**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CATARINA BARBOSA CARETA

**Medição de desempenho das atividades logísticas: estudo
de casos múltiplos em hospitais de ensino universitários**

São Carlos

2013

CATARINA BARBOSA CARETA

**Medição de desempenho das atividades logísticas: estudo de casos múltiplos
em hospitais de ensino universitários**

Tese apresentada a Escola de Engenharia de São
Carlos da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutor em Engenharia de Produção

Área de Concentração: Processos e Gestão de Operações

Orientador: Prof. Dr. Marcel Andreotti Musetti

São Carlos

2013

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA TRABALHO,
POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS
DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

C271m Careta, Catarina Barbosa
Medição de desempenho das atividades logísticas:
estudo de casos múltiplos em hospitais de ensino
universitários / Catarina Barbosa Careta; orientador
Marcel Andreotti Musetti. São Carlos, 2013.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção e Área de Concentração em
Processos e Gestão de Operações -- Escola de Engenharia
de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2013.

1. Logística. 2. Logística Hospitalar. 3. Medição
de Desempenho. 4. Indicadores de Desempenho. 5.
Hospital de Ensino. 6. Estudo de Caso. I. Título.

FOLHA DE JULGAMENTO

Candidata: Tecnóloga **CATARINA BARBOSA CARETA**.

Título da tese: "Medição de desempenho das atividades logísticas: estudo de casos múltiplos em hospitais de ensino universitário".

Data da defesa: 20/12/2013

Comissão Julgadora:

Resultado:

Prof. Dr. **Marcel Andreotti Musetti** (Orientador)
(Escola de Engenharia de São Carlos/EESC)

APROVADO

Prof. Titular **Luiz Cesar Ribeiro Carpinetti**
(Escola de Engenharia de São Carlos/EESC)

APROVADO

Prof. Dr. **Kleber Francisco Espôsto**
(Escola de Engenharia de São Carlos/EESC)

APROVADA

Prof. Dr. **Fernando Bernardi de Souza**
(Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"/UNESP-Bauru)

APROVADO

Prof. Dr. **José Carlos de Toledo**
(Universidade Federal de São Carlos/UFSCar)

APROVADO

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Prof. Titular **Luiz Cesar Ribeiro Carpinetti**

Presidente da Comissão de Pós-Graduação:
Prof. Titular **Denis Vinicius Coury**

Protocolado em _____
Serviço de Pós-Graduação
EESC/USP

*Aos meus pais,
José Laudenir Careta e Clélia Barbosa dos Santos.*

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelas graças concedidas todos os dias.

À minha família, em especial aos meus pais José Laudenir Careta e Clélia Barbosa dos Santos, pelos constantes incentivos e compreensão em todos os momentos de minha vida.

Ao Professor Marcel Andreotti Musetti, pela extrema generosidade e paciência durante mais de seis anos de orientação.

Aos professores membros das comissões julgadoras do exame de qualificação e defesa, Fernando Bernardi de Souza, José Carlos de Toledo, Kleber Francisco Esposto, Luiz César Ribeiro Carpinetti e Otávio José de Oliveira, pelas contribuições para a melhoria desta pesquisa.

Aos professores e funcionários do Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos, em especial a Sueli Regina Ferreira e Jessyca Aparecida Duarte.

Aos colegas do Laboratório de Gestão de Operações, em especial aos amigos André Felipe Corrêa Cervi, Camila Fabrício Poltronieri, Francisco Rodrigues Lima Junior, Jeferson Straatmann, Juliana Sayuri Kurumoto, Larissa Elaine Dantas de Araújo, Lauro Osiro, Lie Yamanaka, Lillian do Nascimento Gambi, Rafael Henrique Palma Lima, Sabrina Rodrigues Sousa e Yovana María Barrera Saavedra.

Aos membros do Grupo de Pesquisa Logística, Organização, Sistemas e Sociedade (LOGOSS), Luis Carlos de Marino Schiavon, Maria Gabriela Mendonça Peixoto, Rodrigo Amâncio Briozo, Simone Cristina de Oliveira Gobbo, Thomás Silva Oliveira e em especial ao amigo e grande parceiro de pesquisa Danilo Hisano Barbosa.

Ao amigo e companheiro Edmar Perussi de Jesus e ao Professor Osvaldo Contador Junior, pelo apoio no ingresso na pós-graduação.

Aos profissionais dos hospitais que colaboraram na realização da pesquisa de campo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida.

RESUMO

CARETA, C. B. Medição de desempenho das atividades logísticas: estudo de casos múltiplos em hospitais de ensino universitários. 2013. 182p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013.

Hospitais de ensino apresentam relevância social e econômica para o país, uma vez que são responsáveis pelo atendimento de alta complexidade e capacitação de recursos humanos, além de se caracterizarem pela complexidade de suas operações, com intensos fluxos de materiais, informações, profissionais e pacientes. Entretanto, eles atuam sob a pressão da escassez de recursos financeiros e a necessidade de redução dos custos totais das contas hospitalares. Neste contexto, a logística pode se destacar como função de relevância na agregação de valor para a organização e no serviço prestado aos pacientes, sendo que a utilização de indicadores de desempenho das atividades logísticas pode auxiliar os gestores no monitoramento dos processos, permitindo sua melhor coordenação. Porém, a falta de visão e estruturação da logística hospitalar e a ausência de práticas de avaliação e indicadores de desempenho das atividades logísticas junto aos modelos de gestão hospitalares e de estudos que abordem especificamente a avaliação das atividades logísticas no ambiente hospitalar representam problemas que devem ser considerados. Assim, o objetivo da presente pesquisa foi analisar a medição de desempenho das atividades logísticas de hospitais de ensino e propor recomendações de uso que suportem a operacionalização da logística no âmbito hospitalar. Para tanto, se utilizou uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, pautada nas estratégias de revisão de literatura e estudo de casos múltiplos em hospitais de ensino universitários do Estado de São Paulo. Como resultados, destaca-se a identificação das práticas de medição de desempenho deste grupo de hospitais e a proposição de indicadores de desempenho e de recomendações de uso para a operacionalização da logística no âmbito hospitalar.

Palavras-chave: Logística; Logística Hospitalar; Medição de Desempenho; Indicadores de Desempenho; Hospital de Ensino, Estudo de Caso.

ABSTRACT

CARETA, C. B. Logistics performance measurement: case study research in teaching hospital. 2013. 182p. Doctorate's Thesis (Production Engineering) – Engineering School of São Carlos, University of São Paulo, São Carlos, 2013.

Teaching hospitals have social and economic relevance to the country since they are responsible for high-complexity care and training of human resources. Besides they are characterized by the complexity of its operations, with intense flows of materials, information, professional and patient. Nevertheless, they act under the pressure of limited financial resources and the need to reduce their total costs. In this context, the logistics rises as a function of relevance in adding value to the organization and the service provided to the patients. Therefore, the use of performance indicators of logistics activities can support managers in monitoring processes enabling better coordination. However, the lack of vision and structure of hospital logistics, aligned to the lack of assessment practices and performance indicators in the management models plus the absence of studies that take these issues into account are problems to be addressed. Accordingly, this study aims to analyze the performance measurement of logistics activities in teaching hospitals and propose recommendations that support these activities. For this, it was used a qualitative and exploratory approach, based on literature review and multiple case study in university teaching hospitals of the State of São Paulo. As a result, it is highlighted the identification of some performance measurement practices, the proposal of performance indicators based on these practices and recommendations for improvements in the logistic activities in teaching hospitals.

Keywords: Logistics; Hospital Logistics; Performance Measurement; Performance Indicators; Teaching Hospital; Case Study Research.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fases do desenvolvimento da pesquisa	31
Figura 2 – Abrangência da logística	34
Figura 3 – Abrangência da logística hospitalar	40
Figura 4 – Principais atividades da logística hospitalar	44
Figura 5 – O sistema de medição de desempenho e o ambiente	47
Figura 6 – Escopo de um sistema de medição de desempenho	49
Figura 7 – Procedimentos para desenvolvimento dos sistemas de medição de desempenho...	53
Figura 8 – Fases de desenvolvimento da pesquisa de estudo de casos múltiplos	73
Figura 9 – Estrutura conceitual teórica.....	74
Figura 10 – Esquema geral das recomendações	129

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Levantamento bibliográfico sobre logística hospitalar.....	36
Quadro 2 – Definição para os indicadores de desempenho.....	51
Quadro 3 – Abrangência do processo de medição de desempenho segundo a literatura sobre logística.....	55
Quadro 4 – Indicadores de desempenho das atividades logísticas	58
Quadro 5 – Indicadores de sistemas de gestão hospitalares	63
Quadro 6 – Abordagens sobre o desempenho hospitalar	65
Quadro 7 – Indicadores de desempenho hospitalares.....	69
Quadro 8 – Contribuições da revisão bibliográfica	70
Quadro 9 – Perfil dos hospitais pesquisados	75
Quadro 10 – Protocolo de pesquisa	76
Quadro 11 – Perfil dos respondentes.....	77
Quadro 12 – Atividades logísticas do hospital A	80
Quadro 13 – Indicadores de desempenho do hospital A	82
Quadro 14 – Atividades logísticas do hospital B	84
Quadro 15 – Indicadores de desempenho do hospital B	86
Quadro 16 – Atividades logísticas do hospital C	88
Quadro 17 – Indicadores de desempenho do hospital C	89
Quadro 18 – Atividades logísticas do hospital D	91
Quadro 19 – Indicadores de desempenho do hospital D	93
Quadro 20 – Atividades logísticas do hospital E.....	95
Quadro 21 – Indicadores de desempenho do hospital E.....	96
Quadro 22 – Atividades logísticas do hospital F.....	98
Quadro 23 – Indicadores de desempenho do hospital F.....	99
Quadro 24 – Atividades logísticas do hospital G	101
Quadro 25 – Indicadores de desempenho do hospital G	102
Quadro 26 – Atividades logísticas do hospital H	104
Quadro 27 – Indicadores de desempenho do hospital H	105
Quadro 28 – As atividades logísticas dos casos	108
Quadro 29 – Vínculo estratégico dos casos.....	110

Quadro 30 – Relacionamento da logística dos casos com demais áreas.....	111
Quadro 31 – O fluxo de informações dos casos.....	112
Quadro 32 – Os sistemas de medição de desempenho utilizados pelos casos.....	114
Quadro 33 – Indicadores de desempenho estratégicos dos casos	116
Quadro 34 – Indicadores de desempenho das atividades logísticas dos casos	118
Quadro 35 – O processo de medição de desempenho dos casos	125
Quadro 36 – Síntese da análise dos dados	128
Quadro 37 – Indicadores de desempenho logístico para atividades no fluxo de materiais ...	132
Quadro 38 – Indicadores de desempenho logístico para atividades no fluxo dos pacientes .	133

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ANAHP	Associação Nacional dos Hospitais Privados
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONEP	Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
CQH	Comitê de Qualidade Hospitalar
CREMESP	Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo
CSCMP	Council of Supply Chain Management Professionals
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
FGV	Fundação Getúlio Vargas
HCFMUSP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
HE	Hospital de Ensino
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
MS	Ministério da Saúde
NHS	<i>National Health Service</i>
ONA	Organização Nacional de Acreditação
PNQ	Prêmio Nacional da Qualidade

PROAHSA	Programa de Estudos Avançados em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde
SAHE	Sistema de Avaliação dos Hospitais de Ensino
SAI	Sistema de Informações Ambulatoriais
SES/SP	Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SIGH	Sistema de Gestão Hospitalar
SINHA	Sistema Integrado de Indicadores Hospitalares
SIPAGEH	Sistema Padronizado para Gestão Hospitalar
SisREHUF	Sistema do Programa de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais
SMD	Sistema de Medição de Desempenho
SUS	Sistema Único de Saúde
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	23
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	23
1.2 OBJETIVOS	28
1.3 JUSTIFICATIVAS	29
1.4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	30
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	31
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	33
2.1 LOGÍSTICA HOSPITALAR	33
2.1.1 Conceitos principais sobre logística	33
2.1.2 Caracterização da logística hospitalar	35
2.1.3 Atividades principais da logística hospitalar	40
2.1.3.1 Atividades do fluxo de pacientes.....	40
2.1.3.2 Atividades do fluxo de materiais	42
2.2 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO	44
2.2.1 Conceitos e importância estratégica da medição de desempenho	45
2.2.2 Sistemas de medição de desempenho	47
2.2.3 Desenvolvimento de sistemas de medição de desempenho.....	48
2.2.3.1 Projeto do sistema de medição de desempenho	50
2.2.3.2 Implementação do sistema de medição de desempenho	51
2.2.3.3 Uso do sistema de medição de desempenho.....	52
2.2.3.4 Revisão do sistema de medição de desempenho	52
2.3 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS.....	54
2.3.1 Indicadores de desempenho das atividades logísticas	56
2.4 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO HOSPITALAR	59
2.4.1 A importância da medição de desempenho hospitalar	59
2.4.2 Medição de desempenho hospitalar no Brasil	60
2.4.3 Dimensões do desempenho hospitalar e indicadores	65
2.5 CONTRIBUIÇÕES DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	70
3 MÉTODO DA PESQUISA	71
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO DA PESQUISA.....	71

