

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**MODELO DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO SISTEMA ÚNICO
DE SAÚDE PARA ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES:
SERVIÇOS DE ALTA COMPLEXIDADE**

Mariana Guerra

BRASÍLIA-DF

2013

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**MODELO DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO SISTEMA ÚNICO
DE SAÚDE PARA ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES:
SERVIÇOS DE ALTA COMPLEXIDADE**

Tese de doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do grau de Doutora em Administração.

Aluna: Mariana Guerra

Orientadora: Profa. Dra. Andréa de Oliveira Gonçalves

BRASÍLIA-DF

2013

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**MODELO DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO SISTEMA ÚNICO
DE SAÚDE PARA ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES:
SERVIÇOS DE ALTA COMPLEXIDADE**

Esta tese de doutorado foi julgada e aprovada por:

Profa. Dra. Andréa de Oliveira Gonçalves
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – Orientadora

Profa. Dra. Élvia Fadul
Universidade Salvador (PPGA/UNIFACS) – Membro externo

Prof. Antônio Artur de Souza, *Ph.D.*
Universidade Federal de Minas Geral (CEPEAD/UFMG) – Membro externo

Prof. Dr. Elioenai Dorenallas
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – Membro interno

Prof. Dr. Rodrigo Gonçalves
Universidade de Brasília (CCA/UnB) – Membro interno

Prof. Dr. Antônio Isidro Filho
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – suplente

AGRADECIMENTOS

Trajetória traçada em 2006 e concluída em 2013. Realização! Este doutorado e a vida acadêmica de docente e de pesquisadora foram meus objetivos profissionais desde que comecei minha iniciação científica em 2006 na UFMG. Nessa trajetória, tive a honra de trabalhar com o Prof. Dr. Antônio Artur, a quem agradeço, e toda a sua grande equipe de bolsistas e assistentes durante minha graduação e mestrado na UFMG. Meu alicerce de pesquisa foi construído assim: muita dedicação, muitas experiências, muito profissionalismo e também muitos amigos.

Trouxe todos os conhecimentos adquiridos até então para uma nova cidade, para um novo programa de pós-graduação e para minha nova vida. Vim para a cidade de Brasília casada e, portanto, assistida de perto pelo meu grande companheiro e meu grande amor: Max. Descobri o quanto se pode ser feliz e realizada profissional e pessoalmente.

Depois de seis voláteis meses de adaptação à nova cidade, ‘me encontrei’ em Brasília e no doutorado. Isso porque comecei a entender a organização desta estranha cidade e a perceber que Minas é ali pertinho. Fiz também amigos e descobri grandes companheiros/profissionais – em especial, Gemael e Adalmir. A Profa. Andréa, outra amiga e profissional de Brasília, auxiliou-me muito nesta minha adaptação à cidade e nas minhas experiências e descobertas no doutorado. Foi conselheira e orientadora, a quem passei a admirar e a respeitar ao longo desses anos no PPGA-UnB. Obrigada, professora.

Quase integralizando os créditos de disciplinas exigidos, recebo um grande presente: a gestação da Malu, descoberta em setembro de 2012. Minha filha me deu ainda mais garra e mais vontade de me esforçar para ser uma grande profissional. Dedico exclusivamente a ela todo meu esforço nesses últimos meses para finalizar esta tese. Douglas, o Doug, meu amigo, também deve ser lembrado. Mesmo de longe, auxiliou-me na organização das ideias.

Agradeço ainda minha família, pai, mãe, JP e PV, que sempre acreditaram no meu potencial. Esta vitória me faz ter ainda mais certeza do quanto vocês são importantes na minha vida. E percebam, Brasília é aqui pertinho!

Por fim, Max, como sempre digo, você é um anjo na minha vida. Malu, minha filhinha, a mamãe conseguiu!!!

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS	7
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	8
RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	12
1. INTRODUÇÃO	13
1.1 TEMA	13
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	15
1.3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS	17
1.4 JUSTIFICATIVA	17
1.5 DELIMITAÇÕES	22
1.6 ESTRUTURA DE ANÁLISE DA TESE	25
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	28
2.1 O SUS E A SEGMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE	28
2.2 OFERTA E DEMANDA NA SAÚDE.....	31
2.3 REPASSE DE RECURSOS PARA A SAÚDE.....	35
3. REVISÃO DA LITERATURA	41
3.1 <i>NEW PUBLIC MANAGEMENT</i>	43
3.2 A LÓGICA CAPITALISTA NA SAÚDE.....	50
3.3 MODELOS DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS	56
3.3.1 O modelo RAWP	58
3.3.2 O modelo RAWP-2.....	61
3.3.3 O Modelo de Carr-Hill <i>et al.</i> (1994a)	62
3.3.4 Variáveis de um modelo de alocação de recursos.....	65
4. METODOLOGIA	75

4.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	75
4.2	AMOSTRA	76
4.3	COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS	78
4.3.1	Análise de correlação	81
4.3.2	Teste de endogeneidade	82
4.4	VARIÁVEIS E HIPÓTESES	83
4.5	FORMULAÇÃO DOS MODELOS	88
4.6	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	91
5.	RESULTADOS	93
5.1	ANÁLISE DESCRITIVA DOS HOSPITAIS	93
5.2	ANÁLISE DO MODELO DE ALOCAÇÃO	96
5.2.1	Formulações dos modelos	96
5.2.2	Análise dos determinantes	101
5.2.3	Avaliação das hipóteses e equacionamento do modelo	107
6.	CONCLUSÕES	114
	REFERÊNCIAS	119
	APÊNDICES	133
	Apêndice A – Tabelas	133
	Apêndice B – Testes de validação	147

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

EQUAÇÕES

Equação 1: Equação de cálculo do modelo.....	64
Equação 2: Equação de cálculo do modelo alocação brasileiro orientado à oferta....	110

FIGURAS

Figura 1: Estrutura de análise da tese	27
Figura 2: Modelo teórico simplificado de demanda de serviços de saúde	62
Figura 3: Modelo teórico simplificado de oferta.....	97

QUADROS

Quadro 1: Cálculos RAWP	60
Quadro 2: Relação entre as variáveis	63
Quadro 3: Regressões estimadas para comprovação da relação de endogeneidade.....	82
Quadro 4: Grupos de modelos estimados	90
Quadro 5: Modelos estimados.....	100

TABELAS

Tabela 1: Dados de procedimentos cirúrgicos realizados no estado de Minas Gerais .	32
Tabela 2: Índice Margem Operacional de hospitais brasileiros	33
Tabela 3: Classificação dos leitos de UTI dos hospitais que compõem a amostra final	77
Tabela 4: Variáveis significativas nos modelos 2 e 4 a 9	102
Tabela 5: Variáveis por tipo e por natureza do hospital.....	108
Tabela 6: Correlação de Pearson.....	133
Tabela 7: Quantidade de hospitais segundo classificação CNES	134
Tabela 8: Quantidade de leitos, segundo classificação CNES (continua).....	135
Tabela 9: Amostra de hospitais (continua)	138
Tabela 10: Valores-p das estatísticas obtidas para o teste de White	148
Tabela 11: Valores-p das estatísticas obtidas para o teste de Breusch Godfrey	148
Tabela 12: <i>R-squared</i> para verificar presença de multicolinearidade	149

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABRES	Associação Brasileira de Economia da Saúde
AC	Acre
AHA	<i>Area Health Authorities</i>
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
AL	Alagoas
AM	Amazonas
AP	Amapá
BA	Bahia
BAIXACOMPLEX	<i>Proxy 1/número de consultas de baixa complexidade</i>
CE	Ceará
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIS	Consórcio Intermunicipal de Saúde
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CNS	Conferência Nacional de Saúde
CUST_MED	Custo médio das AIH
DATASUS	Banco de Dados do SUS
DF	Distrito Federal
DISP_LOC	<i>Proxy disponibilidade na localidade</i>
DW	Durbin-Watson
EC-29	Emenda Constitucional n. 29
ES	Espírito Santo
ESF	<i>Proxy 1/equipes de saúde da família</i>
EUA	Estados Unidos da América
GO	Goiás
GPs	<i>General Practitioners</i>
GPSM	Gestão Plena do Sistema Municipal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFIH	Índice de Fluxo de Internação Hospitalar
INF	Indicador de Necessidades Financeiras
INS	Índice de Necessidades de Saúde
INSES	Indicador de Necessidades Socioeconômica e Sanitária
IO	Índice de Oferta

IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LOS	Lei Orgânica da Saúde
LTACH	<i>Long-Term Acute Care Hospitals</i>
MA	Maranhão
MEC	Ministério da Educação
MG	Minas Gerais
MORT_ISQ	Mortalidade por doenças isquêmicas do coração
MPP	Mecanismos de Pagamento a Prestadores
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
MS	Mato Grosso do Sul
MS	Ministério da Saúde
MT	Mato Grosso
NOAS-SUS	Norma Operacional da Assistência à Saúde
NOB	Norma Operacional Básica
NPM	<i>New Public Management</i>
NUM_INTER	Número de internação
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Pará
PAB	Piso de Atenção Básica
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PB	Paraíba
PDI	Plano Diretor de Investimentos
PDR	Plano Diretor de Regionalização
PE	Pernambuco
PI	Piauí
PIB	Produto Interno Bruto
PPI	Programação Pactuada Integrada
PR	Paraná
PRE_BAIXACOMPLEX	Valores previstos de BAIXACOMPLEX
PRE_TOCUP	Valores previstos de TOCUP
PSF	Programa Saúde da Família
RAWP	<i>Resource Allocation Working Party</i>
RAWP-2	<i>Resource Allocation Working Party2</i>
RHA	<i>Regional Health Authorities</i>

RIPSA	Rede Interagencial de Informações para Saúde
RJ	Rio de Janeiro
RN	Rio Grande do Norte
RO	Rondônia
RR	Roraima
RRC	<i>Rural Referral Centers</i>
RS	Rio Grande do Sul
SADT	Serviços auxiliares de diagnóstico e terapêutica
SC	Santa Catarina
SE	Sergipe
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SMR	<i>Standardised Mortality Ratios</i>
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SP	São Paulo
STACH	<i>Short-term Acute Care Hospitals</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCG	Termo de Compromisso de Gestão
TM	Taxa de Mortalidade
TMP	Tempo Médio de Permanência
TO	Tocantins
TOCUP	Taxa de Ocupação
TR	Taxa de Rotatividade
TXANALF	Taxa de Analfabetismo
UBS	Unidade Básica de Saúde
UCO	Unidade de Tratamento Intensivo Coronariana
UPA	Unidade de Pronto-Atendimento
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo

RESUMO

O objetivo geral desta tese foi propor um modelo de alocação de recursos financeiros públicos às organizações hospitalares brasileiras prestadoras de serviços de saúde de alta complexidade ao Sistema Único de Saúde (SUS). O principal referencial teórico utilizado foi Carr-Hill *et al.* (1994a). Com enfoque específico nos serviços hospitalares de alta complexidade, o presente estudo deu relevância a fatores como oferta (ou produtividade e acessibilidade/disponibilidade de serviços/leitos), demanda (ou necessidade de saúde), uso (ou utilização/consumo de serviços/leitos) e segmentação do serviço no Brasil. A amostra de hospitais, de 23 unidades federativas, foi composta por 251 organizações, classificadas como hospitais gerais e/ou especializados em que há oferta de pelo menos leitos em Unidade de Tratamento Intensivo adulto tipo II e neonatal tipo II. A partir de uma adaptação de Carr-Hill *et al.* (1994a), propôs-se um modelo teórico simplificado de oferta que pudesse representar a relação entre as variáveis consideradas na equação final do modelo, quais sejam: custo médio das internações, acesso aos serviços de baixa complexidade, taxa de ocupação dos leitos, tipo e natureza da organização hospitalares. Como resultado, os determinantes estatisticamente significativos comprovam empiricamente o que autores sanitários contestam no campo teórico – o fato de o modelo de alocação de recursos ser baseado na produtividade (oferta).

Palavras-chave: alocação de recursos, SUS, hospitais, serviços hospitalares de alta complexidade.

ABSTRACT

The general objective of this dissertation was to propose a model of allocating public financial resources to the Brazilian hospital organizations that provide highly complex healthcare services on behalf of the Brazilian Unified Health System (SUS). The main theoretical background was built on Carr-Hill et al. (1994a). Focusing on the highly complex healthcare services provided by the hospitals, the study underscored such factors as supply (or productivity and accessibility/availability of services/beds), demand (or need of healthcare) use (or utilization/consumption of services/beds), and segmentation of the service in Brazil. The sample comprised 251 organizations located in 23 Brazilian states and classified as general and/or specialized hospitals offering at least type-II adult and type-II newborn Intensive Care Unit. Carr-Hill et al.'s (1994a) model was adapted to propose a simplified theoretical model of supply that could represent the relationship between the variables included in the final equation of the model, namely: mean inpatient cost, availability of basic healthcare services, bed occupancy rate, organization type, and organization nature. The results pointed out that the significant determinants empirically confirm the arguments that are rejected by sanitarians in the theoretical field – the fact that the model of resource allocation is based on productivity.

Keywords: resource allocation, Brazilian Unified Health System, hospitals, highly complex healthcare.

1 INTRODUÇÃO

1.1 TEMA

Feldstein, Piot e Sundaresan (1973) e Parker (1978), há décadas, já ressaltavam a necessidade de uma alocação mais racional dos recursos (escassos) à saúde. Com uma perspectiva semelhante, Espírito-Santo, Fernando e Bezerra (2012) afirmam, em dias atuais, que os problemas estruturais observados no sistema público de saúde estão, de uma maneira ou de outra, ligados à questão da alocação de recursos. Essa alocação, juntamente com a preocupação crescente com a eficiência e o custo dos serviços e com a racionalidade na organização desses serviços, constitui hoje questão crítica para a estrutura e funcionamento do setor saúde (FOLLAND; GOODMAN; STANO, 2008; MENDES, A.; LEITE; MARQUES, 2011).

No Brasil, o direito universal e integral à saúde foi assegurado à sociedade na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS). A Constituição, além de afirmar a saúde como direito de todos e dever do Estado, assegura a sua universalidade e integralidade com o financiamento tripartite (União, estados e municípios) e com diversidade de fontes – preceitos esses reafirmados na Lei Orgânica da Saúde (LOS), Lei n. 8.080 de 1990 (BRASIL, 1990). Entretanto, a lógica com que os recursos são alocados às organizações prestadoras de serviços de saúde e a forma como a rede de serviços é organizada não têm garantido o acesso integral ao SUS. Segundo Jatene (2003), os serviços de alta tecnologia geralmente não estão disponíveis para a maior parte da população. Soma-se a isso as dificuldades no que diz respeito à disponibilidade de equipamentos de alta tecnologia, tanto para diagnóstico como para tratamento (MENDES, E., 1998; JATENE, 2003).

Assuntos como alocação de recursos, financiamento e gasto com saúde têm sido cada vez mais abordados nas pesquisas científicas (CORDEIRO, 2001; PORTER; TEISBERG, 2007). Análises de modelos de alocação de recursos à saúde têm surgido em diversos países (*e.g.*, Espanha, Itália, Estados Unidos da América – EUA, Inglaterra, Canadá, Holanda, Austrália), que buscam ‘racionalizar o processo de organização’ (oferta x demanda) de serviços de saúde. Juntamente com o aumento na quantidade de estudos sobre o tema, percebe-se que as abordagens teóricas e os modelos de análise são, às vezes, divergentes e até contraditórios, supervalorizando ora o aspecto sanitário, ora o aspecto político (ao considerar um Estado provedor de serviços e regulador do mercado), ora o aspecto financeiro-econômico

(em defesa dos planos de saúde e dos hospitais privados com fins lucrativos) (SANTOS, M.; GERSCHMAN, 2004).

Nesse contexto, o presente estudo tem enfoque na eficiência alocativa dos recursos aos hospitais que prestam serviços de saúde de alta complexidade¹ ao SUS (*cf.* Seção 1.1), ou seja, na relação entre os recursos alocados às organizações e a correspondente oferta de serviços de alta complexidade. A partir da revisão da literatura dos trabalhos publicados sobre o setor saúde, percebeu-se que esse nível de atenção (*i.e.*, alta complexidade) parece se diferenciar da média e, principalmente, da baixa complexidade no que se refere (i) à ênfase da política de saúde e (ii) à orientação para alocação de recursos.

Consoante Castro e Machado (2010), pela análise do atual sistema de alocação de recursos financeiros públicos à saúde, é possível identificar o intencional favorecimento dos serviços básicos (*i.e.*, baixa e média complexidade) no Brasil. Segundo Cordeiro (2001), desde a criação do SUS, a atenção básica de saúde representa a ‘porta de entrada’ no sistema, sendo enfatizada a oferta de serviços por meio de um modelo orientado pela demanda como um fator de redução de custos e de integralidade das ações de saúde. Em outras palavras, por meio da oferta de serviços de baixa e média complexidade, isto é, por meio da prevenção e da promoção da saúde, busca-se reduzir a demanda por serviços de alta complexidade (especializados e mais caros) e garantir um acesso universal.

Neste segundo ponto (*i.e.*, garantia do acesso), Keinert, Rosa e Meneguzzo (2006) destacam ainda a perda de escala produtiva nos hospitais (organizações que prestam os serviços de saúde de alta complexidade), a qual, contraditoriamente, é resultante muitas vezes da baixa taxa de ocupação e baixa taxa de utilização de equipamentos. Arelado ao descredenciamento de diversos hospitais (VECINA NETO; MALIK, 2011; CFM, 2013), isso contribui para a ineficiência do sistema de saúde e para a redução de qualidade (TEIXEIRA; MAC DOWELL; BUGARIN, 2003), além de prejudicar a integralidade dos serviços de saúde.

O presente estudo tem como embasamento (i) a *New Public Management* (NPM), principalmente no que se refere à questão da terceirização dos serviços públicos, e (ii) a discussão da lógica capitalista, apresentada por Gadelha, Quental e Fialho (2003), que afirmam haver uma tensão entre (i) o dinamismo empresarial na prestação dos serviços de saúde e (ii) a necessidade de assegurar um acesso equitativo a esses serviços, a fim de que a lógica econômica da produção não se sobreponha às necessidades sociais. Em uma sequência

¹ Serviços de saúde em que, no atendimento ao paciente, utilizam-se equipamentos de alta tecnologia e em que, além disso, há internação desse paciente em leito de UTI (Unidade de Tratamento Intensivo).

de estudos publicados (GADELHA; QUENTAL; FIALHO, 2003; GADELHA, 2003, 2006, 2012), Gadelha e colaboradores demonstraram que a desarticulação entre os serviços ofertados pelo sistema de saúde brasileiro aparece de diversas formas, dentre as quais se destaca o enfoque da política de saúde apenas na demanda por serviços, sem maiores considerações sobre a capacidade de produção das organizações e a oferta de serviços do setor.

Com foco específico nos serviços hospitalares de alta complexidade dá-se, nesta tese, relevância a fatores como oferta (ou produtividade e acessibilidade/disponibilidade de serviços/leitos), demanda (ou necessidade de saúde), uso (ou utilização/consumo de serviços/leitos) e segmentação do serviço no Brasil, a fim de caracterizar uma abordagem teórica (a lógica capitalista – *cf.* Seção 3.2) e, a partir dessa lógica, propor um modelo que explique a alocação de recursos financeiros às organizações hospitalares que prestam serviços de alta complexidade ao SUS.

Entende-se que, dada as especificidades desses serviços, a alocação de recursos a esse ‘nível’ (*i.e.*, alta complexidade) deve se fundamentar em uma lógica de mercado, ou capitalista, na terminologia de Gadelha, Quental e Fialho (2003) – termo referente à análise da oferta e demanda por serviços, bem como da organização da rede de hospitais públicos, conveniados e/ou credenciados ao SUS. Dessa forma, busca-se dar destaque à capacidade que o setor saúde – especificamente, a rede de organizações prestadoras de serviços de alta complexidade – tem em gerar riqueza e/ou economias, e não somente à assistência à saúde.

Além dessa abordagem teórica (*i.e.*, a lógica capitalista), foram consideradas no estudo as disposições da LOS n. 8.080 de 1990 (BRASIL, 1990), nas quais se destacam algumas das diretrizes do SUS (art. 7), quais sejam: integralidade de assistência e utilização da epidemiologia para estabelecimento de prioridades, alocação dos recursos e orientação programática. Especificamente, na proposição de um modelo que explique a alocação de recursos financeiros às organizações hospitalares que prestam serviços de alta complexidade, foram consideradas, dentre outras, variáveis relativas a: disponibilidade de serviços, demanda, tipo da organização hospitalar (*e.g.*, especializado ou geral) (*cf.* Seção 4.4). Essa inter-relação entre os conceitos de oferta e de utilização é proposta por Carr-Hill *et al.* (1994a) por meio da análise de um modelo de regressão linear – autores esses tomados como principal referencial teórico para proposição do modelo.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Em geral, gastos elevados com saúde são caracterizados como negativos (LOBO, 2010) e avaliações apresentadas em estudos internacionais sugerem que aumento de gastos não necessariamente implica melhoria de resultados em saúde (BERNET; ROSKO; VALDMANIS, 2008). Além disso, conforme observado na atualidade, no que se refere aos serviços hospitalares de alta complexidade, parece haver um cenário contraditório em que há hospitais que já ultrapassam sua capacidade operacional, enquanto outros apresentam baixas taxas de ocupação e baixos volumes de produção. Nesse sentido, defende-se que a forma como os recursos são estimados, alocados e utilizados parece ser o principal ponto para entender a falta de correspondência entre gastos e resultados (produção) obtidos na saúde.

Nesse contexto, questiona-se: *é possível equacionar um modelo que explique a alocação de recursos financeiros às organizações hospitalares prestadoras de serviços de saúde de alta complexidade ao SUS?* Essa é a questão fundamental que orienta a presente tese.

A partir da análise dos normativos que regulamentam o repasse de recursos (*cf.* Seção 2.3), é possível identificar um comportamento histórico da cultura alocativa brasileira baseada apenas na produção, mantendo-se distribuições desiguais e ineficientes (PORTO *et al.*, 2007). Paradoxalmente, conforme mencionado na Seção 1.1, Gadelha e colaboradores (GADELHA; QUENTAL; FIALHO, 2003; GADELHA, 2003, 2006, 2012) afirmam haver um enfoque da política de saúde apenas na demanda por serviços, sem maiores considerações sobre a capacidade de produção das organizações e a oferta de serviços do setor. Cabe aqui indagar se de fato, isto é, empiricamente, o modelo de alocação de recursos é determinado por variáveis de produção. Se sim, qual seria esse modelo? É possível propor uma equação que o represente?

Consoante Couttolenc e Zucchi (2002), uma política, ou conjunto de prioridades, pode ser traduzida em um padrão específico de alocação de recursos, ainda que de forma implícita. Por meio do equacionamento do referido modelo, espera-se identificar quais variáveis são determinantes da alocação de recursos à alta complexidade; e, a partir desses determinantes, analisar a política brasileira de saúde pública no que se refere ao financiamento das organizações hospitalares.

Além da produtividade, é preciso considerar variáveis do contexto da organização e da sociedade. Isso porque, segundo Vecina Neto e Malik (2011), as formas de intervir sobre os problemas de saúde nas sociedades em geral são determinadas por condicionantes culturais, econômicos e políticos, devendo ser considerados, também, os fatores sociodemográficos e

epidemiológicos (MOREIRA, 2010). A título de exemplo, as enfermidades relacionadas à juventude eram mais frequentes devido à grande importância desse grupo em relação à população total. Atualmente, dado o envelhecimento populacional, as doenças crônico-degenerativas, como as do aparelho circulatório e neoplasias, estão ganhando mais importância no total de óbitos e internações (VECINA NETO; MALIK, 2011). Assim, altera-se a demanda por serviços de saúde: passa-se de um perfil de mortalidade materno-infantil para um perfil de mortalidade por doenças mais complexas, que são mais onerosas (CHAIMOWICZ, 1997; VECINA NETO; MALIK, 2011).

Cumprido salientar, entretanto, que há vários aspectos relativos ao ‘problema’ da política de saúde pública no Brasil (*e.g.*, normatização, fontes de financiamento e apuração de custos) não abordados no presente estudo (*cf.* Seção 1.5). Além disso, de forma bastante específica, o foco é dado na alocação de recursos às organizações prestadoras de serviços de saúde de alta complexidade (*i.e.*, os hospitais).

1.3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral desta tese é propor um modelo de alocação de recursos financeiros públicos às organizações hospitalares brasileiras prestadoras de serviços de saúde de alta complexidade ao SUS. Constituem objetivos específicos:

- Descrever o atual contexto da política de saúde pública no Brasil, no que diz respeito às especificidades dos serviços de saúde de alta complexidade;
- Descrever o atual sistema de repasse de recursos financeiros públicos para organizações hospitalares prestadoras de serviços de saúde de alta complexidade ao SUS;
- Identificar as principais variáveis (qualitativas e quantitativas) que possam determinar o modelo de alocação de recursos financeiros públicos para organizações hospitalares prestadoras de serviços de alta complexidade ao SUS; e
- Equacionar e analisar esse modelo, comparando os resultados encontrados com a proposta teórica de Carr-Hill *et al.* (1994a).

1.4 JUSTIFICATIVA

Apesar da ampliação da prestação dos serviços públicos de saúde por meio da criação do SUS, 70% de todos os leitos no Brasil são oferecidos por prestadores de serviços privados (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009; VECINA NETO; MALIK, 2011). Todavia, a maior parte do atendimento hospitalar é paga pelo SUS por meio de uma variedade de mecanismos de repasses e pagamentos, que vêm sendo constantemente racionalizados.

Nas economias menos desenvolvidas, não existe ainda uma cultura definida de apuração, controle e redução de custos no setor público (SILVA FILHO; COSTA, 2003). Na área de saúde no Brasil, a situação não é diferente. Não se dispõe de um conhecimento adequado de quanto custa a saúde pública (VECINA NETO; MALIK, 2011). Vários autores afirmam que os recursos são insuficientes (*e.g.*, RAIMUNDINI *et al.*, 2004; MATOS, 2005; LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009; VECINA NETO; MALIK, 2011), mas poucos definem, com clareza, quanto os hospitais gastam e quanto deveriam gastar.

Mesmo dando prioridade ao atendimento a pacientes oriundos de convênios privados ou mesmo a particulares, muitos hospitais, dada a pequena parcela dessa classe de pacientes, não conseguem obter margem de lucro total suficiente para cobrir o déficit advindo dos resultados dos serviços prestados ao SUS (GUERRA, 2011). Consequentemente, cresce o endividamento dos hospitais privados, que deixam de realizar investimentos e manutenções em equipamentos. Há ainda o crescimento populacional e o crescente acesso da população aos serviços de saúde (MOREIRA, 2010; VECINA NETO; MALIK, 2011), o que explica, em boa medida, o fato de existirem diversos hospitais que já ultrapassam sua capacidade operacional ou que estão cada vez mais próximos desse limite.

Modelos de alocação de recursos a partir da demanda, isto é, baseados nas necessidades de saúde para distribuição de recursos financeiros – modelos esses que poderiam auxiliar na minimização dos referidos problemas –, em geral apresentam limitações em contextos com sistemas de saúde determinados por disparidades no acesso, como o do Brasil (PORTO *et al.*, 2007). Essas limitações estão atreladas principalmente à dispersão geográfica das organizações prestadoras de serviços de saúde e às diferenças regionais relativas às necessidades de saúde, haja vista a significativa variedade sociodemográfica e econômico-financeira dos estados brasileiros.

Por isso, para Porto *et al.* (2007), novas alternativas devem ser exploradas em países com padrão de uso de serviços de saúde semelhantes ao brasileiro. Além das necessidades e das especificidades de cada área abrangida pelo sistema de saúde, é importante também ponderar sobre a representatividade das unidades envolvidas nesse sistema (VECINA NETO;

MALIK, 2011). Embora sejam o componente predominante do sistema de saúde no Brasil, os hospitais até recentemente vinham recebendo pouca atenção tanto dos formuladores de políticas como dos pesquisadores (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009).

Desde meados dos anos 1980, as políticas de saúde no Brasil têm se concentrado na descentralização da prestação dos serviços, na tentativa de redução das disparidades financeiras e na implementação do acesso universal à atenção básica (RIBEIRO, 2006). As questões relativas à eficiência hospitalar (média e alta complexidade) e à adequada alocação dos recursos (financeiros e operacionais) não têm sido questionadas e analisadas amplamente (BERNET; ROSKO; VALDMANIS, 2008; LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009; GUERRA, 2011). Em outras palavras, as questões de gestão e organização dos hospitais parecem ter sido negligenciadas nas últimas décadas.

Aliado a isso, autores como M. Mendes, Miranda e Cossio (2008) e Simão (2013) questionam a atual estrutura de transferências intergovernamentais que financiam os gastos com a prestação de serviços de saúde. Sugere-se, para tanto, um sistema de transferências que aumente os valores recebidos por aqueles governos que demonstrem melhor desempenho, o que gera incentivos a uma boa gestão (MENDES, M.; MIRANDA; COSSIO, 2008). Entretanto, os critérios de eficiência devem ser definidos de forma cautelosa para evitar penalizar regiões menos desenvolvidas, com menor capacidade gerencial e, portanto, menos eficientes.

Além da questão da estrutura de transferências intergovernamentais, pode-se dizer que o problema da falta de recursos para o custeamento dos serviços de saúde é agravado, em grande parte, pelo histórico de ineficiência na gestão das organizações que prestam serviços de saúde (COUTO; PEDROSA, 2007; GUERRA, 2011). A análise de hospitais é complexa, com desafios conceituais, múltiplos objetivos e um contexto abundante de aparentes paradoxos (*e.g.*, critérios econômicos x sociais).

Especificamente, há um conjunto de fatores (*e.g.*, sociais, culturais, políticos, demográficos e econômicos) que se integram à questão de alocação de recursos à saúde e, portanto, aos hospitais (BRADFORD; CRAYCRAFT, 1996; VECINA NETO; MALIK, 2011). Ribeiro (2006), por exemplo, aponta que a discussão do volume de recursos públicos que financia o setor saúde precisa considerar como esses recursos são aplicados no setor e as respectivas demandas locais por serviços de saúde. Há ainda a questão da complexidade organizacional inerente a uma unidade hospitalar (BORBA, 2006).

Autores como Matos (2005), Raimundini *et al.* (2004) e Vecina Neto e Malik (2011) afirmam que os valores repassados pelo SUS não são suficientes para custear os gastos

decorrentes da prestação dos serviços hospitalares. De acordo com La Forgia e Couttolenc (2009, p. 140) e Moreira (2010), os pagamentos do SUS por serviços hospitalares não são baseados nos custos reais dos serviços. Esse entendimento é reforçado por Matos (2005), que analisou a relação entre os custos dos serviços e os valores repassados das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH²) pagas pelo SUS. Segundo essa autora, os pagamentos cobriam, na época do estudo, apenas 53% em média dos custos dos procedimentos realizados pelos hospitais (já considerando o repasse por parte do orçamento prospectivo e ressaltando os maiores valores repassados pelos procedimentos de alta complexidade).

Para Porto *et al.* (2007), a fórmula mais simples para alocação de recursos com base na população (critério utilizado por grande parte dos modelos nacionais e internacionais) é a distribuição de recursos *per capita*. No entanto, essa abordagem desconsidera as diferenças existentes nas estruturas populacionais do ponto de vista demográfico e social – diferenças essas que tiveram impacto direto no perfil das necessidades de saúde. Sob essa perspectiva, a alocação de recursos deve considerar o perfil demográfico, as diferenças entre os custos dos tratamentos que cada segmento de pacientes requer (*i.e.*, baixa, média e alta complexidade) e as desigualdades entre as necessidades de saúde da população. Acrescenta-se a esses fatores a necessidade de avaliar a (in)eficiência da relação demanda-recurso-produção (*cf.* Seção 3.2) e o contexto produtivo específico de cada organização hospitalar.

Conforme observado no contexto nacional, há uma significativa demanda (i) por serviços públicos de saúde, a qual não é satisfatoriamente atendida (no que se refere tanto a quantidade quanto a qualidade), e (ii) por recursos para financiar a prestação dos serviços (os quais também não têm sido suficientes, dados os *déficits* financeiros da maioria dos hospitais conveniados e/ou contratados do SUS) (MATOS, 2005; LOBO, 2010). É possível contestar, portanto, a adequabilidade do atual modelo de alocação de recursos do SUS para os hospitais, principalmente aqueles conveniados e/ou contratados. Para Vecina Neto e Malik (2011), esse modelo reflete a dicotomia entre capacidade hospitalar privada instalada e financiamento hospitalar público.

Nesse contexto, o presente estudo busca apresentar contribuições teóricas e práticas que auxiliem na reflexão sobre essa (in)adequabilidade. As contribuições teóricas centram-se no desenvolvimento e discussão da lógica capitalista (*cf.* Seção 3.2) e na comparação dos

² Segundo Vecina Neto e Malik (2011), para os hospitais públicos, que recebem recursos orçamentários públicos para o pagamento de pessoal e de outros custos fixos hospitalares, os recursos recebidos via AIH são utilizados para pagamentos de (i) insumos comprados de fornecedores, (ii) investimentos e (iii) eventual complementação do pagamento aos médicos. Para os hospitais privados, esses recursos são utilizados para financiar os custos fixos, principalmente.

resultados empíricos com o modelo teórico proposto por Carr-Hill *et al.* (1994a). As contribuições práticas, por sua vez, encontram-se na apresentação dos resultados empíricos decorrentes do desenvolvimento do estudo, quais sejam: descrição e análise dos determinantes do modelo de alocação de recursos aos hospitais que prestam serviços de alta complexidade. Espera-se, ainda, incitar, na prática, a discussão sobre a necessidade de revisão do modelo de alocação de recursos do SUS para os hospitais no atual contexto brasileiro.

Espera-se, com essas contribuições teóricas e práticas, cobrir uma lacuna do campo teórico da administração pública, conforme sugerido por Boyne (2004). Para o autor, um objetivo central da pesquisa na área pública é teorizar, medir e avaliar os determinantes de desempenho dos serviços públicos. Para tanto, defende a importância teórica e prática de se pesquisar a relação entre aspectos da gestão e o respectivo impacto no desempenho do serviço. Mais especificamente, avaliado em termos de **eficácia**, **eficiência** e **efetividade**, com base na NPM, o desempenho do serviço público é dependente de variáveis relacionadas direta ou indiretamente à gestão, as quais podem gerar maior ou menor satisfação para o usuário desse serviço.

Sobre as publicações no Reino Unido, Boyne (2004) informa que têm sido realizadas mais pesquisas sobre o impacto de estratégias de gestão no setor privado do que no setor público. No entanto, entre os poucos trabalhos publicados, há estudos estatísticos que revelam que pode haver uma correlação significativa entre o desempenho do serviço público e a gestão da administração pública. Tal como a conclusão desse diagnóstico inglês apresentado por Boyne (2004), parece ser também uma característica teórica e prática dos estudos e das políticas públicas brasileiras a discussão pautada somente no desempenho do serviço ou somente na gestão.

A relação entre esses dois fatores (*i.e.*, desempenho e gestão) parece não se dar no âmbito teórico, nem no âmbito prático. Ao propor um modelo de alocação de recursos às organizações hospitalares prestadoras de serviços de saúde de alta complexidade ao SUS e refletir sobre uma nova abordagem teórica que auxilie na reorganização da rede de oferta desse tipo de serviço, o presente estudo tem potencial para cobrir a lacuna teórica e prática de se associar gestão pública, desempenho do serviço público e política pública. Assim, o potencial teórico e prático apresentado nesta tese é amplo e pode contribuir para uma reflexão sobre a gestão pública brasileira, em especial da organização da rede de serviços públicos de saúde de alta complexidade.

1.5 DELIMITAÇÕES

Conforme mencionado na Seção 1.1, o presente estudo tem enfoque específico na alta complexidade. Moreira (2010) e Guerra (2011) apresentam uma discussão sobre a diferenciação dos serviços de baixa, média e alta complexidade – diferenciação essa que foi utilizada para definição do termo ‘alta complexidade’ utilizado no presente estudo.

Os serviços de saúde de alta complexidade utilizam intensivamente tecnologia e compreendem dois grupos de procedimentos hospitalares (não ambulatoriais): os que utilizam equipamentos de alta tecnologia e aqueles em que, além da utilização desses equipamentos, há internação do paciente em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) (VIEGAS; BRITO, 2004). No primeiro grupo estão compreendidos os procedimentos que utilizam mamógrafos, aparelhos de raios X (independentemente de sua potência) e demais equipamentos de alta complexidade (*e.g.*, aparelhos de ressonância magnética, tomógrafos, ultrassom Doppler) (GUERRA, 2011). No segundo grupo podem ser definidos os procedimentos em que os pacientes precisam ser internados em UTI adulto, coronariana, infantil, neonatal, queimados e intermediária (MOREIRA, 2010). No presente estudo, consideram-se as organizações hospitalares que prestam serviços de saúde de alta complexidade ao SUS, ou seja, o foco não são os serviços, mas sim (a rede de) hospitais que prestam serviços de saúde, em que, no atendimento ao paciente, utilizam-se equipamentos de alta tecnologia e em que, além disso, há internação desse paciente em leitos de UTI.

No Banco de Dados do SUS (DATASUS), os serviços hospitalares de alta complexidade compreendem os seguintes ‘grupos de procedimentos’: com finalidade diagnóstica, clínicos, cirúrgicos e transplantes de órgãos, tecidos e células. O presente estudo versa, portanto, sobre os hospitais que prestam serviços classificados nesse ‘grupo de procedimentos’. Essas organizações destacam-se principalmente pelo volume de recursos alocados para a prestação dos serviços de saúde – complexos, específicos e em que os custos incorridos apresentam significativa variabilidade. Doenças mais complexas são mais onerosas (SILVESTRE, J., 2001) e podem representar cerca de 73% do total dos gastos dos hospitais brasileiros financiados pelo SUS (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009, p. 42). Além disso, é pertinente ao grupo de serviços de média e principalmente de alta complexidade a organização de uma oferta ‘eletiva’, ou seja, há planejamento (programação) de intervenções médico-hospitalares por disponibilidade de leitos de internação e/ou por especialidade da intervenção dos diversos procedimentos clínicos e cirúrgicos realizados. Em outras palavras,

há maior capacidade (e necessidade) de planejamento da oferta do serviço, especialmente pela especificidade da infraestrutura para atendimento ao paciente.

No presente estudo, ainda, o termo ‘modelo’ refere-se a uma representação da realidade, mais especificamente, de uma estrutura e/ou de uma forma de organização de algo. No caso do **repasso de recursos**, o modelo representa a estrutura e os mecanismos de transferência de recursos da União aos estados e aos municípios, diretamente, e às organizações prestadoras de serviços ao SUS, indiretamente (*cf.* Seção 2.3). No caso da **alocação de recursos**, o modelo representa a forma – uma equação, no caso prático, ou uma lógica/raciocínio, no caso teórico – como se determinam os recursos que devem ser alocados aos hospitais para prestação de serviços de saúde. Essa segunda forma (*i.e.*, modelo de alocação de recursos) independe, de modo geral, do mecanismo por meio do qual é feito o repasse (*cf.* Seção 3.3).

Outra ressalva em relação aos termos utilizados no presente estudo diz respeito aos conceitos de oferta, de demanda e de utilização, no que tange à proposição e à análise do modelo de alocação de recursos. Como será observado na discussão das variáveis (*cf.* Seção 4.4), os conceitos de oferta e de utilização ‘confundem-se’, uma vez que ‘o que é ofertado’ é ‘utilizado/consumido’, dado que a demanda (necessidade assistida e suprimida) é superior à capacidade produtiva da rede (MOREIRA, 2010). Como discute Moreira (2010), o aumento da capacidade produtiva de uma organização hospitalar é mais lento do que o aumento da necessidade de serviços de saúde. Paradoxalmente, Vecina Neto e Malik (2011) ressaltam que há hospitais lotados, com falta de leitos, mas também há aqueles com excesso de oferta (*i.e.*, subutilizados – com taxa de ocupação inferior a 80%).

Com base no referencial de Carr-Hill *et al.* (1994a), o termo ‘oferta’ refere-se ao que é produzido pela organização hospitalar e que, portanto, está acessível/disponível para ser utilizado. O termo ‘demanda’ refere-se ao que é preciso produzir para satisfazer as necessidades de saúde (especificamente, aquelas relativas aos serviços de alta complexidade); *a priori*, essa demanda é superior à capacidade instalada da rede de organizações que prestam esse tipo de serviços (MOREIRA, 2010; LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009; VECINA NETO; MALIK, 2011). O termo ‘utilização’ refere-se (i) ao que é consumido pela população e, (ii) se não o é, dada a organização inadequada da rede de organizações, àquilo que está disponível para ser consumido (ou está ‘sendo ofertado’).

Sobre a questão de equidade, um dos princípios do SUS, destaca-se, na presente tese, um entendimento teórico distinto de outros trabalhos publicados. O conceito de ‘equidade’ é entendido por A. Mendes, Leite e Marques (2011) como algo “concernente às necessidades

da população”, e não necessariamente à oferta de serviços de saúde. Por essa razão, o modelo proposto por tais autores considera que, “para necessidades iguais, recursos iguais”. Há de se ressaltar, ainda, que o modelo de A. Mendes, Leite e Marques (2011) refere-se tanto a municípios e a estados quanto a baixa, média e alta complexidade. Por essa razão, a localidade (municipal, estadual ou federal) é critério importante para análise da equidade do modelo.

De forma diferente, entende-se que os leitos ofertados especificamente para alta complexidade compreendem uma rede ‘nacional’ de oferta e, portanto, não são tomados em nível local/regional/estadual. Em outras palavras, independentemente do município ou do estado em que o leito é disponibilizado, este é (ou deveria ser) acessado por quaisquer indivíduos. Esse entendimento de rede é importante para diferenciar a proposta deste estudo daquela encontrada em A. Mendes, Leite e Marques (2011).

Outra delimitação da tese refere-se às implicações empíricas decorrentes do equacionamento de um modelo de alocação de recursos para o caso brasileiro. Não se pretendeu, no presente estudo, discutir as implicações desse modelo para: (i) baixa e média complexidade; (ii) saúde individual dos pacientes internados que demandam serviços de alta complexidade (*e.g.*, qualidade dos serviços e melhoria das condições de saúde); (iii) as autoridades governamentais (*e.g.*, aumento ou diminuição dos valores recebidos para custeio e fatores políticos contextuais); nem (iv) o modelo geral de repasse de recursos para a saúde como um todo (*i.e.*, também para organizações não hospitalares).

Há, ainda, vários aspectos relativos ao ‘problema’ da saúde pública no Brasil (*e.g.*, normatização, financiamento, apuração de custos) não abordados no presente estudo. Além disso, de forma bastante específica, o enfoque é dado à alocação de recursos à alta complexidade. Portanto, não foram discutidos aspectos como a (in)suficiência das fontes de financiamento da saúde e/ou custos dos serviços prestados aos SUS. Parte-se do pressuposto de que o montante repassado à saúde é suficiente, porém mal alocado. Além disso, apesar de abordado por vários autores na proposição de modelos de alocação de recursos (*e.g.*, MENDES, A.; LEITE; MARQUES, 2011; PORTO *et al.*, 2003), o critério de equidade também não foi focado na presente tese.

A partir da discussão sobre a lógica capitalista, parte-se do pressuposto de que, por meio de uma melhor alocação dos recursos e com a intervenção estatal, é possível priorizar áreas geográficas para a alocação de recursos de modo a equilibrar as disparidades relativas à oferta e demanda por serviços de saúde (correspondentes às diferenças sociodemográficas, epidemiológicas e financeiras entre cada área geográfica). Ademais, entende-se que a

utilização do conceito de rede de organizações de saúde leva ao raciocínio de que, apesar das diferenças entre as áreas geográficas brasileiras, as diversas organizações que prestam serviços ao SUS compõem um corpo (rede) de serviços que deve possibilitar o acesso à população das diferentes localidades, independentemente de sua origem geográfica.

Sublinha-se ainda que a proposta de modelo abrange principalmente o custeamento dos serviços de alta complexidade – isto é, tem foco na (in)suficiência de valores a serem repassados pelo SUS para pagar os custos incorridos na prestação de serviços de alta complexidade pelos hospitais conveniados e/ou contratados. Essa questão é crítica, uma vez que valores necessários à realização de investimentos não foram diretamente considerados na análise. Esse fato reflete, dentre outras limitações, o entendimento de que a Tabela SUS³ abrange especificamente os valores diretamente incorridos na prestação dos serviços (*i.e.*, custo).

