de outra forma, pode ser utilizado como escoadouro de demanda reprimida. Por conseguinte, recomenda-se a observação da capacidade de utilização das ambulâncias, ressaltando que o modelo que possuir essa variável deverá conter necessariamente o número de leitos por habitante.

*Fontes:* Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA-SUS), SIH-SUS e AMS.

#### **4.1.6 Portarias 3.016/GM e 3.018/GM, de 19 de Junho de 1998**

Indicadores de saúde

a) Taxa de mortalidade hospitalar na obstetrícia — Um indicador da qualidade da assistência obstétrica, especialmente para gestantes portadoras de patologias.

*Fonte:* SIH-SUS.

b) Taxa de mortalidade materna — Indicador populacional da qualidade da assistência a gravidez, parto e puerpério.

*Fonte:* SIM.

c) Mortalidade hospitalar em unidades de terapia intensiva neonatal (UTI) — Este indicador deve ser categorizado de acordo com a complexidade da UTI neonatal, sabendo-se que mortalidades maiores são esperadas nas de maior complexidade. É um indicador da qualidade do atendimento e da resolutividade dos serviços de terapia intensiva neonatal.

*Fonte:* SIH-SUS.

d) Taxa de mortalidade neonatal — Número de óbitos ocorridos entre zero e menos de 28 dias de vida por mil nascidos vivos. Indicador fortemente relacionado à assistência à gestante de alto risco e à capacidade instalada de terapia intensiva neonatal.

*Fontes:* SIM e Sistema de Informações de Nascidos Vivos (Sinasc).

Indicadores de capital fixo

e) Número de salas de obstetrícia por habitante — A assistência adequada à gestante de alto risco dependerá da capacidade instalada de assistência obstétrica. Recomenda-se observar esse indicador, bem como os apresentados nas letras (f) e (i), na população do sexo feminino entre 10 e 49 anos de idade.

*Fonte:* AMS.

f) Número de leitos de obstetrícia por habitante — A assistência adequada à gestante de alto risco dependerá da capacidade instalada de assistência obstétrica.

*Fontes:* AMS e SIH-SUS.

g) Número de serviços de ultra-sonografia por habitante — Os serviços auxiliares de diagnóstico são peça importante do atendimento à gestante de alto risco.

*Fonte:* AMS.

h) Número de aparelhos de ultra-sonografia por habitante — Os serviços auxiliares de diagnóstico são peça importante do atendimento à gestante de alto risco.

*Fonte:* AMS.

i) Número de obstetras por habitante — A presença do profissional médico especializado é indispensável ao atendimento à gestante de alto risco. Recomenda-se observar este indicador na população do sexo feminino entre 10 e 49 anos de idade.

*Fonte:* AMS.

j) Número de leitos de terapia intensiva neonatal por nascidos vivos — A presença de leitos de terapia intensiva neonatal é um determinante de grande magnitude, atualmente, na mortalidade perinatal.

*Fontes:* AMS e Sinasc.

k) Número de equipamentos de terapia intensiva neonatal por nascidos vivos — Indica a capacidade tecnológica de resposta no atendimento intensivo neonatal.

*Fontes:* AMS e Sinasc.

## **4.2 VARIÁVEIS RELACIONADAS AOS PROGRAMAS DE INVESTIMENTOS**

### **4.2.1 Portaria 167/GM, de Fevereiro de 2000**

Indicador de capital fixo

a) Número de equipamentos hospitalares por habitante — Todos os equipamentos hospitalares devem ser considerados para a aferição da implementação desta portaria. Por essa razão, elencaremos, a título de esclarecimento, equipamentos hospitalares relacionados às demais legislações apresentadas.

*Fonte:* AMS.

### **4.2.2 Portarias 783/GM e 14/GM, de 28 de Maio de 2001**

Indicador de capital fixo

a) Número de grupos geradores por hospital — Descreve a capacidade da rede hospitalar do estado de gerar sua própria energia e manter suas atividades regularmente, a despeito de situações agudas ou crônicas de falta de energia elétrica.

*Fonte:* AMS.

## **4.3 VARIÁVEIS RELACIONADAS COM AS ATIVIDADES DE ALTO CUSTO E ALTA COMPLEXIDADE**

### **4.3.1 Portaria 96/SAS, de 27 de Março de 2000**

Indicador de saúde

a) Número de procedimentos de alta complexidade ambulatorial e hospitalar por habitante — Seleccionamos, para o sistema ambulatorial de alta complexidade, os seguintes procedimentos: patologia clínica, radiodiagnóstico, quimioterapia, transplantes, ressonância magnética, medicina nuclear, radiologia intervencionista; e para o sistema hospitalar de alta complexidade: cardiovascular, lesões labiopalatais/deformações craniofaciais (implante osteointegrado, implante coclear), doenças do sono, gastroenterologia, oncologia (cirurgia oncológica, radioterapia cirúrgica, quimioterapia, iodoterapia), ortopedia, transplantes e neurocirurgia.

*Fontes:* Sistema de Informação de Procedimentos de Alta Complexidade (Sipac), SIA-SUS e SIH-SUS.

Indicador de capital fixo

b) Número de estabelecimentos de alta complexidade por habitante — Indicador da capacidade instalada atual para atendimento da demanda por assistência de alta complexidade.

*Fonte:* AMS.

#### **4.3.2 Decreto 2.268, de 30 de Junho de 1997, e Portaria 294/SAS, de Julho de 1999**

Indicador de saúde

a) Número de procedimentos de transplante por habitante — Para a avaliação da implementação dessa portaria, consideraremos tanto os procedimentos cirúrgico-hospitalares de transplante, como os procedimentos de captação e transporte de tecidos biológicos para transplante, constantes do SIA-SUS.

*Fontes:* SIA-SUS e Sipac.

b) Valor autorizado de medicamentos para transplante por habitante — Determina o gasto *per capita* com medicamentos para transplantados.

*Fontes:* SIA-SUS e Sipac.

Indicador de capital fixo

c) Número de estabelecimentos com serviços de transplante por habitante — Indica a presença do serviço de transplante no estado.

*Fonte:* AMS.

#### **4.3.3 Portaria 902/GM, de Agosto de 2000**

Indicador de saúde

a) Número de procedimentos de transplante de córnea por habitante — Indicador específico para a área oftalmológica do sistema nacional de transplantes.

*Fontes:* SIH-SUS e Sipac.

Indicador de capital fixo

b) Número de estabelecimentos com turnos de oftalmologia por habitante — Indica o potencial da capacidade técnica de recursos humanos disponível para a realização de procedimentos de transplante de córnea.

*Fonte:* AMS.

#### **4.3.4 Portaria 904/GM, de Agosto de 2000**

Indicador de saúde

a) Número de procedimentos de transplante ósseo por habitante — Indicador específico para a área ortopédica do sistema nacional de transplantes.

*Fontes:* SIH-SUS e Sipac.



Indicador de capital fixo

b) Número de estabelecimentos com turnos de ortopedia por habitante — Indica o potencial da capacidade técnica de recursos humanos disponível para a realização de procedimentos de transplante ósseo.

*Fonte:* AMS.

#### **4.3.5 Portaria 3.535/GM, de 2 de Setembro de 1998**

Indicadores de saúde

a) Número de procedimentos de alta complexidade da área do câncer por habitante — Indicador composto pelos procedimentos constantes do Sipac/Câncer.

*Fontes:* SIA-SUS e Sipac.

b) Morbidade hospitalar proporcional por neoplasias — Indicador da capacidade atual de assistência oncológica hospitalar.

*Fonte:* SIH-SUS.

c) Taxa de mortalidade específica por neoplasias — Indicador da magnitude do conjunto de doenças classificadas entre as neoplasias no quadro epidemiológico do estado.

*Fonte:* SIM.

Indicador de capital fixo

d) Número de estabelecimentos com quimioterapia e radioterapia por habitante — Para mensurar a capacidade de atendimento aos dois tipos mais frequentes de terapia oncológica.