3.2 FASES DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	73
3.2.1 Fundamentação teórica	73
3.2.2 Seleção dos casos	75
3.2.3 Protocolo de pesquisa.....	76
3.2.4 Coleta de dados	77
3.2.5 Análise dos dados.....	78
4 O ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS	79
4.1 HOSPITAL A	79
4.1.1 Atividades logísticas do hospital A.....	79
4.1.2 Indicadores de desempenho do hospital A.....	81
4.1.3 Processo de medição de desempenho do hospital A.....	82
4.2 HOSPITAL B.....	83
4.2.1 Atividades logísticas do hospital B	84
4.2.2 Indicadores de desempenho do hospital B	85
4.2.3 Processo de medição de desempenho do hospital B	86
4.3 HOSPITAL C.....	87
4.3.1 Atividades logísticas do hospital C.....	87
4.3.2 Indicadores de desempenho do hospital C	89
4.3.3 Processo de medição de desempenho do hospital C	90
4.4 HOSPITAL D	90
4.4.1 Atividades logísticas do hospital D.....	91
4.4.2 Indicadores de desempenho do hospital D.....	92
4.4.3 Processo de medição de desempenho do hospital D.....	93
4.5 HOSPITAL E.....	94
4.5.1 Atividades logísticas do hospital E	95
4.5.2 Indicadores de desempenho do hospital E	96
4.5.3 Processo de medição de desempenho do hospital E	97
4.6 HOSPITAL F	97
4.6.1 Atividades logísticas do hospital F	97
4.6.2 Indicadores de desempenho do hospital F	99
4.6.3 Processo de medição de desempenho do hospital F	99
4.7 HOSPITAL G	100
4.7.1 Atividades logísticas do hospital G.....	100

4.7.2 Indicadores de desempenho do hospital G	102
4.7.3 Processo de medição de desempenho do hospital G	102
4.8 HOSPITAL H.....	103
4.8.1 Atividades logísticas do hospital H	103
4.8.2 Indicadores de desempenho do hospital H	105
4.8.3 Processo de medição de desempenho do hospital H	105
5 ANÁLISE DOS CASOS.....	107
5.1 AS ATIVIDADES LOGÍSTICAS.....	107
5.2 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO	113
5.2.1 Características do sistema de medição de desempenho	113
5.2.1.1 Alinhamento aos objetivos estratégicos	115
5.2.1.2 Indicadores de desempenho balanceados	120
5.2.2 O processo de medição de desempenho	120
5.2.2.1 Etapa de projeto	121
5.2.2.2 Etapa de implementação	121
5.2.2.3 Etapa de uso.....	123
5.2.2.4 Etapa de revisão.....	124
5.2.3 Síntese sobre as funções da medição de desempenho	127
6 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS PARA HOSPITAIS DE ENSINO UNIVERSITÁRIOS: RECOMENDAÇÕES.....	129
6.1 RECOMENDAÇÕES: VISÃO GERAL	129
6.2 PROJETO	130
6.3 IMPLEMENTAÇÃO	134
6.4 USO	135
6.5 REVISÃO	136
7 CONCLUSÕES.....	139
7.1 QUANTO AOS OBJETIVOS E RESULTADOS OBTIDOS	139
7.2 QUANTO ÀS CONTRIBUIÇÕES	141
7.3 QUANTO ÀS LIMITAÇÕES DA PESQUISA	142
7.4 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	142
REFERÊNCIAS	145
APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA.....	157

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	159
APÊNDICE C – DESCRIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AS ATIVIDADES LOGÍSTICAS.....	161
ANEXO A – DOCUMENTOS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO POR COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	177

1 INTRODUÇÃO

Tendo como tema central a medição de desempenho das atividades logísticas em hospitais de ensino, o presente estudo objetiva neste capítulo introdutório apresentar o problema e a questão que norteiam a pesquisa, os objetivos principais, as justificativas para sua execução, além do método e a estrutura de apresentação do texto.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Hospitais são instituições responsáveis pela assistência médico sanitária, tanto curativa quanto preventiva, atuando também como centro de formação profissional e de investigação biossocial (MEDICI, 2001; PARAYITAM; PHELPS; OLSON, 2007; VECINA NETO; MALIK, 2007; AZAM et al., 2012).

Em particular o hospital de ensino (HE), além de prestar assistência à saúde da população, é responsável por desenvolver atividades de capacitação de recursos humanos e servir de campo para a prática de pesquisa na área da saúde. Por estas características, os HEs concentram os atendimentos de média e alta complexidade, que exigem mais recursos e atenção (MEDICI, 2001). Os HEs são deste modo, estratégicos para os sistemas de saúde nacionais, desempenhando papel fundamental junto à comunidade em que estão inseridos (JACK; POWERS, 2006; KANJI; MOURA SÁ, 2006).

No Brasil, a regulação das atividades desenvolvidas pelos HEs é de responsabilidade do Ministério da Saúde (MS), Ministério da Educação (MEC) e Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) que coordenam, respectivamente, a assistência, o ensino e a pesquisa desenvolvidos nos hospitais (BRASIL, 2007). Devido à inexistência de uma definição exata para os HEs, foi publicada pelo MEC, em 1991, uma portaria com conceituações específicas sobre o Hospital de Ensino, o Hospital Universitário, o Hospital Escola e o Hospital Auxiliar de Ensino. A portaria nº 375/1991, definiu:

- Hospital Universitário: hospital de propriedade ou gestão de Universidade pública ou privada, ou a elas vinculado por regime de comodato ou cessão de uso, devidamente formalizados;
- Hospital-Escola: hospital de propriedade ou gestão das Escolas Médicas Isoladas públicas ou privadas, ou a elas vinculado por regime de comodato ou cessão de uso, devidamente formalizados; e

- Hospital Auxiliar de Ensino: hospital que, não sendo de propriedade ou gestão de Universidade ou Escola Médica Isolada, nele são desenvolvidos programas de treinamento em serviço de curso de graduação ou pós-graduação da área de saúde, devidamente conveniado com uma Instituição de Ensino Superior.

Os HEs enfrentaram ao longo dos anos crises financeiras e estruturais em todas as suas dimensões. Tal situação levou os gestores governamentais, em 2004, a elaborarem o Programa de Reestruturação dos Hospitais de Ensino, visando à inserção dos HEs na rede do Sistema Único de Saúde (SUS) e a qualificação da gestão hospitalar (BORGES NETO, 2007). Iniciou-se, neste momento, o processo de Certificação dos HEs, que ocorre mediante visitas bianuais de representantes do MEC e MS e avalia o cumprimento de requisitos relacionados à integração docente-assistencial, integração ao SUS e características da gestão hospitalar (BRASIL, 2007).

Dentre os requisitos para a Certificação, segundo a portaria interministerial MS/MEC nº 2400/2007, destacam-se:

- Podem ser certificados como HE as unidades hospitalares inscritas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do Ministério da Saúde, que servirem de campo para a prática de atividades curriculares na área da saúde, como Hospitais Gerais ou Especializados, de propriedade de Instituição de Ensino Superior, pública ou privada, ou que estejam formalmente conveniados com Instituição de Ensino Superior;
- Os HEs devem abrigar, formalmente e em caráter permanente e contínuo, todos os alunos de, pelo menos, um curso de medicina, em atividades curriculares de, no mínimo, uma área integral do internato, além de atividades curriculares dos alunos de pelo menos dois outros cursos de graduação na área da saúde. As unidades hospitalares especializadas que não dispuserem de internato deverão abrigar curso de pós-graduação *stricto sensu* devidamente reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES);
- Os HEs devem participar das políticas prioritárias do SUS e colaborar ativamente na constituição de uma rede de cuidados progressivos à saúde, estabelecendo relações de cooperação técnica no campo da atenção e da docência com a rede básica, de acordo com as realidades locais e regionais. Neste sentido devem dedicar um mínimo de 60% da totalidade dos leitos ativos e do total dos procedimentos praticados ao SUS e estar formalmente inserido no Sistema de Urgência e

Emergência locorregional, com definição de seu papel no Plano Estadual de Assistência a Urgência.

Após a Certificação, os HEs passam a acordar metas de desempenho com os respectivos gestores de saúde. Este processo, denominado de Contratualização, é o meio pelo qual o representante legal do HE e o gestor local do SUS estabelecem metas quantitativas e qualitativas para os processos de atenção à saúde, de ensino e pesquisa e de gestão hospitalar. Meio pelo qual, também, são disponibilizados os recursos financeiros que mantêm o hospital (BORGES NETO, 2007; MACHADO; KUCHENBECKER, 2007).

Segundo o Cadastro Nacional de Entidades de Saúde (CNES), no mês de Novembro de 2013, existiam no Brasil 180 instituições certificadas como HEs, destas 45 estão no Estado de São Paulo (DATASUS, 2013). Os HEs paulistas representam a maior rede de serviços de alta complexidade do Brasil. Enquanto São Paulo possui 22% da população do Brasil, os HEs deste estado realizaram 29% das internações de alta complexidade e 42% das internações de transplantes no ano de 2009, em relação ao país. No mesmo ano, na assistência ambulatorial, foram realizados em São Paulo, 46% do total de procedimentos de alta complexidade ambulatorial, 32% das ressonâncias magnéticas, 36% das tomografias computadorizadas e 47% das distribuições de medicamentos excepcionais do país (BARATA; MENDES; BITTAR, 2010). Estes dados evidenciam a importância dos HEs para o país e para o Estado de São Paulo. Demonstam ainda a dimensão do atendimento oferecido por este grupo de instituições, que ofertam o atendimento de alta complexidade em regime ambulatorial ou de internação.

O atendimento de alta complexidade envolve procedimentos que demandam tecnologias sofisticadas e profissionais especializados como, por exemplo, a cirurgia cardíaca, a neurocirurgia, a cirurgia oncológica, transplantes e alguns procedimentos da ortopedia (BRASIL, 2003). O atendimento ambulatorial abrange todo o tratamento que não excede 24 horas de duração, independente de incluir um pernoite em leito ou cuidados de recuperação (RANGREZ et al., 2005; BARR; BREINDEL, 2011). Contemplam o atendimento ambulatorial:

- Atendimentos de urgência e emergência (urgência é a necessidade de um atendimento com rapidez, emergência é toda situação que envolve risco eminente de morte);
- Consultas médicas eletivas (que são agendadas);
- Diagnósticos ambulatoriais (exames laboratoriais e de imagem);

- Atendimentos domiciliares;
- Cirurgias ambulatoriais;
- Tratamentos radioterápicos.

No contexto dos desafios vivenciados pelos HEs, o fato de dispor de pessoal mais qualificado e mais recursos físicos e equipamentos não leva necessariamente estas instituições a prestarem uma atenção médica de melhor qualidade (MEDICI, 2001, MACHADO; KUCHENBECKER, 2007). Conforme Bonacim e Araújo (2009), os HEs apresentam, em muitos casos, forte deterioração de seus padrões de atendimento. Questões como a baixa produtividade e a elevação dos custos dos tratamentos são preocupações recorrentes nos hospitais de ensino (STAHL; ROBERTS; DAZELLE, 2003; RANGREZ et al., 2005; BONANCIM; ARAÚJO, 2009; ARONSSON; ABRAHAMSSON, 2011).

Em levantamento da produção científica nacional e internacional sobre gestão em saúde, autores como Novaes (2004), Paim e Teixeira (2006), Jack e Powers (2006) identificaram que a partir do final da década de 90, ganharam visibilidade os estudos voltados à análise das práticas de gestão, em suas várias dimensões e níveis de complexidade. Surgiram nesta época estudos que abordaram aspectos relacionados com o planejamento e reorganização do processo de trabalho, capacitação de pessoal e avaliação de sistemas e serviços de saúde. A partir de 2005, houve o aumento do número de trabalhos publicados sobre a área de informação gerencial e comunicação em saúde.