1.6 ESTRUTURA DE ANÁLISE DA TESE

A presente tese encontra-se estruturada em seis capítulos. O tema (Seção 1.1), o problema (Seção 1.2) e os objetivos de pesquisa – geral e específicos – (Seção 1.3), bem como a justificativa (Seção 1.4) são tratados neste primeiro capítulo – Introdução. Ainda neste capítulo, apresentam-se as delimitações do estudo, importantes para as especificidades tratadas na presente tese, como, por exemplo, o conceito de ‘serviços de saúde de alta complexidade’ (Seção 1.5). Finalizando a Introdução, descreve-se, na presente seção (1.6), a estrutura da tese.

O Capítulo 2 é intitulado Contextualização. Nele se apresenta o preâmbulo do contexto da saúde pública no Brasil. Especificamente, relata-se na Seção 2.1 o histórico de criação do SUS e explicita-se a atual orientação da política de saúde pública no país, que, conforme discutido na referida seção, encontra-se segmentada por níveis de atenção. Os conceitos de oferta e demanda na saúde, em geral, são tratados na Seção 2.2, seguida da apresentação dos modelos de repasse de recursos para a saúde (Seção 2.3).

³ A fixação dos valores de ressarcimento, constantes na Tabela SUS, correspondem a uma lista de procedimentos clínicos, organizados segundo diagnósticos, e procedimentos cirúrgicos, baseados na Classificação Internacional de Procedimento em Medicina da Organização Mundial da Saúde (OMS). A essa lista foram atribuídos os valores financeiros a serem pagos pelos procedimentos, valores esses agrupados em: diárias e taxas hospitalares, materiais e medicamentos, serviços auxiliares de diagnóstico e terapêutica (SADT) e serviços profissionais. A cada grupo de procedimento foi atribuído um valor único de pagamento, um tempo médio de permanência e um sistema de pontuação para o pagamento de serviços profissionais (VECINA NETO; MALIK, 2011, p. 64).

No Capítulo 3, encontra-se o referencial teórico utilizado na tese. Conforme mencionado na Seção 1.1, além da NPM, principalmente no que se refere à questão da terceirização dos serviços públicos, utiliza-se da discussão da lógica capitalista, apresentada por Gadelha, Quental e Fialho (2003). Outro referencial, Carr-Hill *et al.* (1994a), utilizado para proposição do modelo de alocação de recursos, é apresentado na Seção 3.3, na qual se descreve o histórico de desenvolvimento do modelo proposto por estes autores.

A metodologia é descrita no Capítulo 4, cujas seções correspondem a: caracterização do estudo (Seção 4.1), delimitação da amostra (Seção 4.2), descrição da coleta e do tratamento dos dados (Seção 4.3), bem como das variáveis, complementada pela proposição das hipóteses (Seção 4.4). Ainda nesse Capítulo, na Seção 4.5, descrevem-se os modelos propostos e estimados ao longo do estudo, para posterior consolidação de um modelo (final) de alocação de recursos. Essas formulações, conforme será descrito, representam as tentativas de identificação dos determinantes do modelo e das relações entre as variáveis consideradas na presente tese. As limitações do estudo, em termos metodológicos, são descritas na Seção 4.6.

Os resultados encontram-se no Capítulo 5, que foi dividido em duas seções. Na primeira (Seção 5.1), apresenta-se a análise descritiva dos hospitais que compõem a amostra em estudo. Na segunda (Seção 5.2), analisa-se o modelo de alocação de recursos, a partir das formulações propostos, bem como se avaliam as hipóteses de estudo e equaciona-se o modelo (final) de alocação de recursos.

Por fim, as conclusões, apresentadas no Capítulo 6, trazem as principais contribuições do trabalho, bem como sugestões para estudos futuros, seguidas das Referências e dos Apêndices.

A FIG. 1 apresenta uma estrutura que pode ser utilizada para representar o desenvolvimento do presente estudo. A partir do problema de pesquisa, que consolida a questão fundamental que orienta o presente estudo (*cf.* Seção 1.1), delimitam-se os objetivos geral e os específicos (*cf.* Seção 1.2), os quais estão relacionados com as etapas da metodologia. Os objetivos específicos foram divididos em teóricos e construtivos – estes referentes à metodologia de Kasanen, Lukka e Siitonen (1993) –, a fim de indicar a sequência de resultados que se esperou obter para a fundamentação teórica (contextualização, referencial teórico e referências para análise dos resultados) e prática (identificação, descrição e análise dos determinantes do modelo de repasse).

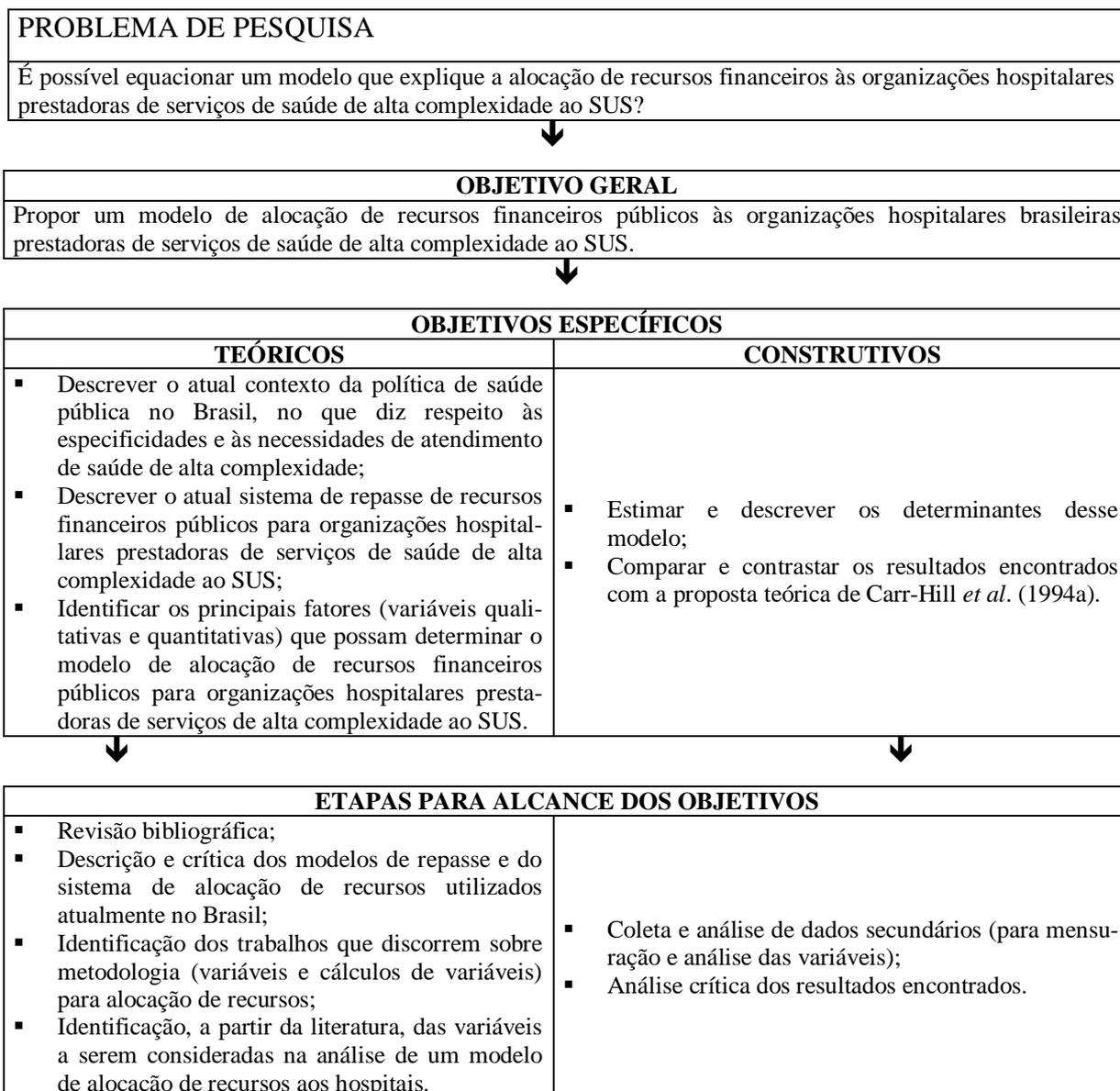


Figura 1: Estrutura de análise da tese

Fonte: elaborada pela autora.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 O SUS E A SEGMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

A 8ª Conferência Nacional de Saúde (CNS) teve um papel de destaque na história do movimento sanitário brasileiro, que culminou com a concretização da proposta de criação do SUS e a reorganização dos cuidados de saúde privados (ou saúde suplementar). Para Gadelha (2012), o projeto da reforma sanitária brasileira que levou ao reconhecimento da saúde como direito de cidadania na Constituição de 1988 e à criação do SUS, de caráter público e universal, pressupunha profundas mudanças no papel do Estado, que passou a ter responsabilidade de comando único sobre a política de saúde no âmbito federal.

O processo histórico de criação do SUS teve como base as reformas de saúde estimuladas pelas agências internacionais que incitavam a adoção de modelos de ‘pluralismo estruturado’ como um ponto intermediário entre um setor estatal ineficiente e ‘inchado’ e a ‘atomização’ da rede privada (CORDEIRO, 2001). Essas reformas deveriam ser aceleradas a fim de expandir a cobertura, propiciar viabilidade fiscal e financeira do sistema de saúde, bem como melhorar a eficiência, equidade e qualidade dos serviços.

Em outras palavras, a construção de um sistema nacional de saúde pública ocorreu em um período histórico no qual o setor privado já estava largamente consolidado no país (LIMA, N. *et al.*, 2005). Por essa razão, conforme mencionado na Seção 1.1, para Cordeiro (2001), o surgimento do SUS culminou: (i) na atenção básica de saúde como porta de entrada do sistema e como referência para níveis hierarquizados de assistência; e (ii) na ênfase na oferta de serviços para um modelo orientado pela demanda como um fator de redução de custos e de integralidade das ações de saúde.

Ao discorrer sobre as transformações da relação ‘Estado-Sociedade-Economia’, o neoinstitucionalismo e seus reflexos sobre o papel do Estado e, conseqüentemente, sobre o setor saúde, Cherchiglia e Dallari (2002) consideram que o processo de reforma do Estado brasileiro na década de 1990 deu-se a partir da crescente crise fiscal, do esgotamento das formas protecionistas de intervenção na economia e de uma administração pública excessivamente burocrática e ineficiente. Nesse contexto, tanto a reforma do Estado quanto a do setor saúde foram influenciadas pelos conceitos de eficiência, seja política, organizacional ou administrativa (CHERCHIGLIA; DALLARI, 1999; GADELHA, 2012). A partir de então, com a adoção da perspectiva da Nova Administração Pública (em inglês, *New Public Management* – NPM), as organizações de saúde são pressionadas a aumentar a eficiência e

efetividade (GADELHA, 2012). Esse processo culminou, no caso das organizações hospitalares, em mudanças nos métodos de financiamento, na alteração da forma de remuneração das ações de saúde (que passou a ser por meio das AIH) e na introdução de novos agentes de regulação (ROGGENKAMP; WHITE, 2001).

Apesar dessas mudanças, décadas após o surgimento do SUS, o modelo de organização e prestação de serviços parece não privilegiar a integralidade dos serviços (da baixa à alta complexidade) e pouco parece responder às demandas por tratamentos específicos, nos quais se utilizam complexa estrutura organizacional e alta tecnologia. Na perspectiva de Lima, N. *et al.* (2005) e La Forgia e Couttolenc (2009), o sistema de saúde constitucionalmente definido como sendo de acesso integral e universal exibe uma estrutura de gasto que se aproxima do padrão norte-americano, em que grande parte do financiamento é público, mas a prestação do serviço é preponderantemente privada.

Além disso, na acepção de Marques e Mendes (2002), há décadas, o governo federal vem aumentando o uso de normas e de regulações que visam racionalizar os recursos e priorizar os serviços de baixa complexidade (ou o nível de atenção básica ou primária). A atenção básica privilegia a adoção de ações preventivas e a assistência continuada às populações assistidas e apresenta, segundo Mafra (2011), um impacto positivo nos serviços de alta complexidade, no sentido de reduzir a necessidade de tratamentos prolongados ou terapêuticos em que o paciente precisa ser internado. Entretanto, faltam investimentos para integralidade dos serviços (CONILL, 2008; LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009) – em especial, para a necessidade ‘não reduzida’ de atendimento de alta complexidade.

Conforme mencionado na Seção 1.2, consoante Couttolenc e Zucchi (2002), uma política, ou conjunto de prioridades, pode ser traduzida em um padrão específico de alocação de recursos, ainda que de forma implícita. Pela análise do atual sistema (ou lógica) de alocação de recursos financeiros públicos à saúde, é possível identificar, como já apontado na Seção 1.1, o intencional favorecimento dos serviços básicos no Brasil (CASTRO; MACHADO, 2010). Essa constatação se baseia no fato de que, atualmente, a operacionalização das ações relativas à atenção básica tem se concentrado no processo de expansão da estratégia Programa Saúde da Família (PSF), a qual, entretanto, não tem garantido de forma sistemática o acesso da população aos níveis de maior complexidade da saúde (ou seja, não tem cumprido o princípio de integralidade dos serviços) nem a universalização da cobertura (MARQUES; MENDES, 2002; CONILL, 2008). Avaliações do PSF revelam que permanecem as dificuldades no acesso e na organização da rede de oferta de serviços de saúde (CONILL, 2008) – dificuldades essas que se correlacionam com o baixo

financiamento público e a fraca integração dos serviços de atenção básica com outros níveis (*i.e.*, média e alta complexidade).

A oferta de serviços de saúde está relacionada com dois fatores: (i) os serviços de saúde ofertados propriamente ditos e (ii) o número de profissionais disponíveis para executá-los (VIEGAS; BRITO, 2004). Em geral, os serviços de baixa complexidade são prestados por um número maior de profissionais, mas com nível de especialização profissional menor do que na alta complexidade. Esses dois níveis de serviços apresentam ainda estrutura organizacional (*e.g.*, instalações e equipamentos) com configurações bastante distintas. Como será discutido na Seção 3.2, os serviços de baixa complexidade são ofertados por organizações como: centros de saúde, postos de saúde, unidades básicas de saúde (UBS) e unidades de pronto-atendimento (UPA). Além disso, a demanda por serviços de baixa complexidade se dá em quaisquer tipos de municípios, fazendo com que seja necessária a oferta pública local de serviços de atenção básica. Em contrapartida, para prestar serviços de alta complexidade, há necessidade de estrutura física ampla e de equipamentos de alta tecnologia, limitando a oferta desses serviços às organizações hospitalares.

A despeito da opção constitucional por um sistema público e universal que consideraria um modelo integral de prestação dos serviços, há atualmente segmentações de clientela e especializações da oferta de serviços de saúde (SANTOS, M.; GERSCHMAN, 2004). Em outras palavras, ao “negligenciar” a alta complexidade, o governo federal fez a opção pela oferta privada desses serviços como forma de viabilizar a universalização. Entretanto, a superposição de uma proposta universalizante (SUS) com um sistema suplementar (de base corporativa) gera contradições na política brasileira de saúde (LIMA, N. *et al.*, 2005).

A oferta pública e privada e as opções de linhas de financiamento público contribuem para formatar e segmentar a oferta de serviço no sistema de saúde, resultando em: (i) baixa complexidade predominantemente ofertada por meio dos serviços públicos; e (ii) média e alta complexidades predominantemente ofertadas por meio de serviços privados (SANTOS, M.; GERSCHMAN, 2004). As consequências dessa lógica inadequada (NUNES *et al.*, 2001; OCKÉ-REIS, 2010; GADELHA; QUENTAL; FIALHO, 2003; PORTO, 2003; PORTO *et al.*, 2007) são reflexo do modelo de alocação de recursos aos serviços de saúde.

Conforme já mencionado na Seção 1.1, apesar da ampliação da prestação dos serviços por meio da criação do SUS, 70% de todos os leitos são oferecidos por prestadores de serviços privados (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009). Entretanto, a maior parte do atendimento hospitalar é custeada pelo SUS por meio de uma variedade de mecanismos de

repasses e pagamentos (*e.g.*, transferências, convênios, contratos, AIH). Como bem apontam N. Lima *et al.* (2005), a estrutura de prestação de serviço é corporativa, mas o financiamento é garantido pelo governo.

Além dos diversos contrastes no acesso aos cuidados à saúde, muito se tem discutido no Brasil sobre a (in)suficiência de recursos repassados aos prestadores de serviços públicos de saúde. De forma geral, como já também mencionado na Seção 1.4, o emprego de modelos de alocação de recursos baseados na demanda (*i.e.*, necessidades de saúde), para distribuição de recursos financeiros, apresenta limitações em contextos com sistemas de saúde determinados por disparidades no acesso, como o do Brasil (PORTO *et al.*, 2007). No presente estudo, para análise desses modelos, utilizam-se, no plano teórico, os conceitos de oferta e de demanda na saúde, conceitos esses discutidos na próxima seção.

2.2 OFERTA E DEMANDA NA SAÚDE

Gadelha, Quental e Fialho (2003) defendem que as políticas de saúde, além de apresentar uma dimensão social, também constituem mecanismos estratégicos para a consolidação de um sistema dinâmico, com efeitos diretos no desenvolvimento econômico-financeiro nacional e nas organizações do setor em questão (*i.e.*, saúde). Para os autores, há que se discutir sobre uma orientação para a organização dos serviços de saúde a partir ou da lógica capitalista (competitividade) ou da lógica sanitária (assistencial) para desenvolvimento do setor, inclusive das organizações hospitalares. Entretanto, Mersha, Meredith e McKinney (1987), há décadas, já ressaltavam as dificuldades para definição de uma forma adequada de organização e de alocação de recursos aos hospitais – em especial, àqueles sem fins lucrativos. Para os autores, a maioria dos modelos de alocação de recursos aos hospitais, cujo objetivo é resolver o problema de racionamento de recursos, não é adequadamente utilizada.

No art. 35 da LOS (BRASIL, 1990), foi explicitado um conjunto de critérios distributivos para a alocação dos recursos públicos federais ao setor saúde. Todavia, a LOS não tratou, dentre outros fatores, de um modelo de alocação de recursos que considerasse as variáveis de perfil demográfico e epidemiológico ou ainda outros critérios destinados, por exemplo, a incentivar melhorias nos níveis de desempenho e qualidade dos serviços prestados (PORTO, 2003).

O envelhecimento populacional aumenta os problemas de saúde dos indivíduos e, conseqüentemente, os custos relacionados aos cuidados médico-hospitalares (MOREIRA, 2010; VECINA NETO; MALIK, 2011). Para satisfazer a demanda crescente, é preciso alterar a estrutura de oferta e de organização de serviços de saúde. Contudo, existe uma significativa dificuldade na definição de modelos capazes de medir de forma abrangente a necessidade de cuidados de saúde (VIEGAS; BRITO, 2004), aliando variáveis como demanda, oferta, capacidade organizacional produtiva e rede de organizações prestadoras de serviços.

No setor público brasileiro, usava-se predominantemente, até o início dos anos 1990, o orçamento global para repasse de recursos para os prestadores públicos de serviços de saúde. A partir da instituição do Pacto pela Saúde (*cf.* Seção 2.3), são as secretarias estaduais e municipais que passam progressivamente a alocar recursos para os prestadores de serviços de sua jurisdição, por meio principalmente da Programação Pactuada Integrada (PPI). Desde então, coexistem no Brasil distintos modelos de repasse e de alocação de recursos para os prestadores de serviços hospitalares, modelos esses que variam segundo a realidade estadual ou municipal (VECINA NETO; MALIK, 2011; GADELHA, 2012).

Esses modelos, entretanto, tratam a demanda por serviços especializados de saúde de forma reativa, isto é, presta-se de acordo com o que é necessário e paga-se pelo que é cobrado. Em outras palavras, não há, de fato, uma racionalização, em nível federal, regional e local, dos serviços de alta complexidade, tanto em relação às necessidades de consumo de serviços quanto em relação à capacidade operacional das unidades prestadoras de serviços de alta complexidade (*i.e.*, os hospitais). Exemplo disso pode ser observado no estado de Minas Gerais: comparando os dados da PPI de 2010 e 2011 (MINAS GERAIS, 2012) com os dados disponíveis no DATASUS sobre as AIH pagas (BRASIL. Ministério da Saúde, 2012), é possível observar a discrepância entre a quantidade pactuada no PPI e a quantidade de AIH autorizadas e pagas pelo SUS em todo o estado (*cf.* TAB. 1).

Tabela 1: Dados de procedimentos cirúrgicos realizados no estado de Minas Gerais

Ano	Quantidade pactuada na PPI	Quantidade de AIH autorizadas e pagas pelo SUS	Diferença (%)
2010	375.345	427.278	13,84%
2011	375.348	449.527	19,76%

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados de Minas Gerais (2012).

Ainda pela TAB. 1, verifica-se que, apesar do aumento da diferença entre pactuação x execução, de 13,84% em 2010 para 19,76% em 2011, a quantidade de procedimentos cirúrgicos ‘pactuados’ e inclusos na PPI se manteve praticamente inalterada. Em 2010, foram

375.345; no ano seguinte, houve um aumento de apenas três procedimentos. Esses dados corroboram o entendimento de Vecina Neto e Malik (2011), que afirmam que essa pactuação para o financiamento dos hospitais tende a se manter estável ao longo do tempo e pouco reflete as mudanças nos perfis de demanda. As organizações consomem todo o orçamento, decorrente da pactuação, “durante o exercício fiscal para manter um valor histórico básico de negociação para o próximo exercício fiscal” (VECINA NETO; MALIK, 2011, p. 61).

A necessidade de repensar a forma como os recursos são alocados às organizações também é nítida quando analisados os indicadores financeiros e operacionais dos hospitais. Em um estudo que buscou analisar a eficiência de hospitais brasileiros, Guerra (2011) mostra que grande parte dos hospitais pesquisados apresenta tanto dificuldades financeiras quanto operacionais, ou seja, é ineficiente. Os indicadores financeiros e operacionais calculados pela autora para o ano de 2008, como a Margem Operacional, mostraram-se muito próximos de zero ou mesmo negativos (*cf.* TAB. 2).

Tabela 2: Índice Margem Operacional de hospitais brasileiros

Estado	Hospitais	Margem Operacional
SP	Hospital Santa Bárbara (Fundação ROMI)	-3,78
SP	Hospital Santa Casa de Capão Bonito	-1,52
RS	Hospital Cristo Redentor S/A (Grupo Hospitalar Conceição)	-0,55
RS	Hospital Nossa Senhora da Conceição S/A (Grupo Hospitalar Conceição)	-0,24
SC	Hospital Regional do Oeste	-0,23
PA	Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência	-0,12
SP	Hospital Geral da Pedreira (Associação Congregação Santa Catarina)	-0,11
RS	Hospital Universitário São Francisco de Paula	-0,10
MG	Hospital Aroldo Tourinho	-0,07
MG	Hospital São Sebastião	-0,07
SP	Hospital das Clínicas FAEPA (HCFMRP)	-0,06
RS	Hospital Fêmina S/A (Grupo Hospitalar Conceição)	-0,04
RS	Hospital das Clínicas de Porto Alegre	0,00
RS	Hospital Santa Casa de Porto Alegre	0,00
SP	Hospital Estadual Mário Covas de Santo André (Fundação ABC)	0,01
SP	Hospital Santa Casa de São Paulo	0,02
CE	Hospital Santa Casa de Fortaleza	0,04
SP	Hospital e Maternidade São Domingos	0,07
MG	Hospital Luxemburgo (Associação dos Amigos do Hospital Mario Penna)	0,07
RS	Hospital de Caridade São Roque	0,08
MG	Hospital São João de Deus	0,08
AL	Hospital Santa Casa de Maceió	0,10
SP	Hospital das Clínicas FMUSP (Fundação Zerbini)	0,11
MG	Hospital Escola da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (Fundação de Ensino e Pesquisa de Uberaba)	0,12
SP	Hospital Santa Casa de Itapeva	0,18
MG	Hospital Santa Casa de Belo Horizonte	0,19

Fonte: adaptada de Guerra (2011).

Nota: Alagoas (AL); Ceará (CE); Minas Gerais (MG); Pará (PA); Rio Grande do Sul (RS); Santa Catarina (SC); São Paulo (SP).

Margem Operacional é um índice de rentabilidade que mostra a proporção do resultado obtido em relação à atividade operacional da organização – se positivo e maior que 1, o saldo operacional final (receitas operacionais menos despesas operacionais) é maior que as receitas operacionais. Pela TAB. 2, é possível observar que, dos 26 hospitais pesquisados por Guerra (2011), nenhum possui Margem Operacional acima de 1; doze deles, inclusive, apresentam valor negativo, indicando que a atividade operacional acarretou prejuízo à organização – tal como ocorre em vários hospitais do país, inclusive aqueles conveniados ao SUS (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009).

Apesar das dificuldades operacionais e financeiras, entende-se que a ineficiência e ineficácia do SUS quanto à integralidade dos serviços prestados não devem ser atribuídas a ausência de recursos financeiros ou organizacionais e que as filas de espera para atendimento em um sistema universal de saúde não podem servir como justificativa para o restrito acesso aos serviços (OCKÉ-REIS, 2010). Uma abordagem crítica da organização dos serviços de saúde e do modelo de alocação de recursos (financeiros) às organizações prestadoras de serviços de alta complexidade exige a consideração do custo de oportunidade relativo à alocação de recursos. Com base na análise desse custo, o melhor modelo resultaria em uma alocação racional para ‘valorização’ dos recursos (financeiros) aplicados na execução dos serviços hospitalares e, dentre outros, em: (i) melhores condições de saúde da população; (ii) melhor alocação dos recursos – com base no custo-benefício organizacional e de prestação do serviço; (iii) incentivos contratuais para organizações prestadoras de serviços de saúde complementares; (iv) utilização dos recursos tecnológicos de forma mais custo-efetiva; (v) desenvolvimento e emprego de recursos humanos qualificados; (vi) incremento da produtividade; e (vii) corte de desperdícios (OCKÉ-REIS, 2010).

Diante do atual contexto brasileiro, é preciso reverter a lógica de atuação do Estado (OCKÉ-REIS, 2010; GADELHA, 2003). A partir de um pensamento (lógica) que busque a competitividade do setor saúde, deve-se considerar como alternativas para a atual situação brasileira (i) a manutenção da rede privada de serviços de saúde (*e.g.*, hospitais filantrópicos e santas casas), mas necessariamente aplicando-se mecanismos de subvenção estatal (incentivos governamentais), e, concomitantemente, (ii) melhor organização da rede de serviços públicos de saúde de alta complexidade. Assim como o Estado atua na questão das grandes indústrias produtoras de matérias-primas, bens e serviços, é preciso que, no setor saúde, o Estado exerça seu papel intervencionista (MACHADO, 2007; VECINA NETO; MALIK, 2011), incentivando, por exemplo, que organizações conveniadas e/ou contratadas

se instalem em regiões em que há escassez de oferta de serviços de saúde de alta complexidade (*cf.* discussão sobre a lógica capitalista na Seção 3.2).

Conforme mencionado na Seção 2.1, consoante Couttolenc e Zucchi (2002), uma política pode ser traduzida em um padrão específico de alocação de recursos. Esse padrão, traduzido por meio dos mecanismos de repasse ou da lógica de alocação de recursos às organizações, podem refletir a forma com que o ‘Estado’ direciona a política de saúde pública. Esses mecanismos serão apresentados a seguir.

2.3 REPASSE DE RECURSOS PARA A SAÚDE

No art. 35 da LOS (BRASIL, 1990), conforme mencionado na Seção 2.2, foi explicitado um conjunto de critérios distributivos para a alocação dos recursos públicos federais ao setor saúde. As orientações para a alocação de recursos estabelecidas a partir dessa legislação, embora tenham modificado a política de financiamento da saúde pública, não foram suficientes para garantir a efetiva reorganização da rede de serviços de alta complexidade ou a integralidade dos serviços de saúde (NUNES *et al.*, 2001; VECINA NETO; MALIK, 2011). A LOS não tratou, dentre outras questões, de um modelo de alocação de recursos que considerasse as variáveis de perfil demográfico e epidemiológico ou ainda outros critérios destinados, por exemplo, a incentivar melhorias nos níveis de desempenho e qualidade dos serviços prestados (PORTO, 2003). Diversas análises realizadas por Porto (2003) mostram que os resultados redistributivos obtidos por intermédio do critério relacionado ao perfil epidemiológico de cada região do país são suplantados por aqueles obtidos a partir de critérios que consideram exclusivamente a eficiência e a manutenção da capacidade operacional instalada.

Além da LOS, desde a criação do SUS, diversos normativos, como as Normas Operacionais Básicas (NOB) e as Normas Operacionais da Assistência à Saúde (NOAS-SUS), foram promulgados a fim regulamentar as ações e as políticas de saúde no âmbito do sistema (FADEL *et al.*, 2009). Nas normas operacionais editadas para regulamentação do SUS – NOB-91, NOB-92, NOB-93 e NOB-96 (BRASIL. Ministério da Saúde, 1991, 1992, 1993 e 1996, respectivamente), bem como NOAS-SUS 01/2001 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2001) –, definiram-se tanto o modelo de repasse (*e.g.*, transferências, convênio e contratos) quanto os modelos de alocação de recursos. A lógica que orientou a sistemática distributiva adotada pelo Ministério da Saúde no período de 1991 a 1997, explicitada na

NOB-91 e na NOB-93, esteve relacionada com os níveis de produção (PORTO, 2003). A partir da NOB-96, realizaram-se mudanças nas formas distributivas (*i.e.*, PPI) e no financiamento das atividades ambulatoriais (Piso de Atenção Básica – PAB *per capita* nacional único) e criaram-se incentivos financeiros para a implementação de determinados programas, como o PSF e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Contudo, apesar da implementação de instrumentos equitativos (*e.g.*, PAB *per capita* nacional único), observa-se uma continuidade da cultura alocativa baseada apenas na produção, mantendo-se distribuições desiguais e ineficientes (PORTO *et al.*, 2007).

A NOAS-SUS-2001 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2001) trouxe alterações no que se refere à oferta tanto de serviços de atenção básica quanto dos de maior complexidade, que ficaram sob a responsabilidade e a gestão do município. Para tanto, foram alteradas as formas de financiamento, por meio da ampliação do valor fixo do PAB, e foi criado o conceito de atenção básica ampliada. Entretanto, na acepção de Fadel *et al.* (2009), a insuficiência de mecanismos para a incorporação das novidades trazidas pela NOAS-SUS 01/2001 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2001) e a necessidade de assegurar a manutenção das diretrizes anteriormente definidas culminaram com a publicação da NOAS-SUS 01/2002 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2002a).

As condições de gestão estabelecidas pela NOAS-SUS 01/2002 explicitam as responsabilidades do gestor municipal e os requisitos relativos às modalidades de gestão (e de financiamento), quais sejam: gestão plena da atenção básica ampliada, gestão plena do sistema municipal e prerrogativas municipais e estaduais (MARQUES; MENDES, 2002; VECINA NETO; MALIK, 2011). Para atender a essas condições e, portanto, serem classificados quanto às modalidades de gestão na NOAS-SUS 01/2002 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2002a), os estados devem elaborar o Plano Diretor de Regionalização (PDR), que inclui o Plano Diretor de Investimento (PDI) e a PPI. O PDI deve estabelecer, de acordo com as ações pactuadas na PPI nos âmbitos regional e estadual, os recursos necessários à sua implementação e desenvolvimento, garantindo o financiamento integral da atenção básica e das necessidades no setor de vigilância à saúde (FADEL *et al.*, 2009). No entanto, apesar dos esforços, nem todos os estados cumprem a qualificação estabelecida na NOAS-SUS 01/2002 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002), surgindo, assim, a necessidade de uma nova estratégia de operacionalização do SUS no Brasil.

Visando à superação dessa dissonância evolutiva entre os estados (FADEL *et al.*, 2009), foi editada a Portaria n. 399, de 22 de fevereiro de 2006 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2006b), que divulga o Pacto pela Saúde – um conjunto de reformas institucionais

acordado entre as três esferas (União, estados e municípios) de gestão do SUS. O objetivo foi promover inovações nos processos e instrumentos de gestão, sendo sua implementação dada por meio da adesão de municípios, estados e União ao Termo de Compromisso de Gestão (TCG). Renovado anualmente, esse termo substitui os processos anteriores de habilitação e estabelece metas e compromissos para cada ente da federação (BRASIL. Ministério da Saúde, 2006a).

Há três componentes no Pacto pela Saúde: Pacto pela Vida, Pacto em Defesa do SUS e Pacto de Gestão. Neste último, são definidos os eixos de ação dos gestores: descentralização; regionalização; financiamento do SUS; planejamento no SUS; PPI; regulação da atenção à saúde e regulação assistencial; participação e controle social; gestão do trabalho na saúde; e educação na saúde (BRASIL. Ministério da Saúde, 2006b). O eixo de regionalização, segundo Fadel *et al.* (2009), adquire função estruturante no Pacto de Gestão, uma vez que as unidades pactuadas são entendidas como ‘espaços geográficos contínuos’, que formam redes de comunicação e de infraestrutura de transportes compartilhadas, cuja composição abrange fluxos assistenciais que devem ser alterados, se necessário, para a organização da rede de prestação de serviços de saúde (BRASIL. Ministério da Saúde, 2006b).

No que se refere ao financiamento, o Pacto pela Saúde mantém a corresponsabilidade das três esferas de gestão e o repasse fundo a fundo como modalidade preferencial de transferência de recursos entre os gestores (BRASIL. Ministério da Saúde, 2006b). Entretanto, o PPI viabiliza um maior planejamento e coordenação das ações de saúde entre os gestores pactuados (FADEL *et al.*, 2009). Especificamente, a principal mudança no financiamento com a instituição do Pacto pela Saúde é a transferência de recursos federais em blocos de financiamento das ações e serviços de saúde. As bases de cálculo que formam cada bloco e os montantes financeiros destinados para estados, municípios e Distrito Federal são compostas por memórias de cálculo, para fins de histórico e monitoramento.

Inicialmente, em 2006, os blocos de financiamento federal eram cinco. Em abril de 2009, foi publicada a Portaria n. 837 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2009), que alterou e acrescentou dispositivos à Portaria n. 204, de 29 de janeiro de 2007 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2007), para inserir ‘investimentos na rede de serviços de saúde’ na composição dos blocos de financiamento relativos à transferência de recursos federais para as ações e os serviços de saúde no âmbito do SUS. Dessa forma, os blocos de financiamento federal agora são seis: (i) ‘atenção básica’; (ii) ‘atenção de média e alta complexidade’; (iii) ‘vigilância em saúde’; (iv) ‘assistência farmacêutica’; (v) ‘gestão do SUS’; e (vi) ‘investimentos na rede de

serviços de saúde’. Os recursos de cada bloco de financiamento devem ser aplicados exclusivamente nas ações e serviços de saúde relacionados ao bloco, com exceção dos recursos oriundos da prestação de serviços de média e alta complexidade ambulatorial e hospitalar de unidades públicas próprias, para os quais não se aplica essa restrição.

Com a regulamentação dada por meio do Pacto pela Saúde, o repasse fundo a fundo e/ou por meio de transferências orçamentárias é efetivado mediante utilização, quase exclusiva, das AIH (CHERCHIGLIA; DALLARI, 2006), entendidas como Mecanismos de Pagamento a Prestadores (MPP) – “formas pelas quais contratantes remuneram prestadores de serviços” pelos produtos/serviços fornecidos (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009, p. 129). Em geral, os MPPs podem representar ferramentas de controle para induzir os prestadores a cumprir diretrizes e prioridades (*e.g.*, melhorar a qualidade, aumentar a eficiência, ampliar o acesso e conter custos). Além disso, um MPP é um instrumento que formuladores de políticas públicas podem utilizar para analisar as limitações sistêmicas e de desempenho relacionadas à prestação de serviços hospitalares (WATERS; HUSSEY, 2004), como: excesso de leitos e unidades hospitalares, ênfase nos cuidados em internação, transferência de custos e pacientes, uso excessivo de pessoal, baixa produtividade e baixa qualidade.

Cumprir salientar que, no Pacto pela Saúde, constam os princípios gerais do financiamento para o SUS, quais sejam: responsabilidade das três esferas de gestão – União, estados e municípios – pelo financiamento do SUS; redução das iniquidades macrorregionais, estaduais e regionais, a ser contemplada por meio da alocação de recursos; repasse fundo a fundo definido como modalidade preferencial na transferência de recursos entre os gestores; e financiamento de custeio com recursos federais constituídos e transferidos em blocos. Entretanto, apesar das alterações instituídas pelo Pacto, a política de repasse de recursos para a saúde concentrou-se na indução e na criação de condições para reconstituir responsabilidades gerenciais regionais ou locais (SIMÃO, 2013).

Os municípios habilitados na condição de gestão plena do sistema municipal, apesar de formalmente iguais perante a NOB-96 (BRASIL. Ministério da Saúde, 1996) do ponto de vista de suas responsabilidades e atribuições, são desiguais no que se refere às condições socioeconômicas e demográficas, à capacidade fiscal e às disponibilidades de recursos de saúde (incluindo recursos financeiros, capacidade instalada, produção e cobertura de ações e serviços). Além disso, o governo federal continua como principal financiador da rede pública de saúde, que se dá principalmente por meio de transferências aos estados e municípios (LIMA, N. *et al.*, 2005; VECINA NETO; MALIK, 2011; SIMÃO, 2013), não obstante a publicação, em 2000, da Emenda Constitucional n. 29 (EC-29) (BRASIL, 2000), que

determina a parcela mínima das receitas de cada ente da federação a ser aplicada na área de saúde.

A EC-29 procurou solucionar a instabilidade no financiamento da saúde enfrentado pelo SUS desde a sua criação, estabelecendo constitucionalmente sua fonte de recursos. Em 2000, a União, segundo essa emenda, deveria aplicar o montante empenhado em 1999 acrescido de, no mínimo, 5%. Para os demais anos, a União deveria dedicar à saúde um volume de receitas igual ao do ano anterior, corrigido pela variação nominal do Produto Interno Bruto (PIB). Já os estados e municípios deveriam dedicar, respectivamente, o mínimo de 12% e 15% de suas receitas anuais para o financiamento da saúde (BRASIL, 2000). A EC-29 foi regulamentada por meio da Lei Complementar n. 141 (BRASIL, 2012), que especificou, de forma mais detalhada, quais tipos de gastos deveriam ser considerados como da área de saúde, a fim de possibilitar um melhor acompanhamento da prestação de contas dos entes federados.

Para efeito de fiscalização e controle, a EC-29 estabelece que os estados e municípios devem constituir fundos de saúde para receber os recursos transferidos a serem aplicados na área de saúde, uma vez que, apesar de o governo federal ser o maior financiador do SUS (LIMA, N. *et al.*, 2005; SIMÃO, 2013), grande parte das políticas na área é executada pelos governos locais. A EC-29 utiliza-se dos blocos de financiamento já definidos por meio do Pacto pela Saúde para controle das transferências de recursos. Esses mecanismos de transferências começaram a ser instituídos em 1994, sendo que, antes do Pacto, em 2006, havia mais de 100 formas de repasses de recursos financeiros, o que trazia algumas dificuldades para sua aplicação (SIMÃO, 2013).

Em especial, o fundo referente ao bloco da ‘atenção de média e alta complexidade’ agrega recursos a serem destinados a procedimentos ambulatoriais e hospitalares complexos e que exigem utilização de alta tecnologia e especialização. Essas transferências também são obrigatórias e condicionais, baseadas na produção e submetidas a um teto de recursos (SIMÃO, 2013, p. 18). O Ministério da Saúde também realiza um aporte adicional de recursos a estados e municípios capacitados a oferecer atendimentos de alta complexidade, para os quais são encaminhados pacientes de todo o país (MENDES, M.; MIRANDA; COSSIO, 2008).

Como se observa, os repasses de recursos realizados pelo Ministério da Saúde aos estados e municípios são condicionais, isto é, “precisam ser necessariamente aplicad[o]s em propósitos específicos”, embora haja flexibilidade entre as ações abrangidas em cada bloco de financiamento (SIMÃO, 2013, p. 19). Além disso, com exceção das transferências para o

bloco ‘investimentos’, as demais transferências fundo a fundo são obrigatórias, ou seja, “ocorrem de forma regular e automática, sem a necessidade de aprovação prévia, e seu valor é baseado em algum critério *per capita* ou de produção” (SIMÃO, 2013, p. 19). Adiciona-se ainda que: (i) todas as transferências são sujeitas a um teto preestabelecido; e (ii) o aporte adicional de recursos a estados e municípios capacitados a oferecer atendimentos de alta complexidade se dá com base na produção.

Nesse contexto, um dos pilares do movimento sanitário de criação do SUS, a defesa da separação entre financiamento e oferta dos serviços de saúde, foi sendo negligenciado com os diversos normativos promulgados (CHERCHIGLIA; DALLARI, 2006). O repasse automático de recurso orçamentário público por série histórica ou reembolso da conta apresentada – pagamento retrospectivo pelo custo – foi substituído, quase que exclusivamente, pelo repasse dado por meio da remuneração da produção de serviços prestados ao SUS – efetivada por meio das AIH (LEVCOVITZ; LIMA; MACHADO, 2001; VECINA NETO; MALIK, 2011). Essa ênfase na mensuração e precificação de produtos/serviços ocorreu não somente no cuidado hospitalar, mas seria uma característica contemporânea das estratégias de mudanças do setor público de muitos países (DUCKETT, 1995).

3 REVISÃO DA LITERATURA

Embora necessária, a relação entre a economia e a saúde é difícil e não desprovida de tensões. A alocação de recursos às organizações hospitalares de saúde, especificamente às que prestam serviços de alta complexidade, é também um ponto conflituoso entre teóricos e profissionais da área (GUERRA; GONÇALVES, 2012).

Segundo A. Mendes e Marques (2006), o principal motivo para tal dificuldade deve-se à perspectiva que cada uma dessas áreas do conhecimento, economia e saúde, tem sobre o campo assistencial. Para os profissionais de assistência, ‘a saúde não tem preço’, o que justifica o esforço para conseguir auxiliar indivíduos em enfermidade, sendo ‘impossível traduzir tal esforço em números’. Para a economia, o conceito de custo-benefício é central, isto é, que seja perseguido o menor esforço (custo) para o melhor resultado possível obtido. Essas diferentes perspectivas e finalidades expressam, no limite, interesses de grupos diversos (MENDES, A.; MARQUES, 2006).

Para Piola e Reis (2001), os economistas da saúde creem demasiadamente no papel das políticas de atenção à saúde para a construção de uma sociedade saudável e economicamente desenvolvida. Desse modo, por um lado, esses economistas dão pouca atenção a um conjunto de determinantes sociais e ambientais que têm impacto na saúde; por outro, não avaliam adequadamente as implicações de determinadas políticas sobre a eficiência e a equidade dos sistemas, o que poderia prejudicar a perspectiva de reduzir as inequidades.

Como economistas da saúde, Gadelha, Quental e Fialho (2003) defendem ainda a ideia de que as políticas de saúde, além de sua dimensão social, também constituem mecanismos estratégicos para a consolidação de um sistema de inovação dinâmico, com efeitos diretos no desenvolvimento econômico-financeiro nacional. Nesse entendimento, apesar de o tema da saúde ser complexo e multidisciplinar, utiliza-se no presente estudo o embasamento teórico da economia da saúde, abordando tanto o aspecto do cuidado quanto a necessária racionalização dos serviços/atividades de saúde.

Além disso, para tratar a questão da política e da gestão dos serviços públicos de saúde, utilizam-se como referencial e, portanto, assumem-se como válidos os princípios de eficácia, eficiência e efetividade propostos na NPM (*cf.* Seção 3.1), segundo entendimento de Denhardt (2012) e de Gadelha (2012). A NPM orienta a discussão sobre os reflexos políticos e institucionais da alocação de recursos financeiros públicos. Há, entretanto, limitações teóricas para a abordagem das questões políticas e institucionais em pauta, o que enseja uma

nova proposta de abordagem – lógica – para entender a saúde, especificamente, e suas implicações práticas na reorganização da rede de serviços públicos de saúde de alta complexidade.

Além da NPM, utiliza-se dos trabalhos publicados por Gadelha e colaboradores como embasamento teórico para entender o setor saúde. Em uma sequência de estudos realizados (*i.e.*, GADELHA; QUENTAL; FIALHO, 2003; GADELHA, 2003, 2006, 2012), esses autores mostram que há uma desarticulação entre os sistemas de saúde e de inovação (desenvolvimento de novos produtos e serviços) no Brasil. Essa desarticulação aparece de diversas formas, dentre as quais se destacam: (i) inexistência de relações integrativas entre a rede de prestação de serviços de saúde e as indústrias; (ii) enfoque da política de saúde apenas na demanda por serviços, sem maiores considerações sobre a capacidade de inovação do setor e, portanto, sobre o uso do alto poder de compra do Estado para uma política de desenvolvimento da saúde; (iii) enfoque da política de ciência e tecnologia no sistema científico, deixando-se de lado a articulação tanto com uma política industrial de inovação quanto com as necessidades do sistema de saúde; e (iv) inexistência de políticas regulatórias convergentes no campo da propriedade intelectual e da vigilância sanitária que possibilitem administrar a tensa e difícil relação entre a capacidade de inovação e a garantia de consumo de produtos de saúde pela população.