*Fonte:* AMS.

#### **4.3.6 Portaria 113/SAS, de 31 de Março de 1999**

Indicador de capital fixo

a) Número de equipamentos para terapia por radiação por habitante — Indica a capacidade tecnológica de resposta no atendimento oncológico.

*Fonte:* AMS.

#### **4.3.7 Portaria 1.278/GM, de 20 de Outubro de 1999**

Indicador de saúde

a) Número de procedimentos de implante coclear por habitante — Indicador específico para a assistência de deformidades craniofaciais.

*Fontes:* SIH-SUS e Sipac.

Indicador de capital fixo

b) Número de estabelecimentos com turnos de ortopedia por habitante — Indica o potencial da capacidade técnica dos recursos humanos disponíveis para a realização de procedimentos de implante coclear.

*Fonte:* AMS.

#### **4.3.8 Portaria 2.920/GM, de 9 de Junho de 1998**

Indicador de saúde

a) Número de procedimentos de neurocirurgia por habitante — Indicador da capacidade atual de assistência hospitalar de neurocirurgia.

*Fontes:* SIH-SUS e Sipac.

Indicador de capital fixo

b) Número de estabelecimentos com turnos de neurocirurgia por habitante — Indica a capacidade de recursos humanos disponíveis para a realização de procedimentos de neurocirurgia.

*Fonte:* AMS.

#### **4.3.9 Portarias 725/GM, de Dezembro de 1999, e 333/GM, de 24 de Março de 2000**

Indicadores de saúde

a) Número de procedimentos de implante de marca-passo cardíaco permanente e de cardioversor-desfibrilador implantável por habitante — Indicador da capacidade atual de realização dos procedimentos.

*Fontes:* SIH-SUS e Sipac.

b) Taxa de mortalidade específica por arritmias cardíacas (doenças classificadas nos códigos I44 a I49 da CID-10) — Indicador de clientela potencial não-assistida por essa tecnologia médica.

*Fonte:* SIM.

c) Número de procedimentos de transplante de válvulas cardíacas por habitante — Indicador da capacidade atual de realização desses procedimentos.

*Fontes:* SIH-SUS e Sipac.

d) Taxa de mortalidade específica por doenças valvulares (doenças classificadas nos códigos I00 a I02, I05 a I09 e I34 a I39 da CID-10) — Indicador de clientela potencial não-assistida por essa tecnologia médica.

*Fonte:* SIM.

Indicador de capital fixo

c) Número de estabelecimentos com cirurgia cardíaca por habitante — Indica a capacidade instalada atual, necessária para a realização dos procedimentos indicados.

*Fonte:* AMS.

#### **4.3.10 Portaria 172/SAS, de 25 de Maio de 2001**

Indicador de saúde

a) Número de exames CD8 e carga viral do HIV por laboratório público — Indicador da necessidade de credenciamento de laboratórios públicos para a realização desse tipo de exame.

*Fontes:* SIA-SUS, Sipac, Anvisa e AMS.

Indicador de capital fixo

b) Número de laboratórios públicos — Indicador do potencial de absorção de demanda dos exames CD8 e de carga viral do HIV.

*Fontes:* AMS e Anvisa.

#### **4.3.11 Portaria 82/GM, de Janeiro de 2000**

Indicadores de saúde

a) Morbidade hospitalar por doenças renais ligadas a procedimentos de diálise (doenças classificadas nos códigos N00 a N08 e N10 a N19 da CID-10) — Indicador da demanda potencial de procedimentos de hemodiálise atualmente assistida.

*Fonte:* SIH-SUS.

b) Taxa de mortalidade específica por doenças renais ligadas a procedimentos de diálise — Indicador de necessidade de procedimentos de hemodiálise.

*Fonte:* SIM.

c) Valor pago por medicamentos essenciais para terapia renal substitutiva por habitante — Indica o gasto *per capita* com medicamentos de terapia renal substitutiva.

*Fonte:* SIA-SUS.

Indicadores de capital fixo

d) Número de estabelecimentos com terapia renal substitutiva por habitante — Indica a capacidade instalada atual para a realização dos procedimentos indicados.

*Fonte:* AMS.

e) Número de estabelecimentos com turnos de nefrologia por habitante — Indicador da capacidade técnica de recursos humanos necessários para o atendimento em terapia renal substitutiva.

*Fonte:* AMS.

f) Número de equipamentos para hemodiálise por habitante — Indicador da capacidade tecnológica existente para os procedimentos de terapia renal substitutiva.

*Fonte:* AMS.

#### **4.4 VARIÁVEIS RELACIONADAS COM AS ÁREAS ESPECÍFICAS**

##### **4.4.1 Portaria 1.273/GM, de 21 de Novembro de 2000**

Indicadores de saúde

a) Morbidade hospitalar proporcional por queimaduras e corrosões e causas externas que possam causar queimaduras (causas de internação classificadas nos códigos T20 a T32 e W85 a X19 da CID-10) — Indica a capacidade atual de atendimento hospitalar a queimados.

*Fonte:* SIH-SUS.

b) Taxa de mortalidade específica por causas externas que possam causar queimaduras — Indica a magnitude da mortalidade por queimaduras, podendo ser utilizada como um parâmetro de necessidade.

*Fonte:* SIM.

Indicador de capital fixo

c) Número de leitos para queimados por habitante — Indica a capacidade atual de internação para pacientes queimados.

*Fonte:* AMS.

##### **4.4.2 Portaria 3.432/GM, de 12 de Agosto de 1998**

Indicador de saúde

a) Taxa de mortalidade hospitalar em UTI — Indicador da qualidade e resolutividade dos serviços de terapia intensiva.

*Fonte:* SIH-SUS.

Indicadores de capital fixo

b) Número de estabelecimentos com UTIs por habitante — Serão discriminadas as seguintes categorias de UTIs: unidades intermediárias (UIs), UTI de adultos, UTI coronariana, UTI infantil, UTI neonatal e UTI de queimados.

*Fonte:* AMS.

c) Número de leitos de UTI por habitante — Utilizará a mesma categorização do item anterior e indica a capacidade de assistência em terapia intensiva.

*Fonte:* AMS.

d) Número de equipamentos para manutenção da vida por leito de UTI — Indica a capacidade tecnológica de assistência da capacidade instalada em terapia intensiva.

*Fonte:* AMS.

#### **4.4.3 Portaria 1.312/GM, de 30 de Dezembro de 2000**

Indicador de saúde

a) Número de exames de antígeno de histocompatibilidade por habitante — Indicador da capacidade atual de resposta à demanda desse exame pelos laboratórios públicos.

*Fontes:* SIA-SUS e Sipac.

#### **4.4.4 Portaria 2.414/GM, de 23 de Março de 1998**

Indicador de saúde

a) Número de internações em hospital-dia geriátrico por habitante — Indica a capacidade atual de atendimento nessa modalidade. Recomendamos a observação da população com 60 anos de idade ou mais.

*Fonte:* SIH-SUS.

#### **4.4.5 Portaria 818/GM, de Junho de 2001**

Indicadores de capital fixo

a) Número de estabelecimentos com serviços de fisioterapia/reabilitação e/ou terapia ocupacional por habitante — Indica a capacidade atual de atendimento de reabilitação.

*Fonte:* AMS.

b) Número de fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais por habitante — Indicador da capacidade técnica de recursos humanos para o atendimento de reabilitação.

*Fonte:* AMS.

#### **4.4.6 Portaria 623/GM, de Novembro de 1999**

Indicador de saúde

a) Número de procedimentos de terapia de nutrição enteral por habitante — Indica a capacidade atual desse tipo de assistência nutricional.

*Fonte:* SIH-SUS.

Indicador de capital fixo

b) Número de estabelecimentos com serviços de nutrição e dietética por habitante — Indica a capacidade potencial de procedimentos de terapia de nutrição enteral.

*Fonte:* AMS.