Contudo, conforme autores como Barata, Mendes e Bittar (2010), mesmo com o desenvolvimento de pesquisas voltadas a implementação de novas práticas gerenciais para os hospitais e a exigência, por parte dos órgãos governamentais, da adoção de programas que contribuam para a elevação do padrão de qualidade, a maioria dos hospitais brasileiros mantém práticas gerenciais criadas na metade do século passado.

No ambiente hospitalar, em que as variabilidades de demanda são frequentes e o tempo de atendimento normalmente é curto, a logística exerce uma função de alta relevância na agregação de valor para a organização e seus clientes, uma vez que a falta de determinado item de estoque pode ocasionar danos irreparáveis para o paciente, assim como a aquisição de urgência acarretará custos não previstos para o hospital (JARRET, 1998; APTEL; POURJALALI, 2001; LAPIERRE; RUIZ, 2007; PAN; POKHAREL, 2007; KUMAR; OZDAMAR; ZHANG, 2008; ARONSSON; ABRAHAMSSON, 2011; KRIEGEL, 2013).

O papel da logística é prover a demanda, por meio da coordenação do fornecimento de materiais e serviços associados (MENTZER; MIN; BOBBITT, 2004). As empresas capazes

de desenvolver eficazmente a atividade logística apresentarão um diferencial competitivo (BALLOU, 2006; DEFFE; WILLIAMS; RANDALL, 2010; SANDBERG; ABRAHAMSSON, 2011).

Bowersox, Closs e Cooper (2007), Lai et al. (2010) e Daugherty (2011) apontam que a utilização da logística como fonte de vantagem competitiva pelas empresas baseia-se no seu gerenciamento de forma integrada. Para os autores, este gerenciamento integrado dos diversos componentes do sistema logístico é uma condição necessária para que as empresas consigam atingir a excelência operacional com baixo custo. Para atingir esse objetivo, as empresas necessitam conhecer muito bem os *trade-offs* inerentes à sua operação logística e possuir sistemas adequados para tomar as decisões.

Segundo Closs e Savitske (2003), um dos fatores que afetam diretamente a gestão logística é o fluxo de informações. Quanto mais precisas e disponíveis as informações, maiores as possibilidades de otimização dos estoques, adequação de entregas e acesso aos fornecedores. É, portanto, imprescindível que os gestores logísticos estejam alicerçados por informações confiáveis, extraídas de indicadores de desempenho (CHOW; HEAVER; HENRIKSSON, 1994; STANK et al., 2003).

Dentro deste contexto, em que se identifica a oportunidade de implementação e contribuição da logística para o ambiente hospitalar, emerge como problemática a ausência de estruturação da logística hospitalar junto à literatura e indícios da carência de práticas de medição de desempenho das atividades logísticas nos hospitais.

A literatura sobre logística hospitalar é esparsa e cobre diversos tópicos. Na tentativa de descrever as atividades logísticas, percebe-se que os autores abordam o tema dentro da perspectiva do fluxo de materiais, esquecendo o fluxo de pacientes, que segundo Vissers e Beech (2005), Villa, Barbieri e Lega (2009), Samuel et al. (2010), Van Vactor (2012), desempenha um importante papel na logística de empresas prestadoras de serviços. Além disso, as abordagens existentes se contradizem em relação ao que é logística, confundindo-a com a gestão de materiais e recursos patrimoniais, que consiste em apenas uma de suas atividades. O trabalho de Aptel e Pourjalali (2001) confirma a existência dessa confusão na maioria dos hospitais franceses e americanos, nos quais o referido processo está presente através da função de gestão de materiais. Soma-se a estes problemas, a falta de uma sistematização da literatura já publicada sobre o assunto por meio de trabalhos de revisão bibliográfica.

Os altos custos da assistência, bem como a necessidade de promover a equidade de acesso aos recursos de saúde, estão direcionando os esforços dos hospitais na busca da identificação de evidências de que os serviços estão sendo providos adequadamente. Tais evidências são adquiridas por meio de indicadores advindos de sistemas de gestão de desempenho organizacionais e processos de certificação em qualidade (SCHOUT; NOVAES, 2007). A Contratualização é também fonte de indicadores, uma vez que pressupõe o desenvolvimento da capacidade de gestão e avaliação de desempenho, seja por parte dos gestores, seja por parte dos hospitais, além de sistemas de informação e respectivos indicadores de maneira a conferir maior transparência e acurácia avaliativa (MACHADO; KUCHENBECKER, 2007).

Contudo, em análise dos principais modelos de gestão existentes, internos (sistemas de gestão corporativos) ou externos (sistemas governamentais e de certificação em qualidade), verificou-se a falta de indicadores voltados para o gerenciamento da atividade logística. O levantamento trabalhos direcionados à medição de desempenho das atividades logísticas de hospitais e sistemas de saúde.

Portanto, a falta de visão e estruturação da logística hospitalar e a ausência de indicadores de desempenho e práticas de avaliação das atividades logísticas junto aos modelos de gestão hospitalares e de estudos que abordem especificamente a avaliação das atividades logísticas no ambiente hospitalar são apontados como problemática a ser estudada pela presente pesquisa.

A questão de pesquisa que se apresenta frente à problemática identificada é:

Como deve ser a medição de desempenho das atividades logísticas nos hospitais de ensino, como suporte à operacionalização da logística hospitalar?

1.2 OBJETIVOS

Com vistas a responder ao questionamento proposto, declara-se o seguinte objetivo:

Analisar a medição de desempenho das atividades logísticas desenvolvidas em hospitais de ensino e propor recomendações de uso que suportem a operacionalização da logística no âmbito hospitalar.

Especificamente, busca-se, com base no levantamento das boas práticas da literatura e estudo de casos múltiplos:

- Analisar o sistema de medição de desempenho dos hospitais de ensino e identificar os indicadores de desempenho para a gestão das atividades logísticas;
- Identificar vínculos e desdobramentos dos indicadores de desempenho das atividades logísticas com os indicadores estratégicos para os hospitais pesquisados;
- Propor indicadores de desempenho para hospitais de ensino sob a ótica da logística hospitalar;
- Propor recomendações para o uso dos indicadores de desempenho das atividades logísticas, que auxiliem na operacionalização da logística hospitalar.

1.3 JUSTIFICATIVAS

A relevância social e econômica dos HEs, responsáveis pelo atendimento de alta complexidade e pela formação do médico, principal agente de mudanças e liderança das organizações hospitalares e a particularidade do processo assistencial, com intensos fluxos de materiais, informações, profissionais e pacientes e escassez de recursos financeiros, são características que justificam a implementação da gestão logística e o desenvolvimento desta pesquisa.

Segundo Novaes (2004), a atenção à saúde é considerada, nas sociedades contemporâneas ocidentais, um direito fundamental do cidadão, tendo adquirido uma dimensão econômica e política crescente pela extensão da sua cobertura populacional. Esta condição estimula o desenvolvimento da temática relativa à saúde em várias áreas de conhecimento, incluindo a Administração, Economia e Engenharia.

Contudo, identifica-se carência de publicações sobre logística ou gestão de suprimentos para serviços de saúde. Segundo Malik (2004) e Novaes (2004), os gestores em saúde têm dificuldade em formular perguntas a serem respondidas no processo de avaliação e gestão, deixando-as a cargo de consultores que contratam e a quem dão acesso a dados estratégicos. Sendo assim, as informações e os conhecimentos gerados têm utilização e divulgação limitadas. As publicações, quando ocorrem, tendem a descrição de uma experiência ou críticas à formulação do trabalho, uma vez que não se trata de pesquisa com característica científica. As atividades de pesquisa e de consultoria são diferentes, mesmo quando usam o mesmo arsenal metodológico.

Portanto, como contribuição esta pesquisa trará a divulgação de um assunto carente de discussões mais aprofundadas. Apesar de sua importância e dos primeiros estudos datarem do final da década de 90, o tema logística hospitalar é ainda pouco debatido; especialmente no que se refere aos indicadores de desempenho da atividade.

Muitas organizações hospitalares que necessitam adotar novas estratégias de gestão fracassam em adequar suas práticas, devido a pouca valorização e utilização insuficiente dos sistemas de informações. Como contribuição ao setor foco do estudo, tem-se a possibilidade de uso dos resultados apontados por esta pesquisa, em organizações hospitalares que enfrentam problemas organizacionais decorrentes da ausência da atividade logística e da escolha inadequada de métodos de avaliação dos serviços prestados. Gestores da área hospitalar poderão aprofundar seus conhecimentos sobre metodologias de avaliação e sobre a importância da logística na gestão hospitalar. Acredita-se também que o estudo apresenta relevância para os coordenadores das metodologias atuais de gestão hospitalar, ao possibilitar que estes aprimorem a qualidade dos instrumentos de medição de desempenho, com a inserção da dimensão da logística como objeto de análise.

Como contribuição indireta, acredita-se que este estudo possa colaborar com o aumento do interesse acadêmico para pesquisa na área de gestão de logística hospitalar, abrindo caminhos e levantando hipóteses para outros pesquisadores. O campo de pesquisa é amplo e os resultados advindos do presente estudo poderão servir na elaboração de trabalhos que tragam soluções concretas para a gestão hospitalar e para o bem-estar dos pacientes.

Cabe ainda ressaltar que a presente pesquisa pertence ao quadro de projetos do Grupo de Pesquisa Logística, Organização, Sistemas e Sociedade (LOGOSS), do Departamento de Engenharia de Produção da EESC/USP, que possui como um de seus principais focos o estudo a logística hospitalar. Uma das prioridades de pesquisa do grupo é a caracterização da logística em relação às práticas necessárias para a gestão das atividades logísticas e entre estas práticas está a medição de desempenho.

1.4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Em razão de seus objetivos, esta pesquisa é composta de três fases. Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica junto às principais bases de dados sobre os conceitos que compreendem o tema do estudo. A revisão possibilitou a identificação dos requisitos para a medição de desempenho das atividades logísticas, a identificação de lacunas que validam e direcionam a execução da pesquisa e o desenvolvimento da ferramenta para coleta de dados.

Na segunda fase foi desenvolvido o estudo de casos múltiplos em hospitais de ensino universitários, visando identificar as especificidades do ambiente estudado. Na terceira fase, a análise dos casos e os requisitos identificados na literatura serviram de base para a composição dos resultados e formulação das conclusões deste trabalho. A Figura 1 ilustra as fases de desenvolvimento da pesquisa.

Figura 1 – Fases do desenvolvimento da pesquisa

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Junto ao capítulo introdutório, composto dos aspectos principais da investigação científica, como problema e questão de pesquisa; objetivos e justificativas e as fases de desenvolvimento da pesquisa, fazem parte deste texto mais seis capítulos.

A revisão bibliográfica está estruturada no capítulo 2. São apresentados os conceitos principais que norteiam a pesquisa: logística hospitalar, medição de desempenho, medição de desempenho das atividades logísticas e medição de desempenho hospitalar.

No capítulo 3, é apresentado o método adotado para o desenvolvimento da pesquisa, expõem-se suas características e principais fases de execução, por meio da definição do instrumento de coleta de dados, seleção dos casos, a forma de tratamento e análise dos dados da pesquisa.

No capítulo 4, são apresentadas aos dados obtidos na pesquisa de campo junto à oito hospitais de ensino.

No capítulo 5, é apresentada a análise dos dados, uma comparação das práticas desenvolvidas nos casos com as boas práticas da literatura.

No capítulo 6, é apresentada uma proposta de indicadores e recomendações de uso.

No capítulo 7, estão relacionadas às considerações finais, com as contribuições e limitações da pesquisa e sugestão para trabalhos futuros.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No presente capítulo apresenta-se a revisão bibliográfica sobre os conceitos que norteiam esta pesquisa. O capítulo se inicia com uma discussão a respeito dos principais conceitos relacionados à logística, destacando a sua abrangência e principais atividades na gestão de hospitais. Em seguida, apresenta-se alguns fundamentos sobre medição de desempenho e a abordagem da literatura sobre esta prática na gestão da logística. Por fim, apresenta-se as características da medição de desempenho em hospitais.

2.1 LOGÍSTICA HOSPITALAR

Nesta seção são apresentados os principais conceitos sobre logística hospitalar, no que se refere a sua importância estratégica e seu escopo de atuação.