Com base nesse entendimento, apresenta-se na Seção 3.2 a lógica capitalista. Para Gadelha (2003, p. 11), “o enfoque neoclássico tradicional de economia, largamente predominante na análise econômica atual, inclusive no campo da saúde, [...] se mostra inadequado ao se concentrar na alocação de recursos”. Além disso, conforme discussão proposta por Porter e Teisberg (2007), o ‘problema’ da saúde concentra-se mais em questões gerenciais e organizacionais. O mercado de saúde atrai investimentos e soma expressivo volume de recursos aplicados anualmente pelo governo do país (GADELHA, 2003). A dimensão e a integração desse setor (saúde) com as diversas áreas da economia do país deveriam, a princípio, atrair interessados na discussão sobre eficiência e eficácia do sistema de saúde, sobre os serviços prestados, bem como sobre o retorno desses serviços para as organizações envolvidas (*e.g.*, operadoras planos de saúde, clínicas particulares e hospitais privados) e, principalmente, para a sociedade.

Por fim, como referência norteadora da análise dos determinantes do modelo de alocação de recursos aos hospitais brasileiros, têm-se a discussão da já mencionada lógica capitalista e a descrição dos modelos teóricos de alocação de recursos na Seção 3.3. Especificamente, na Seção 3.2, apresenta-se o desenvolvimento do conceito dessa lógica

particular, definida a partir de três pontos: (i) a segmentação dos serviços de saúde; (ii) a demanda e o contexto da saúde pública brasileira; e (iii) a organização da rede de atendimento na saúde pública (oferta de serviços). Entende-se que, a partir dessa lógica e dos modelos referenciados na Seção 3.3, é possível analisar o modelo de alocação de recursos aos serviços de saúde de alta complexidade, reconhecendo as particularidades desse serviço (*i.e.*, especializado e de alto custo, em que há necessidade de uma estrutura instalada de alta tecnologia).

3.1 *NEW PUBLIC MANAGEMENT*

A crise da administração pública tradicional, associada à burocracia weberiana, tem sido amplamente debatida, juntamente com a necessidade de modernização do setor público (GADELHA, 2012). No campo teórico, conforme aponta Denhardt (2012), essa crise tem início no debate sobre a herança intelectual de Weber – com ênfase na burocracia racional – e sobre a herança política de Wilson, com ênfase na dicotomia entre política e administração. Para Denhardt (2012), o resultado é a tentativa de se construir uma teoria racional de administração, com base em um entendimento positivista do comportamento humano, para um contexto de *accountability* democrática.

A Nova Gestão Pública ou Administração Pública Gerencial (em inglês, *New Public Management* – NPM) surge nesse cenário de críticas ao modelo burocrático da administração pública tradicional e de novas exigências econômicas, políticas e sociais colocadas ao Estado (DITTERICH; MOYSÉS; MOYSÉS, 2012). A NPM fundamenta-se na adoção da gestão empresarial e de mecanismos de mercado, além de ter enfoque na melhoria do desempenho e na responsabilização/prestação de contas (OSBORNE; GAEBLER, 1993). Os dez princípios práticos da NPM são: (i) governo catalisador; (ii) governo próprio da comunidade; (iii) governo competitivo; (iv) governo movido por missão; (v) governo orientado para resultados; (vi) governo voltado ao consumidor; (vii) governo empreendedor; (viii) governo previdente; (ix) governo descentralizado; e (x) governo orientado para o mercado (OSBORNE; GAEBLER, 1993).

A partir da aplicação desses princípios, à medida que esse novo modelo foi sendo experimentado em governos de todo o mundo e à medida que novos resultados foram sendo experimentados, relatados e analisados na literatura, desenvolvia-se uma justificativa mais forte para a adoção da NPM (DENHARDT, 2012). Entretanto, em um estudo sobre a NPM

em dez países, Pollitt e Bouckaert (2000) encontraram evidências das diferenças nacionais que impactaram a aplicação da NPM em sua concepção original. Os autores observaram que a NPM pode ter influenciado a gestão em muitos países, mas alguns teriam sido mais afetados, e que houve algumas formas de adaptação individual (de país para país) quanto à aplicação dos princípios da NPM. Consoante Raposo (2007), as reformas da administração pública nos diferentes países que adotaram a NPM, embora tenham se baseado nas mesmas causas e seguido, em geral, os mesmos paradigmas, foram realizadas com base em referenciais distintos sobre pontos comuns relativos a: controle das despesas públicas, adoção de técnicas e processos de gestão empresarial, bem como mudança de estatuto dos servidores e funcionários públicos.

Apesar dessas diferenças, Matias-Pereira (2008) propõe que uma maneira de classificar os esforços das reformas é pensar em termos das quatro principais estratégias que os países poderiam igualmente adotar. A primeira é conservar a máquina administrativa, mas buscar ajustá-la e equilibrá-la quando possível. A segunda é buscar a modernização, por meio do desenvolvimento das mudanças mais fundamentais nas estruturas e processos (por exemplo, passando a orientação do processo orçamentário de insumo para produto e/ou criando novos tipos de organização do setor público, como agências autônomas). A terceira é introduzir mecanismos de mercado no setor público, com o intuito de gerar eficiência e melhor desempenho. A quarta é buscar reduzir o setor estatal tanto quanto possível, fazendo uso da privatização e da contratação externa.

A despeito dessa classificação, para alguns autores, a NPM não tem conteúdo teórico e deve ser entendida como um modelo de gestão pública de matriz britânica, de difícil exportação para outras culturas e estruturas administrativas (HOOD, 1996). Gadelha (2012) aponta que, apesar da indicação de ganhos em termos de desempenho gerencial, não há uma avaliação sistemática e categórica de que a adesão à NPM tenha levado de fato a produtividade e a melhorias na qualidade dos serviços públicos. Em alguns casos, foi possível observar: desagregação do Estado, com os consequentes problemas de coordenação e regulação; efeitos negativos da introdução de mecanismos de incentivos e de mensuração da produção de serviços e de resultados; e enfraquecimento das formas tradicionais de *accountability* (GADELHA, 2012).

No Brasil, a NPM tem raízes em desenvolvimentos práticos da administração pública mundial, no conjunto de ideias conhecido como reinvenção do governo e na ligação conceitual entre política pública e *public choice* na teoria da administração pública (DENHARDT, 2012, p. 197-198). Segundo Matias-Pereira (2008), é possível argumentar que

o modelo de reforma do Estado brasileiro, implementado sob a perspectiva neoliberal, não se mostrou capaz de resolver adequadamente os problemas socioeconômicos do país. Ficou evidenciado que, em geral, além da ausência de vontade política dos governantes, as reformas – apoiadas em decisões pontuais e casuísticas – se apresentaram desarticuladas e incoerentes.

A despeito desse caso, a NPM, como movimento reformista, não se confunde com outros modelos. Como aponta Silvestre, H. (2010), o movimento da Nova Gestão Pública (NPM) diferencia-se do velho gerencialismo (LANE, 2005 *apud* SILVESTRE, H., 2010), que tem sido usado na administração pública desde os estudos de Taylor, por meio do uso de ferramentas e técnicas privadas na administração pública, com o intuito de aumentar sua eficiência. Ao contrário do velho, o novo gerencialismo recorre à contratação e à terceirização para a produção e prestação dos serviços públicos (SILVESTRE, H., 2010).

A NPM tampouco se confunde com a Nova Administração Pública⁴, cujas ideias – semelhantes às da Nova Gestão Pública, contudo nunca colocadas em prática (SILVESTRE, H., 2010 – dominaram as décadas de 1960 e 1970 nos Estados Unidos (HOOD, 1995; ROBERTS, 1997). Segundo Denhardt (2012), a NPM fundamenta-se no ideal de um governo que funcione melhor e custe menos. O princípio é o racionalismo econômico, em que se busca encontrar soluções para problemas governamentais a partir da análise econômica das medidas de austeridade fiscal, dos esforços para melhoria da produtividade pública e dos mecanismos alternativos de prestação de serviços (terceirização e privatização).

No entanto, de acordo com Matias-Pereira (2008), há evidências práticas de que a NPM foi prejudicada pelo amadorismo dos seus proponentes. Para o autor, na teoria, a NPM está totalmente ligada à melhoria do desempenho (*i.e.*, fazer os governos mais conscientes em relação a custos, eficientes, eficazes, compreensivos, voltados à satisfação do cliente, flexíveis e transparentes). Na prática, porém, os esforços orientados para mensurar melhorias no desempenho ficaram muito aquém do esperado. Isso pôde ser constatado no caso britânico, em que o governo não realizou diversas avaliações no conjunto de reformas orientadas por desempenho. Apesar disso, uma avaliação mais ampla evidencia que houve mudança estrutural e uma evolução cultural nos países que se aprofundaram mais nas ideias da NPM, quais sejam: Austrália, Nova Zelândia e Reino Unido (MATIAS-PEREIRA, 2008).

Para Denhardt (2012), apesar das críticas, é importante reconhecer que esse novo modelo pretendeu fazer uma reforma administrativa no governo não apenas pela introdução

⁴ A tradução do inglês para o português dos movimentos da Nova Administração Pública e da Nova Gestão Pública podem confundir o leitor. Isso porque a expressão *New Public Management*, se traduzida de forma literal para o português, corresponderia à ‘Nova Administração Pública’. Entretanto, na literatura, essa expressão em inglês foi traduzida para o idioma brasileiro como ‘Nova Gestão Pública’.

de novas técnicas, mas também de um novo conjunto de valores, especificamente aqueles do setor privado (*e.g.*, competição e empreendedorismo). Nesse sentido, Gadelha (2012) reconhece que, no aspecto de atuação estatal, as reformas trouxeram melhorias e que, em países como o Brasil, é consensual a revalorização do papel do Estado como indutor do desenvolvimento.

No setor saúde, sob fundamentação teórica da NPM, os temas ‘contratos de gestão’ e ‘empresariamento’ são parte de uma importante agenda de discussão sobre a organização de serviços de saúde, tanto no Brasil quanto no cenário internacional (DITTERICH; MOYSÉS; MOYSÉS, 2012; RAPOSO, 2007). Para Ditterich, Moysés e Moysés (2012), a contratualização de resultados (ou contratos de gestão por resultados) é apontada como uma das principais estratégias da NPM e uma das que mais promoveu mudanças na qualidade dos serviços.

Objetivando flexibilizar a gestão e aumentar a prestação de contas da administração pública pela contratualização de resultados, a NPM propõe a instituição de mecanismos de pactuação de metas, indicadores e instrumentos de acompanhamento e de cobrança que possibilitem maior controle pelo Estado e pela sociedade. Dadas essas características, a gestão por resultados tem sido destacada como abordagem tipicamente marcada pela busca por eficácia, efetividade e eficiência na gestão dos serviços e na construção de políticas públicas (DITTERICH; MOYSÉS; MOYSÉS, 2012).

De forma ainda mais específica no que diz respeito à contratualização dos serviços de saúde, Ugá (2012) destaca a criação de instrumentos como os modelos de contratualização entre o gestor público e prestadores de serviços. Apesar do reconhecimento, Fleury (2007) argumenta que o instrumento de contrato de gestão, fruto da corrente liberal que propugnava a redução do Estado a algumas funções e sua compatibilização com o mercado em outras, pode e deve ser introduzido na gestão pública, mas sem o viés privatista e liberal que marcou a sua origem e com o objetivo de aumentar a eficiência no uso dos recursos públicos, a autonomia e a responsabilidade dos prestadores.

Dadas as ferramentas introduzidas com a NPM, a política de saúde brasileira passou por mudanças profundas nos últimos 20 anos – mudanças essas relacionadas com as alterações na estrutura e papel do Estado e com a implementação do SUS (VIANA; MACHADO, 2009). Em um estudo sobre o financiamento da política de saúde pública, L. Lima (2007) aborda o tema federalismo e observa que as relações intergovernamentais e as políticas públicas vêm se tornando objeto de interesse crescente da produção científica brasileira e internacional. Apesar de vários estudos publicados sobre o tema, grande parte dos

trabalhos tende a separar as variáveis econômico-financeiras das variáveis políticas, a contrassenso do referencial da NPM.

Gadelha (2003) afirma que o processo de penetração do capital, de “empresariamento” da área de saúde e de constituição de um complexo econômico movido pela lógica de mercado não é novo, já tendo sido identificado por Cordeiro (1980 *apud* GADELHA, 2003, p. 2) há mais de 20 anos. Mesmo nas atividades que preservaram sua natureza pública ou estatal, as relações de contratualização e de constituição de “quasimercados” (GADELHA, 2003, p. 2), além de um conjunto de inovações organizacionais (*e.g.*, criação de organismos públicos não estatais, terceirização e organização de cooperativas de trabalhos), passam a pressionar os agentes para que sigam lógicas de obtenção de competitividade e de eficiência econômica, o que aproxima progressivamente essas organizações de lógicas tipicamente empresariais – “a despeito de, no Brasil, o processo ser incremental” (GADELHA, 2003, p. 2).

Conforme já mencionado, Gadelha, Quental e Fialho (2003) afirmam haver uma tensão entre (i) o dinamismo empresarial na prestação dos serviços de saúde e (ii) a necessidade de assegurar um acesso equitativo aos bens e serviços de saúde, a fim de que a lógica econômica da produção não se sobreponha às necessidades sociais. Em uma sequência de estudos publicados, os referidos autores mostram que a desarticulação entre os sistemas de saúde e de inovação (desenvolvimento de produtos e serviços novos e melhores) no Brasil aparece de diversas formas, dentre as quais se destaca o enfoque da política de saúde apenas na demanda por serviços, sem maiores considerações sobre a capacidade de produção e de oferta de serviços do setor (GADELHA; QUENTAL; FIALHO, 2003; GADELHA, 2003; GADELHA, 2006).

Especificamente sobre o empresariamento, Raposo (2007) argumenta que as reformas organizacionais da NPM implementadas na saúde tinham como propósito principal melhorar a gestão dos hospitais, por meio da definição de objetivos claros e bem delineados, do estabelecimento de uma estrutura de supervisão profissionalizada e da inserção no ambiente concorrencial. Para o autor, a adoção do empresariamento introduziu novos modelos de gestão nas organizações públicas. Em vez de modelos essencialmente do tipo administrativo/burocrático, essas organizações passaram a adotar modelos empresariais que incluem práticas, ferramentas e processos da gestão do setor privado.

Apesar disso, ainda se questiona até que ponto e como os modelos de gestão empresarial podem ser aplicados à organização hospitalar (RAPOSO, 2007). Como resposta, em geral é possível traduzir os princípios da NPM para a questão da saúde, que, na proposta

de Almeida (1999, p. 266), seriam: (i) flexibilidade gerencial centrada fundamentalmente na quebra dos monopólios estatais e na reorganização da mão de obra; (ii) remoção das “barreiras burocráticas”, sob uma perspectiva pragmática em oposição ao “controle burocrático hierarquizado”; (iii) atendimento das demandas do consumidor (cidadão/cliente); (iv) introdução de mecanismos de competição de mercado para atingir maior eficiência e construir uma gerência mais competente; (v) terceirização e investimentos em novas tecnologias de informação; e (vi) foco na mudança de procedimentos e processos, e não da estrutura organizacional. A questão central reside, portanto, na avaliação de resultados como guia para as decisões políticas. Dado que os serviços devem estar voltados para o consumidor (que, por sua vez, deve ter suficiente informação para fazer escolhas conscientes em relação aos custos), a avaliação de desempenho passa a ser o fundamento sobre o qual as reformas são orientadas.

Essa questão central, entretanto, em uma análise mais específica, deve considerar a influência de variáveis institucionais sobre as políticas.⁵ Consoante Souza (2006), as políticas públicas invariavelmente repercutem na economia e na sociedade; por essa razão, a análise de qualquer política pública precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade. Na área de saúde, sabe-se que a 8ª CNS teve um papel de destaque na história do movimento sanitarista brasileiro, que culminou com a concretização da proposta de criação do SUS e com a reorganização dos cuidados de saúde privados (ou saúde suplementar). Após o surgimento do SUS, o governo federal aumentou o uso de normas e regulações que visam racionalizar os recursos e priorizar os serviços de baixa complexidade (nível de atenção básica ou primária) dentro do sistema (MARQUES; MENDES, 2002). Assim, conforme mencionado na Seção 2.1, a despeito da opção constitucional por um sistema público e universal, a superposição de uma proposta universalizante (SUS) com um sistema suplementar gera contradições na política brasileira de saúde pública. Ademais, a trajetória da política de saúde, no Brasil, foi ainda marcada por maciços investimentos no modelo hospitalocêntrico (GÖTTEMS *et al.*, 2009).

Observa-se, nessa argumentação, que as regras da política de saúde pública no Brasil relacionam-se direta ou indiretamente com as regras determinadas para a alocação de recursos públicos para a saúde. Entende-se que, ao investigar os mecanismos regulatórios (ou normativos) – tal como as NOBs para a questão do repasse de recursos na saúde (*cf.* Seção 2.3) – e as instituições envolvidas na política de saúde pública, bem como a composição e

⁵ No entendimento de Pierson (2006), políticas públicas são instituições, uma vez que o Estado intervém em todos os aspectos da vida social.

recursos dos grupos de interesse (públicos e privados), os atores sociais envolvidos e suas preferências, é possível verificar o relacionamento entre a condução da política de saúde e sua influência no modelo de alocação de recursos aos hospitais.

Por fim, ainda no que se refere aos contratos de gestão, ao empresariamento e à organização de serviços de saúde, destacam-se os Consórcios Intermunicipais de Saúde (CIS). A perda de escala produtiva (KEINERT; ROSA; MENEGUZZO, 2006; TEIXEIRA, 2007), resultante do incremento no número de estabelecimentos – muitas vezes com baixa taxa de ocupação e baixa taxa de utilização de equipamentos – sem que houvesse base quantitativa que o justificasse, gerou um sistema de saúde ineficiente e redução de qualidade dos serviços prestados à população (TEIXEIRA; MAC DOWELL; BUGARIN, 2003). Nesse contexto, surgem os CIS, uma ferramenta inovadora para operacionalização do SUS (TEIXEIRA; MAC DOWELL; BUGARIN., 2003; NICOLETTO; CORDONI JR.; COSTA, 2005), ferramenta essa que possibilita a ampliação dos serviços prestados e a captação de novos recursos para prestação dos serviços de saúde (MISOCZKY; BASTOS, 1998; DURÃO, 2009; MÜLLER; GRECO, 2010).

A avaliação dos CIS no Brasil revela que 95% dos municípios consorciados são de pequeno porte (menos de 50 mil habitantes), o que confirma a relevância desse tipo de cooperação para a superação de problemas comuns (NEVES; RIBEIRO, 2006). Os CIS encontraram condições favoráveis de desenvolvimento principalmente em municípios menores, para a oferta de consultas médicas (*e.g.*, pediatria, ginecologia e obstetrícia, cirurgia geral e médica, odontologia e pequenas cirurgias) e serviços de média complexidade (NEVES; RIBEIRO, 2006; AMARAL; BLATT, 2011). Os serviços de alta complexidade, que demandam uma infraestrutura operacional e tecnológica avançada, normalmente inexistem em pequenos municípios.

Além do acesso a serviços de maior complexidade (média e alta), os administradores municipais, ao se incluírem em um CIS, tentam reduzir algumas dificuldades, como: (i) acesso a serviços especializados; (ii) alto custo do transporte de pacientes a longas distâncias; (iii) existência de estrutura de atendimento inapropriada na região circunscrita ao município; e (iv) fraca interação com outros entes federativos (SILVA; BEZERRA, 2011).

3.2 A LÓGICA CAPITALISTA NA SAÚDE

Segundo Paek (1983), na década de 1970, já se discutia sobre os baixos investimentos realizados para organização de uma rede de prestação de serviços de saúde na Coreia do Sul. Conforme relata o autor, os investimentos do governo sul-coreano na área de saúde eram relativamente baixos, havendo predominância dos serviços prestados pelo setor privado, principalmente nos grandes centros urbanos.

Prescott e Ferranti (1985) ressaltam, dentre as diversas limitações relativas às ações governamentais, a ‘falha básica’ e continuada no processo orçamentário: os governos não consideram no orçamento as despesas correntes necessárias para execução de novos investimentos. Na aceção desses autores, os programas de investimento em saúde são raramente determinados por avaliações realistas dos recursos disponíveis. Mersha, Meredith e McKinney (1987) afirmam que, em sistemas de saúde, esse problema é agravado (i) pela crescente demanda por mais serviços públicos, demanda essa que não é acompanhada por um aumento proporcional no financiamento, (ii) pela ausência de metas claramente especificadas e (iii) pela falta de critérios objetivos utilizados como uma base confiável para alocar os fundos disponíveis.

Além desses problemas, a oferta de serviços hospitalares e a busca pela eficiência dos hospitais configuram-se como fatores que tornam a gestão dos serviços de saúde em um processo de grande complexidade. Nos últimos anos, diversos estudos têm apresentado análises que envolvem aspectos relacionados não apenas aos crescentes gastos públicos e aos consequentes problemas de financiamento na área de saúde, mas também à grande necessidade (i) de obtenção de eficiência nas organizações de saúde e (ii) de utilização de modelos adequados de gestão da oferta e da demanda por serviços de saúde (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009). Pessoa *et al.* (2003) mostram que, embora tenham sido responsáveis pelo enorme progresso na situação da saúde nos últimos anos, os serviços de saúde ainda operam mal. Os autores indicam algumas áreas de ineficiências, a saber: (i) desperdício dos recursos para prestação de serviços, (ii) subutilização dos leitos hospitalares e (ii) gasto de dinheiro público com intervenções pouco eficazes.

De maneira geral, o setor saúde caracteriza-se como uma área que requer uma forte presença do Estado e da sociedade para compensar as forças de geração de assimetrias e de desigualdades (GADELHA, 2003, p. 3). Rivera, Testa e Matus (1992) e Vecina Neto e Malik (2011) apontam, ainda, a necessidade de intervenção do Estado como produtor e consumidor de serviços de saúde, considerando a incapacidade do setor privado de absorver toda a

demanda efetiva, em termos de volume de serviços produzidos e de capital produtivo investido.

Segundo Machado (2007), o Estado intervém – ou deveria intervir – no setor saúde no âmbito federal a partir de quatro “macrofunções”: planejamento, financiamento, regulação e execução direta de serviços. Considerando essa forma de intervenção, a lógica capitalista aplicada à saúde é aqui definida a partir de três pontos: (i) **a segmentação dos serviços de saúde**; (ii) **a demanda e o contexto da saúde pública brasileira**; e (iii) **a organização da rede de atendimento na saúde pública (oferta de serviços)**. A partir desses pontos, é possível discutir, em bases teóricas, sobre uma nova orientação para alocação de recursos baseada em três pilares⁶: **demanda (necessidade de saúde) – recurso (disponibilidade de) – produção (oferta/consumo)**.

De forma geral, no processo produtivo de um hospital, combinam-se “trabalho, medicamento, suprimentos, equipamentos e outros recursos para produzir múltiplos resultados” (*e.g.*, altas de internação, pacientes-dia, consultas ambulatoriais e exames diagnósticos) (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009, p. 71). A relação entre a quantidade de resultados produzidos e a quantidade de recursos utilizados indica a eficiência do processo de produção (LOBO, 2010). Por essa razão, em um modelo inovador de alocação dos recursos, é preciso considerar variáveis de produção para que os diferentes fatores organizacionais possam ser considerados, partindo-se do pressuposto de que a melhor orientação para realocação/redirecionamento da demanda por serviços de saúde tem lugar naquelas organizações em que há: (i) excesso de oferta (ou pouco consumo) e (ii) especialidade técnica.

Em se tratando da **(1) segmentação** dos serviços de saúde, o ponto norteador da discussão é a diferença entre a estrutura instalada para atendimento de baixa complexidade (atenção básica) e aquela para atendimento de alta complexidade (serviços hospitalares de internação especializados). Entende-se que a estrutura física instalada para oferta de serviços de baixa complexidade refere-se a organizações como: centros de saúde, postos de saúde, UBS e UPA. O atendimento prestado é realizado por uma equipe multidisciplinar de profissionais e os serviços referem-se a consulta, vacinação, pré-natal etc. – serviços esses que podem ser realizados na própria estrutura dos postos de saúde, por exemplo. Não há

⁶ Na análise do modelo de alocação de recursos, consideram-se três conceitos: demanda, oferta e utilização. Como mencionado, os conceitos de oferta e de utilização se inter-relacionam (*cf.* Capítulo 1). Por essa razão, na discussão sobre a lógica capitalista, toma-se o termo ‘produção’ como forma de expressar essa inter-relação entre oferta e utilização (ou consumo). Aceita-se, portanto, explicitamente, a insuficiência da capacidade produtiva da rede de prestação de serviços de alta complexidade para atender a toda a demanda por serviços, e assume-se que ‘o que é ofertado, deveria ser, portanto, consumido’.

realização de procedimentos mais incisivos (complexos) e continuados e que necessitem de maior especialização da equipe ou de equipamentos de alta tecnologia.

Para Santos, T. (2008), há quatro conjuntos de variáveis que afetam a propensão do indivíduo em procurar serviço médico-hospitalar em outra localidade: (i) serviços de alta complexidade; (ii) busca de outros serviços de saúde; (iii) tempo; e (iv) urgência. Além disso, características socioeconômicas e a densidade demográfica tendem a interferir na determinação do “raio de atuação” das organizações prestadoras de serviços de saúde.

A demanda por serviços de baixa complexidade se dá em quaisquer tipos de municípios brasileiros, seja de alta ou baixa renda *per capita*, de alta ou baixa densidade demográfica etc. Esse perfil dos serviços faz com que seja necessária a oferta pública local de serviços de atenção básica; em outras palavras, atrelada a uma lógica sanitária de atendimento local, universal, equitativo e que responda às peculiaridades socioepidemiológicas da população local. Além disso, segundo Garnick *et al.* (1987) e Werden (1989), os indivíduos têm preferências por demandar cuidados de saúde, principalmente os de atenção primária e média complexidade, que não incorram em elevados custos de acesso em termos de deslocamento e tempo.

Em contrapartida, para prestar serviços de alta complexidade, há a necessidade de uma estrutura física ampla e equipamentos de alta tecnologia, para garantir a oferta de leitos suficientes e com instalações técnico-operacionais adequadas ao atendimento dos casos de maior gravidade e complexidade (*e.g.*, decorrentes de doenças isquêmicas do coração, transplantes e outros procedimentos incisivos, para os quais é necessário internação do paciente), sejam eletivos ou de urgência. Por essa especificidade dos serviços de alta complexidade, a estrutura física instalada limita-se às organizações hospitalares, sejam hospitais gerais ou especializados. O atendimento de alta complexidade é prestado por médicos-cirurgiões e profissionais das demais especialidades médicas, juntamente com uma equipe de enfermeiros e técnicos que dão suporte à realização das cirurgias, por exemplo.

A demanda por serviços de alta complexidade também se dá em quaisquer tipos de municípios brasileiros, seja de alta ou baixa renda *per capita*, de alta ou baixa densidade demográfica etc. Entretanto, dada a necessidade de estrutura (física e humana) e de equipamentos especializados, a instalação de hospitais deve ser direcionada para municípios de referência, ou seja, para aquelas localidades em que há possibilidade de instalação de organizações hospitalares gerais e especializadas – *i.e.*, em que há suficiência de recursos para investimentos, disponibilidade de mão de obra especializada e estrutura suficiente para

atender às necessidades de transporte de medicamentos, equipamentos, pacientes etc. (CHRISTENSEN, 2009).

Relacionados com o perfil (complexidade) do serviço de saúde e com a necessidade de segmentação da oferta de serviço (*e.g.*, estrutura física, equipamentos de alta tecnologia e mão de obra especializada), consideram-se ainda **(2) a demanda e o contexto da saúde pública brasileira**. Conforme supramencionado, a demanda por serviços de baixa complexidade ocorre em quaisquer tipos de municípios brasileiros, e sua forma de organização deve ser atrelada a uma lógica sanitária. A demanda por serviços de alta complexidade também se dá em quaisquer tipos de municípios brasileiros; entretanto, devem ser considerados os aspectos socioeconômicos e logísticos para instalação de hospitais. Em outras palavras, há que se analisar e planejar a oferta de serviços de alta complexidade. Deve-se indagar (i) em que regiões há melhor custo-benefício e maior custo-efetividade de se instalar hospitais gerais ou hospitais especializados; (ii) qual o município de referência para esta ou aquela região; e (iii) qual o hospital referência, por exemplo, para tratamento de câncer e dos agravos decorrentes das doenças isquêmicas do coração.

O contexto da saúde pública (características socioepidemiológicas e econômicas) e a demanda por serviços também devem ser considerados para a organização da rede de serviços de alta complexidade. Em outras palavras, a lógica capitalista deve orientar a análise da capacidade produtiva de cada organização, bem como da relação oferta-demanda (por serviços e insumos produtivos) para instalação de hospitais em determinadas localidades do país e para garantia do acesso integral e universal a esse segmento do setor saúde (*i.e.*, alta complexidade), seja por meio de hospitais públicos, conveniados ou contratados.

Por fim, a forma de **(3) organização da rede de atendimento na saúde pública (oferta de serviços)**, por si só, deve também estar atrelada à lógica capitalista ao também considerar os fatores de capacidade produtiva e demanda da população. De forma geral, o país deve integrar a rede de atendimento de alta complexidade a fim de atender nos centros de referência (*e.g.*, hospitais especializados) a todas as demandas por serviços hospitalares. A razão disso está no fato de que, conforme mencionado, existe uma incapacidade da rede pública hospitalar em atender à demanda – incapacidade essa que não se relaciona à disponibilidade de leitos, mas sim à organização da oferta de leitos especializados (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009). Há organizações com leitos disponíveis, enquanto outras não conseguem atender a todos os pacientes que precisam ser internados (PESSOA *et al.*, 2003). A integração dessa rede de oferta de serviços em nível federal é o ponto norteador da lógica capitalista, ou seja, para a análise da segmentação-demanda-organização e para

reorganização da rede de serviços de alta complexidade a partir da capacidade produtiva das organizações.

A partir dessa lógica, seria possível delinear um modelo de alocação de recursos à saúde, considerando a segmentação e o perfil dos serviços de saúde, a demanda e o contexto da saúde pública brasileira, bem como a organização da rede de atendimento na saúde pública (oferta de serviços). Esse modelo, especificamente, centrar-se-ia na busca de melhor alocação de recursos aos serviços de alta complexidade, haja vista suas particularidades (*i.e.*, especializado e de alto custo, em que há necessidade de uma estrutura instalada de alta tecnologia).

Segundo Gadelha (2012) e Porter e Teisberg (2007), é necessário pensar em modelos de alocação de recursos que induzam e/ou fortaleçam a prestação de serviços integrais (da baixa à alta complexidade). Gadelha (2012) sugere modelos segmentados por nível de atenção: (i) aos prestadores de serviços da atenção primária, que deveriam se responsabilizar por essas linhas de cuidado integral, corresponderia uma alocação de recursos *per capita* ajustada pelo risco da população adscrita; (ii) aos hospitais, por sua vez, seriam alocados recursos por meio de orçamento global correspondente ao volume da produção programada para o período, levando-se em conta o perfil de atendimento.

Os estudos desenvolvidos por Porter e Teisberg (2007) e Christensen (2009), nesse mesmo sentido, fazem referência à questão da gestão da oferta e da demanda por serviços de saúde. A proposta desses autores parte do pressuposto de que há uma melhor forma de organização da oferta de serviços. Christensen (2009), por exemplo, ao considerar a necessidade de reorganização da rede pública e privada de oferta de serviços de saúde, faz referência aos hospitais gerais e especializados. Além de segmentar a oferta dos serviços, para o autor, a forma de organização da rede hospitalar por tipo de hospital (geral ou especializado) garantiria uma melhor resposta às demandas por atendimento e a redução de custos na prestação dos serviços. Especificamente, os atendimentos seriam (re)distribuídos às organizações de acordo com a complexidade/especialidade do caso, podendo os hospitais ser segmentados da seguinte forma: hospitais públicos gerais e hospitais privados especializados.

Semelhante à posição de Porter e Teisberg (2007) e de Christensen (2009), Gadelha (2003) aponta que o modelo de gestão e organização da produção de bens e serviços em saúde está em um processo de transformação para um padrão empresarial, inclusive em casos em que o objetivo do lucro não se coloca como finalidade primordial. Nesse sentido, ao discutir sobre a lógica de alocação de recursos aos serviços de saúde no Brasil, especificamente aos serviços de alta complexidade, a fim de garantir a oferta de serviços a

todos os demandantes, é preciso considerar os aspectos de organização do serviço e da rede de atendimento hospitalar. Em outras palavras, ao se considerar a lógica capitalista para a prestação de serviços de saúde de alta complexidade, questões de planejamento da produção, de necessidade de investimentos e inovação nos serviços, de demanda referenciada e de atendimentos de urgência, bem como de segmentação da oferta de serviços, seriam os grandes pilares para busca de melhorias no sistema de prestação de serviços de saúde e para o desenvolvimento de **uma nova orientação para alocação de recursos: demanda (necessidade de saúde) – recurso (disponibilidade de) – produção (oferta/consumo)**. A disponibilidade de recurso é determinante e determinada pela demanda, oferta e consumo dos serviços produzidos.

Além disso, para os serviços de alta complexidade (e alto custo), é necessário discutir a alternativa de maior custo-benefício e maior custo-efetividade de transferência de pacientes, haja vista que as limitações econômico-financeiras e de oferta de serviços de alta complexidade não justificam a instalação de hospitais especializados em todas as regiões demandantes desse tipo de serviço. Hospitais especializados são caros e necessitam de maiores investimentos e qualificação profissional, além de um volume de atendimento que justifique sua instalação (escala) (CHRISTENSEN, 2009). Esses fatores parecem inviabilizar a criação de hospitais especializados na maioria dos pequenos municípios brasileiros. Em contrapartida, é preciso haver hospitais regionais de referência em determinados tipos de tratamento. Essas organizações atenderiam às demandas das diferentes localidades do país, o que justificaria sua instalação, os investimentos e a contratação de mão de obra altamente qualificada. Adiciona-se a isso que a rede hospitalar contaria ainda com a criação de hospitais generalistas (públicos, conveniados e/ou contratados), necessários para atender à demanda local por atendimentos não tão específicos.

Os princípios da universalização e da equidade seriam, no plano teórico, garantidos pelo acesso integral a todos os tipos de tratamento (baixa, média e alta complexidade) a partir da reorganização da rede de oferta de serviços – em especial, no que diz respeito àqueles de alta complexidade. Essa rede, por sua vez, responderia a uma lógica capitalista de planejamento e prestação de serviços. Assim, o Estado exerceria o seu papel intervencionista, nos moldes de sua atuação junto às grandes indústrias produtoras.

Em outras palavras, deve-se procurar, por meio de medidas incentivadoras, equilibrar a oferta de serviços a partir da relação leitos/população das regiões e, de forma mais ampla, coordenar a rede de oferta de serviços de alta especialização em nível federal. Isso porque, conforme mencionado, com base em Ocké-Reis (2010) e Gadelha (2003), diante do atual

contexto do sistema de saúde brasileiro, é preciso reverter a lógica de atuação do Estado. A partir de um pensamento (lógica) que busque a competitividade do setor saúde pública, é possível manter os serviços privados de atenção à saúde, mas necessariamente aplicando-se mecanismos de subvenção estatal (*i.e.*, alocação intencional de recursos por meio, por exemplo, de incentivos governamentais).

3.3 MODELOS DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS

A partir da delimitação apresentada na Seção 1.5, entende-se que o principal ponto em que se deve fazer a diferenciação dos termos ‘modelo de repasse’ e ‘modelo de alocação’ refere-se ao ‘recedor do recurso’. No caso de **modelo de repasse**, os recursos são destinados direta ou indiretamente aos prestadores de serviços. No âmbito federal, as principais **formas (ou modelos) de repasse de recursos** do Ministério da Saúde para os hospitais prestadores de serviços ao SUS são atualmente: (i) orçamento global para hospitais próprios do Ministério da Saúde; (ii) sistema misto de alocação de recursos para hospitais contratualizados de instituição federal ou estadual de ensino superior e pagamento via AIH (*i.e.*, pagamento por procedimento) para os não contratualizados; (iii) orçamento global ajustado por desempenho para os hospitais contratualizados de pequeno porte (de até 30 leitos) e pagamento via AIH para os não contratualizados; (iv) sistema misto de alocação de recursos para os hospitais filantrópicos contratualizados e pagamento via AIH para os não contratualizados (GADELHA, 2012). Além disso, em geral, a rede hospitalar privada, com fins lucrativos, contratada pelo SUS, recebe recursos por meio do sistema de pagamento prospectivo por procedimento, operacionalizado por meio dos pagamentos via AIH.

Outra nomenclatura utilizada é ‘sistema de alocação de recursos’ ou ‘sistema de pagamento’, que, segundo Ugá (2012), refere-se à forma como os valores são estimados para cada um dos prestadores de serviços de saúde, e não necessariamente ao instrumento de repasse (orçamento, fundo a fundo etc.). Em seu estudo, a autora apresenta os problemas referentes a cada um dos sistemas de pagamento e defende a adoção de sistemas alternativos, que parecem incorporar alguns princípios (*e.g.*, gestão da demanda e desempenho dos serviços) relativos aos **modelos de alocação de recursos** utilizados internacionalmente (*e.g.*, na Espanha, Itália, EUA, Inglaterra, Canadá, Holanda, Austrália).

A partir dessas definições, observa-se que os modelos de repasse de recursos tratam de forma reativa a demanda por serviços especializados de saúde e, em especial, parecem não

considerar a forma como a rede de oferta serviços está (e deveria ser) organizada para atender a essa demanda. Em outras palavras, adotar apenas o mecanismo de pagamento prospectivo por procedimento, operacionalizado por meio das AIH, não auxilia na racionalização da rede de serviços de alta complexidade, tanto em relação à demanda por serviços quanto em relação à capacidade operacional nas unidades prestadoras de serviços (*i.e.*, os hospitais).

Essa racionalização, em contrapartida, é encontrada na discussão sobre **modelos de alocação de recursos** (*i.e.*, formas de organizar a demanda e a oferta de serviços e, conseqüentemente, definir os valores de recursos a serem repassados aos prestadores de serviços). Entretanto, na literatura sobre modelos de alocação, o entendimento é que a destinação de recursos é feita para regiões e/ou entes federativos, e não para as organizações integrantes da rede. Em outras palavras, os modelos parecem também não considerar a forma de organização da rede de organizações que ofertam os serviços.

Apesar disso, corroborando Porto (2003), A. Mendes, Leite e Marques (2011) apontam que, dentre todos os modelos internacionais de **alocação de recursos**, há maior aplicabilidade daquele oriundo da experiência inglesa, o modelo *Resource Allocation Working Party*² (RAWP-2). Esse modelo possibilita dimensionar desigualdades relativas muito menos significativas do que as observadas no Brasil, mas, mesmo assim, é adequado para adoção, com ajustes, pelo país (MENDES, A.; LEITE; MARQUES, 2011). Para Porto (2003), o modelo proposto por Carr-Hill *et al.* (1994a) para a Inglaterra, adaptado do modelo RAWP-2, apresenta-se como aquele estatisticamente mais robusto e mais consistente em termos teóricos, já que relaciona as necessidades de saúde (ou demanda) com variáveis de utilização de serviços corrigidas pela estrutura da oferta. Essa correção auxiliaria, no plano teórico, na discussão sobre a forma de organização da rede de serviços.

Para a discussão proposta no presente trabalho, outro aspecto relevante do modelo teórico proposto por Carr-Hill *et al.* (1994a) refere-se à determinação de critérios específicos para cada item de despesa para a distribuição dos recursos. Em outras palavras, o modelo teórico faz distinção entre os diferentes níveis de complexidade dos serviços de saúde (baixa, média e alta complexidades) e considera diferenças sociodemográficas e *per capita* da população.

Nas Subseções 3.4.1 e 3.4.2 a seguir, apresentam-se o modelo original, o *Resource Allocation Working Party* (RAWP), sua ‘correção’, o RAWP-2, e o modelo proposto por Carr-Hill *et al.* (1994a). Este último é considerado, no presente estudo, como referência teórica para identificação e análise dos determinantes do modelo de alocação de recursos financeiros para organizações hospitalares que prestam serviços de saúde de alta

complexidade ao SUS. Apesar disso, reconhece-se que alguns pontos precisam ser adaptados, principalmente no que se refere às variáveis utilizadas, bem como a delimitação do modelo para as organizações, e não para regiões e/ou entes da federação. Além disso, a orientação do modelo para estimação das necessidades (demanda) de saúde também deve ser discutida, apesar de não ser mais o determinante para validação do modelo. Isso porque, na orientação teórica apresentada a partir da lógica capitalista, o enfoque está na reorganização da rede de hospitais a partir da capacidade produtiva, atrelada à disponibilidade de recursos e à oferta (produção/utilização) de serviços. A estimação das necessidades passa a não ser mais o enfoque do modelo, mas sim uma das variáveis utilizadas para alocação de recursos. Apesar disso, é preciso discutir quais as variáveis, diretas ou indiretas (*i.e., proxy*), de fato representam as necessidades de saúde.

3.3.1 O modelo RAWP

O modelo RAWP (GRÃ-BRETANHA, 1976) propõe a distribuição inter-regional dos recursos financeiros para o alcance de maior igualdade de oportunidade de acesso para necessidades iguais (BLOOR; MAYNARD, 1995; MENDES, A.; LEITE; MARQUES, 2011; PORTO *et al.*, 2007) e, até hoje, influencia o desenvolvimento de modelos de distribuição de recursos financeiros em diferentes países (PELEGRINI; CASTRO; DRACHLER, 2005).

Com a vantagem da simplicidade na sua aplicação, além de ser de fácil compreensão (MENDES, A.; LEITE; MARQUES, 2011; PORTO *et al.*, 2007; CARR-HILL *et al.*, 1994b), o enfoque do RAWP é: (i) distribuir o total dos recursos, incluindo o pagamento dos médicos (*general practitioners* – GPs); (ii) tratar de forma diferenciada as transferências de custeio e de capital (investimento); (iii) utilizar critérios específicos para cada item de despesa; e (iv) ser aplicável tanto para regiões (*Regional Health Authorities* – RHA) quanto para áreas (*Area Health Authorities* – AHA).

Como mencionado, no modelo a distribuição dos recursos destinados ao custeio de serviços hospitalares é tratada separadamente da distribuição dos recursos correspondentes às despesas de capital (investimento), sendo que essa última distribuição não foi colocada em prática pelo governo inglês (PORTO *et al.*, 2007; SHELDON; CARR-HILL, 1992; CARR-HILL *et al.* 1994b). Na distribuição dos recursos de custeio, os itens de despesas considerados são: internações não psiquiátricas, serviços ambulatoriais, saúde coletiva, ambulâncias, internações psiquiátricas, internações de incapacitados mentais e gastos administrativos.

Nas internações não psiquiátricas (foco do presente estudo, especificamente aquelas de alta complexidade), para obtenção das percentagens distributivas correspondentes a cada região, a população, discriminada por sexo e faixa etária, é corrigida a partir de indicadores de perfil demográfico e mortalidade (GRÃ-BRETANHA, 1976). O primeiro ajuste é em função do perfil demográfico, calculando-se a utilização esperada na região correspondente a partir da base populacional de cada subgrupo (sexo/idade) e das taxas de utilização observadas para o respectivo subgrupo em nível nacional, segundo causa básica, ou seja, segundo Classificação Internacional de Doenças (CID). A ponderação pela taxa de utilização nacional parte do pressuposto de que há, para cada subgrupo populacional nas diferentes regiões, a mesma taxa de utilização observada em nível nacional.

O segundo ajuste refere-se à expectativa de utilização para cada grupo populacional, segundo CID, corrigida em função de alguma medida de morbidade, entendendo-se que a mesma seria a melhor *proxy* de necessidades. Entretanto, dadas a falta de informações em relação à morbidade e a pouca confiabilidade dos dados existente à época, optou-se pela definição da mortalidade como *proxy* de morbidade e, portanto, de necessidades. Nesse caso, utilizaram-se como indicador as *Standardised Mortality Ratios* (SMR), calculadas por meio da relação entre a mortalidade observada por sexo, idade e causa básica em cada região e a mortalidade esperada em função da taxa nacional correspondente (GRÃ-BRETANHA, 1976).