#### 4.5 OUTROS INDICADORES DE SAÚDE

Foram incluídas variáveis epidemiológicas adicionais que podem ser consideradas de relevância na determinação da aquisição do capital fixo hospitalar, visto estarem diretamente relacionadas à (falta de) assistência médica e/ou hospitalar. Essas variáveis não estão diretamente relacionadas à legislação apresentada nos itens anteriores; porém, não podem ser subestimadas em uma análise com os objetivos deste texto. Isso porque são tradicionalmente utilizadas como indicadores de capacidade assistencial do setor saúde. Dessa forma, estes indicadores encontram-se listados a seguir, com a devida justificativa de utilização.

a) Percentual de óbitos sem assistência médica — Declarações de óbito (DO) emitidas sem o registro de assistência médica ao evento que levou o paciente ao óbito indicam uma falha grave na assistência médica. Mostra que a rede assistencial não foi capaz de diagnosticar o paciente em nenhum momento da história natural de sua doença, e aponta para uma ampliação e reestruturação da assistência de saúde na região.

*Fonte:* SIM.

b) Taxa de mortalidade hospitalar geral — Embora a taxa de mortalidade hospitalar seja fortemente influenciada pela gravidade dos pacientes internados, pode-se considerar que altas mortalidades hospitalares estão associadas à necessidade de ampliação da oferta de serviços hospitalares gerais e/ou aprimoramento técnico da assistência, aumentando sua capacidade técnico-científica, tecnológica ou sua complexidade.

*Fonte:* SIH-SUS.

c) Percentual de internações ocorridas em outro estado — O deslocamento de pacientes de um estado para o outro, com o intuito de obterem atendimento hospitalar, é um importante indicador da demanda reprimida de assistência hospitalar.

*Fonte:* SIH-SUS.

d) Percentual de internações sem diagnóstico de alta ou com diagnóstico relativo ao capítulo XVIII da CID-10 (sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte) — A inexistência de um diagnóstico definido à alta do paciente é indicativo de ineficiência técnico-científica e/ou tecnológica no atendimento hospitalar.

*Fonte:* SIH-SUS.

## 4.6 INDICADORES ECONÔMICOS E FINANCEIROS DO SETOR SAÚDE

Nesta subseção, estão apresentados os principais elementos e indicadores da microeconomia setorial, determinados pela atuação do setor público, no que se refere aos aspectos decorrentes da atuação normativa do Estado, ou de sua atuação direta por meio de alocação de recursos ou de prestação de serviços.

### 4.6.1 Reforsus

O Reforsus é o maior programa de investimento do MS e integrou o plano de metas do próprio ministério e o programa Avança Brasil do Governo Fernando Henrique Cardoso.

Instituído no final de 1996, por meio de um acordo de empréstimo celebrado entre o governo brasileiro, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (Bird), no valor de US\$ 650 milhões, o programa investe na recuperação da rede física de saúde do país, que presta serviços ao SUS, mediante a compra de equipamentos médico-hospitalares e unidades móveis, execução de obras de reforma, ampliação e conclusão de estabelecimentos de saúde (Componente I) e, também, em projetos para a melhoria da gestão do sistema de saúde nacional (Componente II).

Trata-se do maior programa de financiamento do governo federal já realizado no Brasil, objetivando investir na infra-estrutura física e tecnológica da rede de saúde. O programa envolveu, no processo de priorização dos investimentos, as instâncias de elaboração e de pactuação de políticas públicas do setor, como os Conselhos Municipais de Saúde e as Comissões Intergestoras Bipartites. Finalmente, o programa se desenvolve num momento em que é publicada a Noas-SUS que estabelece o Plano Diretor de Regionalização (PDR) e o Plano Diretor de Investimento (PDI). No primeiro, definem-se, entre outros aspectos, os municípios que são referência para a média e a alta complexidade e os que realizaram apenas atenção básica; e, no segundo, as prioridades de investimento em infra-estrutura hospitalar necessárias para realizar a regionalização pretendida.

A abordagem do objeto primitivo desta pesquisa — a dinâmica dos investimentos e da formação de capital fixo no sistema hospitalar brasileiro — exige, pela sua complexidade e múltipla determinação, que se combinem estratégias quantitativas e qualitativas de investigação. É necessário incorporar na análise dados quantitativos relativos aos recursos de investimento, dados relativos às modificações e às ampliações no parque tecnológico hospitalar e às necessidades de tecnologias diante da realidade sanitária do país. Também devem ser considerados os dados qualitativos referentes aos argumentos dos atores sociais, que justificam determinadas racionalidades na identificação dos problemas de saúde prioritários ou na forma de seu enfrentamento.

O programa Reforsus, ao se desenvolver, deparou-se com algumas limitações e alguns desafios adicionais à pesquisa. Alguns subprojetos financiados com recursos desse programa ainda não concluíram completamente os seus investimentos, podendo sofrer alguma alteração na sua proposta inicial, seja mantendo o mesmo montante de recursos, seja recebendo recursos complementares. Além disso, os subprojetos que

concluíram os seus investimentos estão passando por um processo de avaliação, que tem permitido, entre outros aspectos, depurar os dados disponíveis. Neste texto, foram utilizadas duas fontes básicas de dados: o portal do Reforsus [Brasil (2002*b*)], cujo acesso foi realizado em 1 de março de 2002, e os dados sistematizados por ocasião da Missão Anual Conjunta BID-Bird, realizada em novembro de 2001. Podem ser observadas algumas diferenças nas totalizações dos dados quando consideramos essas duas fontes que, no entanto, não alteram a racionalidade geral da análise. Dessa forma, trata-se de um objeto de investigação dinâmico e atual que exigirá avaliações e reflexões complementares.

Os objetivos do Reforsus são [Brasil (1997)]:

- a) melhorar a capacidade e a eficiência do SUS; e
- b) promover o desenvolvimento institucional do setor saúde.

As ações relativas a esses dois objetivos são agrupadas, para efeitos de operacionalização, em dois componentes, I e II, relacionados, respectivamente, ao primeiro e ao segundo objetivos descritos. O Componente I tem quatro Áreas Programáticas [Brasil (1997)]:

- Área Programática I — Readequação física e tecnológica da rede assistencial, com ênfase nas seguintes áreas:

- assistência ao parto, puerpério e período perinatal; e
- assistência a urgência e emergência em grandes áreas urbanas.

- Área Programática II — Programa de saúde da família.

- Área Programática III — Ampliação da capacidade e melhoria da qualidade da rede hematológica e hemoterápica.

- Área Programática IV — Ampliação da capacidade e melhoria da qualidade dos laboratórios de saúde pública.

Para o Componente II, foram definidas quatro áreas de atuação [Brasil (1997)]:

- facilitar a estruturação de uma rede nacional de informação e avaliação em saúde;

- estimular a capacidade de formulação de políticas de saúde descentralizadas;
- desenvolver a capacidade gerencial das unidades gestoras; e
- apoiar o desenvolvimento de iniciativas que contribuam para o aprimoramento e a garantia de qualidade dos sistemas e serviços de saúde.

Na estrutura gerencial do projeto estavam previstas as seguintes instâncias, com os seus respectivos papéis [Brasil (1997)]:

A) No âmbito federal

- Conselho Nacional de Saúde — condução política do projeto no âmbito federal;
  - Comissão Intergestora Tripartite — aprovação de prioridades e supervisão global do projeto; e



- Unidade de Gerência do Projeto (UGP) — gerência operacional global do projeto, vinculada à Secretaria de Assistência à Saúde do MS.

B) No âmbito estadual

- Conselho Estadual de Saúde — condução política do projeto no âmbito estadual;
  - Comissão Intergestora Bipartite — aprovação de prioridades e supervisão do projeto no âmbito de cada estado;
    - Unidade de Apoio Técnico Regional (UATR) — gerência operacional regional do projeto responsável pelo acompanhamento, pela supervisão técnica, pelo controle e pela avaliação das atividades desenvolvidas em nível estadual. É vinculada à UGP e compõe-se de três unidades responsáveis por regiões específicas do Brasil: UATR I (regiões Norte e Centro-Oeste), UATR II (região Nordeste) e UATR III (regiões Sudeste e Sul). O Estado de São Paulo é gerenciado diretamente pela UGP; e
      - Secretaria de Estado de Saúde — gerência operacional de planejamento e de acompanhamento das atividades relacionadas ao projeto no âmbito de cada estado.