2.1.1 Conceitos principais sobre logística

Constantes mudanças econômicas e nas expectativas dos clientes transformaram as características dos fluxos de produtos e informações dentro das empresas. Neste cenário de intenso dinamismo, Deffe, Willlians e Randall (2010) afirmam que a logística deixou de ser uma ferramenta gerencial, para se tornar uma relevante atividade econômica, que contribui de forma significativa para a competitividade sustentável das empresas.

O conceito de logística evoluiu ao longo de décadas e ainda hoje há dificuldade na compreensão do limite e do papel das áreas que a englobam. Segundo Ballou (2007), a partir da década de 50, a logística passa a ser contemplada na gestão da manufatura, contudo as atividades hoje aceitas como logísticas eram geralmente vistas como trabalho de apoio e estavam fragmentadas pela empresa. A partir da década de 80, a logística adquire ênfase integrada e estratégica, sendo considerado elemento diferenciador no processo de gestão das empresas.

A definição mais comumente referenciada indica a logística como *o processo que planeja, implementa e controla o fluxo de produtos, incluindo serviços e informações associadas, do ponto de origem ao ponto de consumo*, que assegura as necessidades do cliente com relação à coordenação do tempo, de localização de estoque e outros serviços pertinentes sejam atendidos de maneira adequada (LAMBERT; COOPER; PAGH, 1998; MANGAN;

CHRISTOPHER, 2005; BALLOU, 2007; CSCMP, 2010; SANDBERG; ABRAHAMSSON, 2011).

Para que possa ser gerenciada, a logística deve ser tratada como um sistema, como um conjunto de componentes interligados, trabalhando de forma coordenada e integrada, voltado ao atendimento de um objetivo comum (COOPER; LAMBERT; PAGH, 1997; BOWERSOX; CLOSS, STANK, 2003; BALLOU, 2007). Neste contexto Bowersox, Closs e Stank (2003), Mentzer, Min e Bobbitt (2004) e Li (2011) apontam a logística como uma competência que vincula a empresa a seus clientes e fornecedores. A Figura 2, elaborada por Bowersox, Closs e Cooper (2007), ilustra estas afirmações, indicando os pontos de conexão da logística com clientes e fornecedores, sob o ponto de vista da gestão da manufatura.

Figura 2 – Abrangência da logística

Fonte: Adaptado de Bowersox, Closs e Cooper (2007)

Informações recebidas de clientes e sobre eles fluem por meio das atividades de venda, previsões de demanda e pedidos. Estas informações são filtradas em ordens de compra e de produção, que geram consequentemente o abastecimento de produtos e materiais. Junto a estes materiais são criados valores através de suas transformações no processo produtivo, resultando em produto acabado ao cliente, correspondendo ao fluxo de materiais (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

A definição apresentada remete ainda a caracterização das áreas de atuação da logística. A gestão logística pode ser dividida em três áreas, essenciais à coordenação e cumprimento dos objetivos logísticos de custo e nível de serviço. Estas áreas, apresentadas na Figura 2, são: suprimento, apoio à manufatura e distribuição (BALLOU, 2007; BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007; CSCMP, 2010).

A área de suprimento, também conhecida como Logística *Inbound*, está relacionada com as atividades de obtenção de produtos e materiais de fornecedores externos, que têm

como objetivo principal dar apoio à produção ou à revenda, proporcionando compras em tempo hábil, ao menor custo total. Esta área responsabiliza-se pela execução do planejamento de recursos, localização de fontes de suprimento, negociação, alocação de pedidos, transporte, recebimento e inspeção, armazenagem e manuseio e garantia da qualidade. Cabe também a suprimentos, a coordenação com fornecedores em áreas como programação, continuidade de suprimento, assim como pesquisas que levem a novas fontes ou programas de suprimentos (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

A área de apoio à manufatura, também denominada como Logística Interna, relaciona-se com atividades de planejamento, programação e apoio às operações de produção. Incluem o planejamento do programa mestre, a armazenagem do estoque semiacabado, o manuseio, transporte e sequenciamento de componentes, responsabilizando-se também pela armazenagem de estoque em locais de fabricação e pela coordenação de postergação, tanto de montagem final quanto geográfica, entre operações de produção e a área de distribuição (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

A área de distribuição ou Logística *Outbound* são as atividades associadas à disponibilização de produtos para clientes, incluindo assim, recebimento e processamento de pedidos, posicionamento de estoques, armazenagem e manuseio e transporte dentro de um canal de distribuição. As atividades de distribuição são as mais importantes em termos de custo para a maioria das empresas e sendo assim seu principal objetivo é ajudar na geração de receita, prestando níveis estrategicamente desejados de serviço ao cliente, ao menor custo total. O auxílio na coordenação do planejamento de *marketing* em áreas como formação de preços, apoio promocional, níveis de serviço ao cliente, padrões de entrega, manuseio de mercadorias devolvidas e apoio ao ciclo de vida correspondem a algumas das responsabilidades atribuídas a área (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

2.1.2 Caracterização da logística hospitalar

Hospitais são estabelecimentos de saúde destinados a prestar serviço, em regime ambulatorial e de internação. São sistemas de grande complexidade, cuja gestão deve estar voltada tanto à assistência à saúde quanto ao negócio, otimizando o uso de recursos financeiros a fim de oferecer atendimento de qualidade (PORTER; TEISBERG, 2006; PARAYITAM; PHELPS; OLSON, 2007). A relevância e as características destas instituições são apontadas por autores como Jarret (1998), Aptel e Pourjalali (2001), Lapierre e Ruiz (2007) e Pan e Pokharel (2007) como um ambiente oportuno para a implementação da

logística. Apresenta-se no Quadro 1, um levantamento de trabalhos que tratam sobre a logística hospitalar.

Trabalho	Abordagem
BLANE, D. J. (1990) Health care logistics: back to the future	Logística é diretamente relacionada como a gestão de materiais. Segundo o autor, logística deve ser considerada no planejamento estratégico da organização, visando à redução de custos e melhoria na qualidade do serviço de saúde.
COLLETTI, J.J. (1994) Health care reform and the hospital supply chain	Logística é apresentada como gestão de materiais. O objetivo da atividade está centrado na redução dos custos do serviço ofertado, pela redução dos custos de aquisição de materiais, principalmente por meio do relacionamento com fornecedores e acuracidade de informações de inventário; além da eliminação de atividades que não agregam valor na movimentação e armazenagem de materiais.
JARRET, P. G. (1998) Logistics in the health care industry	Aborda logística sob a ótica <i>Just-In-Time</i> . O autor aponta a importância da adoção de sistemas e práticas JIT na gestão em saúde, com grande foco na manutenção de estoques baixos e otimização do fluxo de materiais em processo, para controle de custos.
APTEL, O; POURJALALI, H. (2001) Improving activities and decreasing costs of logistics in hospitals: a comparasion of U. S. and French hospitals	Hospitais americanos e franceses são analisados quanto à maturidade na gestão de operações logísticas. Contemplam as operações logísticas em saúde: compras e recebimento de materiais, distribuição interna, transporte, armazenagem, gestão de estoque, gestão de sistemas de informação; além de apoio aos serviços de alimentação, lavanderia, atendimento domiciliar e telemedicina.
JARRET, P. G. (2006) An analysis of international health care logistics	O autor retoma a abordagem de 1998, em que logística é discutida com base na filosofia JIT, de redução de estoques e otimização do fluxo de materiais no processo de atendimento ao paciente.
PAN, Z. X.; POKHAREL, S. (2007) Logistics in hospitals: a case study of some Singapore hospitals	A logística de hospitais de Singapura é analisada segundo: gestão de estoques (políticas de reposição e armazenagem), adoção de tecnologia da informação e comunicação, alianças estratégicas com fornecedores e <i>outsourcing</i> .
LAPIERRE, S. D.; RUIZ, A. B. (2007) Scheduling logistic activities to improve hospital supply systems	Utilizando modelos matemáticos, os autores apontam que a logística hospitalar deve ser gerida por meio da coordenação das operações de compras, distribuição de materiais (recebimento e movimentação) e controle de estoque.
KUMAR, A.; OZDAMAR, L.; ZHANG, C. N. (2008) Supply chain redesign in the healthcare industry of Singapore	Redução de custos logísticos com base na reestruturação da gestão da cadeia de suprimentos, eliminando atividades que não agregam valor. Segundo os autores a preocupação do gestor em logística deve estar na gestão do relacionamento com fornecedores e na gestão de materiais. Especificamente na redução do número de fornecedores, implementação de TI, outsourcing, redução de estoques e aplicação de ferramentas JIT.

Quadro 1 – Levantamento bibliográfico sobre logística hospitalar (continua)

Trabalho	Abordagem
VILLA, S.; BARBIERI, M.; LEGA, F. (2009) Restructuring patient flow logistics around patient care needs: implications and practicalities from three critical cases	Através da apresentação de três casos em hospitais italianos, os autores identificam a necessidade de se priorizar o fluxo do paciente na gestão da logística. O fluxo logístico do paciente deve ser sustentado pela gestão da localização e <i>layout</i> das estruturas físicas, gestão da capacidade, uso de tecnologias e sistemas de informação e gestão da estrutura organizacional que apoia o atendimento ao paciente.
MUSTAFA, N. H.; POTTER, A. (2009) Healthcare supply chain management in Malaysia: a case study	O trabalho apresenta logística sob o foco da gestão de estoques e práticas de reposição, analisando a distribuição de medicamentos para atacadistas e clínicas. Os autores justificam o estudo com base no impacto que falhas na distribuição de medicamentos podem ocasionar a qualidade percebida do atendimento recebido pelo paciente.
SAMUEL, C. et al. (2010) Supply chain dynamics in healthcare services	Os autores apresentam um modelo para a gestão da reposição de estoques em farmácias. Especificamente o trabalho investiga logística por meio do impacto do efeito chicote sobre esta cadeia de suprimentos e sua relação com a gestão da capacidade e tempo de espera do paciente.
VAN VACTOR, J. D. (2012) Strategic health care logistics planning in emergency management	O autor aborda sobre a contribuição das atividades logística em atendimentos emergenciais e a necessidade de um trabalho integrado entre os executores destes atendimentos, serviços públicos e órgãos governamentais na disponibilização ágil de recursos.
GUTIERREZ, E. V. et al. (2013) Home health care logistics management: framework and research perspectives	O estudo apresenta um modelo para a gestão das atividades logísticas em atendimentos domiciliares. A retirada do paciente do hospital é prática cada vez mais adotada nos hospitais e o apoio logístico na disponibilização de recursos junto ao domicílio dos pacientes.
KRIEGEL, J. et al (2013) Advanced services in hospital logistics in the German health care sector	O trabalho discute a importância do serviço logístico hospitalar, exercido por empresas terceirizadas, estar centrado no atendimento ao paciente, porém não considera a gestão do fluxo do paciente, como parte da responsabilidade deste serviço.

Quadro 1 – Levantamento bibliográfico sobre logística hospitalar (continuação)

Foram localizadas pesquisas de autores tanto da área de gestão de operações, como trabalhos de pesquisadores da área da saúde. Os primeiros trabalhos foram elaborados na década de 90.

Buscando identificar junto aos trabalhos a abrangência da gestão da logística hospitalar, foi possível observar que a maioria dos trabalhos não faz uso do conceito tradicional de logística. Verificou-se um foco excessivo na gestão de materiais e como salientado por Kumar, Ozadamar e Zhang (2008), as pesquisas sobre o tema são direcionadas em grande parte ao estudo de práticas de redução de custos.

São visões fragmentadas, em que cada trabalho apontou uma atividade de relevância e não o conjunto de todas as atividades logísticas, o que seria adequado para o alcance de uma vantagem competitiva sustentável. Esta fragmentação teórica é acompanhada da especialidade. Jarret (2006), por exemplo, discute a logística hospitalar sob a óptica da gestão *Just in Time* (JIT); Kumar, Ozdamar e Zhang (2008), Mustaffa e Potter (2009) e Samuel et al. (2010) sob o foco da gestão de cadeia de suprimentos. Outros autores como Blane (1990) e Colletti (1994) apresentam exclusivamente o foco na gestão de materiais.

A fragmentação teórica identificada dificulta a criação de uma definição comum e pode ser uma das causas da falta de uma teoria-base sobre logística hospitalar. Jarret em seus trabalhos de 1998 e 2006 questiona a ausência de pesquisa sobre logística na área de serviço em saúde. Segundo o autor, estas quando ocorrem tem foco operacional e de gestão interna. Comenta ainda que, se trata de um ambiente diferente do industrial e que, portanto, exigem ferramentas específicas e adaptadas à realidade do segmento.