Para o cálculo da SMR, há duas exceções. A primeira corresponde à não aplicação desse indicador para as doenças de pele previstas na CID, uma vez que não se observou correlação entre morbidade e mortalidade quando da comparação entre região e taxa nacional. A segunda diz respeito às doenças relativas à gravidez, parto e atendimento ao recém-nascido previstas na CID, para as quais se considera que o ajuste efetuado em função das diversas estruturas demográficas seria suficiente para dimensionar as necessidades regionais. Ou seja, as SMR, quando calculadas para cada subgrupo populacional, expressam desigualdades entre a mortalidade observada e a esperada, não referentes à estrutura demográfica segundo sexo e idade, mas sim a outros fatores determinantes das necessidades regionais.

Feitos os ajustes, para mensurar os valores base distributivos, são obtidos os subtotais regionais e um total nacional – resultantes, no primeiro caso, do somatório dos valores calculados por subgrupo populacional e conforme as doenças previstas na CID e observadas em cada região e, no segundo, do somatório dos subtotais regionais. A comparação entre os subtotais regionais e o total nacional possibilita estabelecer a distribuição percentual de recursos de custeio para internações não psiquiátricas. O QUADRO 1 apresenta as equações de cálculo que devem ser efetuados para cada subgrupo populacional.

Quadro 1: Cálculos RAWP

Utilização esperada a_{ijk} em R = População R_{ij} * Taxa de utilização nacional a_{ijk}
 Valor base R_{ijk} = Utilização esperada R_{ijk} * SMR R_{ijk} ,
 em que: R = Região; i = sexo; j = faixa etária; k = causa básica segundo CID

Fonte: adaptado de Carr-Hill *et al.* (1994a).

Apesar de inovador, o modelo RAWP, aplicado na Inglaterra entre 1976 e 1991, foi amplamente criticado, sendo questionada especialmente a utilização da mortalidade como *proxy* de morbidade e, conseqüentemente, de necessidades (SHELDON; CARR-HILL, 1992; CARR-HILL *et al.* 1994b). Entretanto, não são claras quais alternativas poderiam ser utilizadas no seu lugar (CARR-HILL; MAYNARD; SLACK, 1990).

Outro questionamento refere-se à correlação, sem comprovação empírica, de 1:1 entre mortalidade e necessidades em saúde (BARR; LOGAN, 1977). Em relação à CID, questionou-se a existência de determinadas doenças que apresentam alta demanda e requerem expressivo volume de recursos, mas que raramente são causa de morte. Quanto à utilização da SMR global, a crítica refere-se ao fato de esse indicador poder ser influenciado pelo número de mortes correspondentes às faixas etárias de mais idade: a mortalidade na faixa etária de mais de 75 anos, em lugar de refletir níveis de morbidade e, portanto, de necessidades, pode ser interpretada como consequência inevitável da idade (CARR-HILL *et al.*, 1994b). Outras críticas relevantes (CARR-HILL *et al.*, 1994b) dizem respeito a: (i) utilização do ‘número de internações’ como medida da demanda, uma vez que não expressa o total de recursos hospitalares necessários (alega-se que alguma medida adicional de custos associados deveria ser incorporada); (ii) o conservadorismo da fórmula, que assume as taxas nacionais de utilização segundo causa (CID) como satisfatórias, ignorando possíveis demandas induzidas ou eventuais demandas reprimidas.

Cita-se ainda a não utilização, na prática, das informações sobre despesas de capital (investimento) (PORTO *et al.*, 2007; SHELDON; CARR-HILL, 1992; CARR-HILL *et al.* 1994b). As despesas relativas ao pagamento direto dos GPs – parte essencial do gasto em **atenção primária** – também não foram inclusas no total a ser distribuído (BLOOR; MAYNARD, 1995), o que prejudica a efetiva alocação do total de recursos financeiros. Além disso, ao tratar diferenciadamente os distintos tipos de serviços (*e.g.*, internações não psiquiátricas, serviços ambulatoriais e saúde coletiva), o modelo faz com que seja necessário definir o volume de recursos destinados a cada um desses tipos de serviços – cálculo efetuado a partir dos gastos observados, o que significa consolidar a estrutura existente e aceitá-la como a mais adequada (BLOOR; MAYNARD, 1995).

Apesar das críticas, o RAWP tem sido bastante aceito. Segundo Carr-Hill *et al.* (1994b), o modelo apresenta a vantagem de ser fundado em princípios claros e de fácil entendimento. Outro ponto é que os resultados positivos alcançados quanto à diminuição das desigualdades observadas na Inglaterra motivaram o interesse de outros países pela adoção de sistemas alocativos baseados no RAWP (CARR-HILL *et al.*, 1994b).

3.3.2 O modelo RAWP-2

Em 1985, considerando que as distintas regiões tinham atingido, em termos gerais, os objetivos distributivos definidos desde a aplicação do RAWP e dadas as críticas feitas ao modelo original, a NHS Management Board realizou uma revisão desse modelo para refletir, da forma mais justa possível, as necessidades relativas a cada região em estudo. A proposta final (RAWP-2), apresentada em 1988, recomendava várias mudanças na fórmula alocativa, dentre as quais se destacam (CARR-HILL *et al.*, 1994b):

- inclusão da faixa etária ‘mais de 85 anos’ para efetuar a ponderação conforme a estrutura demográfica e o abandono da discriminação segundo sexo, já que as simulações efetuadas mostraram que, ao incorporar essa faixa etária, a discriminação por sexo tem seu efeito minimizado;
- uso da SMR sem distinção por causas e para a população de menos de 75 anos;
- modificação da ponderação efetuada a partir da SMR, reduzindo sua elasticidade de 1 para 0,44; e
- incorporação, com peso 0,56, de um fator de privação social.

No entanto, a proposta de inclusão de um fator de privação social não foi aceita e optou-se por diminuir o peso da SMR dos menores de 75 anos para 0,50 (SHELDON; SMITH; BEVEN, 1993). Desse modo, a nova fórmula distributiva, apesar das reformulações supramencionadas, manteve as principais características da fórmula RAWP original (SHELDON; SMITH; BEVEN, 1993). Em outras palavras, a partir da base populacional, efetuam-se apenas duas ponderações: a primeira, para considerar as desigualdades nos perfis demográficos (dimensionados exclusivamente em função das faixas etárias); e a segunda, que expressa as diferentes necessidades regionais, conservando a mortalidade (SMR) como *proxy* de morbidade.

3.3.3 O Modelo de Carr-Hill *et al.* (1994a)

Em 1994, com base no modelo RAWP-2, elaborou-se uma nova proposta para distribuição inter-regional dos recursos financeiros na Inglaterra (CARR-HILL *et al.*, 1994a). Mantendo o conceito de igualdade na distribuição de recursos financeiros para necessidades iguais de saúde, Carr-Hill *et al.* (1994a) baseiam-se em um modelo teórico de demanda e partem do pressuposto de que o uso de serviços de saúde é fortemente influenciado pelas necessidades de saúde da população e pelas características da oferta de serviços. O objetivo central da proposta é relacionar as necessidades de saúde por meio de um modelo de uso de serviços, corrigido pelas variações na oferta que não se justificam por essas necessidades, ou seja, um modelo simplificado de demanda.

Como se observa na representação da FIG. 2, segundo Carr-Hill *et al.* (1994a), o processo de adoecimento é determinado por fatores biológicos e sociais que definem as necessidades de saúde. Essas necessidades geram uma demanda por serviços de saúde. Por sua vez, a disponibilidade de serviços afeta a utilização dos mesmos de duas maneiras: (i) a insuficiência da oferta, que implica demanda não satisfeita; e (ii) características da oferta, que podem induzir demanda. Ao seu turno, a oferta é também determinada pelas necessidades e pelo uso atual e histórico dos serviços de saúde. Ademais, expectativas e outras necessidades sociais afetam a demanda por serviços de saúde.

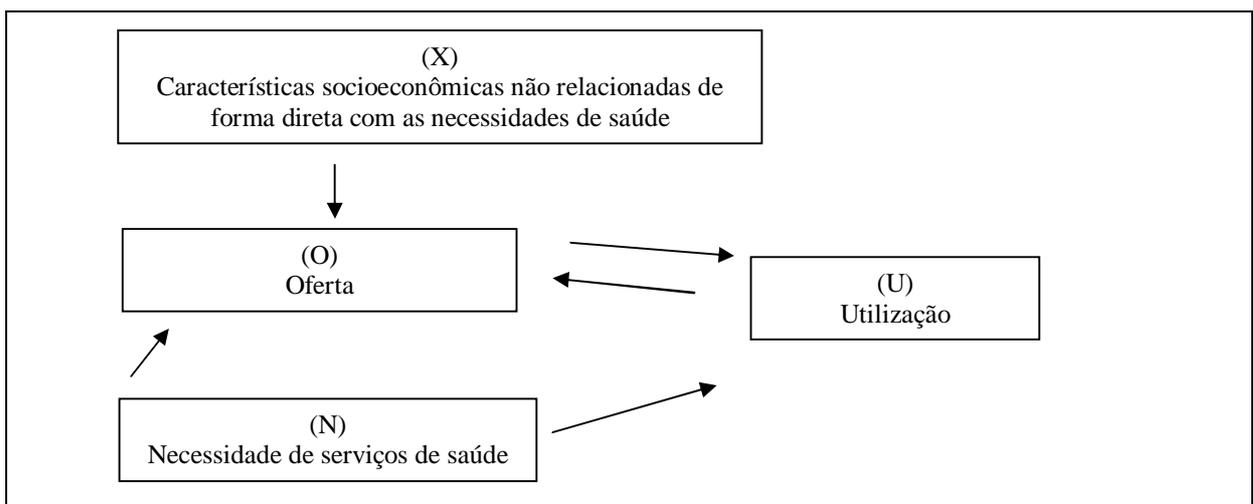


Figura 2: Modelo teórico simplificado de demanda de serviços de saúde

Fonte: adaptada de Carr-Hill *et al.* (1994a, p. 31).

Além desse relacionamento (modelo teórico simplificado), as relações entre necessidade de saúde, oferta e utilização podem ser matematicamente dadas pelas seguintes

equações: uso na localidade é função das necessidades e da oferta, que, por sua vez, é função das necessidades, do uso e de variáveis socioeconômicas não relacionadas de forma direta com as necessidades de saúde (X_i), conforme mostra o QUADRO 2.

Quadro 2: Relação entre as variáveis

$U_i = f(N_i, O_i)$ $O_i = f(N_i, U_i, X_i)$
--

Em que: U_i = uso na localidade; N_i = necessidades; O_i = oferta

Fonte: adaptado de Carr-Hill *et al.* (1994a, p. 30).

A **variável de utilização** (variável dependente do modelo) é a razão entre o custo observado para cada área e o esperado calculado a partir das taxas nacionais. Para obter estimativas mais precisas, os custos observados e os custos esperados foram determinados a partir de três componentes: número de procedimentos, média de dias de permanência das internações e custo unitário.

Nas **medidas de necessidade**, consideram-se variáveis relacionadas a três dimensões: (i) demográfica – sexo e idade; (ii) condição de saúde – mortalidade, incapacidade, doença crônica; e (iii) condições socioeconômicas. As variáveis sociais relacionadas com as condições socioeconômicas são inclusas no modelo porque possibilitam captar necessidades que não são mensuradas por variáveis diretamente relacionadas com as condições de saúde. Como normalmente se observa alta correlação entre as variáveis, a inclusão ou exclusão é decidida de forma a manter no modelo um número restrito de variáveis que melhor reflitam as necessidades de uso de serviços de saúde.

Nas **medidas de oferta**, o ponto central é o conceito de acessibilidade ou disponibilidade percebida. Quatro medidas da oferta de serviços de saúde foram construídas: (i) acesso a serviços hospitalares (proximidade física dos leitos) do Sistema Nacional de Saúde; (ii) acesso a cuidados primários, isto é, aos médicos (GPs); (iii) disponibilidade de cuidados domiciliares; e (iv) acesso a leitos de hospitais privados. Essas medidas de acesso, ou disponibilidade percebida, foram calculadas conciliando aspectos relacionados à atratividade dos serviços, à proximidade do serviço e à competição das populações vizinhas. Cabe destacar que simulações efetuadas por Carr-Hill *et al.* (1994a) a partir dessa metodologia distributiva, com dados relativos a 1992, mostraram que sua utilização, no caso dos recursos destinados para internações não psiquiátricas, determinaria uma partilha inter-regional não muito diferente da obtida por meio da fórmula RAWP, enquanto o referente à

utilização psiquiátrica permitiria redistribuição expressiva em favor das regiões menos privilegiadas.

Finalmente, os autores propõem a utilização de modelos hierárquicos para considerar determinações como as políticas de saúde e o histórico de repasse de recursos, que são atributos de níveis geográficos mais agregados. Além disso, como o modelo teórico indica que o uso de serviços de saúde não é apenas função das necessidades de saúde, mas também da oferta de serviços, utiliza-se modelagem estatística para estimar as necessidades ajustadas pelas variações na oferta de serviços. Para dar o tratamento adequado à determinação simultânea entre oferta e uso de serviços (endogeneidade), propõe-se o emprego de regressão em duas etapas (*two stage least square*), método estatístico mais adequado que as regressões tradicionais (CARR-HILL *et al.*, 1994a; SHELDON; SMITH; BEVEN, 1993). Esse método primeiramente modela a oferta a partir de um conjunto de variáveis de saúde e sociais (denominadas instrumentos) e aplica os valores preditos da oferta como variável explicativa na regressão do uso de serviços.

Na etapa final, modela-se exclusivamente a relação entre utilização e variáveis de necessidade. Portanto, o modelo final restringe-se às variáveis de necessidade que são estatisticamente significativas. Para a Inglaterra, na modelagem da hospitalização de casos de internações não psiquiátricas (foco do presente estudo, especificamente aquelas de alta complexidade), permaneceram apenas as seguintes variáveis: taxa padronizada de mortalidade (idade: 0-74 anos); proporção de aposentados vivendo sozinhos; proporção de dependentes vivendo em casas com somente um responsável; taxa padronizada de agravos com longo tempo de limitação (idade: 0-74 anos); e proporção de pessoas economicamente ativas desempregadas.

Assim, para obter os valores base para distribuição de recursos, a equação se reduz ao cálculo, para cada unidade geográfica, da utilização determinada unicamente pelas necessidades (*cf.* EQUAÇÃO 1). Os coeficientes nessa equação refletem o impacto total das necessidades sobre o uso, e os resultados obtidos na regressão podem ser usados como base para alocação de recursos.

$$U_i = \alpha + \sum_{j=1}^n \beta_j N_{ij} + \varepsilon_j$$

Equação 1: Equação de cálculo do modelo, em que: i = sexo; j = faixa etária
Fonte: Carr-Hill *et al.* (1994a, p. 74).

3.3.4 Variáveis de um modelo de alocação de recursos

Com fundamentação na proposta teórica de Carr-Hill *et al.* (1994a), entende-se que modelos de alocação de recursos abrangem três componentes ou grupos de variáveis, quais sejam: utilização (ou uso), demanda (necessidade direta e indireta) e oferta (acessibilidade ou disponibilidade percebida). A partir disso, buscou-se identificar, na literatura internacional e, principalmente, na literatura nacional, trabalhos científicos que elencassem variáveis específicas para o contexto das organizações hospitalares e que pudessem fundamentar a composição dos grupos definidos por Carr-Hill *et al.* (1994a), isto é, a escolha de variáveis para o caso dos hospitais brasileiros.

Vários dos estudos identificados não discorrem necessariamente sobre modelos de alocação de recursos, mas realizam análises e/ou avaliações das organizações hospitalares a partir de um conjunto de variáveis. Esse fato corrobora o entendimento de Calvo (2002) de que há diversos indicadores (variáveis) utilizados para avaliação de hospitais, tanto no que se refere ao desempenho da organização quanto para a mensuração das necessidades de recursos.

De acordo com as características dos hospitais, é possível, ainda, analisar o desempenho na alocação de recursos por meio de variáveis financeiras e operacionais (GUERRA; SOUZA; MOREIRA, 2012). Essa análise auxilia na identificação das variáveis que seriam determinantes para a alocação de recursos financeiros às organizações hospitalares que prestam serviços de saúde de alta complexidade ao SUS, uma vez que possibilita relacionar necessidade de recursos para prestação dos serviços (variáveis financeiras, como custos incorridos na prestação dos serviços) e oferta de serviços (variáveis operacionais, como taxa de ocupação e número de leitos).

Marinho e Façanha (2000), por exemplo, elencam variáveis que podem auxiliar nessa análise, dividindo-as em: (i) variáveis de insumos (sete grupos) e (ii) variáveis de tipo de produtos (três grupos). Na classificação 'insumos', o primeiro grupo refere-se à mão de obra e as variáveis relacionam-se ao trabalho realizado pelos funcionários do hospital. Consoante Calvo (2002), exemplos de variáveis desse primeiro grupo são: horas de trabalho dos médicos, de pessoal auxiliar, de pessoal administrativo e de pessoal de apoio. De acordo com a perspectiva com que são analisadas, essas variáveis referem-se tanto às necessidades de recursos para prestação dos serviços (utilização de recursos/insumos) quanto à oferta de serviços, uma vez que dimensionam a estrutura de pessoal disponível para realização dos serviços de saúde.

O segundo grupo de ‘insumos’ refere-se especificamente à estrutura física do hospital (*e.g.*, número de leitos hospitalares e ambulatoriais, área física e equipamentos) disponível para prestação dos serviços. Novamente, dependendo da perspectiva de análise, essas variáveis referem-se tanto às necessidades de recursos (se considerados os valores necessários para custear a estrutura física do hospital) quanto à oferta de serviços, uma vez que dimensionam a estrutura física disponível para realização dos serviços de saúde.

Por meio do terceiro grupo de ‘insumos’ proposto por Marinho e Façanha (2000), avaliam-se as despesas gerais, como dispêndios com custeio e com manutenção, excluídos os gastos com mão de obra e capital (*e.g.*, compras de material de consumo, de medicamentos e de alimentos). O quarto grupo compreende os serviços de apoio utilizados pelo hospital, como segurança, lavanderia e limpeza (MARINHO; FAÇANHA, 2000; CALVO, 2002). O quinto grupo inclui os serviços auxiliares de diagnose e terapia (*e.g.*, exames laboratoriais, radiografias e fisioterapia). Esses três grupos – terceiro, quarto e quinto – abrangem, como se observa, os serviços que dão suporte (indiretos) à prestação do serviço de saúde propriamente dito. Entretanto, mesmo indiretos, esses serviços consomem recursos e representam parcela significativa dos custos totais relativos à prestação dos serviços de saúde (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009) e, de forma geral, não são considerados no repasse de recursos do SUS aos prestadores de serviços (GUERRA, 2011).

O sexto grupo diz respeito às informações sobre o paciente e compreende as variáveis: idade, sexo, local de residência, antecedentes médicos e consultas anteriores, internações e diagnóstico da doença. Por fim, o sétimo grupo da classificação ‘insumos’ é o dos insumos ambientais, que são os fatores relativos ao contexto geral de operação do hospital e geralmente não são controlados pela administração da organização (*e.g.*, localização geográfica, natureza administrativa, quadro de morbidade e características socioeconômicas e culturais da população atendida) (MARINHO; FAÇANHA, 2000; CALVO, 2002). As variáveis desses dois grupos – sexto e sétimo – são utilizadas para análise da demanda direta e indireta por serviços de saúde.

Na classificação ‘produtos’ estabelecida por Marinho e Façanha (2000), as variáveis referem-se, de forma geral, à oferta de serviços e são divididas nos grupos: (i) de tratamento; (ii) de processos; e (iii) sociais. No primeiro, encontram-se as variáveis relacionadas às intervenções realizadas no paciente no hospital (*e.g.*, cirurgias, cuidados ambulatoriais, número de internações, dias de permanência, número de altas, número de óbitos, exames realizados e intensidade de cuidados). No segundo grupo, as variáveis representam ações, estruturas e condições que estabelecem a qualidade dos serviços. No terceiro grupo, as

variáveis refletem a importância social do hospital no que diz respeito à disponibilidade de serviços em áreas distantes, isoladas e carentes e no atendimento de população de baixa renda (MARINHO; FAÇANHA, 2000; CALVO, 2002).

De maneira mais simplificada e, portanto, menos abrangente, Silva *et al.* (2006) sugerem apenas quatro variáveis operacionais comumente utilizadas no setor saúde para avaliar hospitais em seus aspectos qualitativos e quantitativos, a saber: (i) a taxa de ocupação de leitos; (ii) o tempo (ou prazo) médio de permanência; (iii) a taxa de rotatividade dos leitos; e (iv) a taxa de mortalidade. Por definição do Ministério da Saúde (2002b), a taxa de ocupação (TOCUP) é a relação percentual entre o total de pacientes-dia em determinado período e o total de leitos-dia no mesmo período. O tempo médio de permanência (TMP) é a relação entre o número de pacientes-dia durante determinado período e o número de pacientes “liberados” (altas + óbitos) durante o mesmo período. A taxa de rotatividade (TR) do leito hospitalar representa a medida de utilização do leito hospitalar durante um determinado período. A taxa de mortalidade (TM) é a relação percentual entre o total de óbitos ocorridos no hospital durante determinado período e o total de pacientes “liberados” (altas + óbitos) no mesmo período.

Para Silva *et al.* (2006), por meio dessas variáveis é possível mensurar a necessidade de recursos para prestação dos serviços de saúde, bem como a eficiência na utilização desses recursos. Apesar de se diferenciarem em perspectivas, vários estudos, conforme relatado a seguir, utilizam-se dessas variáveis para análise de hospitais. Por exemplo, para Barnum e Kutzin (1993), o TMP do paciente e a TOCUP são parâmetros que podem ajudar a explicar a variação dos custos hospitalares (*i.e.*, a utilização dos recursos no processo produtivo de prestação do serviço). Assumindo-se que o perfil de custo do tratamento é similar para diferentes hospitais, uma maior TOCUP tende a resultar em custos mais baixos por paciente, porque os custos indiretos são distribuídos pelos leitos usualmente preenchidos. Se uma ocupação maior resultar em poucas admissões, mas estadas longas, os custos de hospedagem serão mais elevados em relação ao número de pacientes e o custo médio por admissão será maior.

Marinho, Moreno e Cavalini (2001) alertam que a qualificação de hospitais ou de sistemas hospitalares com base nessas variáveis e parâmetros deve ser precedida de análises precisas. No que se refere à TOCUP e à TR, pode-se argumentar, em princípio, que maiores valores referenciam bons desempenhos dos hospitais, baixa ociosidade dos leitos e, portanto, alta eficiência na utilização dos recursos. No entanto, essa conclusão precisa ser referendada pelo perfil dos custos e pela qualidade dos serviços hospitalares, uma vez que altas TOCUP e

TR podem ser obtidas por meio da liberação precoce de pacientes, que deveriam permanecer por mais tempo internados. Além disso, tratamentos que rapidamente permitem a liberação do paciente ou excesso no uso de medicamentos nem sempre são indicados. Há casos em que é preciso acompanhar por certo tempo o paciente internado, mesmo que os sintomas da doença tenham sido amenizados, para que não haja recaídas.

Ainda segundo os autores supracitados, deve-se observar que taxas muito altas de ocupação também podem indicar alta prevalência de morbidades, baixa resolutividade e pouca reserva para emergência. Altas TR podem significar altos números de reinternações e, dependendo do grau de complexidade da organização e do tipo de diagnóstico subjacente, podem também significar internações desnecessárias.

O TMP é uma variável também bastante complexa e, como as outras duas precedentes, não deve ser analisado isoladamente do contexto integral do sistema de atenção e cuidados à saúde (SILVA *et al.*, 2006). Baixos prazos médios de permanência podem significar apenas altas precoces, óbitos prematuros ou óbitos inevitáveis que demandariam internações em organizações especiais. Altos prazos de permanência podem, em contrapartida, significar a baixa capacidade de resolução dos casos atendidos.

Há ainda outros trabalhos desenvolvidos em organizações hospitalares sobre o financiamento e o custeamento dos serviços prestados em hospitais. Younis, Younies e Okojie (2006) constataram que vários fatores, como localização geográfica, porte do hospital, TOCUP e competição, influenciavam a sustentabilidade (receita maior do que despesas) dos hospitais dos EUA. Utilizando uma análise de regressão, esses autores chegaram às seguintes conclusões: (i) os hospitais de ensino eram mais lucrativos que os demais; (ii) o monopólio não proporcionava maiores retornos financeiros; (iii) os hospitais do sul dos EUA eram mais lucrativos (eram menos regulados se comparados com outras regiões); (iv) os hospitais com mais de 100 leitos eram menos lucrativos que aqueles com menos de 100 leitos; (v) os hospitais rurais enfrentavam menos competição e ofereciam uma faixa maior de serviços; e (vi) TOCUP maiores que 50% aumentavam a lucratividade.

Outro trabalho é o apresentado por Schuhmann (2008), que analisou, para um período de cinco anos e com base em onze variáveis, os *Short-Term Acute Care Hospitals* (STACH). Trata-se de hospitais que fornecem tratamentos intensivos e emergenciais de curto prazo – ao contrário dos *Long-Term Acute Care Hospitals* (LTACH), que fornecem tratamentos de saúde intensivos e de longo prazo para aqueles pacientes com problemas de saúde mais complexos, que sofrem doenças agudas múltiplas ou crônicas. O autor constatou que as variáveis TOCUP, TMP e a relação ‘atendimento ambulatorial/internação’

(“*inpatient/outpatient mix*”) demonstraram estabilidade e que as melhorias nas variáveis não foram uniformes entre os tipos de hospitais: por exemplo, hospitais privados com fins lucrativos apresentaram melhor desempenho em relação a TOCUP e TMP. Verificou, também, diferenças entre hospitais rurais e urbanos, bem como entre hospitais universitários e aqueles não destinados ao ensino. Schuhmann (2008) concluiu que os hospitais tendem a apresentar melhores margens operacionais (receitas operacionais menos custos) se possuem menores TOCUP, menores TMP, percentagens menores de custos (especialmente com pagamento de pessoal) e maiores receitas ambulatoriais em relação às receitas totais.

McCue e Nayar (2009), por sua vez, compararam medidas operacionais de 155 *Rural Referral Centers*⁷ (RRC) com e sem fins lucrativos (28 lucrativos e 127 sem fins lucrativos). Os autores constataram que, apesar de tratarem um menor número de pacientes e casos complexos, os hospitais com fins lucrativos controlam seus custos operacionais e, ao contrário do esperado, não cobram mais pelos seus serviços do que aqueles sem fins lucrativos. Hospitais com fins lucrativos estão diminuindo suas despesas operacionais controlando, em especial, os custos com mão de obra e os níveis de pessoal e apresentam menores índices de TOCUP e de profissionais por leito ocupado. Os RRC não lucrativos possuem equipamentos e instalações mais antigas, o que no futuro poderá dificultar na retenção de médicos e captação de clientes.

No caso brasileiro, Marinho (2001) relatou que, para o ‘hospital típico brasileiro’, a eficiência na prestação do serviço quase sempre esteve inversamente associada ao TMP. Apesar disso, destaca que outros estudos, de forma geral, identificaram que a influência do tamanho das unidades sobre a eficiência dos hospitais brasileiros é ora positivamente, ora negativamente comprovada. Marinho e Façanha (2001), por exemplo, compararam hospitais universitários federais no país e observaram que as organizações com menos de 200 leitos tinham uma pontuação média de eficiência (94,56%) maior do que hospitais com 200 leitos ou mais (71,24%). Proite e Sousa (2004), diferentemente, identificaram crescentes economias de escala na maioria dos hospitais de pequeno porte conveniados ao SUS.

Guerra, Souza e Moreira (2012), utilizando de variáveis financeiras e operacionais (*i.e.*, não financeiras), buscaram identificar os fatores determinantes da eficiência de hospitais e como os índices de eficiência variam entre hospitais de tipos e de tamanhos diferentes.

⁷ *Rural Referral Centers* é uma designação dada a hospitais que proveem uma grande diversidade e quantidade de serviços e prestam atendimento em uma área geográfica extensa. Para obter qualificação, o hospital deve atender a pelo menos um dos seguintes quesitos: (i) ter pelo menos 275 leitos e/ou (ii) demonstrar que é um fornecedor primário de tratamento em uma área específica.

Dentre os resultados evidenciados para as variáveis operacionais, a TOCUP apresentou maior peso e obteve resultados mais relevantes.

Cumprе salientar, entretanto, que, segundo Guerra (2011), assim como o desempenho financeiro de um hospital é também dependente do desempenho operacional, indicadores deste são igualmente importantes e influenciam nos resultados daquele. Por isso, em modelos de alocação de recursos às organizações hospitalares, diversas variáveis relativas tanto à demanda (direta e indireta) quanto à utilização dos serviços (e, portanto, de recursos) e oferta de leitos são apresentadas na literatura, não havendo consenso sobre essas métricas ou os resultados decorrentes da análise dessas mesmas métricas. Borba (2006) destaca, ainda, que variáveis operacionais são voláteis e podem se modificar em menor ou maior intensidade de acordo com variáveis contextuais (*e.g.*, endêmicas, epidêmicas, climáticas e de poder aquisitivo).

Por essa razão, a importância em discutir variáveis operacionais para avaliação de hospitais brasileiros dá-se nos estudos que buscam definir e/ou avaliar, conforme denominado por Porto *et al.* (2003) e Porto *et al.* (2007), uma “metodologia para alocação de recursos à saúde”. Porto *et al.* (2003), Porto *et al.* (2007) e A. Mendes, Leite e Marques (2011), em seus respectivos estudos, analisaram variáveis que se relacionam, de forma geral, com a demanda (direta e indireta) por serviços de saúde e a oferta desses serviços no Brasil.

Porto *et al.* (2003, p. 379) elaboraram uma ‘metodologia de alocação de recursos financeiros’ a partir de um conjunto de indicadores epidemiológicos e socioeconômicos e priorizaram “os indicadores sociais sobre os quais existiam evidências científicas indicando a associação positiva com as necessidades de saúde” (*e.g.*, densidade domiciliar e taxa de analfabetismo) e “os indicadores epidemiológicos que apresentavam distribuição especial em todas as áreas geográficas” (*e.g.*, TM por doenças cardiovasculares e neoplasias e por doenças infecciosas e parasitárias). Os autores construíram, a partir dessas variáveis e utilizando a técnica de análise de componentes principais, um Índice de Necessidades de Saúde (INS), composto pelos fatores de condições socioeconômicas e mortalidade geral.

Porto *et al.* (2003) ainda propuseram um Índice de Oferta (IO), também construído utilizando-se da técnica de análise de componentes principais, a partir de um conjunto de variáveis (referentes à disponibilidade de recursos humanos, leitos e equipamentos) de oferta hospitalar e ambulatorial de estabelecimentos que prestam serviços ao SUS (*e.g.*, número de autoclave por habitante e leito agudo sem obstetrícia por habitante). Os resultados concentram-se na discussão das diferenças observadas entre as diversas áreas geográficas analisadas.

Porto *et al.* (2007), por sua vez, testaram a proposta de Carr-Hill *et al.* (1994a) para internações de curta permanência (pacientes com doenças agudas) financiadas pelo SUS, à exceção dos casos de internação psiquiátrica, internação domiciliar e obstétrica. A seleção dos casos deu-se a partir das AIH, considerando a especialidade do procedimento, o diagnóstico principal e o TMP. As unidades de análise, 134 ao todo, foram as 26 capitais, o Distrito Federal, os demais municípios com mais de 200 mil habitantes e as “áreas geográficas correspondentes ao conjunto dos demais municípios para cada unidade da federação” (PORTO *et al.*, 2007, p. 1395).

A variável dependente do modelo de Porto *et al.* (2007), conforme estrutura teórica proposta por Carr-Hill *et al.* (1994a) (*cf.* EQUAÇÃO 1), foi a razão entre o valor pago pelas internações em cada unidade geográfica analisada e o valor estimado para as internações a partir dos valores médios nacionais. Essa variável, padronizada por sexo e idade, segundo Porto *et al.* (2007), corresponde à razão entre o valor do uso observado e o valor do uso esperado. As variáveis de oferta foram: o número de leitos privados SUS (*i.e.*, financiados pelo Sistema Único de Saúde) e não SUS nas especialidades clínica médica, cirurgia e pediatria e o número de postos de trabalho médico em ambulatório. Segundo Porto *et al.* (2007), o número de médicos influencia o volume de internações hospitalares financiadas pelo SUS em uma determinada área e o volume de leitos privados não SUS afeta a demanda por leitos SUS. Cumpre salientar que essas variáveis foram corrigidas pelo quadrado da densidade populacional, de forma a “minimizar o efeito de possíveis discrepâncias entre a oferta e o tamanho da população” (PORTO *et al.*, 2007, p. 1396).

As variáveis *proxies* de necessidade do modelo de Porto *et al.* (2007) referem-se às características epidemiológicas, demográficas e socioeconômicas da população. O primeiro grupo é composto pelas seguintes variáveis: proporção de óbitos neonatais precoces, dos mal definidos e daqueles por diarreia e desnutrição; mortalidade proporcional por doença cardiovascular, por doença infecto-parasitária, por neoplasia e por causa externa; coeficiente de mortalidade infantil e de mortalidade geral padronizado por idade e sexo; taxa de óbitos na população de 65 anos ou mais; taxa de incidência de AIDS na população de 15-49 anos; e taxa de homicídio em homens de 15-49 anos. As variáveis demográficas foram: proporção de adolescentes; razão de dependência; percentual da população residente com 0-4 anos, com 60-64 anos e com 65 anos ou mais; e taxa de fecundidade. As variáveis socioeconômicas foram: média de anos de estudos; percentual de analfabetismo; percentual de pessoas residentes em áreas urbanas; valor médio *per capita* de depósito bancário; percentual de

pessoas ocupadas no mercado formal na própria área de residência; densidade domiciliar; percentual de domicílios particulares permanentes chefiados por mulheres.

Os resultados descritos pelos autores corroboram a dificuldade em se utilizar variáveis do tipo *proxy* para necessidade. O coeficiente dessas variáveis apresentaram sinais negativos, isto é, orientaram a aplicação de recursos em distribuição inversa às necessidades de saúde: nas áreas com piores condições (de vida e saúde), o modelo produz estimativas de valores dos recursos menores que nas áreas com melhores condições (PORTO *et al.*, 2007, p. 1400-1401). Além disso, os autores afirmam que modelos de demanda baseados nas necessidades de saúde para distribuição de recursos financeiros “apresentam limitações em contextos com sistemas de saúde marcados por grandes iniquidades de acesso”, como é o caso do Brasil (PORTO *et al.*, 2007, p. 1402). Apesar disso, afirmam que o modelo proposto por Carr-Hill *et al.* (1994a) pode ser um instrumento útil no acompanhamento do desempenho do SUS no que diz respeito ao acesso e uso de serviços em relação às necessidades de saúde da população, a despeito de não ser indicado como modelo para alocação equitativa de recursos.

Por fim, A. Mendes, Leite e Marques (2011) desenvolveram uma ‘metodologia de alocação equitativa de recursos federais’ do SUS para os estados e municípios brasileiros, considerando separadamente os procedimentos de atenção básica e os de média e alta complexidade. Os autores assumem que o “financiamento federal deve corrigir as desigualdades existentes entre as diferentes capacidades de autofinanciamento dos estados e municípios” (MENDES, A.; LEITE; MARQUES, p. 676). Para tanto, a metodologia proposta segue a abordagem de Porto (2005, *apud* MENDES, A.; LEITE; MARQUES, 2011) e propõe uma distribuição de recursos do SUS para os municípios, com os valores referentes à atenção básica, e para estados, com os valores para os serviços de média e alta complexidade.

A partir da sustentação teórica dada pelo modelo RAWP-2 e do trabalho desenvolvido por Porto (2005), A. Mendes, Leite e Marques (2011) consideraram variáveis relativas aos perfis demográficos (sexo e idade), epidemiológicos, sociais e financeiros das populações dos estados e municípios analisados. Além disso, A. Mendes, Leite e Marques (2011) defendem o posicionamento de Andrade *et al.* (2004), que destacam ser preciso utilizar uma variável *proxy* de necessidades que possibilite dimensionar as desigualdades relativas entre as condições sanitárias e socioeconômicas das populações de distintas áreas geográficas. Isso porque, segundo A. Mendes, Leite e Marques (2011, p. 677), as caracterizações social, econômica, etária, sanitária e financeira dos municípios “geram os diferenciais de necessidades de saúde entre os habitantes dessas distintas localidades”, principalmente se consideradas as necessidades de saúde mais complexas (*i.e.*, média e alta complexidade).

Os resultados referentes aos valores a serem distribuídos aos estados, para média e alta complexidade, foram obtidos a partir da utilização de duas variáveis do tipo *proxy*, ambas construídas por meio da técnica de análise de componentes principais: Indicador de Necessidades Socioeconômicas e Sanitária (INSES) e Indicador de Necessidades Financeiras (INF). O INSES compreendeu dois fatores, representados pelas variáveis taxa de analfabetismo e TM (de zero a cinco anos). O INF, por sua vez, foi mensurado a partir de ajustes feitos nos valores das receitas fiscais disponíveis *per capita* por estado. Cumpre salientar que um desses ajustes baseou-se em um Índice de Fluxo de Internação Hospitalar (IFIH), dado pela proporção entre as internações pagas à população residente do estado e o total de internações pagas. De forma geral, os resultados limitam-se a uma discussão das diferenças observadas entre as diversas áreas geográficas analisadas.

Além dos referenciais teóricos apresentados na literatura nacional e internacional, para definição das variáveis de um modelo de alocação de recursos é importante considerar a legislação brasileira. A LOS, em seu art. 7º, define a utilização da epidemiologia para estabelecimento de prioridades, para alocação dos recursos e para orientação programática (BRASIL, 1990). Um modelo, portanto, deveria considerar variáveis epidemiológicas para definição dos valores a serem repassados para os hospitais.

Outra definição constante na LOS é a combinação de critérios relativos à transferência de recursos da União para estados e municípios. Segundo o art. 35, esses critérios são: (i) perfil demográfico da região; (ii) perfil epidemiológico da população a ser coberta; (iii) características quantitativas e qualitativas da rede de saúde na área; (iv) desempenho técnico, econômico e financeiro do período anterior; (v) níveis de participação do setor saúde nos orçamentos estaduais e municipais; (vi) previsão quinquenal de investimento da rede; e (vii) ressarcimento do atendimento a serviços prestados para outras esferas do governo.

Importante mencionar que alguns dos modelos apresentados na literatura consideram as variáveis número de leitos e número de internações (ou AIH pagas) para a definição dos valores a serem alocados. Esse ponto é extremamente criticado por vários autores (*e.g.*, MARQUES; MENDES, 2003; PORTO *et al.*, 2003; MENDES, A.; LEITE; MARQUES, 2011), uma vez que essas variáveis limitam-se a estimar apenas a produtividade hospitalar, sem maiores considerações sobre equidade e universalidade para a alocação de recursos. Apesar disso, no presente estudo, acredita-se que a capacidade operacional produtiva, segundo a lógica capitalista, deva ser o principal critério para alocação de recursos às organizações hospitalares, aliando, para fins de universalidade e equidade, critérios relativos aos fatores epidemiológicos e socioeconômicos.

Outra consideração ainda sobre a definição de variáveis de modelo de alocação refere-se à classificação dos recursos. Alguns modelos apresentados na literatura nacional (*e.g.*, PORTO *et al.*, 2003) e internacional (*e.g.*, CARMONA *et al.*, 1992) diferenciam os recursos nas classificações custeio e investimento. Para a análise do modelo de alocação de recursos financeiros do SUS para organizações hospitalares que prestam serviços de saúde de alta complexidade, consideraram-se, dada a especificidade das variáveis utilizadas (*cf.* Capítulo 4), apenas os valores utilizados para custear (pagar as despesas com) a prestação dos serviços de alta complexidade – exceto honorários médicos⁸, excluindo os valores relativos a investimento (*i.e.*, para expansão da capacidade operacional instalada).

Outra consideração sobre a análise dos determinantes refere-se à variável ‘necessidade’. Conforme mencionado, além de não haver consenso na literatura sobre a melhor forma de mensurar essas necessidades, a comparação dessa variável entre diferentes níveis populacionais pode ser um ponto de sensibilidade. Entretanto, no presente estudo, baseado na lógica capitalista, entende-se que os leitos ofertados especificamente para a alta complexidade compreendem uma rede ‘nacional’ de oferta. Em outras palavras, independentemente do município ou do estado em que o leito é disponibilizado, este é (ou deveria ser) acessado por quaisquer indivíduos.

Esse entendimento de rede se distancia dos modelos apresentados na literatura e descritos nesta seção. Ao considerar a rede de organizações que ofertam serviços de alta complexidade – rede de serviços que integrem as capacidades de diversos municípios, estados e federação de modo a alcançar economias de escala e evitar ineficiências no sistema –, a análise de um modelo de alocação de recursos baseado na lógica capitalista não encontraria limitações quanto ao conceito de necessidades de distintas áreas geográficas. Assim, nas análises realizadas, as necessidades (demanda por serviços de saúde) são tomadas em nível federativo.

⁸ Como os hospitais em estudo não são, necessariamente, federais, os honorários médicos devem ser excluídos para fins de repasse de recursos. Isso porque, no caso de hospitais filantrópicos, por exemplo, os honorários médicos podem ser custeados tanto pelos planos de saúde quanto pelos pacientes. O foco proposto na lógica capitalista é na capacidade operacional que garantirá a oferta de serviços – considerando, para tanto, principalmente a estrutura física instalada no hospital (via de regra, número de leitos e equipamentos de alta tecnologia).

4 METODOLOGIA

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo pode ser classificado, seguindo a denominação de Kasanen, Lukka e Siitonen (1993), como pesquisa de *constructive approach* (pesquisa de abordagem construtiva, tradução livre). Nesse tipo de abordagem, deve-se combinar a solução de problemas e conhecimento teórico e busca-se resolver um problema de gestão por meio da construção de modelos, planos, organizações etc. As fases de desenvolvimento da abordagem construtiva são: (i) encontrar um problema prático relevante, que também tenha potencial de investigação; (ii) obter uma compreensão geral e abrangente do tema; (iii) inovar, isto é, construir uma ideia de solução inovadora no que diz respeito tanto à prática quanto ao aspecto teórico; (iv) demonstrar que a solução funciona; (v) mostrar as conexões teóricas e a contribuição para a investigação do conceito de solução; e (vi) examinar o âmbito de aplicabilidade da solução.

Conforme mencionado na Seção 1.4, no presente estudo as contribuições teóricas centram-se (i) no desenvolvimento e discussão da lógica capitalista (proposta teórica vista como inovadora para discussão da capacidade produtiva da rede de organizações hospitalares e para a fundamentação do modelo de alocação de recursos à hospitais) e (ii) na adaptação do modelo teórico proposto por Carr-Hill *et al.* (1994a) para o caso brasileiro. As contribuições práticas, por sua vez, encontram-se na apresentação dos resultados empíricos decorrentes do desenvolvimento do estudo, quais sejam: descrição e análise do modelo de alocação de recursos às organizações hospitalares que prestam serviços de alta complexidade (lacuna teórica e prática também identificada para o caso brasileiro). Há ainda a busca por se estimular, na prática, a discussão sobre a necessidade de equacionamento do modelo de alocação de recursos do SUS aos hospitais. Em outras palavras, buscou-se demonstrar a contribuição prática de aplicação da lógica capitalista ao caso da alocação de recursos às organizações hospitalares brasileiras prestadoras de serviços de alta complexidade ao SUS.

Assim, em consonância com as fases de desenvolvimento da abordagem construtiva, foram elencadas algumas etapas (teóricas e práticas) que pudessem contribuir para o alcance desse objetivo. Primeiramente, buscou-se descrever (i) o atual contexto da política de saúde pública no Brasil, no que diz respeito às especificidades e às necessidades de atendimento de saúde de alta complexidade, e (ii) o atual sistema de repasse de recursos financeiros públicos para organizações hospitalares prestadoras de serviços de saúde de alta complexidade ao

SUS. A partir dessa contextualização, passou-se às etapas de estimação, a fim de equacionar o modelo de alocação de recursos financeiros públicos para organizações hospitalares prestadoras de serviços de alta complexidade ao SUS. Por fim, buscou-se comparar/constratar o referido modelo com a proposta teórica de Carr-Hill *et al.* (1994a).