C) No âmbito municipal

- Conselho Municipal de Saúde e Secretaria Municipal de Saúde — elaboração, análise e acompanhamento da execução das atividades propostas em nível local.

O programa Reforsus está dirigido para as instituições públicas de saúde (municipais, estaduais e federais), fundações, autarquias e empresas públicas do setor saúde e as instituições privadas sem fins lucrativos integrantes do SUS. Para a Área Programática I, os recursos foram distribuídos entre as unidades federadas conforme os seguintes critérios [Brasil (1997)]:

- 70% dos recursos foram distribuídos proporcionalmente à população; e
- 30% restantes foram distribuídos de maneira inversamente proporcional ao gasto *per capita* de custeio (AIH e SIA) do MS no ano de 1995. Dessa forma, a unidade federada onde o MS realizou o menor gasto *per capita* nesse ano, foi proporcionalmente contemplada com mais recursos.

No Componente I, foram aprovados 1.175 projetos, com um investimento de R\$ 720,4 milhões. Cerca de 80% desses recursos foram alocados na Área Programática I — Readequação física e tecnológica da rede assistencial (Tabela 1), sendo 56% em equipamentos e 35% em obras (Tabela 2).

TABELA 1  
NÚMERO DOS SUBPROJETOS E VALOR DOS RECURSOS POR ÁREA PROGRAMÁTICA NO BRASIL:  
PROJETO REFORSUS (COMPONENTE I) — 2001

Área programática	Número de subprojetos		Valor dos recursos do Reforsus	
	Número	(%)	R\$ milhões	(%)
AP I	989	84,17	581,9	80,78
AP II	59	05,02	29,1	04,04
AP III	100	08,51	67,8	09,41
AP IV	27	02,30	41,6	05,77
Total	1.175	100	720,4	100

Fonte: [www.reforsus.saude.gov.br](http://www.reforsus.saude.gov.br) (acesso em 1/3/2002).

TABELA 2  
**VALOR DOS RECURSOS POR NATUREZA DO SUBPROJETO NO BRASIL:  
 PROJETO REFORSUS (COMPONENTE I) — 2001**

Natureza do subprojeto	Valor total dos recursos <sup>a</sup>	
	R\$	%
Obra	339.148.370,46	22,70
Equipamento	540.858.353,25	36,21
Unidade móvel	9.211.661,57	00,62
Modernização gerencial	604.399.932,38	40,47
Total	1.493.618.317,66	100

Fonte: www.reforsus.saúde.gov.br (acesso em 1/3/2002).

<sup>a</sup> Nesses valores estão incluídos os recursos de contrapartida dos proponentes. O valor dos recursos do Reforsus foi de R\$ 780.443.977,14.

Em relação à distribuição geográfica, observa-se na Tabela 3 que 52% dos recursos foram alocados nas regiões mais desenvolvidas do Sudeste e do Sul, embora o Nordeste tenha recebido uma quantidade de recursos significativa (27%), superior aos recursos alocados na região Sul.

TABELA 3  
**NÚMERO DE SUBPROJETOS E VALOR DOS RECURSOS POR REGIÃO DO BRASIL:  
 PROJETO REFORSUS (COMPONENTE I) — 2001**

Regiões	Número de subprojetos		Valor dos recursos do Reforsus	
	Número	(%)	R\$	(%)
Norte	137	11,51	86.788.476,27	11,12
Nordeste	362	30,39	216.662.039,79	27,76
Sudeste	386	32,41	303.805.157,56	38,93
Sul	194	16,29	104.336.230,02	13,37
Centro-Oeste	112	09,40	68.852.073,50	08,82
Total	1.191	100	780.443.977,14	100

Fonte: www.reforsus.saúde.gov.br (acesso em 1/3/2002).

Além desses recursos, contemplados pelo Componente I do Reforsus, foram destinados R\$ 157,2 milhões para os projetos considerados estratégicos pelo MS, como mostra a Tabela 4. Desses, 40% foram alocados para os serviços de urgência, de emergência e de gravidez de alto risco, incluídas na Área Programática I, e 59% no Programa de Saúde da Família, pertencente à Área Programática II.

TABELA 4  
**VALOR DOS RECURSOS POR PROJETO ESTRATÉGICO:  
 PROJETO REFORSUS — 2002**

Projeto estratégicos	Valor dos recursos do Reforsus	
	R\$ milhões	%
Aquisição de equipamentos para o atendimento de urgência e de emergência	31,1	19,78
Aquisição de equipamentos para o atendimento à gestante de alto risco	32,8	20,87
Aquisição de equipamentos de apoio ao diagnóstico para as equipes de saúde da família	7,0	04,45
Aquisição de equipamentos de informática, de audiovisual e mobiliário para a informação e a educação à distância do programa de saúde da família	45,6	29,01
Curso de especialização presencial em saúde da família	7,1	04,52
Residência em saúde da família	33,6	21,37
Total	157,2	100

Fonte: www.reforsus.saúde.gov.br (acesso em 1/3/2002).

Esses recursos, no entanto, foram alocados de modo diferente do processo original do Reforsus, não sendo priorizados pelos conselhos de saúde e pelas comissões intergestoras. Nesse caso, foram definidos, no âmbito da Secretaria Executiva do MS, e determinados pacotes de equipamentos que foram comprados de forma centralizada. Essas duas modalidades de alocação de recursos, no interior do Reforsus, merecem uma avaliação mais detalhada que não poderemos fazer neste momento. De qualquer modo, o processo original do Reforsus, ao estabelecer que as prioridades sejam definidas junto às instâncias de pactuação do SUS, adquire maior legitimidade, permitindo maior participação dos atores do setor na definição da política de investimento dos estados e dos municípios. A forma de definição e de compra centralizada, por outro lado, permitiu maior agilidade na execução do projeto. No entanto, no conjunto de subprojetos definidos a partir de ambas as modalidades, encontram-se subprojetos que não tiveram, no processo de aprovação, uma adequada avaliação técnica, tendo sido aprovados graças às ingerências políticas. Felizmente, durante o processo de avaliação dos investimentos, em andamento, tem sido possível solucionar algumas das distorções decorrentes desse processo [Brasil (1999b)]. Assim, tem sido possível identificar, por exemplo, subprojetos em unidades de saúde cujo serviço onde houve o investimento não está credenciado pelo SUS, ou não tem teto financeiro suficiente para oferecer o serviço em toda a sua capacidade, ou não tem demanda suficiente e está produzindo abaixo da capacidade do serviço, entre outros aspectos.

No Componente II foram alocados R\$ 149,1 milhões em 33 projetos, contemplando estudos e avaliações que objetivam fornecer subsídios para a formulação de estratégias, de programas e de projetos, melhorar o desempenho gerencial dos estabelecimentos de saúde e melhorar a eficiência sistêmica. Como não se trata de projetos com vinculação explícita ao objeto desta pesquisa, o detalhamento desse componente não será apresentado.

Parece demonstrado, finalmente, que o Reforsus trabalhou com a alocação de recursos visando alterar a predominância do setor privado contratado (empresas) no conjunto das instâncias do SUS. Essa inflexão se deu, sobretudo, pelo incremento de recursos nas instituições filantrópicas e municipais, de um modo geral. Contudo, o aporte de recursos com esse objetivo parece reduzido em relação à capacidade instalada e ao montante de investimentos já existentes no setor.

Fica evidente a necessidade de análises complementares que possam indicar, inclusive, o efeito dos investimentos aqui analisados, sobre o custeio e sobre os pagamentos permanentes no interior do SUS, em face da pressão hoje aplicada no conjunto do teto físico-orçamentário dos estados e dos municípios do país.