As afirmações de Jarret (2006) e de autores como Kanji e Moura e Sá (2003), Jack e Powers (2006) e Purbey, Mukherjee e Bhar (2007) sobre as especificidades do ambiente hospitalar e a necessidade de uma definição para a logística hospitalar, direcionam a discussão para a consulta à literatura sobre gestão de serviços.

Na literatura sobre gestão de serviços, Correa et al. (2007) e Fitzsimmons e Fitzsimmons (2010) afirmam que o gestor lida com um ambiente em que os clientes estão presentes no sistema de atendimento, o que contrasta com a gestão em manufatura, que conta com estoques de produtos acabados para conduzir seu relacionamento com o cliente. Em serviços cabe, também, uma distinção entre insumos e recursos (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010). Os insumos são os próprios consumidores e os recursos são os bens facilitadores, a mão de obra e o capital sob o comando do gestor. Assim, para funcionar, o sistema de serviços deve interagir com os clientes no papel de participantes do processo. Dentro do contexto hospitalar, Bertrand e Vries (2005), Vissers e Beech (2005), Villa, Barbieri e Lega (2009) e Samuel et al. (2010) validam esta importância, indicando que o foco de gestão recai sobre o fluxo de pacientes e não sobre o de bens materiais como no tradicional sistema logístico.

Na literatura sobre logística em serviços, a definição encontrada para o tema é a de Little (1991), em que logística é o *processo de antecipação das necessidades dos clientes, por meio da gestão da aquisição de capital, materiais, pessoas, tecnologias e das informações indispensáveis para identificar essas necessidades*. O autor estabelece um relacionamento entre os conceitos de gestão logística em manufatura com gestão logística em serviços. A

Logística *Inbound* está associada à gestão do tempo de espera; as operações de apoio à manufatura estão relacionadas com a gestão da capacidade de serviço e a Logística *Outbound* com a entrega do serviço. A configuração apresentada por este autor altera a forma de se contemplar e gerir logística, em que o fluxo principal passa a ser o de clientes com o fluxo de materiais apresentando um carácter mais de apoio ao processo de atendimento.

A gestão do tempo de espera corresponde à habilidade da empresa em minimizar o tempo que o cliente deve esperar até que o serviço seja entregue. O prestador de serviço deve desenvolver estratégias para gerenciar o tempo de espera, seja através de programas de qualidade, da melhoria do fluxo de comunicação e informação com o cliente ou pela simplificação de procedimentos, entre outros (LITTLE, 1991).

A gestão da capacidade de serviço apoia todas as etapas do processo de atendimento. Trata-se da programação e alocação de pessoas e serviços de modo a atender a demanda de clientes. Planejar os níveis de capacidade requer o equilíbrio de objetivos conflitantes: os custos da baixa capacidade e altos níveis de serviço. Níveis altos de capacidade ajudam a reduzir o tempo de espera, contudo, podem resultar em custos muito elevados. Operar com capacidade mais baixa reduz custos, mas aumenta o tempo de espera e a carga de trabalho dos funcionários (LITTLE, 1991).

A entrega do serviço ao cliente não encerra o processo. Logística nesta fase deve apoiar a gestão do relacionamento com o cliente e o fluxo que se cria após a entrega do serviço (LITTLE, 1991).

Unindo as visões apresentadas por Little (1991) sobre a gestão da logística em serviços e as afirmações de Bertrand e Vries, (2005), Vissers e Beech (2005), Villa, Barbieri e Lega (2009), Fitzsimmons e Fitzsimmons (2010) e Samuel et al. (2010) sobre a importância do foco na gestão do fluxo de clientes, é possível identificar a abrangência da logística hospitalar, relacionando a gestão do tempo de espera com o pré-atendimento ao paciente, gestão da capacidade de serviço com apoio ao atendimento e entrega do serviço com pós-atendimento. A Figura 3 ilustra esta visão.

Figura 3 – Abrangência da logística hospitalar

Fonte: Adaptado de Little (1991), Bertrand e Vries, (2005), Vissers e Beech (2005), Villa, Barbieri e Lega (2009), Fitzsimmons e Fitzsimmons (2010) e Samuel et al. (2010)

Um detalhamento das atividades logísticas de apoio ao serviço hospitalar é apresentado na próxima seção.

2.1.3 Atividades principais da logística hospitalar

O papel da logística no ambiente hospitalar é complexo devido à característica estocástica dos sistemas de gestão em saúde. Existe a incerteza em relação ao tempo que é necessário para fornecer o serviço a um paciente e sobre a hora de chegada deste para atendimento (RIVARD-ROYER; BEAULIEU, 2002). Diante deste cenário, cabe à logística hospitalar a coordenação da alocação adequada de recursos (bens materiais, mão de obra, instalações e capital) ao longo do fluxo do paciente (VISSERS; BEECH, 2005). Um detalhamento da abrangência das atividades logísticas junto ao fluxo de pacientes e de materiais do processo de atendimento hospitalar é apresentado a seguir. O fluxo de informações, por ser inerente à operacionalização do fluxo de paciente e de materiais, é apresentado ao longo da descrição dos dois fluxos.

2.1.3.1 Atividades do fluxo de pacientes

O pré-atendimento está relacionado às atividades que antecedem a consulta médica ou procedimento de enfermagem (WORTHINGTON; GOULSBRA; RANKIN, 2005). Uma destas atividades é o agendamento de consultas e exames. O agendamento garante a qualidade de um atendimento programado e permite uma melhor previsão da demanda pelo serviço. Este pode ocorrer via atendimento remoto (telefone ou internet), contudo, assim como no

atendimento direto ao paciente, deve haver a identificação mediante registro de associado (ELLEUCH, 2008; SEVERT et al., 2008; NAIDU, 2009). No pré-atendimento ocorre também a recepção, triagem e encaminhamento do paciente para a espera do atendimento. O fluxo se inicia com a chegada do paciente na recepção do hospital. Na etapa de triagem, avaliam-se as condições do paciente, verificando o tipo de atendimento necessário e posteriormente, se encaminha o paciente para uma área de espera (WORTHINGTON; GOULSBRA; RANKIN, 2005). Cabe destacar que existe uma relação direta entre o tempo de espera e a satisfação do paciente. Estudos como os de Gill e Whithe (2009) demonstram que os tempos de esperas, se forem adequadamente gerenciados, podem contribuir significativamente para a melhoria da satisfação do paciente.

O apoio ao atendimento envolve a gestão, programação e alocação de pessoas e serviços de modo a atender à demanda de pacientes. Quatro fatores podem causar problemas de capacidade: tempo, trabalho, equipamentos e instalações. O treinamento dos enfermeiros em várias disciplinas e o uso de modelos para predizer os tipos de atendimentos e quando eles estarão mais propícios a ocorrer, são alguns dos exemplos de estratégias para lidar com a restrição de capacidade num hospital. Estas técnicas podem assegurar a disponibilidade de um adequado número de leitos e pessoas em momentos de alta criticidade (LITTLE, 1991). Existem outros fatores que devem ser considerados na gestão da capacidade de atendimento, que incluem o total de recursos financeiros disponível para prestar cuidado, a disponibilidade de materiais, bem como a natureza e ações de outros hospitais (BERTRAND; VRIES, 2005).

No pós-atendimento estão presentes as atividades relacionadas à orientação e acompanhamento do paciente, tais como o monitoramento do regime de prescrição de medicamentos, exames de rotina e os serviços de assistência domiciliar. Aptel e Pourjalali (2001) destacaram o apoio aos serviços de assistência domiciliar como uma das atividades mais importantes da logística hospitalar. Segundo Archer et al. (2008), os serviços hospitalares de assistência domiciliar exigem uma abordagem única para a gestão logística. Os materiais são estocados na casa do paciente e a responsabilidade de sua gestão na maioria das vezes é delegada aos enfermeiros visitantes. O fornecimento destes itens comumente é realizado pelos enfermeiros visitantes, mas também podem ser feito pelo fornecedor, em resposta aos pedidos dos enfermeiros. A complexidade dessa cadeia de suprimentos pode levar a atrasos significativos no tratamento ao paciente devido à falta ou perdas de itens de

estoque; pode acarretar também no excesso de pedidos e desperdício, quando materiais necessitarem ser eliminados pela descontinuidade do tratamento (ARCHER et al., 2008).

2.1.3.2 Atividades do fluxo de materiais

No pré-atendimento são realizadas as atividades de compras, recebimento e armazenagem. A atividade de compras envolve a elaboração de cotações, a emissão de pedidos, a contratação e acompanhamento do pedido e a gestão de fornecedores. No caso de instituições públicas, compreende ainda a gestão de processos licitatórios (BARBIERI; MACHLINE, 2006). Em relação ao recebimento, verifica-se que a maioria dos hospitais recebe materiais e medicamentos em armazéns centrais para a distribuição aos departamentos (PAN; POKHAREL, 2007). No caso de medicamentos, o processo de recebimento inclui a verificação do lote encomendado de medicamentos, observando-se a denominação do produto, sua quantidade, forma farmacêutica, concentração, número de lote, prazo de validade e registro no Ministério da Saúde. Depois de aceito, o lote de materiais ou medicamentos é liberado para armazenagem e as notas fiscais são lançadas em sistema (BARBIERI; MACHLINE, 2006). Quanto à armazenagem, o estudo de Pan e Pokharel (2007) revelaram que hospitais não compartilham uma central comum para a armazenagem de itens médicos e não médicos devido às suas formas distintas de manuseamento e gerenciamento (PAN; POKHAREL, 2007). São diversos locais de armazenagem, incluindo a farmácia hospitalar, a lavanderia e o almoxarifado geral (BARBIERI; MACHLINE, 2006).

O apoio ao atendimento hospitalar é realizado pelas atividades logísticas de distribuição e o manuseio de materiais. Existem diferentes tipos de materiais utilizados pelos hospitais: materiais de manutenção em geral, medicamentos da farmácia, alimentos do setor de nutrição e dietética, materiais do setor de lavanderia e materiais médico-hospitalares. Materiais médicos são estocados e distribuídos por almoxarifados, enquanto que os medicamentos em geral ficam sob a responsabilidade da farmácia hospitalar (LIMA GONÇALVES et al., 2009).

A distribuição para áreas requisitantes pode ocorrer de forma direta, quando é realizada via reposição diária pelas pequenas áreas de armazenamento dos departamentos médicos ou indireta, pelos armazéns dos departamentos médicos e indireta, quando realizada pelo armazém central (APTEL; POURJALALI, 2001). No almoxarifado, o manuseio de

materiais ocorre visando suprir as requisições dos departamentos do hospital à suas atividades rotineiras, e cabem a esse setor estruturar-se e equipar-se com recursos adequados para a realização da atividade (LIMA GONÇALVES et al., 2009). Na farmácia hospitalar, a medicação prescrita pelo corpo clínico dá início ao manuseio de materiais, que leva em consideração as diretrizes sanitárias e de segurança e os aspectos farmacotécnico para selecionar e preparar doses individualizadas (LANGABEER, 2008; LIMA GONÇALVES et al., 2009). A movimentação dos medicamentos geralmente ocorre em pontos estratégicos como enfermarias e farmácias auxiliares, com o objetivo de agilizar esse processo. Materiais médico-hospitalares costumam ficar o mais próximo possível de sua área de utilização, como por exemplo, os *kits* pré-parto ficam próximos à maternidade. Já os materiais de uso geral são centralizados em um único local, estando sob a responsabilidade de um funcionário para evitar o descontrole dos materiais ocasionados pela pulverização da responsabilidade da guarda destes (LIMA GONÇALVES et al., 2009).

No pós-atendimento, a logística auxilia na gestão dos resíduos hospitalares, por meio do controle do fluxo dos resíduos até a adequada disposição final (BARBIERI; MACHILINE, 2006). Outra área de atuação é no apoio ao retorno de medicamentos. No retorno dos medicamentos a logística atua no mapeamento do processo e identificação de eventuais problemas, na análise financeira do estoque retornado e no aumento da consciência da equipe de farmácia em relação à gestão do nível de medicamentos devolvidos, do potencial de reciclagem e da necessidade de evitar o alto nível de estoques (LIZ et al., 2000).

Na etapa de pós-atendimento, há também a preocupação no processamento de informações associados ao atendimento realizado. A gestão hospitalar necessita de informações estatísticas e dados técnicos que permitam maior acompanhamento a tudo o que está sendo desempenhado, seja na área médica, administrativa, social ou financeira. Para tanto, as atividades de registro final do atendimento e do uso de recursos e o serviço de arquivo médico e estatístico são primordiais para a obtenção destas informações (SCHOUT; NOVAES, 2007; SETZ; INNOCENZO, 2009).