O presente estudo foi dividido em quatro etapas de execução: (i) duas qualitativas e (ii) duas quantitativas. Parte da etapa qualitativa da pesquisa refere-se à descrição dos fatores que podem influenciar, direta ou indiretamente, os valores a serem alocados aos hospitais. Paralelamente, na etapa quantitativa, foram discutidas, descritas e calculadas as variáveis que sintetizam esses fatores, como analfabetismo, TOCUP, TMP e equipes de saúde da família (*cf.* Seção 4.4). Posteriormente, na terceira etapa, foi equacionado, para o caso brasileiro, o modelo de alocação de recursos aos serviços de alta complexidade. Por fim, esse modelo foi comparado com a proposta teórica de Carr-Hill *et al.* (1994a). A amostragem de hospitais selecionados para análise é descrita a seguir.

4.2 AMOSTRA

Conforme mencionado na Seção 3.2, Gadelha (2012) sugere modelos segmentados por nível de atenção: (i) à atenção primária corresponderia uma alocação de recursos *per capita* ajustada pelo risco da população adscrita; (ii) aos hospitais, por sua vez, seriam alocados recursos correspondentes ao volume da produção programada para o período, levando-se em conta o perfil da organização (*case-mix* de pacientes). Esse entendimento sobre especificidade de atenção (primária ou de alta complexidade), produtividade e perfil da estrutura de atendimento foi utilizado para amostragem das organizações hospitalares.

Uma vez que o enfoque do presente estudo está nas organizações hospitalares prestadoras de serviços de alta complexidade ao SUS, foram considerados na pesquisa somente os estabelecimentos de saúde classificados pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) como hospitais gerais (5.193 em todo o país) e especializados (1.088) por estado/município (*cf.* TAB. 7, Apêndice A). Além disso, utilizou-se a classificação CNES dos leitos disponíveis (SUS e não SUS) em: cirúrgicos, clínicos, complementares, obstétricos, pediátricos, outras especialidades e hospitais-dia (*cf.* TAB. 8, Apêndice A).

Mais especificamente, selecionaram-se os hospitais gerais e/ou especializados em que há internação de pacientes em UTI, ou seja, em leitos classificados pelo CNES como

‘complementares’ – uma vez que a proposta de estudo concentra-se nos serviços de saúde de alta complexidade. Inicialmente, foram selecionados os 1.105 hospitais que ofertam os 18.329 leitos SUS de: UTI adulto tipos I, II e III; UTI pediátrica tipos I, II e III; UTI neonatal tipos I, II e III; UTI de queimados; e UTI coronariana tipos II e III (ou UCO tipos II e III).

Uma vez que a variabilidade de leitos de UTI é grande entre os 1.105 hospitais selecionados inicialmente, utilizou-se como critério para amostragem a oferta de leitos de UTI adulto tipo II e neonatal tipo II, que, somados correspondem a quase 70% do total de leitos de UTI SUS (*cf.* TAB. 3). Além disso, observou-se que, das 266 organizações hospitalares selecionadas a partir desse critério, duas são classificadas no CNES como ‘pronto-socorro’, tendo sido, portanto, também excluídas. São elas: Hospital e Pronto-Socorro Municipal de Várzea Grande (Várzea Grande/MT) e SAMEAC Maternidade Escola Assis Chateaubriand (Fortaleza/CE).

Tabela 3: Classificação dos leitos de UTI dos hospitais que compõem a amostra final

Classificação do leito de UTI	Quantidade de leitos de UTI SUS	Representatividade (%)
Adulto - Tipo I	52	0,84%
Adulto - Tipo II	3019	48,93%
Adulto - Tipo III	72	1,17%
Pediátrica - Tipo I	14	0,23%
Pediátrica - Tipo II	680	11,02%
Pediátrica - Tipo III	29	0,47%
Neonatal - Tipo I	1	0,02%
Neonatal - Tipo II	2254	36,53%
Neonatal - Tipo III	10	0,16%
Queimados	39	0,63%
TOTAL	6170	100,00%

Fonte: elaborada pela autora.

Nota: não são ofertados nos hospitais leitos de UTI SUS classificados como UCO tipos II e III.

Das 264 organizações, outras 13 foram excluídas em razão da impossibilidade de cálculo individual das variáveis (*cf.* Seção 4.4). Foram então excluídos os seguintes hospitais: (i) localizados no Distrito Federal, Hospital Santa Helena, Hospital Unimed 914 Sul, Hospital Regional de Ceilândia, Hospital São Francisco, Hospital Brasília, Hospital Regional de Santa Maria, Hospital Santa Marta, Hospital Alvorada Taguatinga e Hospital Regional de Taguatinga, cujos dados demográficos (*i.e.*, população, taxa de analfabetismo, número de atendimentos de baixa complexidade e número de equipes de saúde da família) e de produção (*i.e.*, valor total da internação, dias de permanência e quantidade de internações) não foram encontrados separadamente para cada organização e/ou município; e (ii) localizados no estado de São Paulo, Hospital Municipal de Barueri Dr. Francisco Moran, Hospital Geral de

Carapicuíba, Hospital Dr. Osíris Florindo Coelho Ferraz de Vasconcelos e Santa Casa de Itu, cujos dados demográficos (*i.e.*, número de atendimentos de baixa complexidade e número de equipes de saúde da família) não foram encontrados separadamente para cada município.

Assim, a amostra final foi composta por 251 organizações hospitalares (*cf.* TAB. 9 Apêndice A), classificadas pelo CNES como hospitais gerais (234) e/ou especializados (17) em que há oferta de leitos em UTI – mais especificamente, pelo menos, de leitos de UTI adulto tipo II e neonatal tipo II. Essas organizações ofertam conjuntamente 6.170 leitos de UTI conforme classificação apresentada na TAB. 3 e encontram-se distribuídas nas localidades do Distrito Federal (DF) e seguintes estados brasileiros: Acre (AC), Alagoas (AL), Amazonas (AM), Amapá (AP), Bahia (BA), Ceará (CE), Espírito Santo (ES), Goiás (GO), Minas Gerais (MG), Mato Grosso do Sul (MS), Mato Grosso (MT), Pará (PA), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Paraná (PR), Rio de Janeiro (RJ), Rio Grande do Norte (RN), Rondônia (RO), Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), São Paulo (SP) e Tocantins (TO). Ressalta-se que, nos hospitais localizados nos estados de Roraima (RR), Maranhão (MA), Piauí (PI) e Sergipe (SE), não são ofertados leitos UTI SUS adulto tipo II e neonatal tipo II.

Os dados coletados referem-se apenas ao ano de 2012. Justifica-se essa escolha ao fato de que: (i) as informações sociodemográficas mais atualizadas para municípios e estados brasileiros datam do Censo de 2010 (IBGE, 2010); (ii) as informações da Rede Interagencial de Informações para Saúde (RIPSA) mais atualizadas para os estados brasileiros datam de 2010; e (iii) a legislação de financiamento e de repasse de recursos aos prestadores de serviços hospitalares foi alterada recentemente – regulamentação da EC-29 em março de 2012, por meio da Lei Complementar n. 141 (BRASIL, 2012). Após amostragem, descrevem-se, na próxima seção, a coleta e o tratamento dos dados.

4.3 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados relacionados para o cálculo das variáveis foram obtidos por meio do DATASUS (Banco de Dados do SUS), do CNES, dos relatórios do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e da RIPSA. Os dados **qualitativos** coletados foram: tipo de hospital (geral ou especializado); gestão (estadual, municipal ou dupla); e natureza da organização, que poderia ser administração direta da saúde (Ministério da Saúde – MS, Secretaria Estadual de Saúde – SES, Secretaria Municipal de Saúde – SMS), administração

indireta (autarquias, empresa pública, fundação pública, organização social pública), administração direta de outros órgãos (Ministério da Educação – MEC, Marinha etc.), cooperativa, empresa privada, entidade beneficente sem fins lucrativos ou fundação privada. A fonte de coleta foi o sítio eletrônico do CNES (2013).

Os dados **quantitativos** coletados referem-se àqueles necessários para cálculo das variáveis inclusas na estimação do modelo de alocação de recursos (*cf.* Seção 4.4). Salienta-se que essas variáveis buscaram ora reproduzir, ora adaptar aquelas utilizadas por Carr-Hill *et al.* (1994a). Por exemplo, conforme mencionado na Subseção 3.3.3, Carr-Hill *et al.* (1994a) adotaram como variáveis de utilização o número de procedimentos, a média de dias de permanência das internações e o custo unitário. No presente estudo, tal como será descrito na Seção 4.4, empregaram-se as mesmas variáveis para cálculo do modelo brasileiro. Por outro lado, Carr-Hill *et al.* (1994a) utilizam como variáveis de necessidades mortalidade, incapacidade, doença crônica etc. (*cf.* Subseção 3.3.3). No presente estudo, buscou-se adaptar algumas variáveis para o caso brasileiro que refletissem essas utilizadas por Carr-Hill *et al.* (1994a). Por exemplo, para a variável ‘doença crônica’, proposta por Carr-Hill *et al.* (1994a), utilizou-se, no presente estudo, a variável mortalidade por doenças isquêmicas do coração (Grupo CID-10) (MORT_ISQ) (*cf.* Seção 4.4).

Além disso, buscaram-se dados complementares (*e.g.*, população do município e distribuição etária da população) que pudessem auxiliar no entendimento/explicação dos resultados encontrados. Os dados quantitativos coletados foram, portanto:

- População do município (IBGE, 2010);
- Distribuição da população do município quanto ao sexo (masculino ou feminino) (IBGE, 2010);
- Distribuição etária da população do município (DATASUS, 2010);
- Taxa de analfabetismo geral do município (DATASUS, 2010);
- Mortalidade por doenças isquêmicas do coração (Grupo CID-10) (DATASUS, 2010)
- Número de consultas de atenção básica do município (DATASUS, 2012);
- Número de equipes de saúde da família do município (CNES, 2012);
- Número de leitos de UTI e classificação desses leitos por organização hospitalar (CNES, 2013);
- Número total de leitos (DATASUS, 2012);
- Número total de internações (DATASUS, 2012);
- TMP (DATASUS, 2012);

- Fluxo de pacientes – quantidade de internações de pacientes residentes em outros municípios (que não o de internação) (DATASUS, 2012);
- Valor total repassado para custeamento das internações (DATASUS, 2012); e
- Valor repassado para custeamento dos gastos de UTI das internações (DATASUS, 2012).

A TM, variável proposta por Carr-Hill *et al.* (1994a), seria inicialmente utilizada como variável para equacionamento do modelo de alocação de recursos. Entretanto, não foi utilizada porque os dados para cálculo dessa variável não são disponibilizados por município, apenas para capitais e regiões metropolitanas.

Após a coleta dos dados e cálculo das variáveis, realizaram-se três análises, conforme proposta de Carr-Hill *et al.* (1994a). Segundo esses autores, utiliza-se, inicialmente a análise de correlação para seleção preliminar das variáveis a serem inclusas no modelo. Posteriormente, quando já formulado tal modelo, realizam-se os teste de endogeneidade e de heterocedasticidade, que indicam a necessidade de se utilizar (ou não) o método de duas etapas (*two stage least square*) para estimar os parâmetros dos modelos.

Para a análise de correlação, procedimento também adotado no estudo desenvolvido por Carr-Hill *et al.* (1994a), utilizou-se a correlação de Pearson das variáveis por grupo (oferta, demanda e utilização) que poderiam vir a compor os modelos estimados. Os resultados são apresentados na Subseção 4.3.1. A análise da relação de endogeneidade, também realizada por Carr-Hill *et al.* (1994a), por sua vez, tem como objetivo comprovar a pressuposição teórica de determinação simultânea entre oferta e uso de serviços.

Conforme descrito na Subseção 3.3.3, Carr-Hill *et al.* (1994a) pressupõem, em termos teóricos, que o uso na localidade é função das necessidades e da oferta, que, por sua vez, é função das necessidades, do uso e de variáveis socioeconômicas não relacionadas de forma direta com as necessidades em saúde. A análise da relação de endogeneidade foi realizada para formulação dos modelos e para definição dos valores das variáveis de oferta (se os valores reais ou previstos) a serem, de fato, inseridos nos modelos e estimados. Os resultados são apresentados na Subseção 4.3.2.

A heterocedasticidade, por sua vez, refere-se ao problema de violação do pressuposto da homocedasticidade nos modelos de regressão linear. Na presença de heterocedasticidade, os parâmetros calculados tanto pelo método MQO quanto por duas etapas (*two stage least square*) são ineficientes. De forma geral, os problemas identificados para utilização de determinado método de estimação de parâmetros (*e.g.*, MQO ou duas etapas) referem-se à violações dos pressupostos do modelo clássico de regressão linear. Essas violações indicam

que o método MQO, via de geral, não gera os melhores estimadores lineares não tendenciosos (GUJARATI, 2002). Ademais, como indicam Carr-Hill *et al.* (1994a), a violação do pressuposto da homocedasticidade (*i.e.*, a ocorrência do problema da heterocedasticidade), também prejudica a utilização do método de duas etapas (*two stage least square*). O teste para verificar a presença de heterocedasticidade e os demais para validação dos pressupostos do modelo clássico de regressão linear são apresentados no Apêndice B.

4.3.1 Análise de correlação

Após a coleta dos dados e ainda antes do cálculo dos nove modelos formulados (*cf.* Seção 4.5), foi realizada a análise de correlação de Pearson das variáveis por grupo (oferta, demanda e utilização) que poderiam vir a compor o modelo final. Tal como será descrito na Seção 4.4, as variáveis quantitativas selecionadas para equacionamento dos modelos foram: número de internação (NUM_INTER), TMP e custo médio das AIH (CUST_MED); mortalidade por doenças isquêmicas do coração (MORT_ISQ) e taxa de analfabetismo (TXANALF); *proxy* disponibilidade na localidade (DISP_LOC), *proxy* 1/número de consultas de baixa complexidade (BAIXACOMPLEX), *proxy* 1/equipes de saúde na família (ESF), e TOCUP.

A análise de correlação foi feita com auxílio do *software* SPSS®, em que se buscou identificar a relação linear entre pares de variáveis. Se identificada alta correlação significativa (acima de 0,80), considerou-se a inserção de apenas uma das variáveis do par no modelo a ser estimado. Os resultados obtidos para a análise de correlação estão dispostos na TAB. 6 (Apêndice A). Ressalta-se que, nesta análise, não se consideraram as correlações entre as variáveis qualitativas (binárias) selecionadas para equacionamento dos modelos. Além disso, para as correlações significativas (ao nível de 0,05 ou 0,01), os valores, em geral não ultrapassaram 0,4, demonstrando baixa correlação linear entre as variáveis, as quais, portanto, podem ser inseridas conjuntamente nos modelos estimados.

As exceções são as correlações significativas entre os pares TOCUP e NUM_INTER (0,73), BAIXACOMPLEX e MORT_ISQ (-0,83), BAIXACOMPLEX e ESF (0,92), e ESF e MORT_ISQ (-0,82) (*cf.* TAB. 6, Apêndice A). Desses, ESF e BAIXACOMPLEX são variáveis de um mesmo grupo (no caso, oferta) e apresentaram alta correlação significativa entre si e com a variável de demanda MORT_ISQ, sendo, portanto, excluídas dos modelos estimados e da análise da relação de endogeneidade.

4.3.2 Teste de endogeneidade

Para dar o tratamento adequado à determinação simultânea entre oferta e uso (*i.e.*, à relação de endogeneidade), Carr-Hill *et al.* (1994a) propõem o emprego de regressão em duas etapas (*two stage least square*). Justifica-se essa opção metodológica pelo fato de que, se comprovada a relação endógena, o método MQO para estimação dos parâmetros da equação é ineficiente, sendo necessário utilizar regressão em duas etapas (CARR-HILL *et al.*, 1994a; SHELDON; SMITH; BEVEN, 1993).

Nos modelos estimados para o caso inglês, Carr-Hill *et al.* (1994a) efetuaram o teste de endogeneidade, utilizando a estatística de teste F, cujo resultado comprovou a relação endógena quando da utilização dos valores originais das variáveis de oferta para predizer os valores de uso. Como alternativa, na presença de endogeneidade, Carr-Hill *et al.* (1994a) sugerem não utilizar as variáveis originais de oferta, mas sim, seus valores previstos (estimados). Especificamente, para a comprovação da existência dessa relação de endogeneidade entre uso e oferta, Carr-Hill *et al.* (1994a) sugerem a estimação de três regressões lineares a partir do MQO (QUADRO 3).

Quadro 3: Regressões estimadas para comprovação da relação de endogeneidade

Regressão	Função estimada
1	$O_i = f(N_i) + e_i$
2 – restrita	$U_i^* = f(N_i, O_i) + u_i$
3 – irrestrita	$U_i^* = f(N_i, e_i) + z_i$

Fonte: adaptado de Carr-Hill *et al.* (1994a).

Nota: O_i são as variáveis de oferta; N_i são as variáveis de demanda; U_i^* é a variável de custo médio de utilização e e_i , u_i e z_i são os erros estimados das regressões 1, 2 e 3, respectivamente.

A primeira regressão considera como variável dependente a oferta e independentes as variáveis de demanda. Para cada uma das variáveis de oferta, estima-se uma regressão para cálculo dos erros de estimação. Na segunda, chamada por Carr-Hill *et al.* (1994a) de regressão restrita, têm-se como dependente a variável utilização e independentes as variáveis de oferta e de demanda. Por fim, estima-se uma terceira regressão, chamada pelos autores de irrestrita, em que a dependente é utilização e as independentes são as variáveis de demanda e os valores residuais das variáveis de oferta, inclusas, primeiramente, em separado e, depois, em conjunto.

Para testar a relação de endogeneidade entre uso e oferta, comparam-se, de acordo com Carr-Hill *et al.* (1994a), a estatística F das regressões restrita e irrestrita. A hipótese nula

(H₀) refere-se à ausência de endogeneidade, e a alternativa (H₁) considera que as variáveis são endógenas. O nível de significância adotado foi de 5%, conforme sugerido por Carr-Hill *et al.* (1994a) e utilizado por Porto *et al.* (2007). No presente estudo, além das variáveis de oferta, de demanda e de utilização, consideram-se ainda, conforme será apresentado na Seção 4.4, variáveis de classificação dos hospitais, representadas por *dummies*. Esse grupo de variável também foi incluído como variável independente em todas as regressões mencionadas no QUADRO 3 para cálculo da endogeneidade.

Assim, com base em Carr-Hill *et al.* (1994a) e conforme procedimento adotado por Porto *et al.* (2007), de forma adaptada, isto é, incluindo as *dummies* como variáveis independentes, efetuaram-se, inicialmente, os cálculos da primeira regressão, para que fosse possível obter tanto os erros de estimação quanto os valores previstos (estimados) das variáveis de oferta. Posteriormente, nas formulações propostas em que a variável dependente era uso e, dentre as variáveis independentes, consideraram-se as de oferta, procedeu-se ao teste para comprovação da relação de endogeneidade.

A significância da estatística F calculada para o modelo deveria ser superior a 0,05 para que fosse comprovada a existência de endogeneidade entre as variáveis de oferta e de utilização. Para os dados utilizados na presente tese, essa relação não foi comprovada. Isso porque, para nenhuma das regressões calculadas, a significância da estatística F foi superior a 0,05, ou seja, não se observou-se relação de determinação simultânea (ou endogeneidade) entre oferta e utilização.

Por isso, para o cálculo e a análise dos resultados de todos os modelos estimados no presente estudo (*cf.* Seção 4.5), apesar de se pressupor, em termos teóricos, a determinação simultânea entre oferta e demanda, tanto no modelo teórico de Carr-Hill *et al.* (1994a) quanto no modelo que será proposto no presente estudo (*cf.* Seção 5.2), foram utilizados os valores originais das variáveis de oferta. Além disso, considerou-se a possibilidade de utilização do método MQO para estimação dos parâmetros das regressões. Isso porque a relação de endogeneidade, segundo Carr-Hill *et al.* (1994a), indica que o MQO não é o mais adequado, sendo utilizado, de forma alternativa, o método de duas etapas (*two stage least square*). Na ausência da endogeneidade, é possível, portanto, utilizar o MQO.

4.4 VARIÁVEIS E HIPÓTESES

Conforme mencionado na Seção 4.3, as variáveis consideradas no presente estudo buscaram ora reproduzir, ora adaptar aquelas utilizadas por Carr-Hill *et al.* (1994a) em cada

uma das três categorias propostas por esses autores, quais sejam: utilização (ou uso), demanda (ou necessidade) e oferta (ou produtividade e acessibilidade/disponibilidade). Semelhante à proposta teórica de estimação por etapas de Carr-Hill *et al.* (1994a), nas equações dos modelos testados e descritos (*cf.* Seção 5.2), combinaram-se diferentes variáveis ora como dependentes, ora como independentes, para que fosse possível definir aquelas significativas para o modelo de alocação de recursos.

Apesar de seguir a mesma sequência de estimação proposta por Carr-Hill *et al.* (1994a) e também utilizada no trabalho desenvolvido por Porto *et al.* (2007) – estudo em que se busca, também, testar/adaptar o modelo de Carr-Hill *et al.* (1994a) para o caso brasileiro (*cf.* Seção 3.3) –, há diferenciação da presente tese com esses estudos mencionados. Além de se diferenciar na orientação do modelo, como será descrito na Seção 4.5, o presente estudo teve enfoque em um modelo de alocação de recursos para organizações hospitalares, e não para regiões administrativas (CARR-HILL *et al.*, 1994a) e/ou unidades federativas (PORTO *et al.*, 2007). Consequentemente, não se realizou uma comparação dos valores alocados por região/unidade com valores nacionais (da federação).

Especificamente, a proposta de equacionamento refere-se a um **modelo de oferta para organizações hospitalares** (*cf.* Capítulo 5), e não de demanda para regiões administrativas (CARR-HILL *et al.*, 1994a) e/ou unidades federativas (PORTO *et al.*, 2007). A questão da oferta é ressaltada, de forma mais específica, em função do embasamento teórico dado pela lógica capitalista no que se refere à organização da rede de serviços. Por meio das variáveis utilizadas no equacionamento do modelo, buscou-se identificar aquelas variáveis de oferta que determinassem a utilização de serviços de saúde de alta complexidade e que, portanto, poderiam ser adotadas para a alocação de recursos financeiros às organizações hospitalares. Em outras palavras, indagou-se que fatores da oferta predizem a utilização dos leitos e, portanto, a utilização da rede de serviços de alta complexidade.

Apesar desse enfoque, toma-se como válido o pressuposto de que a utilização da rede pode estar relacionada tanto com as condições de saúde e socioeconômicas locais (*i.e.*, do município em que se localiza a organização hospitalar) quanto com a oferta, entendida aqui como produtividade e/ou acessibilidade/disponibilidade de serviços, conforme embasamento na proposta de Carr-Hill *et al.* (1994a). Nesse sentido, ainda que diferente dos demais estudos identificados na literatura nacional e internacional, na presente tese, considerou-se válida, também, a proposta teórica de Carr-Hill *et al.* (1994a) para relacionamento entre as variáveis, ou seja: o uso na localidade é função das necessidades e da disponibilidade, que, por sua vez,

é função das necessidades, do uso e de variáveis socioeconômicas não relacionadas de forma direta com as necessidades de saúde.

Assim, as variáveis **quantitativas**, relativas às três ‘categorias’ propostas por Carr-Hill *et al.* (1994a) (*i.e.*, utilização, necessidade e oferta), selecionadas inicialmente para equacionamento foram:

- Utilização: número de internação (NUM_INTER), TMP e custo médio das AIH (CUST_MED);
- Necessidade (ou demanda): (i) condição de saúde, com base na mortalidade por doenças isquêmicas do coração (Grupo CID-10) (MORT_ISQ); e (ii) condições socioeconômicas, com base na taxa de analfabetismo (TXANALF); e
- Oferta: (i) de serviços hospitalares – *proxy* acessibilidade/disponibilidade na localidade (% pacientes atendidos residentes na localidade) (DISP_LOC); (ii) de cuidados primários – *proxy* 1/número de consultas de baixa complexidade (BAIXACOMPLEX) e *proxy* 1/equipes de saúde na família (que prestam atendimento de baixa e média complexidade) (ESF); e (iii) de leitos – TOCUP.

As variáveis de utilização utilizadas no presente estudo são, em termos teóricos, as mesmas consideradas no estudo de Carr-Hill *et al.* (1994a). As variáveis de necessidade, diferentemente, são adaptações de duas das três dimensões de necessidades propostas por Carr-Hill *et al.* (1994a) (demográfica, condição de saúde e condições socioeconômicas) (*cf.* Subseção 3.3.3). Cumpre salientar que a variável mortalidade por doenças isquêmicas do coração (Grupo CID-10) baseia-se no entendimento de Moreira (2010), para quem as enfermidades relacionadas à juventude eram mais frequentes devido à grande porcentagem desse grupo em relação à população total. Entretanto, atualmente, conforme mencionado, dado o envelhecimento populacional, as doenças crônico-degenerativas, como as doenças do aparelho circulatório (*e.g.*, as doenças isquêmicas do coração), estão ganhando mais importância no total de óbitos e, principalmente, de internações.

Outra ressalva refere-se à não utilização de variáveis demográficas (sexo e idade), uma vez que, diferentemente de Carr-Hill *et al.* (1994a), não foram realizadas (i) a padronização por causa básica da doença (pela CID) nem (ii) a comparação dos valores locais/regionais com os nacionais/federativos (*cf.* Subseção 3.3.1). Isso porque (i) selecionaram-se apenas as organizações que prestam serviços de alta complexidade e que disponibilizam leitos de UTI, conforme recorte feito – recorte esse que, também, delimita as doenças segundo CID, limitando-se àquelas que demandam internação do paciente para tratamento; e (ii) entende-se que as organizações hospitalares compõem uma rede nacional de

serviços do SUS, não sendo coerente a comparação entre locais/regiões. Tal qual a proposta original do modelo RAWP, Carr-Hill *et al.* (1994a) realizam a padronização das variáveis utilizadas no modelo pelas variáveis demográficas sexo e idade, com o objetivo de diferenciar as necessidades específicas por causa básica de doença e por grupo populacional (masculino e/ou feminino, e faixa etária) local/regional, diferenciando-as das necessidades em nível nacional/federativo. Todavia, Carr-Hill *et al.* (1994a) reconhecem que essa padronização não elimina o efeito demográfico nas variáveis utilizadas.

Nesse ponto, no presente estudo, buscou-se primeiramente agregar a distribuição de recursos aos leitos de UTI SUS para internações não psiquiátricas em geral, não diferenciando, portanto, a classificação (CID) do serviço prestado – todas as internações em leitos de UTI, independentemente da causa básica da doença, foram consideradas. Além disso, conforme discussão apresentada sobre a lógica capitalista na Seção 3.2, entende-se que, para prestar serviços de alta complexidade, os quais implicam internação do paciente em leitos de UTI, são necessários uma estrutura física ampla e equipamentos de alta tecnologia. Por essa especificidade, a disponibilidade e a demanda por esse tipo de leito (se não considerada a causa básica da doença) são pouco determinadas pela característica demográfica da localidade (distribuição etária e de sexo), uma vez que se considera o fluxo de pacientes a outra região para recebimento de atendimento de alta complexidade. Em outras palavras, a despeito da característica demográfica do município em que se localiza o hospital, este recebe pacientes de outras regiões/municípios – e, portanto, com características demográficas que podem se diferenciar, fazendo com que a disponibilidade e a demanda da organização nem sempre sejam coerentes com as características demográficas da localidade em que se encontra. Além disso, a oferta de serviços de alta complexidade não foi considerada, no presente estudo, em nível regional/local (*cf.* Seção 3.2), dado o entendimento de que os hospitais conveniados e/ou contratados do SUS compõem uma rede nacional de prestação de serviços.

As variáveis de oferta também são adaptações daquelas utilizadas por Carr-Hill *et al.* (1994a). Conforme mencionado na Subseção 3.3.3, para as variáveis de oferta propostas, o ponto central é o conceito de acessibilidade ou disponibilidade percebida, sendo considerados pelos referidos autores medidas de: (i) acesso a serviços hospitalares; (ii) acesso a cuidados primários; (iii) disponibilidade de cuidados domiciliares; e (iv) acesso a leitos de hospitais privados. Como se observa pelas variáveis de oferta listadas acima, as adaptações referem-se a: (i) acesso a serviços hospitalares (*i.e.*, DISP_LOC); (ii) acesso a cuidados primários (*i.e.*, BAIXACOMPLEX e ESF); e (iii) acesso a leitos (*i.e.*, TOCUP).

No que diz respeito especificamente às variáveis referentes a cuidados primários, considerou-se como uma das medidas de acessibilidade/disponibilidade uma *proxy* do número de consultas de baixa complexidade. Entende-se que o maior o número desse tipo de consulta corresponde a maior acompanhamento do estado de saúde do paciente, resultando, portanto, em um menor número de internações “evitáveis”, ou seja, em uma maior disponibilidade de leitos. O entendimento é similar para a outra medida *proxy*, referente ao número de equipes de saúde na família: quanto maior o número de equipes de saúde na família, maior o número de atendimentos de baixa e média complexidade, o que corresponde a maior acompanhamento do estado de saúde do paciente, resultando, portanto, em um menor número de internações “evitáveis”, ou seja, em uma maior disponibilidade de leitos. Como se observa, essas duas variáveis do tipo *proxy* têm um relação inversa com a disponibilidade de serviços de alta complexidade.

Por fim, selecionaram-se ainda variáveis **qualitativas** (representadas por variáveis *dummies*) para classificação das organizações hospitalares: tipo de unidade hospitalar (TIPO), tipo de gestão (GEST) e natureza da organização (NAT). A variável TIPO⁹ (*dummy* 1 ou D_1) refere-se às classificações de hospital geral ($D_1 = 0$) ou especializado ($D_1 = 1$). Para a variável GEST têm-se: (i) para gestão estadual, $D_2 = 1$; ou, caso contrário, $D_2 = 0$; (ii) para gestão municipal, $D_3 = 1$; ou, caso contrário, $D_3 = 0$; (iii) para gestão dupla, $D_4 = 1$; ou, caso contrário, $D_4 = 0$. Para a variável NAT (*dummy* 5 ou D_5), têm-se: organização privada ($D_5 = 0$) ou organização pública ($D_5 = 1$). As organizações privadas correspondem aos hospitais da seguinte natureza, conforme classificação do CNES: cooperativa, empresa privada, entidade beneficente sem fins lucrativos e fundação privada. As organizações públicas, por sua vez, são: da administração direta da saúde (MS, SES, SMS) e de outros órgãos (MEC, Marinha etc.) e da administração indireta (autarquias, empresa pública, fundação pública, organização social pública).

A partir da análise dessas variáveis qualitativas e quantitativas, buscou-se comprovar ou refutar as seguintes hipóteses:

⁹ Conforme será descrito na Seção 5.1, na amostra considerada no presente estudo, há uma maior quantidade de hospitais gerais (234) do que de hospitais especializados (17), bem como de hospitais privados (136) do que de hospitais públicos (115). Por essa razão, utilizaram-se, para a variável TIPO, $D_1 = 0$ para se referir à classificação de hospital geral; e para a variável NAT, $D_5 = 0$ para se referir à classificação de hospital privado.

- H₁: Oferta é função da demanda e do uso;
- H₂: Uso é função da demanda e da oferta;
- H₃: Determinantes do uso de leitos de hospitais gerais são variáveis de demanda;
- H₄: Determinantes do uso de leitos de hospitais especializados são variáveis de oferta; e
- H₅: Hospitais mais utilizados (maior NUM_INTER) são os que ofertam mais (maior TOCUP).

Ressalta-se que essas hipóteses foram testadas por meio da combinação das diferentes variáveis consideradas no estudo e em diferentes modelos, dentre os quais se destacam os nove descritos no presente estudo. Na Seção 4.5, apresentam-se essas combinações e os referidos modelos.

4.5 FORMULAÇÃO DOS MODELOS

Com base no trabalho de Carr-Hill *et al.* (1994a), de forma geral, o objetivo das formulações propostas é identificar, para cada combinação de variáveis, possíveis determinantes, a fim de, posteriormente, equacionar um ‘modelo final’ de alocação de recursos. Essa identificação de uma possível determinação poderia auxiliar no entendimento da relação entre as variáveis consideradas nas diferentes formulações e, portanto, na análise da atual estrutura do modelo de alocação de recursos aos hospitais brasileiros. Em outras palavras, nas diferentes combinações, buscou-se também analisar qualitativamente os resultados estatísticos obtidos, a fim de responder, por exemplo, a questões como: por que no modelo ‘Y’ a variável TOCUP foi significativa e em um modelo semelhante não foi?

Todos os modelos estimados na presente tese são regressões lineares, tal qual proposta de Carr-Hill *et al.* (1994a), e a relevância maior das formulações propostas está nessa complementaridade da análise da relação entre as variáveis para composição de um ‘modelo final’, e não na modelagem (combinação parcial das variáveis) em si. Por essa razão, optou-se por não realizar o teste para correta especificação do modelo, comumente utilizado em modelos de regressão linear, que indicaria a ausência de variáveis relevantes ou a inclusão de variáveis desnecessárias.

Ademais, para esse tipo de modelo (*i.e.*, uma regressão linear), utiliza-se, via de regra, o método MQO para estimação dos parâmetros. Especificamente, Gujarati (2002) indica alguns pressupostos do modelo clássico de regressão linear que, se confirmados por meio de

testes estatísticos, indicam que os parâmetros estimados por meio do MQO são os melhores estimadores lineares não tendenciosos. Entretanto, conforme mencionado na Subseção 3.3.3, Carr-Hill *et al.* (1994a) afirmam que, dada a existência da relação de endogeneidade entre as variáveis de oferta e de utilização, o método mais indicado é o de duas etapas (*two stage least square*).

Na presente tese, conforme mencionado na Subseção 4.3.2, não se observou o problema de endogeneidade entre as variáveis de oferta e de utilização. Por essa razão, os dois métodos de estimação de parâmetros da regressão foram utilizados na presente tese: (i) o de duas etapas (*two stage least square*), conforme proposta de Carr-Hill *et al.* (1994a); e (ii) o de MQO.

Há que se ressaltar a identificação do problema da heterocedasticidade. Carr-Hill *et al.* (1994a) não sugerem um tratamento específico para correção desse problema nos modelos estimados. Por essa razão, quando da ocorrência de modelos heterocedásticos, estes foram desconsiderados para fins de análise. Conforme descrito no Apêndice B, os modelos 1 e 3 apresentaram o problema da variância inconstante dos resíduos (ou heterocedasticidade) e foram, portanto, desconsiderados para fins de análise.

Além da identificação de heterocedasticidade, conforme mencionado na Seção 4.3, foram realizados ainda os testes de ausência de heterocedasticidade, independência dos resíduos¹⁰ (ou resíduos não autocorrelacionados) e ausência de multicolinearidade, referentes ao modelo clássico de regressão linear (GUJARATI, 2002). Os resultados dos testes são apresentados no Apêndice B.

Conforme será descrito no referido Apêndice, os problemas da heterocedasticidade e de autocorrelação indicam que o método MQO para estimação dos parâmetros é ineficiente. Por essa razão, também quando identificados esses problemas, conjuntamente, em um mesmo modelo – como é o caso do modelo 1 (*cf.* Apêndice B) –, o MQO foi desconsiderado para fins de análise. Na ocorrência apenas do problema de autocorrelação, como é caso dos modelos 4 e 7 (*cf.* Apêndice B), utilizou-se o método de duas etapas (*two stage least square*).

Por fim, se identificado o problema da multicolinearidade, conforme discutido no APÊNDICE B, utilizou-se o método MQO, uma vez que, segundo Gujarati (2002, p. 280), os parâmetros de MQO ainda guardam a propriedade de melhores estimadores lineares não tendenciosos.

¹⁰ Segundo Gujarati (2002, p. 91), no modelo clássico de regressão linear não são feitas quaisquer hipóteses sobre a distribuição dos resíduos. Exige-se apenas que o valor médio deles seja igual a zero e que sua variância seja uma constante finita.

Feitas ressalvas, destaca-se a divisão das formulações dos modelos em três grupos. Primeiramente, consideram-se os Modelos 1 a 3, cujo objetivo principal foi identificar a explicação das variáveis de oferta. No segundo grupo, estavam os Modelos 4 a 6, que buscavam explicar as variáveis de utilização. Por fim, analisaram-se os Modelos 7 a 9, cuja variável dependente era, também, utilização, mas predita apenas pelas variáveis de oferta – uma adaptação do modelo final de demanda proposto por Carr-Hill *et al.* (1994a).

Essa divisão refere-se principalmente às ‘tentativas’ de formulações desenvolvidas no decorrer do presente estudo, com base na sequência de etapas também utilizadas por Carr-Hill *et al.* (1994a). Foram, de fato, desenvolvidos vários modelos, considerando, por exemplo, apenas duas ou três variáveis etc., sendo os principais – os nove mencionados – descritos no decorrer desta tese. Por meio dessas formulações, buscou-se, em geral, identificar:

- se, com a alteração das variáveis dependentes, alterava-se a significância das preditoras e a robustez do modelo;
- possíveis variáveis moderadoras e quais variáveis apresentavam, repetidamente, significância estatística nos modelos em que eram utilizadas como preditoras; e
- dentre as variáveis utilizadas, quais estabeleciam a modelagem mais adequada (modelo dado pela combinação de variáveis significativas em diferentes modelos) da alocação de recursos aos hospitais estudados.

O QUADRO 4 apresenta as funções estimadas por grupo de modelos. Nos modelos 1 a 3, as variáveis independentes consideradas foram: variáveis de necessidades, variáveis de utilização e variáveis qualitativas. As variáveis dependentes, em cada um desses modelos, foram as de oferta. Ressalta-se que uma das variáveis de oferta (ESF) inicialmente calculada foi excluída para fins de estimação dos modelos, uma vez que se identificou alta correlação em um par de variáveis (*cf.* Subseção 4.3.1).

Quadro 4: Grupos de modelos estimados

Grupo 1- MODELOS 1 a 3: $O_i = f(N_i, U_i, d_i)$

Grupo 2 - MODELOS 4 a 6: $U_i = f(N_i, O_i, d_i)$

Grupo 3 - MODELOS 7 A 9: $U_i = f(O_i, d_i)$

Fonte: elaborado pela autora.

Nota: d_i representam as variáveis qualitativas (*dummies*).

Nos modelos 4 a 6, ainda conforme o QUADRO 4, as variáveis independentes consideradas foram: variáveis de necessidades, variáveis de oferta e as variáveis qualitativas.

As variáveis dependentes, em cada um desses três modelos, foram as de utilização. Nos últimos modelos, 7 a 9, as variáveis independentes foram: variáveis de oferta e variáveis qualitativas. As variáveis dependentes, em cada um desses três modelos, também foram as de utilização.

Todas as formulações têm como fundamentação Carr-Hill *et al.* (1994a) e os três grupos de variáveis propostos pelos autores: oferta, necessidade e utilização. A inovação das formulações do presente estudo encontra-se nas variáveis qualitativas de classificação das organizações, conforme será discutido na Seção 5.2. Além disso, as formulações têm como objetivo final a proposição de um modelo de oferta. Neste caso, há diferenciação com a proposta de Carr-Hill *et al.* (1994a) e de Porto *et al.* (2007). Esses autores apresentam um modelo de demanda que considera a utilização como variável dependente e a demanda como variável independente e que é estimado por meio do emprego de regressão em duas etapas (*two stage least square*). Carr-Hill *et al.* (1994a) utilizaram como instrumento as variáveis de oferta, que apresentam relação endógena com a utilização. No presente estudo, como será descrito na Seção 5.3, o instrumento utilizado é a classificação da organização hospitalar (*i.e.*, tipo, gestão e natureza) e empregaram-se tanto o método de duas etapas (*two stage least square*) e quanto o MQO.

4.6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

As principais limitações desta tese referem-se à modelagem propriamente dita, cuja debilidade pode se encontrar em alguns dos referencias utilizados. A título de exemplo, citam-se: (i) o modelo de Carr-Hill *et al.* (1994a), suas limitações originais (*cf.* Seção 3.3) e aquelas decorrentes da adaptação das variáveis para cálculo dos valores de repasse; e (ii) o modelo de regressão linear propriamente dito.

Por fim, destaca-se que, conforme o modelo de Carr-Hill *et al.* (1994a), o presente estudo trata de forma diferenciada os distintos tipos de serviços (*e.g.*, internações não psiquiátricas, serviços ambulatoriais e saúde coletiva). Com base em Bloor e Maynar (1995), essa diferenciação decorre do entendimento de que cada um desses tipos de serviços demanda um volume distinto de recursos e tem, portanto, impacto distinto no orçamento público. Uma vez que o cálculo e a análise desses custos são efetuados a partir dos gastos observados, isto é, já incorridos, incorre-se na contradição de se aceitar como adequada a estrutura de

prestação de serviços existente, bem como a política de saúde em vigor – a despeito das críticas direcionadas à tal estrutura e política.

5 RESULTADOS

5.1 ANÁLISE DESCRITIVA DOS HOSPITAIS

O setor hospitalar brasileiro é amplo, com mais de 7.400 unidades e cerca de meio milhão de leitos, e também complexo, compreendendo uma multiplicidade de mecanismos de financiamento, tipos de propriedade e estruturas organizacionais (LOBO, 2010). Para o presente trabalho, foram coletadas informações de 251 organizações hospitalares (cf. TAB. 9, Apêndice A), classificadas pelo CNES como hospitais gerais e/ou especializados, que ofertam conjuntamente 6.170 leitos de UTI. Desses, 234 (93%) são hospitais gerais e 17 (7%) são especializados, sendo a maioria desses últimos hospitais maternidades (cerca de 60%). Quanto ao tipo de gestão, 27% das organizações são estaduais (67 hospitais), 57% são municipais (144 hospitais) e o restante (16%, 40 hospitais) é de gestão do tipo dupla.

Como se observa, a amostra é composta em sua maioria por hospitais gerais e municipais, o que é reflexo do critério de seleção utilizado para amostragem. Em outras palavras, a maioria dos hospitais que oferta leitos de UTI adulto tipo II e neonatal tipo II para o SUS (que, somados resultam em quase 70% do total de leitos de UTI SUS) corresponde a organizações gerais (hospitais não especializados) e de gestão municipal, em consonância com a NOAS-SUS-2001 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2001), que alterou a oferta tanto de serviços de atenção básica quanto dos serviços de maior complexidade, os quais ficaram sob a responsabilidade e a gestão municipal.

Além disso, de forma geral, o setor hospitalar brasileiro é composto por três subsetores principais: hospitais públicos administrados diretamente pelo governo (federal, estadual e municipal) e financiados pelo poder público; hospitais privados conveniados ou contratados pelo SUS e que recebem financiamento público (normalmente instituições sem fins lucrativos – filantrópicas e beneficentes); e hospitais privados com e sem fins lucrativos que não recebem financiamento do SUS e que são administrados e financiados de forma privada (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009).

A maior parte dos hospitais do país é privada (normalmente instituições sem fins lucrativos – filantrópicas e beneficentes) (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009), sendo boa parte conveniada ao SUS. Uma vez que esse sistema público financia tanto as organizações públicas quanto as privadas, os gastos com saúde no Brasil são altos, comparativamente aos de outros países de renda média, e as despesas com hospitais representam uma parcela expressiva do gasto total com saúde no Brasil (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009).

Na amostra analisada, no que diz respeito à natureza das organizações, 54% das organizações são hospitais privados. Especificamente, a amostra é compreendida por 46% (115 hospitais) de entidades beneficentes sem fins lucrativos e 26% (65 hospitais) de organizações da administração direta da saúde (MS, SES e SMS). Há apenas uma empresa pública de administração indireta (Hospital Universitário Julio Muller, Cuiabá/MT) e cinco fundações privadas (Hospital dos Plantadores de Cana, Campo dos Goytacazes/RJ; Hospital Universitário Sul Fluminense, Vassouras/RJ; Hospital Augusto de Oliveira Camargo, Indaiatuba/SP; Hospital da Mulher Maria José dos Santos Stein, Santo André/SP; e Fundação de Saúde Pública de Novo Hamburgo, Novo Hamburgo/RS). As demais organizações são: da administração direta de outros órgãos (cerca de 3%, 8 hospitais); da administração indireta – organização social pública (cerca de 4%, 10 hospitais); empresa privada (cerca de 6%, 16 hospitais); da administração indireta – autarquias (cerca de 6%, 16 hospitais); e da administração indireta – fundação pública (cerca de 6%, 15 hospitais). Não há cooperativas na amostra analisada.

Contrariando o padrão do setor hospitalar brasileiro, em que a maioria das unidades possui poucos leitos (*i.e.*, no máximo 50) (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009, p. 76), dos 251 hospitais, 245 (98%) possuem mais de 50 leitos SUS, chegando a 1.075 leitos SUS no caso da Santa Casa de Belo Horizonte (Belo Horizonte/MG). As exceções (*i.e.*, hospitais com menos de 50 leitos SUS) são: a Policlínica Cascavel (Cascavel/PR), com 13; o Hospital Nossa Senhora das Graças (Curitiba/PR), com 23; o Hospital Santa Catarina (Uberlândia/MG), com 28; e o Incor Natal (Natal/RN) e o Hospital Vera Cruz (Patos de Minas/MG), ambos com 32 leitos SUS cada. A média do número de leitos SUS dos hospitais pesquisados é de aproximadamente 185.