#### **4.6.2 Indicadores Intra-Setoriais**

A distribuição dos recursos públicos relacionados ao investimento (para a aquisição) e custeio (para manutenção e utilização) do capital fixo hospitalar será considerada de modo sistematizado, de acordo com as fontes de dados, já que estas agrupam os indicadores em categorias distintas. Os valores das categorias de despesa serão apresentados *per capita*, já que os diferenciais de participação da população dos estados na composição demográfica do país são de grande magnitude, o que impede

o uso dos valores absolutos e/ou percentuais nesse caso, pois tal procedimento poderia inserir um viés associado ao tamanho da população. Consideramos o *per capita* um instrumento de alocação de recursos distributivo, embora não-equitativo. Entretanto, esse método apresenta vantagens sobre as demais formas de apresentação dos indicadores econômicos e financeiros, como vimos.

*a)* Despesas de capital com obras e instalações — Indicador que incorpora todas as despesas estaduais (considerando despesas tanto do estado como dos municípios) associadas a obras e instalações de serviços de saúde. Para garantir a validade interna dos dados, sugerimos considerar apenas os municípios do estado que apresentem “dados dentro dos parâmetros” (sem grandes inconsistências).

*Fonte:* Siops.

*b)* Despesas de capital com equipamentos e material permanente — Indicador que incorpora todas as despesas estaduais (considerando despesas tanto do estado como dos municípios) associadas à aquisição de equipamentos e material permanente para os serviços de saúde.

*Fonte:* Siops.

*c)* Despesas correntes com serviços de reparos e manutenção dos equipamentos — Indicador que incorpora todas as despesas estaduais (considerando despesas tanto do estado como dos municípios) associadas a reparos e manutenção dos equipamentos dos serviços de saúde.

*Fonte:* Siops.

*d)* Valores despendidos com aquisição de material médico-hospitalar — Consideramos aqui o material médico-hospitalar exceto o de consumo (material cirúrgico esterilizável, aparelhos endoscópicos, por exemplo).

*Fonte:* Banco de Preços do MS.

*e)* Valores de custeio para realização de exames de antígeno de histocompatibilidade (HLA) — Despesa constante do Fundo de Ações Estratégicas e de Compensação (Faec).

*Fonte:* Datasus.

*f)* Valores de custeio para a campanha de acompanhamento pós-transplantes — Despesa constante do Faec.

*Fonte:* Datasus.

*g)* Valores de custeio para a campanha de cirurgia da catarata — Despesa constante do Faec.

*Fonte:* Datasus.

*h)* Valores de custeio para a campanha de cirurgia da próstata — Despesa constante do Faec.

*Fonte:* Datasus.

i) Valores de custeio para a campanha de cirurgia de hérnia inguinal — Despesa constante do Faec.

*Fonte:* Datasus.

j) Valores de custeio para a campanha de cirurgia de varizes — Despesa constante do Faec.

*Fonte:* Datasus.

k) Valores de custeio para a campanha de cirurgia de deformidade crânio-facial — Despesa constante do Faec.

*Fonte:* Datasus.

l) Valores de custeio para a campanha de cirurgia de mama — Despesa constante do Faec.

*Fonte:* Datasus.

m) Valores de custeio para a campanha de cirurgia oncológica — Despesa constante do Faec.

*Fonte:* Datasus.

n) Valores de custeio para a câmara de compensação de alta complexidade — Despesa constante do Faec.

*Fonte:* Datasus.

o) Valores de custeio para transplantes — Despesa constante do Faec.

*Fonte:* Datasus.

p) Valores extrateto de custeio para a assistência à gestante de alto risco — Fator de incentivo ao credenciamento das unidades hospitalares e para o custeio dos procedimentos decorrentes do aumento da demanda para essa modalidade assistencial.

*Fonte:* Datasus.

q) Valores extrateto de custeio de leitos de UTI — Fator de incentivo ao credenciamento das unidades hospitalares e para o custeio dos procedimentos decorrentes do aumento da demanda para essa modalidade assistencial.

*Fonte:* Datasus.

r) Valores extrateto de custeio de neurocirurgias — Fator de incentivo ao credenciamento das unidades hospitalares e para o custeio dos procedimentos decorrentes do aumento da demanda para essa modalidade assistencial.

*Fonte:* Datasus.

s) Valores extrateto de custeio da urgência e emergência — Fator de incentivo ao credenciamento das unidades hospitalares e para o custeio dos procedimentos decorrentes do aumento da demanda para essa modalidade assistencial.

*Fonte:* Datasus.

t) Investimentos do Reforsus na área Programática I do Componente I (rede hospitalar e ambulatorial) — Indicador que incorpora todas os investimentos asso-

ciados às redes hospitalar e ambulatorial do SUS, considerando-se: obras, material permanente e unidades móveis.

*Fonte:* Reforsus.

u) Investimentos do Reforsus na Área Programática III do Componente I (hemorrede) — Indicador que incorpora todas os investimentos associados à rede de captação, distribuição, processamento e utilização de sangue e hemoderivados do SUS.

*Fonte:* Reforsus.

v) Investimentos do Reforsus na Área Programática IV do Componente I (laboratórios centrais de saúde pública — Lacen) — Indicador que incorpora todas os investimentos associados aos Lacens do SUS.

*Fonte:* Reforsus.

w) Investimentos do Reforsus em equipamentos para modernização gerencial (Componente II) — Indicador que incorpora todas os investimentos associados a equipamentos para a modernização gerencial do SUS.

*Fonte:* Reforsus.

#### 4.7 INDICADORES EXTRA-SETORIAIS

Passamos a apresentar indicadores externos ao setor saúde que podem influenciar a distribuição do capital fixo hospitalar pelas regiões do país. Esses indicadores são, preponderantemente, de natureza econômica, financeira, social e política. Variáveis relacionadas aos atores privados do setor saúde serão consideradas neste tópico, assumindo a hipótese da preponderância de seu interesse econômico pelo setor.

a) Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* — O PIB estadual evidencia a capacidade econômica de um estado. Estados com PIB maior, provavelmente, apresentam maior capacidade e autonomia na aquisição de bens e serviços de saúde, onde se inclui o capital fixo hospitalar.

*Fonte:* IBGE.

b) Receita disponível oriunda de arrecadação tributária própria *per capita* — Indicador da autonomia do estado e de seus municípios, oriunda de sua própria produção de receita, e que pode ser voltada à produtividade do setor saúde, de modo complementar às transferências federais.

*Fonte:* Siops.

c) Gasto em saúde como percentual do PIB — Este indicador relaciona-se à real proporção de gasto no setor, e pode ser associado ao interesse dos gestores e à capacidade de produção de bens e serviços de saúde do estado.

*Fonte:* Siops.

d) Gasto em saúde como percentual da renda familiar — Indicador da carga de despesa relacionada ao setor saúde sobre o orçamento familiar.

*Fonte:* Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do IBGE.

e) Índice de pobreza — Indicador de necessidade de saúde. O baixo nível socioeconômico é estreitamente relacionado a piores condições sanitárias.

*Fonte:* Indicadores de dados básicos (IDB) do Datasus.

f) Percentual de hospitais privados (contratados e filantrópicos) sobre o total de hospitais ligados ao SUS — Indica a dependência do SUS da infra-estrutura hospitalar privada.

*Fonte:* SIH-SUS.

g) Número de instituições privadas de saúde não ligadas ao SUS — As instituições privadas não contratadas pelo SUS apresentam, provavelmente, lógicas do financiamento da aquisição e manutenção de capital fixo hospitalar diversa daquela do SUS, e devem ser consideradas como uma variável interveniente.

*Fonte:* Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) e Associação Brasileira de Medicina de Grupo (Abramge).

h) Número de indústrias de equipamentos e insumos de saúde — As indústrias relacionadas ao setor saúde provavelmente exercem influência sobre a área hospitalar, com vistas à manutenção de suas atividades econômicas. Deve-se considerar a hipótese de que sua ação local é mais intensa que a nacional.