A Figura 4 apresenta a abrangência identificada pela presente pesquisa à logística hospitalar, com as principais atividades sumarizadas.

<i>Etapas do processo</i>		
Pré-atendimento	Apoio ao atendimento	Pós-atendimento
<i>Fluxo de materiais</i>		
Atividades <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compras ✓ Recebimento ✓ Armazenagem 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Distribuição para as áreas ✓ Manuseio de materiais e medicamentos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Descarte de resíduos ✓ Controle do retorno de medicamentos ✓ Registro e arquivo do atendimento e recursos utilizados
<i>Fluxo de pacientes</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agendamento ✓ Admissão 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disponibilização de recursos para o atendimento 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acompanhamento do tratamento ✓ Assistência domiciliar

Processo de atendimento hospitalar

Figura 4 – Principais atividades da logística hospitalar

Ao considerar as atividades logísticas como de alta relevância na agregação de valor ao atendimento hospitalar, o desenvolvimento de um bom processo de monitoramento do desempenho é fundamental para o seu gerenciamento. Autores indicam que a medição de desempenho é fator chave no controle gerencial e seu meticuloso uso e aplicação são essenciais para o sucesso das empresas (FORSLUND, 2011). Fawcett e Clinton (1996) afirmam que as empresas de classe mundial reconhecem o papel central da medição de desempenho em suas atividades, considerando-a como competência necessária para se obter a excelência em gestão e vantagem competitiva frente ao mercado.

Os principais conceitos sobre medição de desempenho e sua importância para a gestão logística são discutidos nas próximas seções.

2.2 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

Nesta seção são apresentados os conceitos sobre medição de desempenho, focando nas contribuições do uso e no processo de implementação da medição de desempenho. Partindo para uma abordagem mais específica, apresenta-se a revisão sobre medição de desempenho na logística, sua importância estratégica e os principais indicadores de desempenho das

atividades logísticas. Finaliza-se a revisão com a abordagem dada à prática de medição de desempenho na gestão hospitalar.

2.2.1 Conceitos e importância estratégica da medição de desempenho

Devido à abrangência dos critérios que podem definir desempenho, é necessário estabelecer um significado para o termo. Segundo Lebas (1995), o desempenho é definido como o potencial para futuras implementações bem sucedidas de ações para atingir os objetivos e metas. Neste sentido, o autor afirma que os objetivos de desempenho de qualquer empresa devem conter: as metas a serem atingidas, o intervalo de tempo para se atingir tais metas e regras a serem seguidas na busca pelo atendimento das metas.

A medição de desempenho, segundo Neely, Gregory e Platts (1995), pode ser definida como o *processo de quantificar a eficiência e a eficácia de uma ação*. Eficácia refere-se à extensão que as necessidades dos consumidores são atendidas, enquanto que eficiência é a medida de como economicamente os recursos da empresa são utilizados quando provem um dado nível de satisfação ao consumidor. Em um detalhamento da definição proposta, os autores identificam uma medida de desempenho (indicador) como uma métrica usada para quantificar uma ação e um sistema de medição de desempenho (SMD) como um conjunto das métricas.

Neely, Gregory e Platts (1995) afirmam que dentre as razões para se medir desempenho, pode-se destacar quatro categorias genéricas, conhecidas como 4CPs, relacionados como:

- Confirmar Posição: necessidade de se ter informações de desempenho para a tomada de ações gerenciais;
- Comunicar Posição: as organizações usam medidas de desempenho para comunicar resultados das partes interessadas;
- Confirmar Prioridades: por meio de medição de desempenho é possível avaliar o quanto distante se está das metas de desempenho pré-fixadas;
- Compelir Progresso: medição de desempenho em si não melhora o desempenho, mas traz alguns efeitos benéficos já que: as prioridades são comunicadas, resultados medidos são também frequentemente relacionados a recompensas, e medição torna o progresso explícito.

Como mencionado, a medição de desempenho, por si, não provê melhoria de desempenho, contudo ela pode agir como promotora de progresso de várias maneiras. Algumas das contribuições da medição de desempenho para as empresas, citadas com maior frequência pela literatura, são:

- Fornecer informações para a tomada de decisões (KAYDOS, 1991; NEELY et al., 1997; FAWCETT; COOPER, 1998; BITITCI et al., 2012);
- Dar sustentação ao planejamento estratégico e monitorar o cumprimento das estratégias (KAPLAN; NORTON, 1992; BOURNE; KENNERLEY; FRANCO, 2003; LOHMAN; FORTUIN; WOUTERS, 2004; TAYLOR; TAYLOR, 2013);
- Comunicar a estratégia e criar entendimento sobre os objetivos e metas a serem perseguidos (KAYDOS, 1991; KAPLAN e NORTON, 1996; FAWCETT; COOPER, 1998; HOLMBERG, 2000; BOURNE; KENNERLEY; FRANCO, 2003);
- Moldar o comportamento dos envolvidos (ECCLES, 1991; KAYDOS, 1991; NEELY et al., 1997; FAWCETT; COOPER, 1998; BITITCI et al., 2012);
- Promover aprendizado, aperfeiçoando a elaboração de estratégias (KAPLAN; NORTON, 1996; NEELY et al., 1997; LOHMAN; FORTUIN; WOUTERS, 2004; BITITCI et al., 2012).

Um grande desafio para os gestores é desenvolver indicadores de desempenho apropriados para a correta tomada de decisão e que contribuam para melhorar a competitividade organizacional. Dadas as constantes mudanças no ambiente das operações ao longo dos anos, a preocupação dos gestores está em estabelecer até quando os indicadores de desempenho existentes podem ser utilizados ou se faz necessário propor um novo conjunto de indicadores. No momento em que o ambiente externo passou a causar um maior impacto nas organizações, a medição de desempenho tradicional tornou-se inadequada, devido sua ênfase financeira e o foco excessivo na manufatura (ECCLES, 1991; HARRINGTON, 1993; NEELY, 1999; BITITCI et al., 2012). As medidas de desempenho tradicionais são criticadas, segundo Bititci, Carrie e Mcdevitt (1997) e Neely (1999), por que:

- Encorajam uma visão de curto prazo;
- Há falta de foco estratégico e falta de dados referentes à qualidade, entrega e flexibilidade;

- Encorajam a otimização local, como por exemplo, produzir produtos para estoque com o objetivo de manter máquinas e operadores trabalhando;
- Encorajam a minimização de variâncias, ao invés de incentivar a melhoria contínua;
- Não fornecem informações sobre clientes e concorrência.

Cabe destacar que contrapondo as deficiências da medição de desempenho focada em questões financeiras, surgiram a partir da década de 80, novas abordagens para a medição de desempenho. Estas abordagens passaram a considerar como as unidades de negócio criam valor para os clientes e como é possível obter melhoria do desempenho por meio de investimento em pessoas, procedimentos e tecnologias (BITITCI et al., 2012).

2.2.2 Sistemas de medição de desempenho

O sistema de medição de desempenho não é único, difere com relação à cultura e as necessidades da empresa. Um SMD é formado por um conjunto de medidas de desempenho individuais e é influenciado pelo ambiente no qual está inserido (NEELY; GREGORY; PLATTS, 1995). A Figura 5 ilustra o relacionamento entre as medidas de desempenho, o SMD e o ambiente em que ele se insere.

Figura 5 – O sistema de medição de desempenho e o ambiente

Fonte: Neely, Gregory e Platts (1995)

As afirmações de Neely, Gregory e Platts (1995), remetem ao requisito fundamental da medição de desempenho: a integração do sistema de medição de desempenho com o ambiente organizacional, interno e externo. Verifica-se que embora a estratégia da organização tenha papel importante na concepção do SMD, o uso da informação gerado por este, pelos diversos atores organizacionais, é igualmente relevante.

Diversos estudos foram desenvolvidos objetivando a definição de modelos de sistemas de medição de desempenho, com a proposição de características, escopo e etapas para o processo de medição. Dentre os vários modelos propostos para a medição de desempenho entre as décadas de 80 e 90, alguns se mantiveram entre a lista dos mais pesquisados e citados na literatura sobre o assunto (GARENGO et al., 2005; NURUDUPATI et al., 2011). Estes são:

- *Performance Pyramid* (CROSS; LYNCH, 1990);
- *Balanced Scorecard* (KAPLAN; NORTON, 1992);
- *Integrated Performance Measurement Systems* (BITITCI et al, 1997)
- *Performance Prism* (NEELY; ADAMS, 2000).

Garengo et al. (2005) destacam que cada modelo possui abordagens diferentes para o desdobramento e organização dos indicadores, contudo, todos apresentam como objetivo criar um SMD que não se prenda apenas a medidas financeiras e operacionais. E com particular destaque sobre a necessidade de que os indicadores de desempenho sejam derivados da estratégica organizacional e dos requisitos dos *stakeholders*, possibilitando a integração do sistema de medição de desempenho com o ambiente organizacional.

2.2.3 Desenvolvimento de sistemas de medição de desempenho

Segundo Franco-Santos et al. (2007), há um conjunto de aspectos a serem considerados em relação ao desenvolvimento dos sistemas de medição de desempenho. Estes aspectos estão divididos em características, funções e processos do sistema. As características referem-se às propriedades ou elementos do sistema. As funções relacionam-se com os propósitos ou papéis. E os processos englobam as ações que combinadas formam o SMD. A Figura 6 ilustra a abordagem destes autores.

Figura 6 – Escopo de um sistema de medição de desempenho

Fonte: Adaptado de Franco-Santos et al. (2007)

Franco-Santos et al. (2007) destacam que atividades que envolvem a compensação comportamental ou premiação podem ser ou não adotados de acordo com outros elementos presentes na organização, tais como a cultura organizacional. Já as características e os processos devem ocorrer como condições necessárias para a sustentação do sistema.

Visando aprofundar a discussão a respeito das ações (processos) que compõem um SMD, cabe destacar as recomendações de outros autores sobre as fases do desenvolvimento de um SMD. Bourne et al. (2000), por exemplo, dividem o desenvolvimento da medição de desempenho em especificação, implementação e uso dos indicadores. Segundo os autores, a especificação dos indicadores é um processo cognitivo em que objetivos estratégicos são convertidos em indicadores capazes de mensurar tais objetivos. A implementação é estabelecida por meio de métodos de controle de projeto e adoção de tecnologias da informação. A fase de uso consiste na atualização dos indicadores, em um processo constante de aprendizagem e melhoria.

Neely et al. (2000) propõem que o processo de medição de desempenho seja dividido em quatro fases: projeto, implementação, uso e revisão. A fase de projeto foca na escolha dos indicadores. A segunda fase visa planejar e construir o SMD, definindo forma de acesso, manipulação e comunicação dos dados. A terceira fase trata da operacionalização do sistema,

ou seja, como os dados são utilizados para a gestão. E a quarta fase aborda a revisão dos indicadores, para refinamento do SMD.

Kennerley e Neely (2002) indicam que a definição dos indicadores deve contemplar uma análise do sistema existente para identificar falhas e possíveis melhorias. Sequencialmente deve-se efetuar a modificação necessária para assegurar o alinhamento do sistema com as novas necessidades. E por último, realizar o desdobramento do SMD modificado de forma que ele possa ser utilizado na gestão do desempenho da organização.

O número de fases propostas pelos autores difere, contudo são visões complementares, que sistematizam a medição de desempenho de forma a sustentar o uso e manutenção do processo de avaliação. Na próxima seção, estas abordagens serão sumarizadas, por meio da divisão que se julga ser a mais precisa: projeto, implementação, uso e revisão.

2.2.3.1 Projeto do sistema de medição de desempenho

Segundo Neely et al. (2000), a fase de projeto pode ser dividida em: identificação dos objetivos estratégicos a serem perseguidos e definição dos indicadores associados. Bourne et al. (2000) e Neely et al. (2000) destacam a fase de projeto, como decisiva para o sucesso do SMD. Segundo os autores, indicadores que não estão alinhados aos objetivos estratégicos são um dos principais fatores de insucesso de SMDs.