Os hospitais da amostra apresentam, entretanto, um volume de produção baixo e realizam, em média, cerca de 7.907 internações/ano. Em outras palavras, em se tratando dos hospitais da amostra, foram internados cerca de 7.907 pacientes SUS, em média, para realização de procedimentos hospitalares de alta complexidade, havendo excesso de oferta de leitos. Esses valores representam: (i) uma TOCUP média de cerca de 45% (ou seja, menos da metade de ocupação/ano); (ii) um valor médio, por internação, de cerca de R\$ 1.544,00 (dado pelo custo médio por internação ou custo médio da AIH); e (iii) um valor médio, por leito, de R\$ 8,32 (*i.e.*, custo médio por leito). Esse valor médio por internação compreende todos os gastos incorridos na prestação do serviço (*e.g.*, diárias, exames, taxas de utilização de equipamentos, custo com órtese e prótese), exceto mão de obra, sendo 30% referentes apenas aos custos com a diária de UTI.

Outra ressalva sobre a produtividade (*i.e.*, TOCUP) refere-se às médias dos estados. Havia expectativa de que as organizações de São Paulo apresentassem altas TOCUP, dada a representatividade do estado no cenário nacional, no que diz respeito tanto à economia quanto à prestação de serviços – inclusive os de saúde, citando-se, por exemplo, organizações de referência como o Hospital Albert Einstein e o Sírio Libanês. Entretanto, a média desse estado foi de 50%, o que representa excesso de oferta, segundo Vecina Neto e Malik (2011). Tocantins (com apenas uma organização na amostra – Hospital Dom Orione, Araguaina/TO) e Mato Grosso (com seis organizações na amostra) são os estados com a maior produtividade, respectivamente 59% e 53%. Esses percentuais, por estado e por município, são relevantes para proposição de um possível CIS entre unidades da federação e para a redistribuição da demanda por serviços de alta complexidade. Ressalta-se que, para a amostra analisada, todas as organizações apresentam excesso de leitos, uma vez que a TOCUP máxima foi de 59% – do estado de Tocantins (*i.e.*, Hospital Dom Orione, Araguaina/TO).

No que tange à demanda, para a maioria dos hospitais da amostra (52%, 133 hospitais) 32% dos pacientes internados residiam em municípios que não o da localidade da organização. Isto é, do total de pacientes internados, em média, 32% não residem no município em que foram prestados os serviços de saúde de alta complexidade; ou ainda, há uma demanda ‘externa’ de 32%. Destacam-se, nesse quesito, a Maternidade Balbina Mestrinho (Manaus/AM), que prestou serviços apenas para pacientes residentes no município, e o Hospital Angelina Caron (Campina Grande do Sul/PR), para o qual se constatou que 88% dos pacientes atendidos residiam em municípios que não aquele onde está localizada a organização.

Outra ressalva sobre o fluxo de pacientes refere-se às médias dos estados. Novamente, havia expectativa de que São Paulo recebesse um percentual representativo de pacientes residentes em outros estados. Entretanto, a média desse estado foi de apenas 19%, inferior à média de toda a amostra analisada (32%). Pernambuco, Espírito Santo e Rio de Janeiro são os que mais recebem pacientes residentes em outros estados, respectivamente 65%, 55% e 53%. Esses estados são representados por 5, 6 e 5 organizações na amostra analisada. Esses percentuais, bem como para os demais estados e por município, são relevantes para proposição de um possível CIS entre unidades da federação e para a redistribuição da demanda por serviços de alta complexidade (*cf.* Seção 5.2).

5.2 ANÁLISE DO MODELO DE ALOCAÇÃO

5.2.1 Formulações dos modelos

Conforme mencionado na Seção 3.2, Gadelha (2012) sugere modelos segmentados por nível de atenção. Para a primária, cujas organizações deveriam se responsabilizar pelo cuidado integral, o modelo corresponderia a uma alocação de recursos *per capita*. Para os hospitais, por sua vez, seriam alocados recursos por meio de orçamento global correspondente ao volume da produção programada para o período, levando-se em conta o perfil.

Na presente tese, os modelos de alocação de recursos estimados para identificação dos determinantes consideram, portanto, o volume de produção e o perfil (*i.e.*, classificação) das organizações. Entretanto, esses modelos distinguem-se da proposta teórica de Carr-Hill *et al.* (1994a) e do trabalho desenvolvido por Porto *et al.* (2007). Conforme mencionado na Seção 4.5, além de se diferenciar nas variáveis utilizadas para modelagem, o presente estudo tem enfoque em um modelo de alocação de recursos para organizações hospitalares, e não para regiões administrativas (CARR-HILL *et al.*, 1994a) e/ou unidades federativas (PORTO *et al.*, 2007). Conseqüentemente, não se realiza uma comparação dos valores alocados por região/unidade com os valores nacionais (da federação).

Além disso, a proposta de equacionamento refere-se a um **modelo de oferta**. Especificamente, a partir da lógica capitalista, busca-se racionalizar (*i.e.*, definir uma forma mais lógica, mais custo-efetiva) a organização da rede de hospitais que prestam serviços de alta complexidade ao SUS. A associação entre a fundamentação teórica (lógica capitalista) e a definição prática da equação para alocação de recursos (*i.e.*, o modelo de alocação de recursos) é subsidiada pelos pilares discutidos quando da proposta dessa lógica capitalista: demanda (necessidades de saúde), disponibilidade de recursos e oferta/consumo dos serviços produzidos. A razão da mudança de orientação (de um modelo de demanda para um modelo de oferta) é que, para se propor, em termos teóricos, um modelo de alocação de recursos às organizações, é preciso considerar, no equacionamento, variáveis que representem a demanda por serviços, os recursos disponíveis e a capacidade produtiva. Esses pilares estão direta ou indiretamente representados nos três grupos de variáveis elencados por Carr-Hill *et al.* (1994a). Uma vez que se buscou adaptar variáveis propostas por esses autores ao caso brasileiro, entende-se que esses pilares também são indiretamente considerados quando da formulação do modelo de alocação de recursos.

Por ser um modelo orientado à oferta, a acessibilidade/disponibilidade (de leitos, e não de recursos) é tratada, no presente estudo, sob a fundamentação da lógica capitalista no que se refere à capacidade produtiva e à organização da rede de serviços. Em outras palavras, por meio das variáveis utilizadas no equacionamento dos modelos estimados, buscou-se identificar aquelas do grupo de oferta que determinassem a utilização de serviços de saúde de alta complexidade em dada organização. Ou seja, investigou-se quais variáveis predizem a utilização dos leitos e, portanto, a utilização dessa rede organizada de serviços de alta complexidade.

Apesar da orientação à oferta, reconhece-se que a utilização da rede pode estar relacionada tanto às condições de saúde e socioeconômicas locais (*i.e.*, do município em que se localiza a organização hospitalar) quanto à oferta, entendida como produtividade, acessibilidade e/ou disponibilidade de serviços, conforme proposta de Carr-Hill *et al.* (1994a). Por isso, ainda que diferente dos demais estudos identificados na literatura nacional e internacional, também se considerou válida, no presente trabalho, a proposta teórica de Carr-Hill *et al.* (1994a) para relacionamento entre as variáveis, ou seja: o uso na localidade é função das necessidades e da disponibilidade, que, por sua vez, é função das necessidades, do uso e de variáveis socioeconômicas não relacionadas de forma direta com as necessidades de saúde.

A partir de uma adaptação de Carr-Hill *et al.* (1994a), propõe-se um modelo teórico simplificado de oferta (FIG. 3) que possa representar a relação entre as variáveis consideradas, inclusive aquelas estabelecidas por meio das hipóteses apresentadas na presente tese.

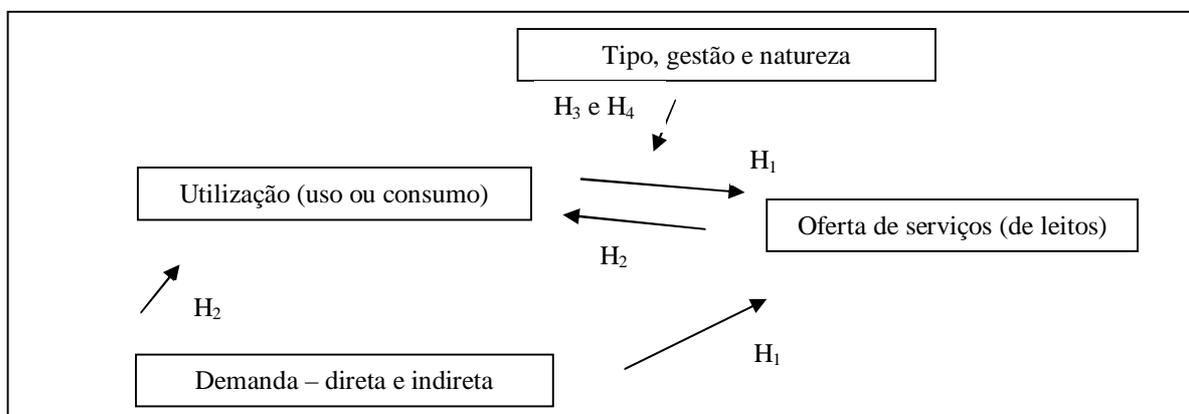


Figura 3: Modelo teórico simplificado de oferta
Fonte: elaborada pela autora.

Conforme mencionado na Seção 4.4, a primeira hipótese refere-se à determinação da oferta, que seria função da demanda e do uso, e, a segunda, à determinação do uso, que seria função da demanda e da oferta. As variáveis de classificação, TIPO, GEST e NAT, auxiliariam na confirmação/refutação das hipóteses 3 e 4, as quais consideram, respectivamente, que os determinantes do uso de leitos de hospitais gerais são variáveis de demanda (H_3) e que os de hospitais especializados são variáveis de oferta (H_4). A quinta hipótese, por fim, não é representada diretamente na FIG. 5, mas a confirmação/refutação dessa depende da análise da relação entre as variáveis consideradas no modelo – especificamente, NUM_INTER e TOCUP (cf. Seção 4.4).

Além de representar as relações entre as variáveis, estabelecidas por meio das hipóteses apresentadas na presente tese, de forma mais específica a FIG. 3 busca refletir o modelo brasileiro de prestação de serviços de alta complexidade. De forma geral, entende-se que a alocação de recursos aos hospitais brasileiros que prestam serviços de alta complexidade se dá, prioritariamente, a partir da produção (AIH autorizadas e pagas). Logo, essa produção (oferta) é determinada e determina o uso dos leitos (ou o consumo dos serviços ofertados). Essa oferta, por sua vez, é determinada também pelas necessidades de saúde, diretas ou indiretas, locais, regionais ou federais.

As variáveis de classificação (tipo, gestão e natureza), por sua vez, explicariam, na teoria, a utilização e a oferta e, portanto, a relação desses grupos de variáveis. Conforme discussão da lógica capitalista, de acordo com as características – se centro local ou regional de referência, se generalista ou especializada, se pública ou privada etc. –, a organização apresenta um perfil de atuação e oferta de leitos. Esse perfil seria determinante tanto da oferta quanto da utilização dos leitos. Por essa razão, as variáveis de classificação (tipo, gestão e natureza) foram tomadas como instrumento (na acepção do método *two stage least square*) para cálculo da regressão.

Apesar da ‘defesa da lógica sanitária’ de organização do sistema de saúde brasileiro, observa-se que as organizações hospitalares são remuneradas por produção e desempenho. Segundo Porto (2003), desde 1991 a lógica que orientou a regra distributiva adotada pelo Ministério da Saúde, explicitada na NOB-91 e na NOB-93, esteve relacionada com os níveis de produção de serviços. A partir da NOB-96, foram realizadas mudanças com vistas à implementação de instrumentos equitativos (e.g., PAB *per capita* nacional único). Apesar disso, prevalece ainda hoje o comportamento histórico da cultura alocativa baseada na produção.

Além disso, conforme mencionado na Seção 2.3, negligencia-se a separação entre financiamento e oferta dos serviços de saúde (CHERCHIGLIA; DALLARI, 2006). A razão é que o repasse automático de recurso orçamentário público por série histórica ou reembolso da conta apresentada – pagamento retrospectivo pelo custo – foi substituído, quase que exclusivamente, pelo repasse dado por meio da remuneração da produção de serviços prestados ao SUS – efetivada por meio das AIH (LEVCOVITZ; LIMA; MACHADO, 2001).

Defende-se que essa ênfase na mensuração e precificação de produtos/serviços, característica das estratégias de mudanças do setor público de muitos países (DUCKETT, 1995), não seria um problema para a equidade dos serviços se houvesse uma organização equilibrada da rede de prestação de serviços – equidade essa obtida, principalmente, por meio da redistribuição da demanda de alta complexidade. Essa redistribuição, por sua vez, passa pelo entendimento e pelo equacionamento do modelo brasileiro de alocação de recursos às organizações que prestam serviços de saúde de alta complexidade ao SUS. Em outras palavras, as variáveis determinantes do modelo são os parâmetros para entendimento da rede e para melhoria da organização da prestação dos referidos serviços.

Dado esse entendimento, as formulações dos modelos estimados e analisados no presente estudo podem ser divididas em três grupos. Conforme mencionado na Seção 4.5, essa divisão refere-se principalmente às ‘tentativas’ de formulações desenvolvidas no decorrer do presente estudo. Foram, de fato, estimados vários modelos, sendo os mais representativos – nove – descritos na presente tese. De forma geral, buscou-se identificar: (i) se com a alteração das variáveis dependentes, alterava-se a significância das preditoras e a robustez do modelo; (ii) possíveis variáveis moderadoras e quais as variáveis apresentariam, repetidamente, significância estatística nos modelos em que eram utilizadas como preditoras; e, (iii) dentre as variáveis utilizadas, qual a modelagem mais adequada para explicar a alocação de recursos aos hospitais da amostra.

Todas as formulações (*cf.* QUADRO 5) consideram: (i) dependentes – oferta e utilização; e (ii) possíveis independentes – demanda, oferta, utilização e *dummies*. Como se observa no QUADRO 5, nos Modelos 1 a 3, buscou-se identificar quais variáveis poderiam explicar a oferta de serviços nas organizações hospitalares brasileiras – oferta essa representada pelas variáveis DISP_LOC, BAIXACOMPLEX e TOCUP. As variáveis consideradas para explicação da oferta relacionam-se às necessidades de saúde dos municípios em que se localizam os hospitais (MORT_ISQ e TXANALF) e às variáveis de utilização (NUM_INTER, TMP e CUST_MED).

Quadro 5: Modelos estimados

Modelo	Dependente	Independentes
1	$O_i = \text{DISP_LOC}$	$N_i = \text{MORT_ISQ}$ $N_i = \text{TXANALF}$
2	$O_i = \text{BAIXACOMPLEX}$	$U_i = \text{NUM_INTER}$ $U_i = \text{TMP}$
3	$O_i = \text{TOCUP}$	$U_i = \text{CUST_MED}$ <i>Dummies</i> : tipo, gestão e natureza
4	$U_i = \text{NUM_INTER}$	$N_i = \text{MORT_ISQ}$ $N_i = \text{TXANALF}$
5	$U_i = \text{TMP}$	$O_i = \text{DISP_LOC}$ $O_i = \text{BAIXACOMPLEX}$ $O_i = \text{TOCUP}$
6	$U_i = \text{CUST_MED}$	<i>Dummies</i> : tipo, gestão e natureza
7	$U_i = \text{NUM_INTER}$	$O_i = \text{DISP_LOC}$ $O_i = \text{BAIXACOMPLEX}$
8	$U_i = \text{TMP}$	$O_i = \text{TOCUP}$
9	$U_i = \text{CUST_MED}$	<i>Instrumental – dummies</i> : tipo, gestão e natureza

Fonte: elaborada pela autora.

Nota: Como será demonstrado na Subseção 5.2.2 a seguir, há comprovação de endogeneidade entre as variáveis de oferta e uso, sendo, portanto, utilizados os valores previstos das variáveis de oferta nos modelos 4 a 9.

As classificações das organizações – TIPO, GEST e NAT (representadas pelas *dummies*) – também foram tomadas como possíveis variáveis explicativas da oferta de serviços. A tentativa feita a partir das modelagens 1 a 3 foi identificar se e de que forma (positiva ou negativa) utilização, necessidades e classificação das organizações determinam/explicam uma maior ou menor oferta de serviços.

Os demais modelos buscaram explicar a utilização dos serviços – representada por CUST_MED, NUM_INTER e TMP. Essas variáveis refletem quanto a organização gasta (CUST_MED) com os serviços de alta complexidade prestados ao SUS, o volume de uso dos leitos, dado pela quantidade de internações de pacientes SUS (NUM_INTER), e o tempo de utilização dos serviços – mensurado com base no número de pacientes que entraram e saíram da internação (TMP).

As variáveis consideradas para explicar a utilização foram as variáveis de oferta (DISP_LOC, BAIXACOMPLEX e TOCUP), a classificação dessas organizações – tipo, gestão e natureza – nos modelos 4 a 9, juntamente com as variáveis de necessidade de saúde (MORT_ISQ e TXANALF) nos modelos 4 a 6. A tentativa feita a partir dessas modelagens (combinação de variáveis) foi identificar – nos modelos 4 a 6 – se e de que forma (positiva ou negativa) a necessidade, a oferta e a classificação das organizações determinam/explicam uma maior ou menor utilização dos serviços.

Por fim, três modelagens foram propostas como tentativa de definição desse modelo de oferta, quais sejam, os modelos 7 a 9, em que se buscou verificar se uma maior ou menor

utilização dos serviços seria determinada/explicada pela oferta e pela classificação das organizações. Os modelos 7 a 9 são uma adaptação do modelo final de demanda proposto por Carr-Hill *et al.* (1994a) e uma operacionalização do modelo teórico simplificado de oferta proposto no presente estudo (FIG. 3).

De forma geral, após estimação dos nove modelos, esperava-se obter, para cada um dos grupos de variáveis consideradas – oferta, demanda, utilização e classificação – aquelas significativas. Em outras palavras, esperava-se obter aquelas que pudessem ser utilizadas para explicar o modelo de alocação de recursos às organizações hospitalares brasileiras que prestam serviços de alta complexidade ao SUS e, portanto, compor a ‘equação final’ para o caso em estudo.

5.2.2 Análise dos determinantes

Conforme mencionado na Seção 4.5 e no Apêndice B, as formulações dos modelos 1 e 3 foram excluídas para fins de análise, uma vez que apresentaram o problema da heterocedasticidade e/ou de autocorrelação. Considerou-se, portanto, para análise dos determinantes, os modelos 2 e 4 a 9, sendo os enumerados em 4 e 7 estimados por meio do método de duas etapas (*two stage least square*) e os demais por meio de MQO.

Dois dos grupos de modelos considerados para análise (4 a 6 e 7 a 9) têm como variáveis dependentes a utilização. Essas variáveis, conforme mencionado na Seção 4.5, representam: quanto a organização gasta (CUST_MED) com os serviços de alta complexidade prestados ao SUS; o volume de uso dos leitos, dado pela quantidade de internações de pacientes SUS (NUM_INTER), e o tempo de utilização dos serviços – mensurado com base no número de pacientes que entraram e saíram da internação (TMP).

O único modelo que não apresenta a utilização como variável dependente é o modelo 2, cuja variável explicada (ou dependente) é BAIXACOMPLEX (variável de oferta). Uma vez que o objetivo dos modelos estimados foi subsidiar a análise dos determinantes de alocação de recursos e compor/equacionar um ‘modelo final’ para o caso brasileiro, os resultados (TAB. 4) são apresentados para as variáveis com significância estatística (*i.e.*, valor- $p < 0,05$) em cada um dos modelos. Como se observa, no modelo 4, estimado por meio do método de duas etapas (*two stage least square*), não foram encontradas variáveis significativas.

Ressalta-se também que, em todos os modelos analisados, esperava-se que, pelo menos uma das variáveis de GEST fosse significativa, indicando que determinado tipo de

gestão (estadual, municipal ou dupla) da organização hospitalar explicaria o comportamento (aumento ou redução) da utilização dos serviços. Entretanto, as três variáveis de GEST (*dummies* 2 a 4) apresentaram conjuntamente significância estatística (*cf.* TAB. 4), não se identificando, com base na literatura e em termos práticos, justificativa para tal.

Tabela 4: Variáveis significativas nos modelos 2 e 4 a 9

Modelo	Método de estimação	Dependente	Independentes significativas	Coefficiente B	Sig.
2	MQO	BAIXACOMPLEX	NUM_INTER	-1.63E-09	0.0071
			D ₂	5.66E-05	0.0000
			D ₃	4.78E-05	0.0000
			D ₄	4.94E-05	0.0000
			D ₅	-1.20E-05	0.0491
4	2 etapas	NUM_INTER	Não foram identificadas variáveis significativas.		
5	MQO	TMP	TOCUP	-0.074076	0.0000
			D ₂	9.743137	0.0000
			D ₃	9.033761	0.0000
			D ₄	9.249851	0.0000
			D ₅	1.248857	0.0094
6	MQO	CUST_MED	BAIXACOMPLEX	-6294360.	0.0356
			TOCUP	-42.78028	0.0000
			TXANALF	-97.50429	0.0202
			D ₁	1102.938	0.0271
			D ₂	4442.543	0.0000
			D ₃	4006.409	0.0000
			D ₄	4167.423	0.0000
D ₅	-1011.389	0.0003			
7	2 etapas	NUM_INTER	DISP_LOC	9104.218	0.0313
8	MQO	TMP	TOCUP	-0.073589	0.0000
			D ₂	9.346378	0.0000
			D ₃	8.712838	0.0000
			D ₄	8.968618	0.0000
			D ₅	1.244072	0.0069
9	MQO	CUST_MED	BAIXACOMPLEX	-5837678.	0.0498
			TOCUP	-42.04205	0.0000
			D ₂	3851.169	0.0000
			D ₃	3530.774	0.0000
			D ₄	3755.595	0.0000
			D ₅	-1044.049	0.0001

Fonte: elaborada pela autora a partir dos resultados das saídas do software E-Views 8.0®.

Para o modelo 2, NUM_INTER e as *dummies* 2 a 5 apresentaram significância estatística (*i.e.*, valor- $p < 0,05$) (*cf.* TAB. 4). Conforme mencionado na Seção 5.2, por meio do grupo de modelos de 1 a 3 buscou-se identificar quais variáveis poderiam explicar a oferta de serviços nas organizações hospitalares brasileiras. De acordo com o resultado encontrado para o modelo 2, as variáveis que explicam oferta, especificamente o acesso aos serviços de baixa complexidade (BAIXACOMPLEX), são NUM_INTER e as variáveis de classificação das organizações hospitalares GEST (*dummies* 2 a 4) e NAT (*dummy* 5).

A relação negativa entre atenção básica e o número de internações (serviços de alta complexidade) foi apresentada por Mafra (2011). Para o autor (*cf.* Seção 2.1), a atenção básica reduz a necessidade de tratamentos prolongados ou terapêuticas em que o paciente precisa ser internado. Como se observa na TAB. 4, BAIXACOMPLEX e NUM_INTER relacionam-se negativamente (*i.e.*, coeficiente da variável independente é negativo).

Entretanto, BAIXACOMPLEX é uma variável *proxy* calculada da seguinte forma: 1/número de consultas de baixa complexidade (*cf.* Seção 4.4). Ou seja, mantidas as demais variáveis constantes, quanto menor BAIXACOMPLEX, maior o número de atendimentos de baixa complexidade. Nesse sentido, esperava-se uma relação positiva entre BAIXACOMPLEX e a variável de utilização NUM_INTER; isto é, esperava-se que quanto menor BAIXACOMPLEX e, portanto, maior o número de atendimentos de baixa complexidade, menor seria a utilização de serviços de alta complexidade, ou seja, menor seria NUM_INTER, em consonância com Mafra (2011). Essa relação não foi confirmada por meio dos resultados do segundo modelo.

Ainda no modelo 2, as variáveis *dummies* 2 a 5 também explicam o acesso aos serviços de baixa complexidade (BAIXACOMPLEX) e referem-se à gestão (estadual, municipal e dupla) e à natureza (pública ou privada) da organização. Para as variáveis de GEST (*dummies* 2 a 4), retoma-se o já mencionado: as três variáveis apresentaram significância estatística, não se identificando, com base na literatura, justificativa para tal.

Para a variável NAT (*dummy* 5), a relação é negativa; ou seja, a natureza pública das organizações hospitalares (*i.e.*, $D_5=1$) explica a redução da variável BAIXACOMPLEX e, portanto, o aumento do número de atendimentos de baixa complexidade. Esse resultado parece corroborar a atual orientação da política de saúde pública no país, que prioriza, conforme mencionado na Seção 2.1, os serviços de baixa complexidade (MARQUES; MENDES, 2002).

Em sequência, para as formulações de 4 a 6, conforme mencionado na Seção 4.5, a tentativa foi de identificar se e de que forma (positiva ou negativa) a necessidade, a oferta e a classificação das organizações determinam/explicam a utilização dos serviços. Não se identificaram variáveis de necessidade significativas nos modelos 4 e 5, mas, no modelo 6, a variável necessidade TXANALF apresentou relação negativa com CUST_MED.

No modelo 5, a variável de oferta TOCUP e as de classificação (*dummies* 2 a 5) explicam a variável de utilização TMP. De acordo com o resultado encontrado, TOCUP relaciona-se negativamente com TMP, ou seja, mantidas as demais variáveis constantes, quanto maior a utilização (TMP), menor a oferta (TOCUP). Além da coerência prática (*i.e.*,

maior uso, menor disponibilidade), esse resultado parece corroborar teoricamente Silva *et al.* (2006). Conforme mencionado na Subseção 3.3.4, para os referidos autores, baixos prazos médios de permanência (ou menores TMP) podem significar, além do aumento da produtividade, altas precoces, óbitos prematuros ou óbitos inevitáveis (ou maiores TOCUP).

Ainda no modelo 5, as variáveis *dummies* 2 a 5 também explicam a utilização de serviços (TMP) e relacionam-se positivamente com essa variável. Para as variáveis GEST (*dummies* 2 a 4), retoma-se o já mencionado sobre a significância estatística dessas três variáveis, para a qual não se identificou justificativa. Para a variável NAT (*dummy* 5), a relação direta, por sua vez, indica que a natureza pública (*i.e.*, $D_5=1$) das organizações hospitalares explica o aumento da utilização dos serviços de alta complexidade (TMP). Como será mencionado na Seção 5.2.3 (TAB. 5), os hospitais públicos da amostra apresentam, em média, maiores NUM_INTER e TMP. Esse resultado parece corroborar McCue e Nayar (2009), que afirmam que hospitais privados (e com fins lucrativos) apresentam melhor desempenho e tendem a possuir um percentual menor de internações no total de atendimentos e menores TMP.

Já no modelo 6, oferta (BAIXACOMPLEX e TOCUP), necessidade (TXANALF) e a classificação (*dummies* 1 a 5) das organizações explicam utilização (CUST_MED). Esse foi o único modelo estimado que apresentou variáveis de necessidade com significância estatística. Esse resultado parece corroborar, a princípio, o entendimento de que o modelo brasileiro de alocação de recursos é baseado na produtividade (oferta), e não na demanda (necessidade). Outros resultados, apresentados a seguir, auxiliam na confirmação desses entendimentos.

Especificamente, a variável de necessidade (TXANALF) apresenta relação negativa com CUST_MED, diferentemente das variáveis de classificação, cuja relação com utilização, no modelo 6, é positiva. As variáveis de oferta, por sua vez, têm relação negativa, indicando que quanto maior a utilização (CUST_MED), menor a oferta (BAIXACOMPLEX e TOCUP).

Para BAIXACOMPLEX, ressalta-se sua particularidade de cálculo: 1/número de consultas de baixa complexidade (*cf.* Seção 4.4). Nesse sentido, confirmou-se, por meio dos resultados do modelo 6, a expectativa de que: mantidas as demais variáveis constantes, quanto menor a variável BAIXACOMPLEX, maior o número de consultas de baixa complexidade e, em conformidade com Mafra (2011), menor o número de internações de alta complexidade, gerando, portanto, maior valor por internação (ou um maior custo por internação).

A relação negativa entre TOCUP e CUST_MED, por sua vez, corrobora Barnum e Kutzin (1993). Segundo esses autores, uma maior TOCUP tende a resultar em custos mais

baixos por paciente (ou internação), porque os gastos totais (diretos e indiretos) são distribuídos pelos leitos usualmente preenchidos (*cf.* Subseção 3.3.4).

Ainda no modelo 6, a relação negativa entre utilização (CUST_MED) e necessidade (TXANALF) indica coerentemente que, em termos teórico, quanto maior a utilização de serviços de saúde de alta complexidade, menor a necessidade de serviços de saúde de alta complexidade. Em outras palavras, menores índices de taxa de analfabetismo, conforme mencionado na Subseção 3.3.4, indicam maiores necessidades de serviços de alta complexidade e, teoricamente, maior utilização desses serviços.

Para as variáveis de classificação, retoma-se novamente para o modelo 6 o mencionado sobre as variáveis GEST (*dummies* 2 a 4): as três variáveis apresentaram significância estatística, para a qual não se identificaram justificativa com base na literatura. Diferentemente, para a variável TIPO (geral ou especializado – *dummy* 1), observa-se uma relação positiva com CUST_MED, indicando que a especialidade das organizações hospitalares explica coerentemente o aumento do valor da variável CUST_MED. Isso porque, com base na discussão apresentada sobre a lógica capitalista (*cf.* Seção 3.2), entende-se que os serviços de saúde mais especializados são mais caros, uma vez que precisam de equipamentos de alta tecnologia e de instalações técnico-operacionais adequadas ao atendimento dos casos de maior gravidade e complexidade.

Sobre a variável NAT (*dummy* 5), observa-se uma relação negativa com CUST_MED no modelo 6; ou seja, a natureza pública (*i.e.*, $D_5=1$) das organizações hospitalares explica a redução dos valores da variável CUST_MED. Conforme mencionado na Subseção 3.3.4, Schuhmann (2008) afirma que hospitais privados (e com fins lucrativos) apresentam menores TOCUP, menores TMP e menores custos. Em outras palavras, os resultados encontrados na presente tese são contrários aos obtidos pelo referido autor. Esse fato pode ser decorrente da amostra considerada nesta tese.

Do total de hospitais analisados (251), a maioria (131) corresponde a organizações privadas gerais (*i.e.*, $D_1=0$ e $D_5=0$). As demais referem-se a hospitais públicos gerais (103), públicos especializados (12) e privados especializados (5). De forma geral, conforme discutido na Seção 3.2, com base em posição de Porter e Teisberg (2007) e de Christensen (2009), entende-se que uma forma de se (re)organização a rede de serviços de saúde de alta complexidade seria por meio da segmentação em: (i) hospitais públicos gerais, ofertando atendimento público para os casos com menor grau de complexidade; e (ii) hospitais privados especializados, que demandam mais investimentos, dadas as especificidades dos atendimentos prestados. Ou seja, para análise, esperava-se uma correspondência entre

hospitais privados (TIPO) e especializados (NAT). Uma vez que na amostra analisada há uma representatividade de organizações privadas gerais, não se encontrou na literatura embasamento para tal resultado, qual seja, que a natureza pública (*i.e.*, $D_5=1$) das organizações hospitalares explica a redução da variável CUST_MED.

Dando sequência à análise, as três últimas modelagens, 7 a 9, buscaram verificar se uma maior ou menor utilização dos serviços seria determinada/explicada pela oferta e pela classificação das organizações. Os modelos 7 a 9 são uma adaptação do modelo final de demanda proposto por Carr-Hill *et al.* (1994a) e uma operacionalização do modelo teórico simplificado de oferta proposto no presente estudo (FIG. 3).

No modelo 7, estimado por meio do método de duas etapas, apenas DISP_LOC apresentou significância. Essa variável tem relação positiva com a variável dependente (TAB. 4), indicando que, mantidas as demais variáveis constantes, quanto maior a oferta (DISP_LOC), maior a utilização (NUM_INTER). Essa relação, diferente daquela obtida nos demais modelos desse último grupo de formulações (*i.e.*, 7 a 9), aponta para a existência de possíveis demandas induzidas. Em outras palavras, ‘quanto mais o paciente é tratado, mais ele busca por serviços de saúde’.

No modelo 8, as relações entre as variáveis dependentes e independentes são as mesmas obtidas no modelo 5. Ou seja, a variável independente de oferta (TOCUP), em ambos os modelos (5 e 8), relaciona-se negativamente com a variável dependente de utilização, também em ambos os casos, TMP. Além disso, as variáveis *dummies* 2 a 5 também explicam a utilização e relacionam-se positivamente com ela. Dessa forma, a análise dos determinantes de ambos os modelos também é semelhante.

Assim, tanto para o modelo 5, quanto para o modelo 8, a relação negativa entre TOCUP e TMP indica, mantidas as demais variáveis constantes, que quanto maior a utilização (TMP), menor a oferta (TOCUP), corroborando Silva *et al.* (2006). Para as variáveis *dummies* 2 a 4, retoma-se o já mencionado sobre a não identificação de justificativa para o fato de as três variáveis apresentarem significância estatística. Para NAT (*dummy* 5), tanto no modelo 5 quanto no modelo 8, a relação direta indica que a natureza pública (*i.e.*, $D_5=1$) das organizações hospitalares explica o aumento da utilização dos serviços de alta complexidade (TMP), corroborando Schuhmann (2008).

Por fim, no modelo 9, têm-se oferta (BAIXACOMPLEX e TOCUP) e classificação (*dummies* 1 a 5) das organizações explicando utilização (CUST_MED). Semelhante ao modelo 6, no modelo 9, para as variáveis de oferta, a relação é negativa, indicando que quanto maior a utilização (CUST_MED), menor a oferta (BAIXACOMPLEX e TOCUP). Em outras

palavras, em ambos os modelos, para BAIXACOMPLEX, os resultados confirmaram a expectativa de que quanto menor a variável BAIXACOMPLEX, maior o número de consultas de baixa complexidade e, segundo Mafra (2011), menor o número de internações de alta complexidade, gerando, portanto, maior valor por internação (ou um maior custo por internação). A relação negativa entre TOCUP e CUST_MED, por sua vez, corroborou Barnum e Kutzin (1993).

Para as variáveis de classificação, mais uma vez se ressalta a questão da significância das três variáveis GEST (*dummies* 2 a 4), para a qual não se identificou justificativa. Sobre a variável NAT (*dummy* 5), destaca-se a relação negativa com CUST_MED, tanto no modelo 6 quanto no modelo 9. Para ambas as formulações, portanto, a natureza pública (*i.e.*, $D_5=1$) das organizações hospitalares explica a redução da variável CUST_MED.

5.2.3 Avaliação das hipóteses e equacionamento do modelo

Para avaliação das hipóteses, além dos resultados encontrados por meio da análise dos determinantes dos modelos (*cf.* Subseção 5.2.2), consideraram-se: (i) alguns valores referentes às variáveis de utilização (CUST_MED, NUM_INTER e TMP), às variáveis NUMLEITO, TOCUP e TXANALF, e às variáveis de classificação (TIPO e NAT) das organizações, valores esses apresentados na TAB. 5; e (ii) o entendimento de Porter e Teisberg (2007) e Christensen (2009) sobre hospitais especializados e gerais, conforme apresentado na Seção 3.2.

Na amostra analisada (251 hospitais), há 17 (aproximadamente 7%) organizações classificadas como hospitais especializados (*cf.*, Seção 4.2). Como se observa na TAB. 5, comparativamente aos 234 hospitais gerais, esses especializados apresentam discrepância apenas em relação ao valor máximo de internações hospitalares (NUM_INTER): 33.814 para os gerais e 6.509 para os especializados. Entretanto, os valores médios de internações hospitalares são relativamente próximos: 8.018 para os gerais e 6.509 para os especializados.

O valor médio do custo das internações (CUST_MED) também se aproxima para hospitais gerais e especializados, bem como para públicos e privados, sendo, respectivamente: 1.512 e 1.913; e, 1.278 e 1.768. O TMP é outra variável que também se aproxima: em média, seis dias para os gerais e 4,5 dias para os especializados. Entretanto, os hospitais gerais mantiveram pacientes internados por no máximo 49 dias, contra apenas oito dias dos hospitais especializados. Outra observação refere-se ao número máximo de leitos: há hospitais gerais

com até 1.075 leitos disponíveis (NUMLEITO), contra apenas 317 para os hospitais especializados. Os valores médios de leitos, entretanto, são relativamente próximos: 190 leitos, em média, ofertados por hospitais gerais, contra 129, em média, ofertados por hospitais especializados.

Tabela 5: Variáveis por tipo e por natureza do hospital

Tipo	Valores	CUST_MED	NUM_INTER	TMP	NUMLEITO	TOCUP	TXANALF
Geral	Média	1512	8018	6	190	44,6939	4,99
	Máximo	27446	33814	49	1075	89,1832	20,20
	Mínimo	391	3	0,02	13	0,2308	1,50
Especializado	Média	1973	6509	4,5	129	49,8524	7,37
	Máximo	9933	12522	8	317	71,9350	21,90
	Mínimo	729	754	3	32	23,5625	2,80
Natureza	Valores	CUST_MED	NUM_INTER	TMP	NUMLEITO	TOCUP	TXANALF
Público	Média	1278	8796	7	225	41	5,09
	Máximo	8621	21802	49	678	89	20,20
	Mínimo	391	3	0,3	13	0,23	1,50
Privado	Média	1768	7172	4,5	146	49,07	5,53
	Máximo	27446	33814	11,5	1075	88,03	21,90
	Mínimo	499	38	0,02	23	1,65	2,10

Fonte: elaborada pela autora.

A partir desses resultados e do modelo 6, é possível observar que a significância da variável TIPO para explicar CUST_MED, a partir de uma relação positiva, indica que maiores custos médios das internações (CUST_MED) ocorrem, de modo geral, em hospitais especializados. Entretanto, como se observa na TAB. 5, nos hospitais especializados, há um menor volume de internação (NUM_INTER).

Essas diferenças parecem ser compatíveis com a infraestrutura física e tecnológica e o nível de capacitação da mão de obra em hospitais especializados. Uma vez que nessas organizações há especificidade no tipo de atendimento prestado (*i.e.*, especializado), parece haver uma estrutura mais reduzida, se comparada à dos hospitais gerais, que, em geral, atendem às diversas especialidades de saúde. Além disso, quanto mais especializado o tratamento, mais caro este é.

No que toca à natureza das organizações, observa-se relação entre os valores médios de NUMLEITO e TMP. Os hospitais públicos apresentam, em média, NUMLEITO e TMP superiores aos dos privados. Entretanto, a produtividade (TOCUP) e o volume de utilização (NUM_INTER) dos hospitais privados são superiores. Isso parece explicar a prática de se conveniar e/ou contratar hospitais privados para atender à demanda por serviços de saúde não satisfeita/atendida pelas organizações públicas. Ressalta-se, por outro lado a semelhança da TXANALF dos municípios em que se localizam as organizações analisadas, não parecendo haver, entretanto, relação com a produtividade por natureza da organização.

A partir dessas considerações e da análise das variáveis significativas obtidas em cada um dos modelos estimados (*cf.* Subseção 5.2.2), é possível avaliar as hipóteses apresentadas no presente estudo (*cf.* Seção 4.4). A primeira hipótese (H_1) refere-se à relação entre as variáveis de oferta, demanda e utilização. Por meio dos determinantes obtidos a partir da análise do grupo de modelos 1 a 3, especificamente o modelo 2, não é possível confirmar/refutar tal hipótese. Isso porque, no modelo 2, cuja variável dependente é BAIXACOMPLEX, apenas uma variável de utilização apresentou significância estatística – no caso, NUM_INTER.

A segunda hipótese H_2 – uso é função da demanda e da oferta – pôde ser confirmada por meio do modelo 6, que apresentou variáveis independentes de oferta (BAIXACOMPLEX e TOCUP) e de demanda (TXANALF) com significância estatística. Esse modelo parece corroborar a expectativa de adaptação do modelo de Carr-Hill *et al.* (1994a). Em outras palavras, o modelo 6 indica haver possibilidade de, pelo menos, se replicar a proposta de Carr-Hill *et al.* (1994a). Ademais, o modelo 6 confirma a expectativa apresentada no modelo teórico apresentado na presente tese (*cf.* FIG. 3) de que uso é função da demanda e da oferta.

Para confirmação/refutação das hipóteses 3 e 4 (H_3 e H_4), utilizou-se também de deduções empíricas indiretas, uma vez que o número de hospitais especializados na amostra foi pequeno (apenas 17) para que fosse possível fazer uma análise estatística robusta por meio das regressões lineares.

No modelo 6, a variável TIPO apresentou significância para explicar uso (CUST_MED) a partir de uma relação positiva, indicando que, conforme mencionado na Subseção 5.2.2, a especialidade das organizações hospitalares explica o aumento da utilização de serviços. Adicionalmente, conforme já mencionado na presente seção, por meio da análise da TAB. 5, observa-se que maiores CUST_MED (utilização) ocorrem em hospitais especializados, que também apresentam, em média, maior TOCUP (oferta). Isso parece indicar que as variáveis de oferta relacionam-se com a variável TIPO, mas não se confirma uma relação de determinação entre elas. Por conseguinte, não foi possível confirmar/refutar H_4 .

Sobre a hipótese 3, apenas o modelo 6 apresentou significância estatística de variáveis de demanda – no caso, TXANALF. Conforme mencionado na Subseção 5.2.2, a relação negativa entre utilização (CUST_MED) e necessidade (TXANALF) indica que, para localidades em que há menores índices de taxa de analfabetismo, têm-se maiores necessidades de serviços de alta complexidade e, teoricamente, maior utilização desses serviços.

Adicionalmente, por meio da análise da TAB. 5, observa-se que quanto maior a TXANALF, maior o NUM_INTER no município em que se localiza a organização hospitalar. A razão disso é que hospitais gerais localizam-se em municípios que têm, em média, menores TXANALF que os municípios onde se localizam os hospitais especializados. Em outras palavras, a constatação parece ser que maiores volumes de internações ocorrem, em média, em hospitais gerais localizados em municípios que apresentam menores TXANALF, ou seja, há uma relação negativa entre utilização e necessidade. Assim, por meio dos resultados obtidos no modelo 6 e da análise indireta dos dados apresentados na TAB. 5, é possível afirmar que a utilização de leitos dos hospitais gerais apresenta relação com as variáveis de demanda, mas não uma relação de determinação. Por conseguinte, não foi possível confirmar/refutar H₃.

Por fim, no que tange à quinta hipótese (H₅) – hospitais mais utilizados (maior NUM_INTER) são os que ofertam mais (maior TOCUP) –, não foram encontrados resultados por meio da estimação dos modelos que possibilitassem confirmar/refutar H₅. Isso porque em nenhum dos modelos em que a variável de utilização NUM_INTER foi tomada como dependente, a variável de oferta TOCUP apresentou significância estatística. Não obstante, nos modelos em que utilização foi representada pelas variáveis TMP e CUST_MED, observou-se significância estatística de TOCUP. Especificamente nos modelos 5, 6, 8 e 9, essa variável de oferta (*i.e.*, TOCUP) apresentou relação negativa com utilização, indicando que quanto maior a oferta, menor a utilização.

Após avaliação das hipóteses, análise dos modelos considerados (TAB. 4) e dos dados apresentados na TAB. 5, é possível, portanto, estruturar a equação do modelo de alocação de recursos aos hospitais brasileiros. Assim, com base na EQUAÇÃO 1 e na FIG. 3, apresenta-se, na EQUAÇÃO 2, uma equação geral do modelo, orientado à oferta, para alocação de recursos aos hospitais brasileiros que prestam serviços de alta complexidade ao SUS. Essa equação inova ao considerar as variáveis qualitativas referentes ao tipo (geral ou especializado) e à natureza (pública ou privada) da organização.

$$\text{CUST_MED} = \alpha - \text{BAIXACOMPLEX} - \text{TOCUP} + \text{TIPO} - \text{NAT}$$

Equação 2: Equação de cálculo do modelo alocação brasileiro orientado à oferta

Fonte: elaborada pela autora.

Nota: α é uma constante.

Apesar de encontrar resultados válidos (*i.e.*, variáveis explicativas significativas) para os modelos que têm como variáveis dependentes tanto CUST_MED quanto TMP, optou-se por adotar, na EQUAÇÃO 2, a variável dependente de utilização CUST_MED (tal qual os modelos 6 e 9). Essa variável refere-se ao custo dos serviços prestados e indica, portanto, o volume de recursos que deve ser alocado a cada organização hospitalar da amostra.