*Fonte:* Anvisa e Associação Brasileira das Indústrias Médico-Odontológicas (Abimo).

i) Situação político-partidária da gestão — Seguindo o método elaborado por Arretche (1999) pode-se classificar os estados como predominantemente geridos por partidos pertencentes à “coalizão SUS” ou à “coalizão privada”. Sugere-se considerar a filiação partidária do governador e do secretário de saúde do estado e a composição percentual, entre as duas “coalizões”, dos senadores, deputados federais e estaduais.

*Fonte:* Governos estaduais, Senado Federal, Câmara dos Deputados e Assembléias Legislativas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto permite, dentro das limitações impostas pela pesquisa que o embasa, avaliar algumas dimensões das características dos investimentos e do capital fixo no sistema hospitalar brasileiro, nos setores público e privado. O capital fixo abrange construções, mobiliários, máquinas e equipamentos em geral.

O processo decisório relacionado à formação de capital fixo hospitalar envolve vários vetores de determinação. Um primeiro vetor é o epidemiológico e demográfico que aponta, no caso do Brasil, para uma realidade sanitária complexa, caracterizada pela presença de doenças infecto-contagiosas antigas, como a tuberculose, e novas, como a Aids, além de doenças crônico-degenerativas.

Um segundo vetor de determinação é o marco regulatório do setor saúde, que foi aqui apreendido em sua dimensão normalizadora, em que a legislação descrita explicita a sua correlação com a formação de capital fixo no sistema, sendo um dos elementos essenciais desse processo.

É importante ressaltar que este estudo sofreu várias limitações no que se refere às suas fontes de informações. Os planos diretores de investimento da Noas, por exemplo, ainda se encontram em consolidação em nível nacional e as emendas parlamentares que destinam recursos à área de saúde não puderam ser analisadas antes da conclusão deste texto.

Outro vetor é o econômico e financeiro intra-setorial, através do qual podemos analisar determinantes decorrentes da situação microeconômica setorial e dos condicionantes decorrentes da macroeconomia e das finanças públicas nacionais. A situação econômica e financeira do setor saúde em geral, e do setor hospitalar em particular, é um dos principais determinantes da alocação de recursos públicos no setor, delimitando as possibilidades de produção de serviços e de produtos setoriais, e os graus de liberdade financeira dos atores em saúde. Neste vetor destaca-se o Reforsus, importante programa governamental, com suporte internacional, para alocação de recursos no setor saúde brasileiro.

O conjunto formado pelo vetor político, associado a indicadores extra-setoriais, configura é um quarto vetor. Neste, o foco de análise recai sobre os atores sociais e as suas pressões sobre o Estado, além dos condicionantes decorrentes da macroeconomia e das finanças públicas nacionais. A configuração política que incide sobre o setor e que dele se espraie, principalmente a partir de 1988, com a promulgação da Constituição brasileira — e com os diplomas legais dela decorrentes desde então —, estrutura várias instâncias de elaboração e de pactuação de políticas públicas de saúde, notadamente com a criação do SUS. Adicionalmente, e idealmente, deveriam ser incorporados estudos sobre a capacidade instalada em saúde e os aspectos formais e informais da política, tais como o clientelismo, os resultados das eleições em geral e as afinidades partidárias. O conjunto formado pelo vetor econômico e financeiro e pelo vetor político determina a distribuição de recursos públicos para o setor saúde, a produção de serviços e de produtos do setor, a autonomia financeira e representação política do mesmo. Além disso, esse conjunto determina, em grande parte, o comportamento dos atores do setor privado e do setor público e a composição política dos interesses públicos e privados em saúde.

A utilização de fontes de dados e de informações diversificadas, e mesmo heteróclitas, demandou enormes esforços de compilação e de conciliação na pesquisa. Embora trabalhoso, o tratamento das informações necessárias permitiu agregar valores substantivos ao estoque de conhecimentos sobre os determinantes do capital fixo existentes no sistema hospitalar brasileiro. Estariam abertas, inclusive, as possibilidades de cooperação e de trabalho interdisciplinar com profissionais de diversos campos de conhecimento. Especialmente, vislumbram-se possibilidades de engajamento de atores nos campos da saúde, das ciências sociais aplicadas, da ciência política, do direito e demais interessados em estudos holísticos dos determinantes da estrutura física do sistema de saúde brasileiro.



## APÊNDICE

### Glossário de Equipamentos, de acordo com a Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária do IBGE — 1999

#### Nomenclatura:

- Equipamentos: número de equipamentos que estejam em uso, ou fora de uso, há menos de seis meses. Os equipamentos que estejam fora de uso há mais de seis meses não deverão ser considerados.

#### Equipamentos de diagnóstico por Imagem:

- Gama câmara — Aparelho utilizado em medicina nuclear para captar a radiação emitida pelos traçadores/marcadores radioativos. Serve para avaliação dinâmica do metabolismo do paciente e também é utilizado em laboratórios de radioimunoensaio.

- Mamógrafo com comando simples — Aparelho de raios X utilizado no exame das mamas. Utilizado para o exame preventivo e diagnóstico precoce de câncer de mama.

- Mamógrafo com estereotaxia — Aparelho de raios X utilizado no exame das mamas com um equipamento de estereotaxia acoplado. Utilizado no exame preventivo e diagnóstico precoce de câncer de mama. O equipamento de estereotaxia serve para determinar a posição exata do tumor e assim permitir uma biópsia ou a retirada do tumor de forma precisa.

- Raios X (até 100 mA, de 100 a 5000 mA e mais de 500 mA) — Aparelhos de raios X simples, de acordo com sua potência, distribuído em faixas. Não deverão ser registrados, neste item, os aparelhos de raios X que foram destacados em itens em separado.

- Raios X dentário — Aparelho de raios X utilizado em odontologia.

- Raios X com fluoroscopia — Aparelho de raios X com sistema de visualização de imagem de órgãos internos do corpo humano (artérias, veias etc.), permitindo um exame dinâmico do funcionamento dos mesmos. A visualização da imagem pode ser realizada utilizando uma tela de fluoroscopia ou através de um sistema com intensificador de imagens acoplado a um sistema de TV. Muitas vezes é injetado um contraste no paciente para melhor visualização da região de interesse. Os aparelhos de raios X para fluoroscopia e hemodinâmica funcionam de forma semelhante, a principal diferença é que o aparelho para hemodinâmica é específico para o sistema cardiovascular.

- Raios X para densitometria óssea — Aparelho de raios X utilizado para medição da densidade óssea. Utilizado para o diagnóstico da osteoporose.

- Raios X hemodinâmica — Aparelho de raios X com sistema de visualização de imagem para avaliação dinâmica do sistema cardiovascular. A visualização da imagem é realizada através de um sistema com intensificador de imagens acoplado a um sistema de TV. Normalmente é injetado um contraste no paciente para visualização da região de interesse.

- Tomógrafo computadorizado — Aparelho de raio X com visualização da imagem em vídeo e sistema informatizado de reconstituição de imagem obtida através de sucessivos cortes radiológicos (tomografia).

- Ressonância magnética — Aparelho utilizado para realizar exames de diagnóstico por imagem obtida através de ressonância magnética.

- Ultra-som *doppler* colorido — Aparelho utilizado para visualizar e avaliar o fluxo sanguíneo nas veias e artérias. Nos aparelhos mais modernos existe a opção do *Power doppler*, utilizado para avaliar a perfusão do sangue nos tecidos.

- Ultra-som ecógrafo — aparelho utilizado para gerar imagens de órgãos e regiões do corpo humano.

### **Equipamentos de infra-estrutura:**

- Controle ambiental/ar-condicionado central — aparelho(s) destinado(s) ao controle térmico das instalações. Não deverão ser considerados, neste item, os aparelhos comuns de ar-condicionado, só devendo ser contados aqueles aparelhos que respondem pelo controle ambiental e térmico de unidades ou setores inteiros.

- Grupo gerador — Aparelho(s) destinado(s) à geração de energia elétrica.