Outra recomendação é a necessidade dos indicadores de desempenho serem definidos e comunicados de maneira que seu significado e objetivo fiquem claros para todos na organização, especialmente para seus usuários. Desta forma Franco-Santos et al. (2007) sugerem que, a fase de projeto conte com a participação de todos os membros do processo (funcionários, fornecedores e clientes) e inclua a especificação das fórmulas e das fontes de dados a serem utilizadas. Neely et al. (1997) sugerem um conjunto de definições e detalhamentos a serem aplicados a cada um dos indicadores quando de sua adoção no SMD. Este conjunto de definições está relacionado no Quadro 2.

Detalhe	Objetivo
Título	Explicar o que é o indicador e por que é importante
Propósito	Mostrar o que está sendo medido e com que propósito
Relacionada a	Ligar o indicador aos objetivos de desempenho da organização
Escopo	Definir que áreas da organização estão envolvidas
Meta	Especificar nível de desempenho desejado e prazo para alcançá-lo
Fórmula	Definir exatamente como calcular o indicador
Unidades de medida	Definir a(s) unidade(s) usada(s)
Frequência de medição	Definir com que frequência o indicador será calculado e relatado
Frequência de revisão	Definir com que frequência o indicador será revisto
Quem mede?	Especificar a pessoa responsável por coletar e relatar os dados
Fonte dos dados	Especificar a exata fonte dos dados a serem usados para o cálculo
Quem são os donos da medida?	Especificar os proprietários do indicador
O que eles fazem?	Explicitar suas atribuições
Quem age sobre os dados?	Definir quem é o responsável por agir sobre os resultados do indicador
O que eles fazem?	Definir de maneira geral que processo gerencial deverá ser seguido em função do desempenho

Quadro 2 – Definição para os indicadores de desempenho

Fonte: Adaptado de Neely et al. (1997)

2.2.3.2 Implementação do sistema de medição de desempenho

Na implementação do SMD, são definidos os procedimentos necessários para a coleta e o processamento dos dados. Inclui-se nesta fase a atenção aos sistemas que suportaram a coleta de dados e a sua disponibilização (BOURNE et al., 2000; NEELY et al., 2000; FRANCHESCINI et al. 2013; TAYLOR; TAYLOR, 2013).

Segundo Franco-Santos et al. (2007), esta infraestrutura de apoio pode variar de métodos manuais simples a sistemas de informação sofisticados que coletam, examinam, classificam, analisam, interpretam e disseminam dados para os tomadores de decisão e recursos humanos que suportam tais sistemas. A infraestrutura de suporte pode ser parte explícita de um SMD ou parte de outros processos organizacionais. Todavia, ela é crítica para o bom funcionamento de um SMD.

Apesar dos métodos manuais poderem ser usados para análises pontuais, é necessário que os SMDs que são acessados regularmente sejam automatizados, que facilitem atividades como a emissão de relatórios e a exportação de dados (BOURNE et al., 2000, TAYLOR;

TAYLOR, 2013). Neste sentido, o envolvimento de especialistas em tecnologia de informação desde o início do processo e a aplicação de ferramentas de coleta e tratamento dos dados pode otimizar o tempo utilizado na implementação de sistemas.

2.2.3.3 *Uso do sistema de medição de desempenho*

Um SMD precisa fornecer *feedbacks* rápidos e uma forma simples de relatá-lo. Neste sentido um aspecto a ser priorizado durante o uso dos sistemas de medição refere-se à disponibilidade de informações. Especificamente Neely et al. (2000) apontam que é preciso que as informações estejam disponíveis na hora certa, pois se o tempo necessário para realizar a coleta de dados, calcular o indicador e reportá-lo for muito longo, pode ser que a informação perca a validade antes mesmo de poder ser usada para apoiar a decisão.

Outro aspecto que deve ser considerado durante o uso de um SMD refere-se à discussão dos resultados e as ações a serem tomadas. Conforme Bourne et al. (2000) a participação do alto nível gerencial de forma regular nas reuniões e dos responsáveis pelos resultados é de grande importância para o uso do sistema.

A fase de uso inclui também a definição de metas de desempenho aos indicadores e sob este contexto, diversos fatores podem ser considerados. Entre eles Kennerley e Neely (2002) citam a adoção de metas associadas ao desempenho histórico ou ao desempenho dos principais concorrentes, através de *benchmarking* competitivo (com empresas concorrentes) ou cooperativo (com empresas de outro setor).

O comprometimento dos funcionários com os resultados dos indicadores e suas metas, também foi recomendado. Conforme autores como Bourne, Kennerly e Franco (2003) e Franco-Santos et al. (2007), o comprometimento dos funcionários pode ser enaltecido, caso os indicadores estejam atrelados a algum sistema de recompensas.

2.2.3.4 *Revisão do sistema de medição de desempenho*

O processo de medição de desempenho deve ser sustentado por meio de revisões. O conjunto de indicadores utilizados deve ser revisto periodicamente, à medida que novas informações sobre a estratégia, os clientes ou os processos tornam-se disponíveis (BOURNE et al., 2000). As empresas ao introduzem novos indicadores, falham por não descartarem indicadores relacionados a objetivos antigos. Como resultado desse processo, antigos e novos

indicadores, pouco correlacionados, passam a coexistir nos SMDs, levando-os à perda de consistência (NEELY et al., 2000; TAYLOR; TAYLOR, 2013).

As recomendações de Bourne et al. (2000), Neely et al. (2000), Kennerley e Neely (2002) e Franco-Santos et al. (2007), como já mencionado, se complementam e possibilitam tirar como recomendação comum a importância de que a escolha dos indicadores seja feita de maneira abrangente e criteriosa, a fim de agregar ao escopo do SMD os objetivos estratégicos da empresa e atender às necessidades de planejamento e controle, indispensáveis para as tomadas de decisões gerenciais. A Figura 7 apresenta uma síntese dos procedimentos levantados que direcionarão a análise do processo de medição das instituições foco de estudo e o desenvolvimento da proposta desta pesquisa.

Figura 7 – Procedimentos para desenvolvimento dos sistemas de medição de desempenho

Fonte: Adaptado de Bourne et al. (2000), Neely et al. (2000), Kennerley e Neely (2002) e Franco-Santos et al. (2007)

De acordo com as recomendações de Bourne et al. (2000), Neely et al. (2000), Kennerley e Neely (2002) e Franco-Santos et al. (2007), apresentadas na seção 2.2.2, sobre os procedimentos para desenvolvimento do SMD, verifica-se que há o destaque para a importância do ambiente no qual a organização se insere, que deve ser considerado na definição de indicadores e metas de desempenho. Objetivando explicar como a medição de desempenho ocorre no ambiente logístico, apresenta-se na próxima seção abordagens dadas à avaliação das atividades logística, objeto de interesse nesse trabalho.

2.3 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS

A gestão da logística deve ser orientada para o fluxo, objetivando integrar recursos ao longo de todo o trajeto que se estende dos fornecedores até os clientes finais (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007). Neste sentido, Christopher (2007) e Forslund (2007), indicam que é necessário se ter meios de avaliar os custos e o desempenho deste fluxo, pois a falta de informações sobre o desempenho é um dos motivos mais impactantes para a dificuldade que muitas empresas têm na adoção de uma abordagem integrada para a logística.

Vários estudos presentes na literatura como os de Andersen Consulting (1989), Bowersox et al. (1992), *Michigan State University* (1995), Fawcett e Clinton (1996), Bowersox e Closs (1997), Morash (2001) e Lapide (2006), Sandberg, Kihlén e Abrahamsson (2011) buscam estabelecer as ações necessárias que conduzem as atividades logísticas para o alto desempenho e o alinhamento com as estratégias organizacionais. Denominados de Modelos de Excelência Logística, estes estudos apresentam recomendações em comum, principalmente quando se refere às práticas necessárias para se atingir excelência. A medição de desempenho foi destacada pelos modelos, como necessária no processo de busca de uma estrutura de excelência em logística.

Estes modelos relatam, além da importância estratégica, algumas características para o processo de medição de desempenho, determinando dimensões de desempenho para os indicadores e ferramentas que devem ser consideradas na avaliação da atividade logística. Contudo estes modelos não detalham claramente como se deve proceder para a implementação da medição de desempenho e como sustentar este processo de avaliação, não citam quais os indicadores adequados para o monitoramento da denominada excelência logística.

Portanto, para um melhor entendimento de como a medição de desempenho deve ocorrer em logística, foi necessária a consulta a estudos específicos sobre medição de desempenho das atividades logísticas. Estes estudos, ao elencar dimensões do desempenho nesta área, apresentam consenso quanto à necessidade da adoção de indicadores balanceados para avaliação da logística, seguindo a mesma visão dos autores tradicionais em medição de desempenho. O Quadro 3 sintetiza as abordagens pesquisadas.

Abordagem	Abrangência do processo de medição logístico
<i>Chow, Heaver e Henriksson (1994)</i>	Medição de desempenho das atividades logísticas é multidimensional e deve contemplar o papel da empresa na cadeia de suprimentos
Lambert, Stock e Vantine (1998)	Medição de desempenho é fundamentada no controle financeiro das empresas
Beamon (1999)	Medição de desempenho deve estar baseada nas dimensões tempo, qualidade e flexibilidade e em três tipos de medidas: recursos (níveis de eficiência), saídas (níveis de serviço ao cliente) e flexibilidade (habilidade de responder a mudanças)
Gunasekaran, Patel e Tirtiroglu (2001)	Indicadores podem ser classificados como financeiros e não financeiros; e também com base nos níveis hierárquicos: estratégico, tático e operacional
Griffis et al. (2007)	Sistemas de medição de desempenho das atividades logísticas devem ser estruturados em medidas operacionais e medidas estratégicas.
Christopher (2007)	Avaliação de desempenho das atividades logísticas deve ocorrer com base em <i>benchmarking</i> e custo
Bowersox, Closs e Cooper (2007)	Classificam as medidas em internas e externas, contemplando as dimensões custo, serviço ao cliente, qualidade, produtividade e gerenciamento de ativos

Quadro 3 – Abrangência do processo de medição de desempenho segundo a literatura sobre logística

Foram localizados estudos das últimas três décadas e, como recomendação comum entre eles, está a referência à necessidade de que a medição de desempenho das atividades logísticas contemple dimensões referentes ao nível de serviço (tais como tempo e flexibilidade), gestão de ativos e custo. Tal recomendação apresenta grande relevância ao se considerar o atual contexto competitivo, no qual oferecer um produto no momento correto, a um preço adequado, representa função vital na adição de valor aos *stakeholders*, sendo, portanto, fundamental que a medição de desempenho contemple dimensões relacionadas a estes objetivos primários da logística.

Destaque pode ser dado para a abordagem de Bowersox, Closs e Cooper (2007) que classificam os indicadores de desempenho das atividades logísticas em internos e externos. Medidas internas concentram-se na comparação de atividades e processos com metas ou operações anteriores. São medidas utilizadas frequentemente, pois possibilitam aos gestores a compreensão da origem das informações e a facilidade de coletá-las. As medidas internas e externas podem ser classificadas nas seguintes dimensões:

- Custo: relacionado com o quanto é gasto para se atingir aos objetivos operacionais;
- Serviço ao cliente: referente à capacidade da empresa em satisfazer a seus clientes;

- Produtividade: refere-se a relação entre o resultado produzido e a quantidade de recursos utilizados para gerar o resultado;
- Gestão de ativos: dimensão que se concentra nos investimentos despendidos em instalações e equipamentos e em estoques necessários para atingir as metas logísticas, e
- Qualidade: dimensão empregada para determinar a eficácia de um conjunto de atividades logísticas e que representam o resultado percebido pelos clientes.

Para Bowersox, Closs e Cooper (2007), medidas internas e externas são necessárias para monitorar, entender e manter uma perspectiva orientada ao cliente e também se comparar com outras organizações cujas atividades guardem alguma semelhança com as atividades logísticas da organização em foco.

Verificou-se ênfase na prática de *benchmarking* (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007; CHRISTOPHER, 2007; GRIFFIS et al., 2007). Sua importância foi destacada tanto na definição dos indicadores, quanto nas metas associadas.

Observou-se, porém, que há ausência de visão sistêmica por parte de alguns estudos como o de Lambert, Stock e Vantine (1998) e Christopher (2007), que atribuem maior importância ao uso de indicadores financeiros. Outra lacuna encontrada refere-se à inexistência em todas as abordagens analisadas, de menção a dimensões relacionadas à avaliação da aprendizagem organizacional e inovação, amplamente citadas por autores como Kaplan e Norton (1996) e também a questões sociais e ambientais, debatidas atualmente em todas as áreas de gestão.