As variáveis independentes da EQUAÇÃO 2, bem como sua relação com a variável dependente (positiva ou negativa), são aquelas que apresentam significância estatística nos modelos 6 e 9, com duas exceções: GEST e TXANALF. Como se observa, nos referidos modelos, as três variáveis GEST também foram significativas; entretanto, conforme mencionado Subseção 5.2.2, não se identificou justificativa para que elas apresentassem conjuntamente significância. Por essa razão, optou-se por não incluí-las na EQUAÇÃO 2. A variável TXANALF foi excluída por ser uma variável de necessidade, contrariando a proposta do modelo – orientado à oferta – e por apresentar significância apenas em um dos nove modelos estimados.

Assim, apresentado o equacionamento do modelo brasileiro de alocação de recursos às organizações hospitalares, fazem-se algumas considerações. A proposta de Carr-Hill *et al.* (1994a) apresenta a função para estimação do modelo de alocação de recursos baseada nas variáveis de oferta, demanda e utilização. Esse modelo teórico é, então, desenvolvido a partir da seleção e estimação dessas variáveis, especificamente orientadas à demanda. Em outras palavras, a função/equação objetiva estimar as diferentes necessidades de saúde, relacionando-as à utilização dos serviços de saúde.

No presente estudo, o foco foi no equacionamento de um modelo orientado à oferta que incluísse variáveis relativas às características das organizações hospitalares – se pública, privada, geral etc. A utilização das variáveis qualitativas, em especial, é um ponto importante para que o modelo teórico orientado à oferta e a equação de alocação de recursos aos hospitais possam auxiliar na reorganização da rede de serviços de saúde de alta complexidade. Em outras palavras, a partir dessas propostas (modelo teórico – FIG. 3 e EQUAÇÃO 2), é possível repensar a forma como os recursos são direcionados aos hospitais gerais ou especializados, públicos ou privados, de forma a alocar os recursos a partir de variáveis de oferta.

A partir da constatação, já mencionada na presente seção, de que maiores CUST_MED (utilização) ocorrem em hospitais gerais (classificação do TIPO de organização), que, por sua vez, apresentam, em média, maior TOCUP (oferta), é possível pensar na criação de políticas para aumento da oferta de leitos em hospitais gerais, com o

objetivo de possibilitar a redistribuição do número de internações entre as diferentes localidades do país. Essa redistribuição se justifica pela maior produtividade (maiores TOCUP) dos hospitais especializados, os quais, dada a demanda por serviços de alta complexidade, podem constituir centros de referência para atendimento a pacientes das diferentes localidades em que esse tipo de serviço não é ofertado. A redistribuição dar-se-ia pela reorganização da rede de oferta de leitos.

Outro ponto refere-se à criação/ampliação de hospitais especializados que possam, em sua especificidade, atender à demanda não satisfeita dos hospitais públicos gerais. Conforme mencionado, os hospitais gerais apresentam maior NUM_INTER, havendo, paradoxalmente, organizações com leitos disponíveis, enquanto outras não conseguem atender a todos os pacientes que precisam ser internados (PESSOA *et al.*, 2003). A integração dessa rede de oferta de serviços em nível federal é o ponto principal da discussão realizada e que se relaciona à lógica capitalista de análise da segmentação-demanda-organização, ou seja, de reorganização da rede de serviços de alta complexidade a partir da capacidade produtiva das organizações. Questões relativas aos determinantes da política de saúde pública, à legitimidade para determinação da política de saúde pública, à constituição de CIS, à estrutura e organização de atores econômicos, políticos e sociais, bem como às diferenças institucionais e de aplicação dos modelos de alocação de recursos (*cf.* Seção 3.2), devem ser ponderadas para reorganização dessa rede.

Entretanto, é válido o esforço de exemplificar possíveis formas de redistribuição da demanda entre as organizações hospitalares. Por meio da análise da TOCUP média das organizações por estado brasileiro, conforme descrito na Seção 5.1, foi possível observar que Tocantins e Mato Grosso são os estados com a maior produtividade (respectivamente, 59% e 53%), sendo que a média dos estados é de 49%. Além disso, na amostra analisada, todas as organizações apresentam excesso de leitos, uma vez que a TOCUP máxima foi de 59%. Sobre o fluxo de pacientes, a média de toda a amostra analisada foi de 32%.

De forma geral, a princípio, pode-se buscar identificar aquelas organizações em que a TOCUP e a variável de fluxo de pacientes são inferiores à média nacional (*i.e.*, da amostra compostas por todas as organizações de todos os estados analisados). Nesses hospitais, há excesso de oferta, em valores superiores à média nacional, e são atendidos poucos pacientes residentes em municípios distintos daquele em que se localiza a organização. A questão do tipo (geral ou especializado) e da natureza da organização (pública ou privada) como determinantes da alocação de recursos aos hospitais também deve ser analisada.

Segundo Andrade *et al.* (2012), o cuidado com a saúde apresenta uma natureza distinta dos demais serviços, com particularidades que tornam a estrutura de mercado diferente das demais. A relação direta entre concorrência e bem-estar social nem sempre é alcançada. Pelo menos três características são importantes para o entendimento da dinâmica da concorrência nesses mercados: (i) a natureza heterogênea dos serviços de saúde decorrente da diferenciação; (ii) a importância da localidade na determinação da demanda e oferta; e (iii) a presença de preferências heterogêneas dos consumidores. Especificamente, os indivíduos têm preferências por demandar cuidados de saúde, principalmente os de atenção primária e média complexidade, sem incorrer em elevados custos de acesso em termos de deslocamento e tempo (GARNICK *et al.*, 1987; WERDEN, 1989). Esses fatores também devem ser considerados para reorganização da rede de prestação de serviços de saúde de alta complexidade.

6 CONCLUSÕES

Em se tratando de organizações da área de saúde, estima-se que 30% de todo o dinheiro investido é consumido com desperdícios, retrabalho, ineficiência e processos excessivamente complexos (BORBA, 2006). Apesar dos esforços – conforme ressaltado na Seção 1.1, há décadas se discute a necessidade de uma alocação mais racional dos recursos (escassos) à saúde – a questão de alocação, juntamente com a preocupação crescente com eficiência, organização e custo dos serviços, é crítica para a estrutura e funcionamento do setor saúde (FOLLAND; GOODMAN; STANO, 2008; MENDES, A.; LEITE; MARQUES, 2011).

No Brasil, o direito universal e integral à saúde foi assegurado à sociedade com a criação do SUS. Entretanto, a lógica com que os recursos são alocados às organizações prestadoras de serviços de saúde e a forma como a rede de serviços é organizada não têm garantido o acesso integral aos serviços de saúde (JATENE, 2003). Nesse contexto, ao se propor (i) equacionar o modelo de alocação de recursos às organizações hospitalares prestadoras de serviços de alta complexidade ao SUS e (ii) refletir sobre uma nova abordagem teórica, o presente estudo busca contribuir para a melhoria dos serviços públicos de saúde. Além disso, conforme mencionado na Seção 1.4, o presente estudo tem potencial para cobrir a lacuna teórica e prática de se associar gestão pública, desempenho do serviço público e política pública.

France (2001) alega que o desafio da construção de um sistema nacional de saúde em um país é o de refletir a heterogeneidade das necessidades regionais (e dos grupos locais) e, ao mesmo tempo, reduzir as desigualdades entre os atores sociais para concretizar a cidadania nacional. As particularidades dos modelos de repasse de recursos e a adequabilidade de um modelo de alocação de recursos, comparando o modelo brasileiro ao modelo britânico de Carr-Hill *et al.* (1994a), com base na lógica capitalista aplicada ao setor saúde, são temas abordados no presente estudo. Mais especificamente, tratou-se dos serviços de saúde de alta complexidade. Conforme mencionado na Seção 1.4, a partir da revisão da literatura, percebeu-se que esse nível de atenção (*i.e.*, alta complexidade) parece se diferenciar da média e, principalmente, da baixa complexidade no que se refere (i) à ênfase da política de saúde e (ii) à orientação para alocação de recursos.

Nesse contexto, Porter e Teisberg (2007) e Christensen (2009) fazem referência à questão de gestão da oferta e da demanda por serviços hospitalares (de alta complexidade). A proposta desses autores parte do pressuposto de que há uma melhor forma de organização da

oferta desses serviços. Embora sejam o componente predominante do sistema de saúde no Brasil, os hospitais até recentemente vinham recebendo pouca atenção por parte tanto dos formuladores de políticas como dos pesquisadores.

Com foco na eficiência alocativa dos recursos aos hospitais que prestam serviços de saúde de alta complexidade, ou seja, na relação entre os recursos alocados às organizações e a oferta de serviços de alta complexidade, o presente estudo buscou responder à seguinte questão: *é possível equacionar um modelo que explique a alocação de recursos financeiros às organizações hospitalares prestadoras de serviços de saúde de alta complexidade ao SUS?*

A amostra de hospitais analisada foi composta por 251 organizações (cf. TAB. 9 APÊNDICE A), classificadas pelo CNES como hospitais gerais e/ou especializados em que há oferta de leitos de UTI – mais especificamente, pelo menos, de leitos de UTI adulto tipo II e neonatal tipo II. Pelos resultados obtidos, foi possível propor uma equação e observar que, a despeito do discurso sanitarista de formuladores de políticas públicas, o modelo brasileiro de alocação de recursos aos serviços de alta complexidade é determinado por variáveis de produção (oferta) e pela classificação dos hospitais (público ou privado e geral ou especializado).

A partir de uma adaptação de Carr-Hill *et al.* (1994a), propôs-se um modelo teórico simplificado de oferta (FIG. 3) que pudesse representar a relação entre as variáveis consideradas no estudo (utilização, oferta, necessidade e classificação dos hospitais). Por meio dos resultados obtidos a partir da análise de seis, dos nove modelos inicialmente formulados, pôde-se observar a significância estatística das variáveis de oferta (BAIXACOMPLEX e TOCUP) e de classificação (TIPO e NAT) para explicar a utilização de serviços hospitalares (CUST_MED). Apenas no modelo 6, observou-se significância estática de variáveis de necessidade – no caso, TXANALF.

Entretanto, cabe mencionar novamente a crítica apresentada na literatura (*e.g.*, MARQUES; MENDES, 2003; PORTO *et al.*, 2003; MENDES, A.; LEITE; MARQUES, 2011) ao fato de as variáveis de produção determinarem os valores a serem alocados à saúde. A despeito dessa crítica, acredita-se, no presente estudo, que a capacidade operacional produtiva, segundo a lógica capitalista (cf. Seção 3.2), deva ser o principal critério para alocação de recursos às organizações hospitalares, aliando, para fins de universalidade e equidade, critérios relativos aos fatores epidemiológicos e socioeconômicos.

Outra consideração sobre a análise dos determinantes refere-se à variável ‘necessidade’. Conforme mencionado na Subseção 3.3.4, além de não haver consenso na

literatura sobre a melhor forma de mensurar essas necessidades, a comparação dessa variável entre diferentes níveis populacionais pode ser um ponto de sensibilidade. Entretanto, no presente estudo, baseado na lógica capitalista, entendeu-se que os leitos ofertados especificamente para a alta complexidade compreendem uma rede ‘nacional’ de oferta. Ou seja, independente do município ou do estado em que é disponibilizado, o leito é (ou deveria ser) acessado por quaisquer indivíduos.

Objetivando propor/equacionar de um modelo de alocação de recursos orientado à oferta que incluísse variáveis relativas às características das organizações hospitalares, o presente estudo encontrou resultados que podem auxiliar para uma melhor distribuição (*i.e.*, alocação) de recursos entre os hospitais prestadores de serviços de saúde de alta complexidade ao SUS. Em outras palavras, a partir das propostas apresentadas nesta tese (modelo teórico – FIG. 3 e EQUAÇÃO 2), é possível repensar a forma como os recursos são direcionados aos hospitais gerais ou especializados, públicos ou privados, de forma a alocar os recursos a partir de variáveis de oferta.

Das variáveis significativas já mencionadas, destacam-se as relações observadas. Conforme EQUAÇÃO 2, a utilização (CUST_MED) teve relação negativa com a oferta (BAIXACOMPLEX e TOCUP) e com a natureza (NAT: público ou privado) das organizações, mas relação positiva com o tipo (TIPO: geral ou especializado) do hospital. A partir dessas relações e da análise dos dados apresentados na TAB. 5, foi possível avaliar as hipóteses consideradas na presente tese. Especificamente, foi possível confirmar H_2 – uso é função da demanda e da oferta. Entretanto, para as demais (H_1 e H_3 a H_5), não foram identificados resultados suficientes para confirmar/refutar as relações nelas estabelecidas (*cf.* Subseção 5.2.3).

Por fim, ressalta-se que, aliado ao equacionamento do modelo de alocação de recursos (EQUAÇÃO 2), há grande potencial teórico para utilização da lógica capitalista discutida no presente estudo para serviços de saúde de alta complexidade. Essa nova orientação para alocação de recursos toma como base principalmente a análise da capacidade operacional da organização hospitalar, bem como os três pilares da lógica capitalista: demanda (necessidade de saúde) – recurso (disponibilidade de) – produção (oferta/consumo).

Conforme discutido na Seção 3.2, para os serviços de alta complexidade (e alto custo) é necessário discutir a alternativa de maior custo-benefício e maior custo-efetividade de transferência de pacientes. Isso porque as limitações econômico-financeiras e de demanda-oferta de serviços de alta complexidade não justificam a instalação de hospitais especializados em todas as regiões demandantes desse tipo de serviço. Hospitais especializados são caros e

necessitam de maiores investimentos e qualificação profissional, além de um volume de atendimento que justifique sua instalação (escala) (CHRISTENSEN, 2009). Esses fatores parecem inviabilizar a criação de hospitais especializados, por exemplo, na maioria dos pequenos municípios brasileiros. Em contrapartida, é preciso haver hospitais regionais de referência em determinados tipos de tratamento. Essas organizações atenderiam às demandas das diferentes localidades do país e, portanto, justificariam a instalação, os investimentos e a contratação de mão de obra altamente qualificada. Além disso, a rede hospitalar contaria ainda com a criação de hospitais generalistas (públicos, conveniados e/ou contratados), necessários para atender à demanda local por atendimentos não tão específicos.

Os princípios da universalização e da equidade seriam, em termos teóricos, garantidos pelo acesso integral a todos os tipos de tratamento (baixa, média e alta complexidade) a partir da reorganização da rede de oferta de serviços – em especial, daqueles de alta complexidade. Essa rede, por sua vez, responderia a uma lógica capitalista de planejamento e prestação de serviços. A partir de um pensamento (lógica) que busque a competitividade do setor saúde pública e utilizando-se do modelo equacionado para alocação de recursos, seria possível manter os serviços privados de atenção à saúde, mas necessariamente aplicando-se mecanismos de subvenção estatal (alocação intencional de recursos por meio, por exemplo, de incentivos governamentais).

Assim, além da contribuição dada por meio da proposição e discussão da lógica capitalista para saúde, entende-se que a presente tese auxilia no entendimento e na reflexão sobre modelo de alocação de recursos aos serviços de saúde de alta complexidade, por meio tanto da equação estimada (EQUAÇÃO 2) quanto do modelo teórico apresentado (FIG. 3). Outro ponto de contribuição refere-se à discussão sobre a segmentação dos serviços de saúde, isto é, o tratamento diferenciado dado aos três níveis de serviços (baixa, média e alta complexidade), consoante M. Santos e Gerschamn (2004). Por fim, os resultados encontrados corroboram a contradição na política de saúde apontada por N. Lima *et al.* (2005): provisão privada de serviços como forma de viabilizar a universalização.

Para estudos futuros, espera-se ampliar a amostra de hospitais analisados, a fim de (i) confirmar/refutar as hipóteses para consolidação do modelo teórico proposto, (ii) corroborar ou refutar os resultados encontrados e (iii) poder apresentar maiores generalizações para os hospitais brasileiros de forma geral. Além disso, espera-se coletar dados orçamentários referentes ao repasse de recursos às organizações hospitalares, para que seja possível comparar e contrastar os valores reais com aqueles estimados pelo modelo equacionado para o caso brasileiro.

Outra sugestão de estudos é analisar a concentração do mercado de hospitais privados. Com base na análise de Andrade *et al.* (2012) sobre planos e seguros de saúde, o estudo buscaria delimitar o mercado relevante nas dimensões produto e geográfica. A proposta metodológica sugerida baseia-se nos modelos gravitacionais. No Brasil, a utilização de uma metodologia alternativa à fronteira geopolítica como critério de definição da dimensão geográfica pode ser complementar, haja vista a heterogeneidade geopolítica e socioeconômica do país. Nesse sentido, propõe-se que a área de mercado seja definida através do fluxo de relações de troca (consumo). Esse fluxo de relações depende da oferta de serviços, da demanda potencial e da distância entre a oferta de serviços e o local de residência.

Uma vez definidos os mercados relevantes, seria possível calcular os índices usuais de concentração para os respectivos mercados e realizar a análise descritiva das principais organizações. Além disso, poder-se-ia caracterizar os mercados concentrados e os desconcentrados, buscando-se um melhor entendimento da estrutura de mercado do setor no Brasil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. M. Reforma do Estado e reforma de sistemas de saúde: experiências internacionais e tendências de mudança. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 263-286, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81231999000200004>. Acesso em: 29 jun. 2012.

AMARAL, S. M. S.; BLATT, C. R. Consórcio intermunicipal para aquisição de medicamentos: impacto no desabastecimento e no custo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 799-801, 2011.

ANDRADE, M. V.; GAMA, M. M.; RUIZ, R. M.; MAIA, A. C.; MODENESI, B.; TIBURCIO, D. M. Metodologia de alocação equitativa de recursos: uma proposta para Minas Gerais. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde, 2004. Mimeo.

BARNUM, H.; KUTZIN, J. *Public hospitals in developing countries: resource use, cost, financing*. Washington: The World Bank, 1993.

BARR, A.; LOGAN, R., Policy alternatives for resource allocation. *The Lancet*, p. 994-996, maio 1977.

BERNET, P. M.; ROSKO, M. D.; VALDMANIS, V. G. Hospital efficiency and debit. *Journal of Health Care Finance*, v. 34, n. 4, p. 66-88, verão 2008.

BLOOR, K.; MAYNARD, A. *Equity in primary care*. York: University of York, 1995.

BORBA, V. R. *Do planejamento ao controle de gestão hospitalar: instrumento para o desenvolvimento empresarial e técnico*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

BOYNE, G. A. Explaining public service performance: does management matter? *Public Policy and Administration*, v. 19, n. 4, p. 100-117, 2004.

BRADFORD, W. D.; CRAYCRAFT, C. Prospective payments and hospital efficiency. *Review of Industrial Organization*, v. 11, n. 6, p. 791-809, dez. 1996. Disponível em: <<https://springerlink3.metapress.com/content/j18824q741041056/resourcesecured/?target=fulltext.pdf&sid=ysdsj53y01a1fq551vjb3555&sh=www.springerlink.com>>. Acesso em: 15 jul. 2009.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, 1988. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei Orgânica da Saúde (LOS) n. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da*

União, Brasília, 20 set. 1990. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1990/8080.htm>>. Acesso em: 02 ago. 2012.

BRASIL. Emenda Constitucional n. 29, de 13 de setembro de 2000. Altera os arts. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, 14 set. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc29.htm>. Acesso em: 02 ago. 2012.

BRASIL. *Lei Complementar n. 141, de 13 de janeiro de 2012*. Regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis n. 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 16 jan. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp141.htm>. Acesso em: 17 fev. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. *DATASUS*. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0701&item=1&acao=11>>. Acesso em: 17 ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução n. 258, de 07 de janeiro de 1991. Aprova a Norma Operacional Básica/SUS nº 01/91, constante do Anexo I da presente Resolução, que trata da nova política de financiamento do Sistema Único de Saúde – SUS para 1991. *Diário Oficial da União*, Brasília, 10 jan. 1991. Disponível em: <http://siops.datasus.gov.br/Documentacao/Resolucao%20258_07_01_1991.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 234, de 07 de fevereiro de 1992. Edita a Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde para 1992 (NOB – SUS/92), conforme texto constante no Anexo I da presente Portaria. *Diário Oficial da União*, Brasília, 10 fev. 1992. Disponível em: <http://siops.datasus.gov.br/Documentacao/Portaria%20234_07_02_1992.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 545, de 20 de maio de 1993. Estabelece normas e procedimentos reguladores do processo de descentralização da gestão das ações e serviços de saúde, através da Norma Operacional Básica – SUS 01/93. *Diário Oficial da*

União, Brasília, 24 maio 1993. Disponível em: <http://siops.datasus.gov.br/Documentacao/Portaria%20545_20_05_1993.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.203, de 5 de novembro de 1996 (NOB 01/96). *Diário Oficial da União*, Brasília, 6 nov. 1996. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1996/prt_2203_05_11_1996.html>. Acesso em: 13 fev. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 95, de 26 de janeiro de 2001. Aprova, na forma do Anexo desta Portaria, a Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS-SUS 01/2001. *Diário Oficial da União*, Brasília, 29 jan. 2001. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt0095_26_01_2001.html>. Acesso em: 02 ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS-SUS 01/2002 e Portaria MS/GM n. 373, de 27 de fevereiro de 2002 e regulamentação complementar*. Brasília: Ministério da Saúde, 2002a. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/caderno%20NOAS%2002.pdf>>. Acesso em 17 fev. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 312, de 02 de maio de 2002. Estabelece a padronização da nomenclatura do censo hospitalar. *Diário Oficial da União*, Brasília, 02 maio 2002b. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/PORT2002/PT-312.htm>>. Acesso em: 02 ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretrizes operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. v. 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 399, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 fev. 2006b. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/prtgm399_20060222.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 204, de 29 de janeiro de 2007. Regulamenta o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle. *Diário Oficial da União*, Brasília, 31 jan. 2007. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2007/GM/GM-204.htm>>. Acesso em: 17 fev. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 837, de 23 de abril de 2009. Altera e acrescenta dispositivos à Portaria n. 204GM, de 29 de janeiro de 2007, para inserir o Bloco de

Investimentos na Rede de Serviços de Saúde na composição dos blocos de financiamento relativos à transferência de recursos federais para as ações e os serviços de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. *Diário Oficial da União*, Brasília, 24 abr. 2009. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt0837_23_04_2009.html>. Acesso em: 17 fev. 2013.

CALVO, M. C. M. *Hospitais públicos e privados no Sistema Único de Saúde do Brasil: o mito da eficiência privada no estado de Mato Grosso em 1998*. 223 f. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

CARMONA, G.; MARTÍN, J.; SANFRUTOS, N.; MARTÍN, J. M.; SALVADOR, J.; MOLINA, A.; RUIZ, D.; SÁNCHEZ, J. M. Metodología para un nuevo modelo de financiación sanitario: simulación y resultados. In: SISTEMA NACIONAL DE SALUD DE LOS 90 – Estrategia de Salud, Planificación y Mercado. Jornada de Economía de la Salud, 11. Alicante, 1992.

CARR-HILL, R. A.; MAYNARD, A. K.; SLACK, R. Morbidity variation and RAWP. *Journal of Epidemiology and Community Health*, v. 44, p. 271-273, 1990.

CARR-HILL, R. A.; HARDMAN, G.; MARTIN, S.; PEACOCK, S.. SHELDON, T. A.; SMITH, P. *A formula for distributing NHS revenues based on small area use of hospital beds*. York: University of York; Centre for Health Economics, 1994a.

CARR-HILL, R. A.; SHELDON, T. A.; SMITH, P.; MARTIN, S.; PEACOCK, S.; HARDMAN, G. Allocating resources to health authorities: development of method for small area analysis of use of inpatient services. *British Medical Journal*, v. 309, p. 1046-1049, 1994b.

CASTRO, A. L. B.; MACHADO, C. V. A política de atenção primária à saúde no Brasil: notas sobre a regulação e o financiamento federal. *Cadernos Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 693-705, abr. 2010.

CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 184-200, 1997.

CHERCHIGLIA, M. L.; DALLARI, S. G. A reforma do Estado e o setor público de saúde: governança e eficiência. *Revista de Administração Pública*, v. 33, n. 5, p. 65-84, 1999.

CHERCHIGLIA, M. L.; DALLARI, S. G. A reforma setorial do estado brasileiro nos anos 90: adaptação, impacto e eficiência em um hospital público. *Informe de Investigación*

BRA-3006, mar. 2002. Disponível em: <<http://ris.bvsalud.org/finals/BRA.3006.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2012.

CHERCHIGLIA, M. L.; DALLARI, S. G. Tempo de mudanças: sobrevivência de um hospital público. *Revista de Administração de Empresas eletrônica – RAE-eletrônica*, [online], v. 5, n. 2, art. 16, jul.-dez. 2006.

CHRISTENSEN, C. M. *Inovação na gestão da saúde: a receita pra reduzir custos e aumentar qualidade*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CNES – Classificação Nacional dos Estabelecimentos de saúde. *Informações de 2012 e 2013*. Disponível em: <www.cnes.datasus.gov.br>. Acesso em: 04 abr. 2013.

CONILL, E. M. Ensaio histórico-conceitual sobre a atenção primária à saúde: desafios para a organização de serviços básicos e da Estratégia Saúde da Família em centros urbanos no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, Sup. 1, p. S7-S27, 2008.

CFM – CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. *Análise do Conselho Federal de Medicina aponta queda acentuada de leitos do SUS desde 2010*. Disponível em: <http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=24121:analise-do-conselho-federal-de-medicina-aponta-queda-acentuada-de-leitos-do-sus-desde-2010&catid=3>. Acesso em: 5 set. 2013.

CORDEIRO, H. Descentralização, universalidade e equidade nas reformas da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 319-328, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232001000200004&script=sci_arttext>. Acesso em: 29 jun. 2012.

COUTO, R. C.; PEDROSA, T. M. G. P. *Hospital: acreditação e gestão em Saúde*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

COUTTOLENC, B. F.; ZUCCHI, P. *Saúde & cidadania para gestores municipais de serviços de saúde*. 2. ed. Versão 2.0. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Livro 10.

DATASUS – Banco de dados do SUS. *Informações de saúde, 2010 e 2012*. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popbr.def>>. Acesso em: 18 abr. 2013.

DENHARDT, R. B. *Teorias da administração pública*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

DITTERICH, R. G.; MOYSÉS, S. T.; MOYSÉS, S. J. O uso de contratos de gestão e incentivos profissionais no setor público de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 615-627, abr. 2012.

DUCKETT, S. J. Hospital payment arrangement to encourage efficiency: the case of Victoria, Australia. *Health Policy*, v. 34, p. 113-134, 1995.

DURÃO, P. *Convênios & consórcios públicos*. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2009.

ESPÍRITO-SANTO, A. C. G.; FERNANDO, V. C. N.; BEZERRA, A. F. B. Despesa pública municipal com saúde em Pernambuco, Brasil, de 2000 a 2007. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 861-871, abr. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000400009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 jun. 2012.

FADEL, C. B.; SCHNEIDER, L.; MOIMAZ, S. A. S.; SALIBA, N. A. Administração pública: o pacto pela saúde como uma nova estratégia de racionalização das ações e serviços em saúde no Brasil. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p. 445-456, mar.-abr. 2009.

FELDSTEIN, M. S.; PIOT, M. A.; SUNDARESAN, T. K. *Resource allocation model for public health planning*. Geneva: World Health Organization, 1973.

FLEURY, S. A reforma sanitária e o SUS: questões de sustentabilidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 307-317, mar.-abr. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000200003>. Acesso em: 29 jun. 2012.

FOLLAND, S.; GOODMAN, A. C.; STANO, M. *A economia da saúde*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

FRANCE, G. Compatibilità fra il federalismo e gli standard sanitari nazionali. In: FRANCE, G. *Federalismo, regionalismo e Standard Sanitari Nazionali*. Milano: Dott. A. Giuffrè Editore, 2001. p. 169-197.

GADELHA, C. A. G. O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 521-535, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000200015>. Acesso em: 29 jun. 2012.

GADELHA, C. A. G. Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 40, n. Esp., p. 11-23, 2006.

GADELHA, C. A. G. (Org.). *A saúde no Brasil em 2030: diretrizes para a prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2012.

GADELHA, C. A.; QUENTAL, C.; FIALHO, B. C. Saúde e inovação: uma abordagem sistêmica das indústrias da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 47-59, jan.-fev. 2003.

GARNICK, D. W. *et al.* Appropriate measures of hospital market areas. *Health Services Research*, v. 22, n. 1, abr. 1987.

GÖTTEMS, L. B. D.; EVANGELISTA, M. S. N.; PIRES, M. R. G. M.; SILVA, A. F. M.; SILVA, P. A. Trajetória da política de atenção básica à saúde no Distrito Federal, Brasil (1960 a 2007): análise a partir do marco teórico do neoinstitucionalismo histórico. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, n. 6, p. 1409-1419, jun. 2009.

GRÃ-BRETANHA. Department of Health and Social Security. *Sharing resources for health in England: Report of the Resource Allocation Working Party*. Londres: HMOS, 1976.

GUERRA, M. *Análise de desempenho de organizações hospitalares*. 2011. 144 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

GUERRA, M.; GONÇALVES, A. O. Análise da produção acadêmica brasileira em economia da saúde – cumulatividade teórica da área. In: ENCONTRO DA ANPAD (EnANPAD), 36., Rio de Janeiro, 2012. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2012. [On-Line].

GUERRA, M.; SOUZA, A. A.; MOREIRA, D. R. *Journal of Health Care Finance*, v. 38, n. 4, p. 19-35, 2012.

GUJARATI, N. D. *Econometria básica*. 4. ed. McGraw-Hill, 2002.

HOOD, C. The New Public Management in the 1980s: variations on a theme. *Accounting Organizations and Society*, v. 20, n. 2/3, p. 93-109, 1995.

HOOD, C. *Accident and design contemporary debates on risk management*. Londres: UCL Press Ltd., 1996.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=1378&z=cd&o=7>>. Acesso em: 08 abr. 2013.

JATENE, A. Tecnologia versus falta de leitos. *Folha de São Paulo*, Caderno Especial: São Paulo 450 anos de história, São Paulo, 28 nov. p. 8, 2003.

KASANEN, E.; LUKKA, K.; SIITONEN, A. The constructive approach in management accounting research. *Journal of Management Accounting Research*, v. 5, p. 241-264, 1993.

KEINERT, T. M. M.; ROSA, T. E. C.; MENEGUZZO, M. *Inovação e cooperação intergovernamental: microrregionalização, consórcios, parcerias e terceirização no setor saúde*. São Paulo: Annablume, 2006.

LA FORGIA, G. M.; COUTTOLENC, B. F. *Desempenho hospitalar brasileiro: em busca da excelência*. São Paulo: Singular, 2009.

LEVCOVITZ, E.; LIMA, L. D.; MACHADO, C. V. Políticas de saúde nos anos 90: relações intergovernamentais e o papel das Normas Operacionais Básicas. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro v. 6, n. 2, p. 269-291, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232001000200002&script=sci_arttext>. Acesso em: 29 jun. 2012.

LIMA, L. D. Conexões entre o federalismo fiscal e o financiamento da política de saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 511-522, mar.-abr. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232007000200027&script=sci_arttext>. Acesso em: 29 jun. 2012.

LIMA, N. T.; GERSCHMAN, S.; ELDER, F. C.; SUÁREZ, J. M. (Org.) *Saúde e democracia: história e perspectivas do SUS*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005.

LOBO, M. S. C. *Aplicação da análise envoltória de dados (DEA) para apoio às políticas públicas de saúde: o caso dos hospitais de ensino*. 2010. 228 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

MACHADO, C. V. O modelo de intervenção do Ministério da Saúde nos anos 90. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 23, p. 2113-2126, 2007.

MAFRA, F. *O impacto da atenção básica em saúde em indicadores de internação hospitalar no Brasil*. 2011. 129 f. Dissertação (Mestrado em Regulação e Gestão de Negócios) – Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2011.

MARINHO, A. *Avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde nos municípios do estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

MARINHO, A.; FAÇANHA, L. O. Hospitais universitários: avaliação comparativa da eficiência técnica. *Economia Aplicada*, v. 4, n. 2, p. 316-49, 2000.

MARINHO, A.; FAÇANHA, L. O. *Hospitais universitários: avaliação comparativa de eficiência técnica*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

MARINHO, A.; MORENO, A. B.; CAVALINI, L. T. *Avaliação descritiva da rede hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS)*. Texto para discussão nº 848 IPEA. 2001. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/Publicacoes/td_results_ano.php?main-text=2001>. Acesso em: 15 jun. 2009.

MARQUES, R. M.; MENDES, A. A política de incentivos do Ministério da Saúde para a atenção básica: uma ameaça à autonomia dos gestores municipais e ao princípio da integralidade? *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, suplemento, p. 163-171, 2002.

MARQUES, R. M.; MENDES, A. Os (des)caminhos do financiamento do SUS. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 65, p. 389-404, set./dez. 2003.

MATIAS-PEREIRA, J. Administração pública comparada: uma avaliação das reformas administrativas do Brasil, EUA e União Europeia. *Revista de Administração Pública – RAP*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 61-82, jan.-fev. 2008.

MATOS, A. J. *Gestão de custos hospitalares: técnicas, análise e tomada de decisão*. 3. ed. São Paulo: Editora STS, 2005.

McCUE, M. J.; NAYAR, P. A financial ratio analysis of for-profit and non-profit Rural Referral Centers. *The Journal of Rural Health*, v. 25, n. 3, verão 2009. Disponível em: <<http://www3.interscience.wiley.com/journal/122463930/abstract>>. Acesso em: 23 dez. 2009.

MENDES, A.; LEITE, M. G.; MARQUES, R. S. Discutindo uma metodologia para a alocação equitativa de recursos federais para o Sistema Único de Saúde. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 673-690, 2011.

MENDES, A.; MARQUES, R. S. Sobre a economia da saúde: campos de avanço e sua contribuição para a gestão da saúde pública no Brasil. In: CAMPOS, G. W. S.; MINAYO, M. C. S.; AKERMAN, M.; DRUMOND JÚNIOR, M.; CARVALHO, Y. M. *Tratado de saúde coletiva*. Rio de Janeiro: Hucitec, 2006. p. 259-293. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/sobre_econ_saude.pdf>. Acesso em: 24 out. 2011.

MENDES, E. V. *A organização da saúde no nível local*. São Paulo: Hucitec, 1998.

MENDES, M.; MIRANDA, R. B.; COSSIO, F. Transferências intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma. *Consultoria Legislativa do Senado Federal*, Texto para Discussão, v. 40, abr. 2008. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/senado/conleg/textos_discussao/TD40-MarcosMendes_RogérioB_oueri_FernandoB.Cosio.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2013.

MERSHA, T.; MEREDITH, J.; MCKINNEY, J. A grant rationing model for a health care system. *Socio-Econ. Plann. Sci.*, v. 21, n. 3, p. 159-165, 1987.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. *Programação Pactuada Integrada – PPI*. Disponível em: <<http://200.198.43.7/ppi/RelatorioTabelaUnificada.php>>. Acesso em: 17ago12.

MISOCZKY, M. C.; BASTOS, F. A. *Avançando na implantação do SUS: consórcios intermunicipais de saúde*. Porto Alegre: Dacasa Editora/Escola Superior de Direito Municipal, 1998.

MOREIRA, D. R. *Análise de eficiência, usando Data Envelopment Analysis e Composição Probabilística, para procedimentos médicos referentes às doenças isquêmicas do coração no Estado de Minas Gerais*. 2010. 111 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.

MÜLLER, E. V.; GRECO, M. Avaliação da satisfação dos usuários com os serviços do consórcio intermunicipal de saúde do noroeste do Paraná. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 925-930, jan.-maio 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000300036&script=sci_arttext>. Acesso em: 29 jun. 2012.

NEVES, L. A.; RIBEIRO, J. M. Consórcios de saúde: estudo de caso exitoso. *Cadernos Saúde Pública*, Rio de Janeiro v. 22, n. 10, p. 2207-2217, 2006.

NICOLETTO, S. C. F.; CORDONI Jr., L.; COSTA, N. R. Consórcios intermunicipais de saúde: o caso do Paraná, Brasil. *Cadernos Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 29-38, 2005.

NUNES, A.; SANTOS, J. R. S.; BARATA, R. B.; VIANNA, S. M. *Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2001.

OCKÉ-REIS, C. O. SUS. O desafio de ser único. In: SANTOS, N. R.; AMARANTE, P. D. C. (Org.). *Gestão pública e relação público privado na saúde*. Rio de Janeiro: Cebes, 2010. p. 101-114.

OSBORNE, D.; GAEBLER, T. *Reinventing government: how the entrepreneurial spirit is transforming the public sector*. Nova York: Penguin Books, 1993.

PAEK, Y. O. *Health planning in a developing country – the case of Korea*. 1983. 258 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Universidade de Illinois, Urbana/Illinois, 1983.

PARKER, B. R. Quantitative decision Techniques for the health/public sector policy-marker: an analysis and classification of resources. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Review Essay, p. 388-417, 1978.

PELEGRINI, M. L. M.; CASTRO, J. D.; DRACHLER, M. L. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 275-286, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n2/a02v10n2.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2012.

PESSOA, M. N. M.; PETER, M. G. A.; JOSUÉ, M. S.; TENÓRIO, N.; SANTOS, S. M. Gerenciamento de custos em hospitais públicos – aplicação do ABC no hospital São José de Doenças Infecciosas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 10., Guarapari/ES, 2003. *Anais...* 2003. Guarapari: [s.e.], 2003.

PIERSON, P. Public policies as institutions. In: SHAPIRO, I.; SKOWRONEK, S.; GALVIN, D. (ed.). *Rethinking political institutions: the art of the state*. Nova York: New York University Press, 2006.

PIOLA, S. F.; REIS, C. O. O. Economia da atenção à saúde ou economia da saúde?. *Revista da Associação Médica Brasileira* [on-line], v. 47, n. 4, 2001.

POLLIT, C.; BOUCKAERT, G. *Public management reform: a comparative analysis*. Oxford: Oxford University Press, 2000.

PORTER, M. E.; TEISBERG, E. O. *Repensando a saúde: estratégias para melhorar a qualidade e reduzir os custos*. Porto Alegre: Bookman, 2007.

PORTO, S. M. (Coord.). *Alocação equitativa de recursos – parte 1*. 2003. Disponível em: <http://getinternet.ipea.gov.br/economiadasaude/tabela_sala.php?cod=157>. Acesso em: 02 ago. 2012.

PORTO, S. M.; VIACAVA, F.; SZWARCOWALD, C. L.; MARTINS, M.; TRAVASSO, C.; VIANNA, S. M.; PIOLA, S.; UGÁ, M. A.; VIANNA, C. M. Alocação equitativa de recursos financeiros: uma alternativa para o caso brasileiro. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 65, p. 376-388, set./dez. 2003.

PORTO, S. M.; MARTINS, M.; TRAVASSOS, C.; VIACAVA, F. Avaliação de uma metodologia de alocação de recursos financeiros do setor saúde para aplicação no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1393-1404, jun. 2007.

PRESCOTT, N.; FERRANTI, D. The analysis and assessment of health programs. *Soc. Sci. Med.*, v. 20, n. 12, p. 1235-1240, 1985.

PROITE, A; SOUSA, M. C. S. Eficiência técnica, economias de escala, estrutura da propriedade e tipo de gestão no sistema hospitalar brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA (ANPEC), 32., João Pessoa/PB, 2004. *Anais...* 2004. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2004/artigos/A04A100.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2010.

RAIMUNDINI, S. L.; SOUZA, A. A.; REIS, L. G.; STRUETT, M. A. M, BOTELHO, E. M. Aplicabilidade do sistema ABC e análise de custos hospitalares: comparação entre hospital público e hospital privado. In: ENCONTRO DA ANPAD (EnANPAD), 28., 2004, Curitiba. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2004.

RAPOSO, V. M. R. *Governança hospitalar: uma proposta conceptual e metodológica para o caso português*. 2007. 537 f. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2007.

RIBEIRO, E. A. W. Eficiência, efetividade e eficácia do planejamento dos gastos em saúde. *Hygeia*, v. 2, n. 2, p. 27-46, jun 2006. Disponível em: <<http://www.hygeia.ig.ufu.br/include/getdoc.php?id=180&article=24&mode=pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2011.

RIVERA, F. J. U.; TESTA, M.; MATUS, C. (Org.). *Planejamento e programação em saúde: um enfoque estratégico*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1992.

ROBERTS, A. Performance-based organizations: assessing the gore plan. *Public Administration Review*, v. 57, n. 6, p. 465-478, 1997.

ROGGENKAMP, S. D.; WHITE, K. R. Is hospital case management a rationalized myth? *Social Science & Medicine*, v. 55, p. 1057-1066, 2001.

SANTOS, M. A. B.; GERSCHMAN, S. As segmentações da oferta de serviços de saúde no Brasil – arranjos institucionais, credores, pagadores e provedores. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 795-806, jul.-set. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232004000300030&script=sci_arttext>. Acesso em: 29 jun. 2012.

SANTOS, T. *Determinação de mercados relevantes no setor de saúde suplementar*. Ministério da Fazenda: Seae, 2008 (Documento de Trabalho, n. 46).

SCHUHMANN, T. M. Hospital financial performance: trends to watch. *Healthcare Financial Management*, v. 62, n. 7, jul. 2008. Disponível em: <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/external_link_maincontentframe.jhtml?_DARGS=/hww/results/results_common.jhtml.42>. Acesso em: 31 ago. 2009.

SHELDON, T. A.; CARR-HILL, R. Resource allocation by regression in the national health service: a critique of the Resource Allocation Working Party's Review. *Journal of the Royal Statistical Society (Series A)*, v. 155, parte 3, p. 403-420, 1992.

SHELDON, T. A.; SMITH, G. D.; BEVEN, G. Weighting in the dark: resource allocation in the new NHS. *British Medical Journal*, v. 306, p. 835-839, 1993.

SILVA FILHO, J. C.; COSTA, M. A. E. Redução de custo em um hospital público de grande porte através da gestão da mão de obra terceirizada. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 8., Punta del Este, 2003. *Anais...* Punta del Este: [On-Line], 2003. p. 1-14.

SILVA, K. S. B.; BEZERRA, A. F. B. The conception of administrators regarding the formation of a healthcare consortium in Pernambuco, Brazil: a case study. *International Journal of Health Planning and Management*, v. 26, p. 158-172, 2011.

SILVA, M. D. O. P.; BARRETO, I. G.; SOUSA, M. V.; LUCENA, W. G. L. Uma análise comparativa dos indicadores de desempenho de uma entidade de saúde pública de Caruaru - PE: um aplicativo estratégico do Balanced Scorecard. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 3., São Paulo/SP, 2006. *Anais...* São Paulo: USP, 2006.

SILVESTRE, H. C. *Gestão pública: modelos de prestação no serviço público*. Lisboa: Escolar Editora, 2010.

SILVESTRE, J. A. Por uma política pública de saúde para o idoso. In: WONG, L. L. R. (Org.) *O envelhecimento da população brasileira e o aumento da longevidade: subsídios para políticas orientadas ao bem-estar do idoso*. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR:ABEP, 2001. p. 79-96.

SIMÃO, J. B. *Um estudo sobre a distribuição das transferências condicionais no setor de saúde no Brasil*. 2013. 55 f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo/SP, 2013.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul.-dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2012.

TEIXEIRA, L. S. *Ensaio sobre consórcios intermunicipais de saúde: financiamento, comportamento estratégico e economia política*. Brasília: Câmara dos Deputados, 2007.

TEIXEIRA, L. S.; MAC DOWELL, M. C.; BUGARIN, M. Consórcios intermunicipais de saúde: uma análise à luz da teoria dos jogos. *RBE*, v. 57, n. 1, p. 253-281, 2003.

UGÁ, M. A. D. Sistemas de alocação de recursos a prestadores de serviços de saúde – a experiência internacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, p. 3437-3445, dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232012001200028&script=sci_arttext>. Acesso em: 29 jun. 2012.

VECINA NETO, G.; MALIK, A. M. *Gestão em saúde*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

VIANA, A. L. A.; MACHADO, C. V. Descentralização e coordenação federativa: a experiência brasileira na saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 807-817, maio-jun. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232009000300016>. Acesso em: 29 jun. 2012.

VIEGAS, M.; BRITO, R. J. A. *A saúde em Belo Horizonte*. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2004. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/pbh/arquivos/mod10.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2013.

WATERS, H. R.; HUSSEY, P. Pricing health services for purchasers – a review of methods and experiences. *Health Policy*, v. 70, n. 2, p. 175-184, nov. 2004.

WERDEN, G. The limited relevance of patient migration data in market delineation for hospital merger cases. *Journal of Health Economics*, v. 8, p. 363-376, 1989.