- Usina de oxigênio — Instalação destinada a prover e distribuir gases medicinais (oxigênio) em todo o serviço.

### **Equipamentos por métodos óticos:**

- Endoscópio das vias respiratórias — Aparelho utilizado para visualizar as vias respiratórias. O principal deles é o broncoscópio, utilizado para visualizar os pulmões, mas existem outros tipos, como os utilizados em otorrinolaringologia para examinar os seios nasais, laringe e cordas vocais.

- Endoscópio digestivo — Aparelho utilizado para visualizar o sistema digestivo e pode ser dividido em digestivo alto (estômago, esôfago e duodeno) e digestivo baixo (reto e intestino). O digestivo alto é, muitas vezes, conhecido simplesmente como endoscópio e o digestivo baixo como colonoscópio.

- Endoscópio das vias urinárias — Aparelho utilizado para visualizar as vias urinárias.

- Equipamentos para optometria — Aparelho utilizado para avaliar a capacidade visual do paciente e diagnosticar a correção de grau adequada. Há alguns aparelhos destinados a esse fim, sendo o mais comum o refratômetro.

- Laparoscópio/vídeo — O laparoscópio, por definição, é um aparelho para visualizar cavidades internas do corpo humano, utilizando orifícios não-naturais (incisões). Assim como os endoscópios, existem laparoscópios acoplados a sistemas de TV. Nesses casos eles são chamados de videolaparoscópios. Há diversos tipos de laparoscópios, dependendo da região do corpo na qual ele vai ser introduzido (exemplo: joelho, artroscópio; útero, histeroscópio etc.).

- Microscópio cirúrgico — Microscópio especial utilizado em procedimentos cirúrgicos, normalmente utilizado em microcirurgias, cirurgias oftalmológicas etc.

### **Equipamentos por métodos gráficos:**

- Eletrocardiógrafo — Aparelho utilizado para medir a atividade elétrica do coração, através de eletrodos no paciente, resultando em um registro gráfico (eletrocardiograma).
- Eletroencefalógrafo — Aparelho utilizado para medir a atividade elétrica do cérebro, através de eletrodos na cabeça do paciente, resultando em um registro gráfico (eletroencefalograma).

### **Equipamentos para terapia por radiação:**

- Radioterapia — Utilizada principalmente no tratamento do câncer e consiste na aplicação de radiação na região do tumor.
- Acelerador linear — Funciona através da aceleração de um feixe de elétrons a grandes velocidades, podendo, este, ser utilizado diretamente no tratamento ou utilizado para gerar raios X de altas energias; e
- Bomba de cobalto — Aparelho utilizado no tratamento do câncer utilizando uma fonte radioativa, neste caso, o cobalto.

#### Medicina nuclear:

- Braquiterapia — Forma de tratamento do câncer na qual a fonte radioativa é implantada, temporariamente, próxima ao tumor; e
- Radioimunoensaio — Exame laboratorial no qual se faz uso de traçadores/marcadores radioativos em testes imunológicos (exemplo: teste Elisa).

### **Equipamentos para manutenção de vida:**

- Bomba/balão intra-aórtico — Equipamento utilizado para auxiliar o coração no bombeamento do sangue. Normalmente é utilizado em UTIs cardíaco e coronariano.
- Bomba de infusão — Aparelho utilizado para administrar líquidos e medicamentos ao paciente a uma vazão constante. As bombas de infusão podem administrar líquidos contidos em frascos ou seringas (no caso de baixos volumes). São muito utilizadas em enfermarias, UTIs e berçários.
- Berço aquecido — Berço com sistema de aquecimento destinado à internação de recém-nascidos patológicos.
- Bilirrubinômetro — Aparelho utilizado para medir a quantidade de bilirrubina em neonatos e recém-nascidos. A quantidade de bilirrubina deve ser controlada para evitar que seu excesso ocasiona alterações no sistema nervoso central levando prejuízos ao desenvolvimento da criança. Para se controlar os níveis de bilirrubina no sangue são utilizados aparelhos de fototerapia que promovem a degradação da mesma.
- Debitômetro — Aparelho utilizado para medição do chamado débito cardíaco, que é a quantidade de sangue bombeada pelo coração em litros por minuto. Normalmente é utilizado um método invasivo de medição, denominado

termodiluição, no qual é inserido um catéter com balonete denominado *swan ganz*. Utiliza-se este aparelho, que normalmente trabalha em conjunto com o monitor de pressão invasivo, em UTIs.

- Desfibrilador — Aparelho que produz uma descarga elétrica para restabelecer o ritmo cardíaco.

- Equipamento de fototerapia — Aparelho utilizado para terapia de luz, em recém-nascidos com hiperbilirrubinemia, promovendo a degradação da bilirrubina.

- Incubadora — Aparelho utilizado para manutenção da vida de recém-nascidos. Deverão ser contadas todas as incubadoras existentes, sejam destinadas a internação ou apoio/transporte.

- Marca-passo temporário — Equipamento de uso temporário utilizado para regular a frequência dos batimentos do coração. Normalmente utilizado em UTIs cardíaco e coronariano.

- Monitor de ECG — Aparelho utilizado para registrar continuamente os pulsos elétricos do coração. Normalmente, são utilizados em UTIs cardíaco e coronariano.

- Monitor de pressão invasivo — Aparelho utilizado para registrar continuamente a pressão sanguínea arterial. Essa medição é realizada através da introdução de um catéter no vaso sanguíneo. São medidas as pressões sistólica e diastólica, apresentando os valores das mesmas e as curvas no tempo. Normalmente são utilizados em UTIs cardíaco e coronariano.

- Monitor de pressão não-invasivo — Aparelho utilizado para registrar continuamente a pressão sanguínea sem a necessidade de se introduzir dispositivo no corpo humano. Substitui o aparelho de pressão comum (esfigmomanômetro), detectando de modo automático as pressões sistólicas, diastólicas e médias. Normalmente é utilizado em UTIs.

- Oxímetro — Aparelho utilizado para medir o nível de saturação da hemoglobina (contagem de hemoglobina com oxigênio associado). Normalmente utilizado em UTIs e centros cirúrgicos.

- Reanimador pulmonar adulto — Aparelho de ventilação pulmonar manual, específico para adultos, utilizado em paradas respiratórias, também comumente conhecido como *Ambu* que é o nome de um dos fabricantes desse tipo de equipamento. Normalmente utilizado em emergências.

- Reanimador pulmonar infantil — O mesmo que o reanimador pulmonar adulto, porém específico para crianças.

- Respirador/ventilador adulto — Aparelho utilizado para manter a respiração em pacientes debilitados, em coma, ou sob efeito de anestésicos. Utilizado em emergências, UTIs e centros cirúrgicos.

- Respirador/ventilador infantil — O mesmo que o respirador/ventilador adulto, porém específico para crianças.

### **Equipamentos de uso geral:**

- Autoclave — Aparelho utilizado para esterilização a vapor.
- Centrífuga — Aparelho utilizado em laboratório de análises clínicas para separar líquidos.
  - Contador de células sangüíneas — Aparelho para a identificação das células do sangue.
    - Esfigmomanômetro adulto — Aparelho utilizado para aferir a pressão da circulação sangüínea. Utiliza-se a insuflação de um manguito para a medição.
    - Esfigmomanômetro pediátrico — O mesmo que o de adulto, porém com manguito próprio para crianças.
    - Espectofotômetro — Aparelho utilizado para exames laboratoriais de análises clínicas, em bioquímica.
    - Estetoscópio de Pinard (ou *doppler* fetal) — Aparelhos utilizados para ausculta fetal.
    - Estufa — Aparelho utilizado em diversos serviços (odontologia, laboratório, esterilização etc.) predominantemente para esterilização de materiais.
    - Microscópio — Aparelho ótico utilizado em laboratórios de análises clínicas e de patologia.
    - Nebulizador — Aparelho destinado a produzir aerossol de água e medicamentos para inalação.
    - Oftalmoscópio — Aparelho ótico destinado ao exame de fundo de olho.
    - Otoscópio — Aparelho ótico destinado ao exame do ouvido.
    - Refrigerador para vacina — Qualquer modelo de refrigerador, em uso, de utilização exclusiva para o armazenamento de imunobiológicos (vacinas e soros).