YOUNIS, M. Z.; YOUNIES, H. Z.; OKOJIE, F. Hospital financial performance in the United States of America: a follow-up study. *La Revue de Santé de la Méditerranée Orientale*, v. 12, n. 5, p. 670-678, set. 2006. Disponível em: <[HTTP://application.emro.who.int/emhj/1205/12_05/_2006_670_678.pdf](http://application.emro.who.int/emhj/1205/12_05/_2006_670_678.pdf)>. Acesso em: 13 ago. 2013.

APÊNDICES

Apêndice A – Tabelas

Tabela 6: Correlação de Pearson

		NUM_INTER	TMP	CUST_MED	MORT_ISQ	TXANALF	DISP_LOC	BAIXA COMPLEX	ESF	TOCUP	TIPO
NUM_INTER	Correlação	1	0,125*	-0,259**	0,211**	-0,121	0,106	-0,214**	-0,188**	0,730**	-0,056
	Significância		0,049	0,000	0,001	0,055	0,093	0,001	0,003	,000	0,375
TMP	Correlação	0,125*	1	0,205**	0,156*	-0,010	-0,043	-0,135*	-0,118	-0,190**	-0,074
	Significância	0,049		0,001	0,013	0,881	0,496	0,033	0,063	0,003	0,242
CUST_MED	Correlação	-0,259**	0,205**	1	-0,018	-0,087	-0,050	0,028	0,020	-0,301**	0,026
	Significância	0,000	0,001		0,776	0,171	0,430	0,659	0,748	0,000	0,685
MORT_ISQ	Correlação	0,211**	0,156*	-0,018	1	-0,355**	0,168**	-0,830**	-0,822**	-0,088	0,134*
	Significância	0,001	0,013	0,776		0,000	0,008	0,000	0,000	0,166	0,033
TXANALF	Correlação	-0,121	-0,010	-0,087	-0,355**	1	0,006	0,216**	0,180**	0,021	0,174**
	Significância	0,055	0,881	0,171	0,000		0,921	0,001	0,004	0,742	0,006
DISP_LOC	Correlação	0,106	-0,043	-0,050	0,168**	0,006	1	-0,111	-0,075	0,111	0,079
	Significância	0,093	0,496	0,430	0,008	0,921		0,079	0,233	0,079	0,212
BAIXACOMPLEX	Correlação	-0,214**	-0,135*	0,028	-0,830**	0,216**	-0,111	1	0,929**	0,044	-0,125*
	Significância	0,001	0,033	0,659	0,000	0,001	0,079		0,000	0,489	0,048
ESF	Correlação	-0,188**	-0,118	0,020	-0,822**	0,180**	-0,075	0,929**	1	0,096	-0,135*
	Significância	0,003	0,063	0,748	0,000	0,004	0,233	0,000		0,130	0,033
TOCUP	Correlação	0,730**	-0,190**	-0,301**	-0,088	0,021	0,111	0,044	0,096	1	0,069
	Significância	0,000	0,003	0,000	0,166	0,742	0,079	0,489	0,130		0,273
TIPO	Correlação	-0,056	-0,074	0,026	0,134*	0,174**	0,079	-0,125*	-0,135*	0,069	1
	Significância	0,375	0,242	0,685	0,033	0,006	0,212	0,048	0,033	0,273	

*. Correlação é significativa ao nível de 0,05. **. Correlação é significativa ao nível de 0,01.

Fonte: elaborada pela autora, com base nos dados resultantes da utilização do *software* SPSS®.

Tabela 7: Quantidade de hospitais segundo classificação CNES

Estado	Geral	Especializado
AC	16	6
AL	34	31
AM	75	23
AP	9	4
BA	463	80
CE	215	62
DF	43	25
ES	96	15
GO	337	83
MA	175	29
MG	576	64
MS	103	10
MT	153	12
PA	201	32
PB	121	39
PE	180	47
PI	102	21
PR	433	55
RJ	350	202
RN	79	21
RO	72	8
RR	10	3
RS	321	16
SC	205	19
SE	35	11
SP	728	166
TO	61	4
TOTAL	5193	1088

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 8: Quantidade de leitos, segundo classificação CNES (continua)

Código	Descrição	Existente	SUS	NÃO SUS
CIRÚRGICO				
1	BUCO MAXILO FACIAL	1353	803	550
2	CARDIOLOGIA	5448	3059	2389
3	CIRURGIA GERAL	62562	40102	22460
4	ENDOCRINOLOGIA	437	178	259
5	GASTROENTEROLOGIA	2145	1044	1101
6	GINECOLOGIA	7990	5038	2952
8	NEFROLOGIAUROLOGIA	3313	1977	1336
9	NEUROCIRURGIA	4891	3445	1446
11	OFTALMOLOGIA	2595	1293	1302
12	ONCOLOGIA	4289	3124	1165
13	ORTOPEDIATRAUMATOLOGIA	16508	12343	4165
14	OTORRINOLARINGOLOGIA	2120	849	1271
15	PLÁSTICA	2870	1295	1575
16	TORÁCICA	1284	734	550
67	TRANSPLANTE	813	704	109
90	QUEIMADO ADULTO	73	71	2
91	QUEIMADO PEDIÁTRICO	34	32	2
TOTAL		118725	76091	42634
CLÍNICO				
31	AIDS	2276	2031	245
32	CARDIOLOGIA	7660	4524	3136
33	CLÍNICA GERAL	115106	82975	32131
35	DERMATOLOGIA	616	395	221
36	GERIATRIA	2088	768	1320
37	HANSENOLOGIA	425	383	42
38	HEMATOLOGIA	1377	943	434
40	NEFROUROLOGIA	3006	1883	1123
41	NEONATOLOGIA	4819	3443	1376
42	NEUROLOGIA	3666	2416	1250
44	ONCOLOGIA	4850	3347	1503
46	PNEUMOLOGIA	2838	1792	1046
87	SAÚDE MENTAL	472	0	472
88	QUEIMADO ADULTO	46	44	2
89	QUEIMADO PEDIÁTRICO	20	18	2
TOTAL		149265	104962	44303

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 8: Quantidade leitos, segundo classificação CNES (continua)

Código	Descrição	Existente	SUS	NÃO SUS
COMPLEMENTAR				
64	UNIDADE INTERMEDIÁRIA	279	14	265
65	UNIDADE INTERMEDIÁRIA NEONATAL	3350	3241	109
66	UNIDADE ISOLAMENTO	3966	3091	875
74	UTI ADULTO - TIPO I	7412	778	6634
75	UTI ADULTO - TIPO II	13364	9123	4241
76	UTI ADULTO - TIPO III	3477	1900	1577
77	UTI PEDIÁTRICA - TIPO I	1116	136	980
78	UTI PEDIÁTRICA - TIPO II	2166	1568	598
79	UTI PEDIÁTRICA - TIPO III	780	552	228
80	UTI NEONATAL - TIPO I	2115	59	2056
81	UTI NEONATAL - TIPO II	4738	3395	1343
82	UTI NEONATAL - TIPO III	1181	644	537
83	UTI DE QUEIMADOS	240	174	66
85	UTI CORONARIANA TIPO II - UCO TIPO II	136	0	136
86	UTI CORONARIANA TIPO III - UCO TIPO III	50	0	50
92	UNID. DE CUIDADO INTERMED. NEONATAL CONVENC.	3980	16	3964
93	UNID. DE CUIDADO INTERMED. NEONATAL CANGURU	454	0	454
94	UNID. DE CUIDADO INTERMED. PEDIÁTRICO	309	267	42
95	UNID. DE CUIDADO INTERMED. ADULTO	2153	1497	656
TOTAL		51266	26455	24811
OBSTÉTRICO				
10	OBSTETRÍCIA CIRÚRGICA	30497	22110	8387
43	OBSTETRÍCIA CLÍNICA	27678	22007	5671
TOTAL		58175	44117	14058
PEDIÁTRICO				
45	PEDIATRIA CLÍNICA	54127	43762	10365
68	PEDIATRIA CIRÚRGICA	4776	3511	1265
TOTAL		58903	47273	11630
OUTRAS ESPECIALIDADES				
34	CRÔNICOS	11510	8985	2525
47	PSIQUIATRIA	44872	34828	10044
48	REABILITAÇÃO	1625	991	634
49	PNEUMOLOGIA SANITÁRIA	1766	1684	82
84	ACOLHIMENTO NOTURNO	594	594	0
TOTAL		60367	47082	13285

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 8: Quantidade leitos, segundo classificação CNES (continuação)

Código	Descrição	Existente	SUS	NÃO SUS
HOSPITAL-DIA				
7	CIRÚRGICO/DIAGNÓSTICO/TERAPÊUTICO	5334	2317	3017
69	AIDS	614	581	33
70	FIBROSE CÍSTICA	11	7	4
71	INTERCORRÊNCIA PÓS-TRANSPLANTE	232	203	29
72	GERIATRIA	161	28	133
73	SAÚDE MENTAL	2941	2219	722
TOTAL		9293	5355	3938

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 9: Amostra de hospitais (continua)

Nº	NOME	CNES	ESTADO	MUNICÍPIO
1	HOSPITAL SANTA JULIANA	2002078	AC	RIO BRANCO
2	MATERNIDADE BALBINA MESTRINHO	2019558	AM	MANAUS
3	HOSPITAL SÃO CAMILO E SÃO LUÍS	2020890	AP	MACAPÁ
4	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ	2752700	PA	BELÉM
5	HOSPITAL DE CLÍNICAS GASPAR VIANA	2333031	PA	BELÉM
6	HOSPITAL SANTO ANTÔNIO MARIA ZACCARIA	2678403	PA	BRAGANCA
7	HOSPITAL E MATERNIDADE CAMILO SALGADO LTDA.	2328534	PA	ANANINDEUA
8	HOSPITAL REGIONAL DO SUDESTE DO PARÁ DR. GERALDO VELOSO	5599504	PA	MARABÁ
9	HOSPITAL REGIONAL DO BAIXO AMAZONAS DO PADRE DR. WALDEMAR PENNA	5585422	PA	SANTARÉM
10	HOSPITAL REGIONAL PÚBLICO DA TRANSAMAZÔNICA	5597501	PA	ALTAMIRA
11	HOSPITAL REGIONAL PÚBLICO DO ARAGUAIA	5498465	PA	REDENÇÃO
12	HOSPITAL DE BASE PORTO VELHO	4001303	RO	PORTO VELHO
13	HOSPITAL DOM ORIONE	2755165	TO	ARAGUAÍNA
14	HOSPITAL REGIONAL DE ARAPIRACA	2005050	AL	ARAPIRACA
15	MATERNIDADE ESCOLA SANTA MÔNICA	2009250	AL	MACEIÓ
16	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROF. ALBERTO ANTUNES	2006197	AL	MACEIÓ
17	HOSPITAL DO AÇÚCAR	2006448	AL	MACEIÓ
18	HOSPITAL DO OESTE	3972925	BA	BARREIRAS
19	HOSPITAL GERAL CLERISTON ANDRADE	2799758	BA	FEIRA DE SANTANA
20	HOSPITAL REGIONAL DE GUANAMBI	2804034	BA	GUANAMBI
21	HOSPITAL REGIONAL DR. MARIO DOURADO SOBRINHO	4026896	BA	IRECÊ
22	MATERNIDADE PROFESSOR JOSÉ MARIA DE MAGALHAES NETO	3956369	BA	SALVADOR
23	HOSPITAL GERAL ROBERTO SANTOS	0003859	BA	SALVADOR
24	HOSPITAL DA SAGRADA FAMÍLIA	2470667	BA	SALVADOR
25	HOSPITAL ANA NERY	0003875	BA	SALVADOR
26	HOSPITAL SANTA ISABEL	0003832	BA	SALVADOR
27	HOSPITAL MATERNIDADE SÃO VICENTE DE PAULO	2564211	CE	BARBALHA
28	HGCC HOSPITAL GERAL DR. CÉSAR CALS	2499363	CE	FORTALEZA
29	HOSPITAL CURA DARS	2611686	CE	FORTALEZA

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 9: Amostra de hospitais (continua)

Nº	NOME	CNES	ESTADO	MUNICÍPIO
30	HGF HOSPITAL GERAL DE FORTALEZA	2497654	CE	FORTALEZA
31	HOSPITAL GERAL DR. WALDEMAR ALCÂNTARA	2785900	CE	FORTALEZA
32	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SOBRAL	3021114	CE	SOBRAL
33	CLIPSI	2362821	PB	CAMPINA GRANDE
34	MATERNIDADE CÂNDIDA VARGAS	2399644	PB	JOÃO PESSOA
35	HOSPITAL EDSON RAMALHO	2400324	PB	JOÃO PESSOA
36	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY	2400243	PB	JOÃO PESSOA
37	MATERNIDADE FREI DAMIAO	2707527	PB	JOÃO PESSOA
38	HOSPITAL REGIONAL DE PALMARES DR. SÍLVIO MAGALHÃES	2428393	PE	PALMARES
39	HOSPITAL DOM MALAN	2430711	PE	PETROLINA
40	HOSPITAL BARÃO DE LUCENA	2427427	PE	RECIFE
41	HOSPITAL AGAMENON MAGALHÃES	0000418	PE	RECIFE
42	REAL HOSPITAL PORTUGUÊS	0001120	PE	RECIFE
43	HOSPITAL DA MULHER PARTEIRA MARIA CORREIA	6968139	RN	MOSSORÓ
44	CASA DE SAÚDE DIX SEPT ROSADO	2410281	RN	MOSSORÓ
45	HOSPITAL DR. JOSÉ PEDRO BEZERRA	2408570	RN	NATAL
46	MATERNIDADE ESCOLA JANUÁRIO CICCO	2409208	RN	NATAL
47	INCOR NATAL	2380463	RN	NATAL
48	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA	0010510	DF	BRASÍLIA
49	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE ANÁPOLIS	2361787	GO	ANÁPOLIS
50	HOSPITAL DAS CLÍNICAS	2338424	GO	GOIÂNIA
51	HOSPITAL MATERNO-INFANTIL	2339196	GO	GOIÂNIA
52	HOSPITAL E MATERNIDADE SANTA BÁRBARA	2337754	GO	GOIÂNIA
53	HOSPITAL REGIONAL DE MATO GROSSO DO SUL	0009725	MS	CAMPO GRANDE
54	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO MARIA APARECIDA PEDROSSIAN	0009709	MS	CAMPO GRANDE
55	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFGD DOURADOS MS	2710935	MS	DOURADOS
56	HOSPITAL REGIONAL DR. ANTÔNIO FONTES	2534460	MT	CÁCERES
57	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JÚLIO MULLER	2655411	MT	CUIABÁ

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 9: Amostra de hospitais (continua)

Nº	NOME	CNES	ESTADO	MUNICÍPIO
58	HOSPITAL SANTA HELENA	2311682	MT	CUIABÁ
59	HOSPITAL E PRONTO-SOCORRO MUNICIPAL DE CUIABÁ	2495015	MT	CUIABÁ
60	SANTA CASA	2396866	MT	RONDONÓPOLIS
61	HOSPITAL REGIONAL DE SORRISO	2795655	MT	SORRISO
62	HECI HOSPITAL EVANGÉLICO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	2547821	ES	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM
63	HOSPITAL E MATERNIDADE SÃO JOSÉ	2448521	ES	COLATINA
64	HOSPITAL RIO DOCE	2465833	ES	LINHARES
65	HOSPITAL DAS CLÍNICAS	4044916	ES	VITORIA
66	HOSPITAL SANTA CASA DE VITÓRIA	0011746	ES	VITORIA
67	HOSPITAL DA POLÍCIA MILITAR HPM	0012017	ES	VITORIA
68	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALZIRA VELANO	2171988	MG	ALFENAS
69	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE ARAGUARI	2145960	MG	ARAGUARI
70	SANTA CASA MISERICÓRDIA BARBACENA	2138875	MG	BARBACENA
71	MATERNIDADE ODETE VALADARES	0026972	MG	BELO HORIZONTE
72	HOSPITAL MUNICIPAL ODILON BHERENS	2192896	MG	BELO HORIZONTE
73	SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	0027014	MG	BELO HORIZONTE
74	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG	0027049	MG	BELO HORIZONTE
75	HOSPITAL JULIA KUBITSCHK	0027022	MG	BELO HORIZONTE
76	HOSPITAL P. R. PROFESSOR OSVALDO R. FRANCO	2126494	MG	BETIM
77	CASA DE CARIDADE DE CARANGOLA	2764776	MG	CARANGOLA
78	HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA	2118513	MG	CARATINGA
79	HOSPITAL SÃO JOÃO DE DEUS	2159252	MG	DIVINÓPOLIS
80	HOSPITAL MUNICIPAL	2222043	MG	GOVERNADOR VALADARES
81	HOSPITAL MÁRCIO CUNHA	2205440	MG	IPATINGA
82	HOSPITAL ESCOLA AISI ITAJUBÁ	2208857	MG	ITAJUBÁ
83	HOSPITAL REGIONAL JOÃO PENIDO	2111624	MG	JUIZ DE FORA
84	HOSPITAL E MATERNIDADE THEREZINHA DE JESUS	2153084	MG	JUIZ DE FORA
85	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE JUIZ DE FORA	2153882	MG	JUIZ DE FORA

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 9: Amostra de hospitais (continua)

Nº	NOME	CNES	ESTADO	MUNICÍPIO
86	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE LAVRAS	2111659	MG	LAVRAS
87	HOSPITAL VAZ MONTEIRO	2112175	MG	LAVRAS
88	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTE DE FARIA	2219654	MG	MONTES CLAROS
89	HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	2149990	MG	MONTES CLAROS
90	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE PASSOS	2775999	MG	PASSOS
91	HOSPITAL SÃO LUCAS	2196972	MG	PATOS DE MINAS
92	HOSPITAL VERA CRUZ	2726734	MG	PATOS DE MINAS
93	HOSPITAL REGIONAL ANTÔNIO DIAS	2726726	MG	PATOS DE MINAS
94	SANTA CASA DE POÇOS DE CALDAS	2129469	MG	POÇOS DE CALDAS
95	HOSPITAL DAS CLÍNICAS SAMUEL LIBÂNIO POUSO ALEGRE	2127989	MG	POUSO ALEGRE
96	SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE SÃO JOÃO DEL REI	2161354	MG	SÃO JOÃO DEL REI
97	CASA DE CARIDADE DE SÃO LOURENÇO	2764814	MG	SÃO LOURENÇO
98	SANTA CASA DE PARAÍSO	2146525	MG	SÃO SEBASTIAO DO PARAISO
99	HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	2206528	MG	SETE LAGOAS
100	HOSPITAL SANTA ROSÁLIA	2208172	MG	TEÓFILO OTONI
101	HOSPITAL SÃO SEBASTIÃO	2760657	MG	TRÊS CORAÇÕES
102	HOSPITAL SANTA ISABEL	2195437	MG	UBÁ
103	HOSPITAL ESCOLA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIANGULO MINEIRO	2206595	MG	UBERABA
104	HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA	2146355	MG	UBERLÂNDIA
105	HOSPITAL SANTA CATARINA	2151855	MG	UBERLÂNDIA
106	HOSPITAL REGIONAL DO SUL DE MINAS	2761041	MG	VARGINHA
107	HOSPITAL SÃO SEBASTIÃO	2099454	MG	VIÇOSA
108	SES RJ HOSPITAL ESTADUAL ROBERTO CHABO	2696932	RJ	ARARUAMA
109	HOSPITAL GERAL DE ARRAIAL DO CABO	2267802	RJ	ARRAIAL DO CABO
110	HOSPITAL DOS PLANTADORES DE CANA	2298317	RJ	CAMPO DOS GOYTACAZES
111	HGNI	2798662	RJ	NOVA IGUAÇU
112	HOSPITAL ALCIDES CARNEIRO	2275562	RJ	PETRÓPOLIS
113	MS HSE HOSPITAL FEDERAL DOS SERVIDORES DO ESTADO	2269988	RJ	RIO DE JANEIRO

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 9: Amostra de hospitais (continua)

Nº	NOME	CNES	ESTADO	MUNICÍPIO
114	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFREE E GUINLE	2295415	RJ	RIO DE JANEIRO
115	MS HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA	2273659	RJ	RIO DE JANEIRO
116	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SUL FLUMINENSE	2273748	RJ	VASSOURAS
117	HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOÃO BATISTA	0025135	RJ	VOLTA REDONDA
118	HOSPITAL MUNICIPAL DR. WALDEMAR TEBALDI	2058790	SP	AMERICANA
119	SANTA CASA DE ARAÇATUBA HOSPITAL SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS	2078775	SP	ARAÇATUBA
120	SANTA CASA DE ARARAQUARA	2082527	SP	ARARAQUARA
121	HOSPITAL REGIONAL DE ASSIS	2083094	SP	ASSIS
122	HOSPITAL DE BASE DE BAURU HOSPITAL DE BASE SÉTIMA REGIÃO	2790556	SP	BAURU
123	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SÃO FRANCISCO BRAGANÇA PAULISTA	2704900	SP	BRAGANCA PAULISTA
124	CASA DE SAÚDE STELLA MARIS	2082926	SP	CARAGUATATUBA
125	HOSPITAL REGIONAL DE COTIA	2792141	SP	COTIA
126	HOSPITAL DR. LUIZ CAMARGO DA FONSECA E SILVA	2078473	SP	CUBATÃO
127	HOSPITAL ESTADUAL DE DIADEMA HOSPITAL SERRARIA	2084163	SP	DIADEMA
128	HOSPITAL MUNICIPAL DE DIADEMA HMD	2080028	SP	DIADEMA
129	SANTA CASA DE FRANCA	2705982	SP	FRANCA
130	HOSPITAL FREI GALVÃO	2081644	SP	GUARATINGUETÁ
131	HOSPITAL SANTO AMARO	2754843	SP	GUARUJÁ
132	HOSPITAL MATERNIDADE JESUS JOSÉ E MARIA	2040069	SP	GUARULHOS
133	HOSPITAL GERAL DE GUARULHOS PROF. DR. WALDEMAR DE CARVALHO	2080338	SP	GUARULHOS
134	HOSPITAL STELA MARIS	2078155	SP	GUARULHOS
135	HOSPITAL AUGUSTO DE OLIVEIRA CAMARGO	2784602	SP	INDAIATUBA
136	HOSPITAL GERAL DE ITAPECERICA DA SERRA	2792176	SP	ITAPECERICA DA SERRA
137	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE ITAPEVA	2027186	SP	ITAPEVA
138	HOSPITAL GERAL DE ITAQUAQUECETUBA	2078562	SP	ITAQUAQUECETUBA
139	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE ITATIBA	2023709	SP	ITATIBA
140	HOSPITAL SÃO FRANCISCO DE ASSIS	2085194	SP	JACAREÍ
141	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE JALES	2079895	SP	JALES

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 9: Amostra de hospitais (continua)

Nº	NOME	CNES	ESTADO	MUNICÍPIO
142	SANTA CASA DE JAU	2791722	SP	JAU
143	HU HOSPITAL UNIVERSITÁRIO	3012212	SP	JUNDIAÍ
144	SANTA CASA DE LIMEIRA	2081458	SP	LIMEIRA
145	SANTA CASA DE LINS	2758245	SP	LINS
146	IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA LORENA	2087111	SP	LORENA
147	SANTA CASA DE MAUÁ	2751747	SP	MAUÁ
148	HOSPITAL DE CLÍNICAS DR. RADAMES NARDINI	2082349	SP	MAUÁ
149	HOSPITAL NOSSA SENHORA APARECIDA	2080052	SP	MOGI DAS CRUZES
150	SANTA CASA DE MOGI GUAÇU	2096463	SP	MOGI GUAÇU
151	IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE MOGI MIRIM MOGI MIRIM	2088193	SP	MOGI MIRIM
152	SANTA CASA DE PINDAMONHANGABA	2755092	SP	PINDAMONHANGABA
153	HOSPITAL MUNICIPAL IRMÃ DULCE O S S	2716097	SP	PRAIA GRANDE
154	HOSPITAL DOMINGOS LEONARDO CERAVOLO PRESIDENTE PRUDENTE	2755130	SP	PRESIDENTE PRUDENTE
155	SANTA CASA DE RIO CLARO	2082888	SP	RIO CLARO
156	SANTA CASA MISER STACRUZ RIO PARDO	2084058	SP	SANTA CRUZ DO RIO PARDO
157	HOSPITAL DA MULHER MARIA JOSÉ DOS SANTOS STEIN	6020917	SP	SANTO ANDRÉ
158	HOSPITAL ESTADUAL MÁRIO COVAS DE SANTO ANDRÉ	2080273	SP	SANTO ANDRÉ
159	HOSPITAL GUILHERME ÁLVARO SANTOS	2079720	SP	SANTOS
160	HOSPITAL MUNICIPAL UNIVERSITÁRIO	2027356	SP	SÃO BERNARDO DO CAMPO
161	COMPLEXO HOSPITALAR MARCIA E MARIA BRAIDO	2082594	SP	SÃO CAETANO DO SUL
162	SANTA CASA DE SÃO CARLOS	2080931	SP	SÃO CARLOS
163	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	2798298	SP	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
164	HOSPITAL MUNICIPAL DR. JOSÉ DE CARVALHO FLORENCE	0009628	SP	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
165	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	2748029	SP	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
166	HOSPITAL MUNICIPAL MAT. ESC. DR. MARIO DE MORAES A SILVA	2079186	SP	SÃO PAULO
167	HOSPITAL GERAL SANTA MARCELINA DE ITAIM PAULISTA SÃO PAULO	2077620	SP	SÃO PAULO
168	HOSPITAL ESTADUAL DE VILA ALPINA ORG. SOCIAL SECONCI SÃO PAULO	2077426	SP	SÃO PAULO
169	HOSPITAL MUNICIPAL DR. MOYSES DEUTSCH M BOI MIRIM	5718368	SP	SÃO PAULO

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 9: Amostra de hospitais (continua)

Nº	NOME	CNES	ESTADO	MUNICÍPIO
170	HOSPITAL ESTADUAL DE SAPOEMBA SÃO PAULO	2091585	SP	SÃO PAULO
171	HOSPITAL GERAL DE SÃO MATEUS SÃO PAULO	2077493	SP	SÃO PAULO
172	HOSPITAL DA SANTA CASA DE SANTO AMARO	2075962	SP	SÃO PAULO
173	HOSPITAL REGIONAL SUL SÃO PAULO	2091313	SP	SÃO PAULO
174	HOSPITAL MUNICIPAL CIDADE TIRADENTES CARMEN PRUDENTE	5420938	SP	SÃO PAULO
175	HOSPITAL MUNICIPAL ERMELINO MATARAZZO ALÍPIO CORREA NETTO	2082829	SP	SÃO PAULO
176	HOSPITAL GERAL JESUS TEIXEIRA DA COSTA GUAIANASES SÃO PAULO	2079240	SP	SÃO PAULO
177	HOSPITAL MUNICIPAL JABAQUARA ARTUR RIBEIRO DE SABOYA	2081970	SP	SÃO PAULO
178	HOSPITAL GERAL DO GRAJAU PROF. LIBER JOHN ALPHONSE DI DIO SP	2077671	SP	SÃO PAULO
179	HOSPITAL MUNICIPAL PLANALTO WALDOMIRO DE PAULA	2077639	SP	SÃO PAULO
180	HOSPITAL MUNICIPAL DO TATUAPÉ CARMINO CARICCHIO	2080346	SP	SÃO PAULO
181	HOSPITAL MUNICIPAL VER. JOSÉ STOROPOLLI	3212130	SP	SÃO PAULO
182	HOSPITAL MUNICIPAL J SARAH MARIO DEGNI	2075717	SP	SÃO PAULO
183	HOSPITAL GERAL DE VILA PENTEADO DR. JOSÉ PANGELLA SÃO PAULO	2091755	SP	SÃO PAULO
184	HOSPITAL MUNICIPAL CAMPO LIMPO FERNANDO MAURO P. DA ROCHA	2786680	SP	SÃO PAULO
185	HOSPITAL E MATERNIDADE SÃO JOSÉ SERTÃOZINHO	2084171	SP	SERTÃOZINHO
186	HOSPITAL SANTA LUCINDA SOROCABA	2765942	SP	SOROCABA
187	HOSPITAL ESTADUAL SUMARÉ	2083981	SP	SUMARÉ
188	SANTA CASA DE SUZANO	2079860	SP	SUZANO
189	HOSPITAL GERAL PIRAJUSSARA TABOÃO DA SERRA	2079828	SP	TABOÃO DA SERRA
190	HOSPITAL ESCOLA DA UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ	2749319	SP	TAUBATÉ
191	SANTA CASA DE TUPÁ	2080664	SP	TUPÁ
192	SANTA CASA DE VOTUPORANGA	2081377	SP	VOTUPORANGA
193	HNSG HOSPITAL PROVIDENCIA MATERNO-INFANTIL	2439263	PR	APUCARANA
194	HOSPITAL MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA	5995280	PR	ARAUCÁRIA
195	HOSPITAL ANGELINA CARON	0013633	PR	CAMPINA GRANDE DO SUL
196	HOSPITAL NOSSA SENHORA DO ROCIO	0013846	PR	CAMPO LARGO
197	HOSPITAL SANTA CASA DE MISERICÓRDIA	0014109	PR	CAMPO MOURÃO

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 9: Amostra de hospitais (continua)

Nº	NOME	CNES	ESTADO	MUNICÍPIO
198	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO OESTE DO PARANÁ	2738368	PR	CASCABEL
199	POLICLÍNICA CASCAVEL	2738899	PR	CASCABEL
200	SANTA CASA DE CORNÉLIO PROCÓPIO	2582449	PR	CORNÉLIO PROCÓPIO
201	HOSPITAL DO TRABALHADOR	0015369	PR	CURITIBA
202	HNSG	0015318	PR	CURITIBA
203	HOSPITAL MINISTRO COSTA CAVALCANTI	2591049	PR	FOZ DO IGUAÇU
204	HOSPITAL REGIONAL DO SUDOESTE WALTER ALBERTO PECOITS F. B.	6424341	PR	FRANCISCO BELTRÃO
205	HOSPITAL SÃO FRANCISCO	2666731	PR	FRANCISCO BELTRÃO
206	INSTITUTO VIRMOND	2742047	PR	GUARAPUAVA
207	SANTA CASA DE IRATI	2783789	PR	IRATI
208	HOSPITAL BOM JESUS	2590727	PR	IVAIPORÃ
209	HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA AUXILIADORA	2594714	PR	MARINGÁ
210	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO REGIONAL DE MARINGÁ	2587335	PR	MARINGÁ
211	SANTA CASA DE PARANAVÁI	2754738	PR	PARANAVÁI
212	HOSPITAL SÃO LUCAS DE PATO BRANCO LTDA.	0017884	PR	PATO BRANCO
213	POLICLÍNICA PATO BRANCO SA	0017868	PR	PATO BRANCO
214	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE PONTA GROSSA	2686953	PR	PONTA GROSSA
215	HOSPITAL E MATERNIDADE MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS	2753278	PR	SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
216	HOESP	4056752	PR	TOLEDO
217	NOROSPAR	3005011	PR	UMUARAMA
218	HOSPITAL CEMIL	2679736	PR	UMUARAMA
219	INSTITUTO NOSSA SENHORA APARECIDA	2594366	PR	UMUARAMA
220	APMI	2568373	PR	UNIÃO DA VITÓRIA
221	SANTA CASA DE ALEGRETE	2248328	RS	ALEGRETE
222	SANTA CASA DE CARIDADE DE BAGÉ	2261987	RS	BAGÉ
223	HOSPITAL TACCHINI	2241021	RS	BENTO GONCALVES
224	HOSPITAL DE CARIDADE E BENEFICÊNCIA	2266474	RS	CACHOEIRA DO SUL
225	HOSPITAL DE CARIDADE DE CANGUCU	2232928	RS	CANGUCU

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 9: Amostra de hospitais (continuação)

Nº	NOME	CNES	ESTADO	MUNICÍPIO
226	HOSPITAL GERAL	2223538	RS	CAXIAS DO SUL
227	HOSPITAL POMPEIA	2223546	RS	CAXIAS DO SUL
228	FUNDAÇÃO HOSPITALAR SANTA TEREZINHA DE ERECHIM	2707918	RS	ERECHIM
229	FUNDAÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA SÃO CAMILO DE ESTEIO	2232030	RS	ESTEIO
230	HOSPITAL ESTRELA	2252260	RS	ESTRELA
231	HOSPITAL DE CARIDADE DE IJUÍ	2261057	RS	IJUÍ
232	HOSPITAL BRUNO BORN	2252287	RS	LAJEADO
233	FUNDAÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA DE NOVO HAMBURGO FSNH	2232146	RS	NOVO HAMBURGO
234	HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO	2246988	RS	PASSO FUNDO
235	HOSPITAL DA CIDADE PASSO FUNDO	2246929	RS	PASSO FUNDO
236	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SÃO FRANCISCO DE PAULA	2253046	RS	PELOTAS
237	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DR. MIGUEL RIET CORREA JR	2707675	RS	RIO GRANDE
238	HOSPITAL SANTA CRUZ	2254964	RS	SANTA CRUZ DO SUL
239	HUSM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA	2244306	RS	SANTA MARIA
240	HOSPITAL SANTO ÂNGELO	2259907	RS	SANTO ÂNGELO
241	HOSPITAL CENTENÁRIO	2232022	RS	SÃO LEOPOLDO
242	HOSPITAL TRAMANDAÍ	2793008	RS	TRAMANDAÍ
243	HOSPITAL SANTO ANTÔNIO	2558254	SC	BLUMENAU
244	HOSPITAL SÃO FRANCISCO	2303892	SC	CONCORDIA
245	HOSPITAL HÉLIO ANJOS ORTIZ	2302101	SC	CURITIBANOS
246	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO	3157245	SC	FLORIANÓPOLIS
247	HOSPITAL E MATERNIDADE MARIETA KONDER BORNHAUSEN	2522691	SC	ITAJAÍ
248	HOSPITAL GERAL E MATERNIDADE TEREZA RAMOS	2504332	SC	LAGES
249	HOSPITAL REGIONAL ALTO VALE	2568713	SC	RIO DO SUL
250	HOSPITAL REGIONAL DE SÃO JOSÉ DR.HOMERO MIRANDA GOMES	2555646	SC	SÃO JOSÉ
251	HOSPITAL REGIONAL SÃO PAULO ASSEC	2411393	SC	XANXERÊ

Fonte: elaborada pela autora.

Apêndice B – Testes de validação

Neste apêndice, apresentam-se os testes de validação dos pressupostos do modelo clássico de regressão linear, segundo Gujarati (2002), quais sejam: (i) ausência de heterocedasticidade; (ii) resíduos não autocorrelacionados; e (iii) variáveis independentes não multicolineares. Verificou-se ainda se os resíduos das regressões têm valor médio igual a zero e se sua variância é uma constante finita.

O referido autor discute, para cada pressuposto, os conceitos e os testes que confirmam a utilização dos MQO como o método mais adequado para estimação dos parâmetros da regressão linear. No caso de violação desses pressupostos, os parâmetros obtidos por meio do MQO não são os melhores estimadores lineares não tendenciosos, sendo necessário utilizar outro método. Além da necessidade de se realizar testes para utilização dos MQO, considera-se a validação do pressuposto de ausência de heterocedasticidade para utilização do método de dois estágios, conforme Carr-Hill *et al.* (1994a).

Apesar de apresentarem certa complexidade, esses pressupostos e os respectivos testes de validação não serão detalhadamente discutido na presente tese. Entende-se que esse nível de descrição abrangeria uma área mais específica – no caso, o tratamento estatístico de variáveis, o qual pode ser obtido por meio da leitura de Gujarati (2002). Ressalta-se ainda a utilização do *software* E-views 8.0 ®.

Para identificar a ausência de heterocedasticidade, utilizou-se o teste de White, que não depende da premissa de normalidade (GUJARATI, 2002, p. 333). A hipótese nula do teste é de que não há heterocedasticidade. Especificamente, se o valor de probabilidade da estatística do teste (*obs*R-squared*) for menor que o nível de significância adotado (neste caso, $\alpha = 0,05$), conclui-se que há o problema. Para os modelos estimados no presente estudo, o valores de probabilidade (ou valor-p) da estatística do teste de White são apresentados na TAB. 10.

Ressalta que, para realização do teste, não se utilizaram termos cruzados, uma vez que não se objetivava testar adicionalmente a correta especificação do modelo (GUJARATI, 2002, p. 335). A interpretação dos resultados se dá da seguintes forma: se o valor-p é menor que o nível de significância adotado ($\alpha = 0,05$), como é o caso dos modelos 1 e 3, há o problema da heterocedasticidade. Para os modelos 2 e 4 a 9, o valor-p é superior a 0,05, como se observa na TAB. 10, e, portanto, esses não apresentam o problema.

Tabela 10: Valores-p das estatísticas obtidas para o teste de White

Modelo	Variável dependente original	Valor-p
1	$O_i = \text{DISP_LOC}$	0,0000
2	$O_i = \text{BAIXACOMPLEX}$	0,6277
3	$O_i = \text{TOCUP}$	0,0000
4	$U_i = \text{NUM_INTER}$	0,9828
5	$U_i = \text{TMP}$	0,7456
6	$U_i = \text{CUST_MED}$	0,3318
7	$U_i = \text{NUM_INTER}$	0,9810
8	$U_i = \text{TMP}$	0,6090
9	$U_i = \text{CUST_MED}$	0,3019

Fonte: elaborada pela autora a partir dos resultados do teste obtido por meio do *software* E-Views 8.0 ®.

Para verificar a independência dos resíduos ou ausência de autocorrelação, realizou-se o teste de Breusch Godfrey (BG), também conhecido como Teste do Multiplicador de Lagrange (Teste LM). Ressalta-se que, conforme exigência apontada por Gujarati (2002, p. 91), os resíduos têm valores médios iguais a 1 e que sua variância é uma constante finita.

No teste Breusch Godfrey, se o valor-p da estatística do teste (*obs*R-squared*) for menor que o nível de significância adotado ($\alpha = 0,05$), conclui-se que há o problema de autocorrelação. Para os modelos estimados no presente estudo, o valores de probabilidade (ou valor-p) do referido teste são apresentados na TAB. 11.

Tabela 11: Valores-p das estatísticas obtidas para o teste de Breusch Godfrey

Modelo	Variável dependente original	Valor-p
1	$O_i = \text{DISP_LOC}$	0,000
2	$O_i = \text{BAIXACOMPLEX}$	0,2845
3	$O_i = \text{TOCUP}$	0,2543
4	$U_i = \text{NUM_INTER}$	0,0352
5	$U_i = \text{TMP}$	0,9525
6	$U_i = \text{CUST_MED}$	0,3316
7	$U_i = \text{NUM_INTER}$	0,0169
8	$U_i = \text{TMP}$	0,9274
9	$U_i = \text{CUST_MED}$	0,2952

Fonte: elaborada pela autora a partir dos resultados do teste obtido por meio do *software* E-Views 8.0 ®.

Ressalta-se que, para realização do teste, utilizaram-se duas defasagens. Tal como apresentado na TAB. 11, os valores-p dos modelos 1, 4 e 7 são menores que o nível de significância adotado ($\alpha = 0,05$); concluiu-se, portanto, que esses modelos apresentam autocorrelação.

Por fim, para verificar a ausência de multicolineariedade, foram geradas regressões auxiliares, a fim de analisar a correlação entre as variáveis independentes de cada modelo estimado. Nas regressões auxiliares, as variáveis dependentes são as variáveis explicativas

(ou independentes) do modelo original, as quais serão função das demais variáveis para identificação da(s) variável(eis) que é(são) combinação linear das demais.

Para cada uma das regressões auxiliares estimadas, observa-se o valor de *R-squared*. Se esse valor for superior ao *R-squared* do modelo original, pode-se dizer que há o problema de multicolinearidade. A TAB. 12 apresenta o modelo original e cada regressão auxiliar, seguidos pelos respectivos valores de *R-squared*.

Ressalta-se que, nessas regressões (*i.e.*, auxiliares), consideraram-se como variáveis dependentes apenas aquelas de oferta, de demanda e de utilização, quando for o caso; não considerando, portanto, as *dummies* como variáveis dependentes para estimação dessas regressões auxiliares. Isso porque a variáveis *dummies* são binárias e, se utilizadas ao mesmo tempo como variável dependente e independente, as regressões necessariamente apresentam o problema da multicolinearidade.

Tabela 12: *R-squared* para verificar presença de multicolinearidade

Regressão	Variável dependente	<i>R-squared</i>
Modelo 1	$O_i = \text{DISP_LOC}$	0,2410
Modelo 2	$O_i = \text{BAIXACOMPLEX}$	0,0954
Modelo 3	$O_i = \text{TOCUP}$	0,3526
Auxiliar 1	$N_i = \text{MORT_ISQ}$	0,1928
Auxiliar 2	$N_i = \text{TXANALF}$	0,1604
Auxiliar 3	$U_i = \text{NUM_INTER}$	0,1138
Auxiliar 4	$U_i = \text{CUST_MED}$	0,0963
Auxiliar 5	$U_i = \text{TMP}$	0,1334
Modelo 4	$U_i = \text{NUM_INTER}$	0,6061
Modelo 5	$U_i = \text{TMP}$	0,2026
Modelo 6	$U_i = \text{CUST_MED}$	0,1465
Auxiliar 6	$N_i = \text{MORT_ISQ}$	0,2713
Auxiliar 7	$N_i = \text{TXANALF}$	0,0825
Auxiliar 8	$O_i = \text{DISP_LOC}$	0,1403
Auxiliar 9	$O_i = \text{BAIXACOMPLEX}$	0,3389
Auxiliar 10	$O_i = \text{TOCUP}$	0,1330
Modelo 7	$U_i = \text{NUM_INTER}$	0,2340
Modelo 8	$U_i = \text{TMP}$	0,2000
Modelo 9	$U_i = \text{CUST_MED}$	0,1257
Auxiliar 11	$O_i = \text{DISP_LOC}$	0,1025
Auxiliar 12	$O_i = \text{BAIXACOMPLEX}$	0,0570
Auxiliar 13	$O_i = \text{TOCUP}$	0,1388

Fonte: elaborada pela autora a partir dos resultados do teste obtido por meio do *software* E-Views 8.0 ®.

Para cada grupo de modelos, 1 a 3, 4 a 6 e 7 a 9, as variáveis independentes são as mesmas. Por essa razão, as regressões auxiliares, para cada grupo de modelo, também coincidem. Assim, como se observa na TAB. 12, para os modelos 1 a 3, as regressões auxiliares são as numeradas de 1 a 5. Os resultados indicam que apenas as variáveis

independentes do modelo 2 apresentam multicolinearidade, uma vez que o valor de *R-squared* das regressões auxiliares foram superiores ao do modelo original.

Para os modelos 4 a 6, as auxiliares são as de 6 a 10 e os resultados indicam que apenas as variáveis independentes dos modelos 5 e 6 apresentam multicolinearidade, uma vez que o valor de *R-squared* de algumas regressões auxiliares foram superiores ao dos modelos originais. Por fim, para os modelos 7 a 9, as regressões auxiliares são as numeradas de 11 a 13. Como se observa na TAB. 12, os resultados indicam que apenas as variáveis independentes do modelo 9 apresentam multicolinearidade.

Apresentados os resultados dos testes de validação dos pressupostos do modelo clássico de regressão linear, ressaltam-se algumas considerações. Conforme mencionado na Seção 4.5, na presença do problema da heterocedasticidade, os parâmetros calculados tanto pelo método MQO quanto por dois estágios são ineficientes. Por essa razão, quando da ocorrência de modelos heterocedásticos, estes foram desconsiderados para fins de análise, quais sejam, modelos 1 e 3.

Os problemas da heterocedasticidade e de autocorrelação também indicam que o método MQO para estimação dos parâmetros é ineficiente. Novamente conforme mencionado na Seção 4.5, quando identificados ambos os problemas em um mesmo modelo – como é o caso do modelo 1 –, ele foi desconsiderado para fins de análise. Na ocorrência apenas do problema de autocorrelação, utilizou-se o método de dois estágios, como é o caso dos modelos 4 e 7.

Por fim, se identificado o problema da multicolinearidade, como é o caso dos modelos 2, 5, 6 e 9, optou-se por continuar a utilizar o método MQO. Isso porque, segundo Gujarati (2002, p. 280), os parâmetros de MQO ainda guardam a propriedade de melhores estimadores lineares não tendenciosos na presença desse problema. Para o autor, a multicolinearidade é “questão de grau, e não de tipo” (p. 289). Entretanto, há apenas maneiras informais de medi-la (p. 289). Em outras palavras, não há um método único para detectá-la ou medir a força (alta ou baixa), sendo esse problema essencialmente um fenômeno amostral, que, segundo Gujarati (2002, p. 289) decorre da “grande quantidade de dados não experimentais coletados” – como é o caso da presente tese.