### **Outros equipamentos:**

- Aparelho de diatermia por ultra-som ou ondas curtas — Aparelho utilizado para fisioterapia por efeito térmico. Um método para provocar este aquecimento é pela aplicação de energia elétrica através de ondas elétricas de alta frequência (ondas curtas). Outro método é através da aplicação de ondas mecânicas de alta frequência (ultra-som).
  - Aparelho de eletroestimulação — Aparelho destinado a promover a contração muscular através da aplicação de corrente elétrica. Normalmente utilizado em fisioterapia, reabilitação e na identificação de lesão nervosa e muscular.
  - Bomba de infusão para hemoderivados — Bomba utilizada para administrar ao paciente derivados do sangue.
  - Equipamento de aferese — Aparelho utilizado para separar os diversos componentes do sangue (plasma, plaqueta etc.).

- Equipamento para audiometria — Aparelho utilizado para exame da acuidade auditiva.
- Equipamento de circulação extracorpórea — Aparelho para manter artificialmente a circulação sanguínea. Utilizado em centros de alta complexidade em procedimentos como transplantes, cirurgias cardíacas etc.
- Equipamento para gasometria sanguínea — Aparelho para mensurar a concentração de gases ( $O_2$ ,  $CO_2$ ), na circulação sanguínea.
- Equipamento para hemodiálise — Aparelho destinado à realização de diálises (terapia renal substitutiva).
- Forno de Bier — Aparelho destinado à fisioterapia, utilizando a aplicação do calor como processo terapêutico.

### **Especialidades na área de apoio à diagnose e terapia:**

Anatomia patológica/citologia.

Terapia renal substitutiva (diálise).

Endoscopia.

Fisioterapia/reabilitação.

Fonoaudiologia.

Hemodinâmica.

Hemoterapia.

Imaginologia (raios X, tomografia computadorizada, ressonância magnética, ultra-sonografia).

Medicina nuclear.

Métodos gráficos.

Atenção psicossocial/psicoterapia.

Quimioterapia.

Radioterapia.

Outras.

### **Especialidades na área assistencial:**

Cardiologia — tratamento do coração.

Cirurgia — cirurgia geral e especializada.

Clínica médica — tratamento de clínica geral para maiores de 14 anos.

Dermatologia — tratamento da pele.

Doenças infecto-parasitárias — tratamento de doenças transmissíveis.

Doenças sexualmente transmissíveis/Aids — tratamento das doenças sexualmente transmissíveis e/ou qualquer atendimento e/ou tratamento médico de pacientes suspeitos ou portadores do vírus HIV ou doentes com Aids.

Ginecologia — tratamento das doenças do aparelho genital feminino.

Nefrologia — tratamento dos rins.

Neurocirurgia — cirurgia do sistema nervoso.

Obstetrícia — tratamento da gravidez, parto e puerpério.

Odontologia — tratamento das afecções da boca, dentes e região maxilofacial.

Oftalmologia — tratamento dos olhos.

Ortopedia — tratamento dos ossos e tendões.

Otorrinolaringologia — tratamento do ouvido, nariz e garganta.

Pediatria — tratamento de menores de até 14 anos.

Psiquiatria — tratamento de distúrbios mentais e do comportamento.

Tisio-pneumologia — tratamento da tuberculose e outras pneumopatias (doenças relativas aos pulmões).

#### **Leito hospitalar:**

Leito instalado para uso regular dos pacientes internados durante seu período de hospitalização. Considere leito comum, leito para infectado, berço aquecido e incubadora, com exceção das incubadoras localizadas em UTIs neonatal e/ou infantil e/ou intermediária.

### **BIBLIOGRAFIA**

ABIMO. *Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos, Odontológicos e Hospitalares*. 2003. Disponível em: <[www.abimo.org.br](http://www.abimo.org.br)>. Acesso em 2/4/2003.

ARRETCHE, M., RODRIGUEZ, V. Descentralizar e universalizar a atenção à saúde. In: ARRETCHE, M., RODRIGUEZ, V. (orgs.). *Federalismo no Brasil: descentralização das políticas sociais no Brasil*. São Paulo/Brasília: Fundap/Fapesp/IPEA, 1999.

ARROW, K. The uncertainty and the welfare economics of medical care. *The American Economic Review*, v. LIII, n. 5, p. 941-973, Dec. 1963.

BRASIL. Reforsus: reforço à reorganização do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, *Manual de Operação/Componente I*, 1997.

\_\_\_\_\_. *Pesquisa de assistência médico-sanitária*. Rio de Janeiro: IBGE, 1999a. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/amsopcao.htm>>.

\_\_\_\_\_. *Sistema de avaliação: metodologia de avaliação dos subprojetos do componente I do projeto Reforsus*. Brasília: Ministério da Saúde, v. 1, 1999b.

\_\_\_\_\_. Norma Operacional de Assistência à Saúde. *Noas-SUS 01/2001*. Brasília: Ministério da Saúde, 2001a.

- \_\_\_\_\_. Reequipamento hospitalar. *Mais Saúde*, Brasília: Ministério da Saúde, ano I, n. 3, 2001*b*.
- \_\_\_\_\_. Gestante de risco. *Mais Saúde*, Brasília: Ministério da Saúde, ano I, n. 2, 2001*c*.
- \_\_\_\_\_. Urgência e emergência. *Mais Saúde*, Brasília: Ministério da Saúde, ano I, n. 1, 2001*d*.
- \_\_\_\_\_. Projeto expande. *Mais Saúde*, Brasília: Ministério da Saúde, ano II, n. 4, 2002*a*.
- \_\_\_\_\_. *Projeto Reforsus*. Brasília: Ministério da Saúde, 2002*b*. Disponível em:<[www.reforsus.saude.gov.br](http://www.reforsus.saude.gov.br).Brasília>.
- GAZETA MERCANTIL. Panorama setorial, setor hospitalar, São Paulo, 1998.
- MARINHO, A., MORENO, A. B., CAVALINI, L. T. *Avaliação descritiva da rede hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS)*. IPEA, dez. 2001 (Texto para Discussão, 848).
- MONTEIRO, C. A. (org.). *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças*. 2ª ed. São Paulo: Hucitec/Nupens-USP, 2000.
- VIANA, A. L. A. SUS: entraves à descentralização e propostas de mudança. In: AFFONSO, R. B. A., SILVA, P. L. B. (orgs.). *Federalismo no Brasil: descentralização e políticas sociais*. São Paulo: Fundap, 1996.
- WOOD, C. H., CARVALHO, J. A. M. *A demografia da desigualdade no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 1994.



## **EDITORIAL**

Coordenação  
(vago)

Supervisão  
Helena Rodarte Costa Valente

Revisão  
André Pinheiro  
Elisabete de Carvalho Soares  
Lucia Duarte Moreira  
Luiz Carlos Palhares  
Miriam Nunes da Fonseca  
Tatiana da Costa (estagiária)

Editoração  
Carlos Henrique Santos Vianna  
Marina Nogueira Garcia de Souza (estagiária)  
Roberto das Chagas Campos

Divulgação  
Raul José Cordeiro Lemos

Reprodução Gráfica  
Edson Soares

**Brasília**  
SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,  
10º andar – 70076-900 – Brasília – DF  
Fone: (61) 315-5336  
Fax: (61) 315-5314  
Correio eletrônico: editbsb@ipea.gov.br

Home page: <http://www.ipea.gov.br>

**Rio de Janeiro**  
Av. Presidente Antônio Carlos, 51, 14º andar  
20020-010 – Rio de Janeiro – RJ  
Fone: (21) 3804-8118  
Fax: (21) 2220-5533  
Correio eletrônico: editrj@ipea.gov.br

Tiragem: 130 exemplares