2.3.1 Indicadores de desempenho das atividades logísticas

Ballou (2006), ao relacionar o desempenho logístico com o nível de serviço ao cliente, afirma que encontrar um indicador com abrangência suficiente para garantir uma avaliação efetiva do desempenho da logística para os serviços ao cliente é uma tarefa trabalhosa, considerando-se as inúmeras dimensões dos serviços aos mesmos. O tempo total do ciclo do pedido e suas variabilidades são provavelmente as melhores medidas dessa logística, uma vez que incorporam muitas variáveis consideradas importantes para os clientes. Entre os indicadores mais comuns, Ballou (2006) aponta o processamento dos pedidos, a acuracidade na documentação dos pedidos, o transporte, a disponibilidade de produto e estoque, os produtos danificados e o tempo de processamento da produção e armazenagem. Segundo o

autor muitos outros indicadores podem ser usados, devendo ser adaptados ao projeto do sistema logístico operado pela empresa.

O estudo realizado por Chow, Heaver e Henriksson (1994) sobre a definição de avaliação de desempenho das atividades logísticas revelou um grande número de definições operacionais e indicadores para o tema. Segundo os autores, uma das fontes de variedade dos indicadores de desempenho é a abrangência dada à atividade logística, uma vez que inúmeros estudos sobre indicadores de desempenho são sobre as atividades logísticas (transporte, armazenagem etc.), outros sobre as funções logísticas e outros relacionados ao desempenho da empresa.

Para Chow, Heaver e Henriksson (1994) o desempenho logístico é multidimensional, envolvendo vários objetivos e nenhum indicador é suficiente ou basta para medir o desempenho logístico. Portanto, o objetivo dos pesquisadores e gerentes está em encontrar um conjunto de indicadores que, coletivamente, capturem a maior parte possível, se não toda, das mais importantes dimensões do desempenho a longo e curto prazo.

O número e a variedade de indicadores utilizados nas empresas tendem a crescer com o passar dos anos. Uma vez introduzido um indicador de desempenho, ele é raramente removido. Neste sentido, para Gunasekaran, Patel e Tirtiroglu (2001), há a necessidade de se estudar os indicadores e sua utilização diante dos seguintes problemas:

- Falta de uma distinção clara de medidas para o nível estratégico, tático e operacional, uma vez que as medidas utilizadas nos indicadores de desempenho influenciam as decisões tomadas nos níveis organizacionais; e
- Falta de uma aproximação balanceada: várias empresas compreenderam a importância de indicadores de desempenho financeiros e não financeiros. Para os autores, indicadores de desempenho financeiros são importantes para as decisões estratégicas e relatórios externos; já o controle das operações de produção e distribuição, é mais apropriado com indicadores não financeiros.

Observa-se, diante do exposto, que há uma grande quantidade de interpretações para a definição de indicadores de desempenho para as atividades logísticas. Visando colaborar com a discussão apresenta-se no Quadro 4 uma relação dos principais indicadores de desempenho, abordados nos trabalhos de Lambert e Burduroglu (2000), Stank, Keller e Daugherty (2001), Rafele (2004), Schmitz e Platts (2004), Ballou (2006), Deshmukh e Vrat (2006), Seth, Deshmukh e Vrat (2006), Bowersox, Closs e Cooper (2007), Griffis et al. (2007), Gunasekaran e Kobu (2007) e Morgan (2007).

Dimensões	Custos	Serviço ao cliente	Qualidade	Produtividade	Gestão de ativos
	Custo total e custo dos componentes das atividades	Visão do cliente com relação à qualidade dos serviços prestados	Características intrínsecas ao produto/serviço	Razão entre output e input de uma tarefa	Desempenho relacionado aos ativos da empresa
Exemplos de Indicadores	Custo do transporte de suprimentos / distribuição	Disponibilidade do produto	Frequência de avarias/perdas	Unidades embarcadas/expedidas por funcionário	Acuracidade do estoque
	Custo de armazenagem	Falta de estoque	Frequência de avarias no transporte	Unidades por \$ gasto com mão-de-obra	Giros de estoque
	Custo de processamento de pedidos	Erros de embarque/expedição	Frequência de avarias na armazenagem	Pedidos por representantes de vendas	Obsolescência de estoque
	Custo administrativo	Entrega no prazo	Quantidade de clientes que retornam	Pedidos por representantes de vendas	Níveis de estoque, em dias de suprimento
	Custo com mão-de-obra direta	Pedidos devolvidos / pendentes	Pedido perfeito	Tempo ocioso dos equipamentos	Utilização da capacidade de estocagem
	Custo de manutenção de estoque	Tempo de ciclo de pedido		Produtividade na separação de pedidos	Retorno sobre ativos (ROA)
	Custo de pedidos devolvidos	Consistência nas entregas		Produtividade na entrada de pedidos	Retorno sobre o investimento (ROI)
	Custo de avarias	Tempo de resposta a solicitações		Produtividade da mão-de-obra do armazém	Classificação de estoque (ABC)
	Custo de falhas no serviço	Acuracidade das respostas		Produtividade da mão-de-obra de transportes	
	Custo com não conformidade no transporte	Pedidos completos			
	Custo associado à falta de estoque de produtos acabados	Reclamações de clientes			
		Reclamações/ <i>feedback</i> da força de vendas			

Quadro 4 – Indicadores de desempenho das atividades logísticas

Fonte: Adaptado de Lambert e Burduroglu (2000), Stank, Keller e Daugherty (2001), Rafele (2004), Schmitz e Platts (2004), Ballou (2006), Deshmukh e Vrat (2006), Seth, Deshmukh e Vrat (2006), Bowersox, Closs e Cooper (2007), Griffis et al. (2007), Gunasekaran e Kobu (2007) e Morgan (2007)

2.4 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO HOSPITALAR

Apresenta-se nesta seção o levantamento bibliográfico sobre medição de desempenho em hospitais, destacando-se a importância da medição para este ambiente, os principais sistemas de medição e indicadores de desempenho hospitalar.

2.4.1 A importância da medição de desempenho hospitalar

Os hospitais enfrentaram ao longo das últimas décadas o desafio de garantir a sua viabilidade e sustentabilidade social, política e econômica (LI; BENTON, 1996; SCHOUT; NOVAES, 2007; LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009). Na busca por essa condição, autores como Purbey, Mukherjee e Bhar (2007), Dey, Hariharan e Despic (2008) e Solon et al. (2009), indicam que os hospitais devem demonstrar o seu desempenho quanto à produtividade, qualidade, segurança e equidade de acesso na atenção à população, por meio do uso de sistemas de medição de desempenho. Segundo Freeman (2002), o SMD hospitalar deve conter dados confiáveis a respeito de processos e resultados de todo o sistema assistencial. Contudo, autores como Smith (2005) apontam que a implantação de iniciativas de medição de desempenho em hospitais é muito complexa, devendo haver um maior aprofundamento da compreensão das dimensões que devem ser avaliadas nos sistemas de saúde, dado o seu caráter dinâmico.

Na gestão dos processos hospitalares, existem várias propostas de SMDs, que incluem indicadores abrangendo principalmente, a incidência de patologias entre a população, mortalidade, qualidade do atendimento prestado, volume de procedimentos executados e custos gerais (PEURSEM; PRATT; LAWRENCE, 1995; PURBEY; MUKHERJEE; BHAR, 2007). Além do uso interno aos hospitais, esses sistemas são instrumentos que permitem análises comparativas entre hospitais (quanto ao padrão de qualidade dos serviços), sendo vitais também para a comprovação da assistência prestada tanto para os financiadores, quanto para os clientes (SCHOUT; NOVAES, 2007).

São amplamente estudados e utilizados os indicadores do Sistema Nacional de Saúde da Inglaterra (National Health Service - NHS), que cobrem serviços vitais como tratamento de doenças cardíacas, câncer e doença mental. Também abrangem assuntos de interesse dos pacientes, tais como tempo de espera para serem admitidos em um hospital e com que facilidade eles veem seus clínicos gerais (FREEMAN, 2002; BASU et al., 2010).

Outro sistema de notado reconhecimento é derivado de trabalho da Universidade da Califórnia, que resultou na *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ). Os indicadores deste sistema focam o processo assistencial, especificamente na garantia da continuidade da assistência entre os diversos tipos de estabelecimentos de saúde, cobrindo dimensões como efetividade, segurança, humanização (acolhimento do paciente).

A Acreditação é outra prática impulsionadora da adoção de indicadores de desempenho nos hospitais. Trata-se de um procedimento de avaliação dos recursos institucionais, voluntário e periódico, que tende a garantir a qualidade da assistência através de padrões previamente aceitos. Nacionalmente e internacionalmente, os hospitais têm aderido a Acreditação, como forma de diferenciação frente à concorrência, em um movimento semelhante ao ocorrido com as certificações da ISO (*International Organization for Standardization*), no segmento empresarial. O processo de avaliação da Acreditação dá-se pela comparação entre o que é encontrado nos serviços com o padrão considerado como referência (FELDMAN; GATTO; CUNHA, 2005).

2.4.2 Medição de desempenho hospitalar no Brasil

No Brasil, são relativamente recentes as propostas privadas de avaliação de desempenho de sistemas hospitalares e incluem serviços hospitalares de características diversas e sem vinculação direta com os mecanismos de remuneração dos hospitais ou poder de intervenção sobre a atenção desenvolvida (SCHOUT; NOVAES, 2007).

O mais antigo sistema foi desenvolvido em 1996, pelo Comitê de Qualidade Hospitalar (CQH), da Associação Paulista de Medicina. O sistema, que leva o nome do comitê desenvolvedor, tem como participantes hospitais públicos e privados, em grande parte do Estado de São Paulo. A participação se faz mediante contribuição financeira e é disponibilizado um manual de orientação aos hospitais. Os indicadores privilegiam dimensões gerenciais e os relatórios são divulgados trimestralmente.

Outro sistema semelhante é o Sistema Padronizado para Gestão Hospitalar (SIPAGEH), coordenado pela Unisinos (Universidade do Vale dos Sinos) do Estado do Rio Grande do Sul e que iniciou suas atividades em 1999. É baseado nos critérios do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) e do Prêmio Gaúcho de Qualidade e Produtividade. Os participantes aderem voluntariamente, sem custos, exigindo-se o comparecimento de representantes do hospital candidato em curso de dezesseis horas para conhecimento das definições e formas de coleta dos dados. O envio das informações é mensal, sendo maioria

dos serviços participantes de caráter privado e localizados no Rio Grande do Sul. O sistema é composto de indicadores considerados estratégicos para os hospitais.

O Boletim de Indicadores do Programa de Estudos Avançados em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde (PROAHSA) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) e da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (FGV), foi criado no ano de 1999 para contribuir com a melhoria da gestão de sistemas e instituições de saúde, por meio da avaliação de serviços e sua comparação com outras instituições. São disponibilizados boletins bimensais referentes à caracterização do estabelecimento, distribuição dos custos hospitalares, mão-de-obra, pacientes/dia, taxa de ocupação, consumo de energia, água, gás e oxigênio, roupa lavada, número de exames e outros procedimentos, partos, cesáreas, número de refeições servidas, consultas ambulatoriais, terceirização, etc.

O Sistema Integrado de Indicadores Hospitalares (SINHA) da Associação Nacional dos Hospitais Privados (ANAHP) foi desenvolvido em 2002, por hospitais particulares com qualidade reconhecida pelo mercado e tem como objetivo oferecer aos associados uma ferramenta de apoio à gestão, apresentando indicadores de desempenho e suas fórmulas de medição.

De forma geral, estas instituições apresentam fórmulas para os indicadores propostos, o que permite a comparação dos indicadores entre os associados e a comparação com os indicadores das outras instituições. Para cada indicador definido mapeia-se sua origem de dados e qual área da instituição será responsável pelo fornecimento da informação. Cada indicador é descrito para que sua medição siga um critério único e seja padronizado ao longo do tempo, a fim de possibilitar uma comparação, o *benchmarking* entre as organizações. Os indicadores nestes sistemas são os já tradicionais de avaliação da gestão hospitalar, basicamente voltados para a gestão dos procedimentos efetuados nos pacientes e dos leitos hospitalares (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009).

Os indicadores utilizados nestes sistemas incluem alguns indicadores utilizados para avaliação e regulação dos hospitais vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS). Cabe destacar que a existência de propostas públicas sistematizadas e com definição técnica dos indicadores para monitoramento da atenção hospitalar surgiu a partir dos anos 90 no Brasil, como parte do desenvolvimento das políticas de gestão do SUS e se constitui em etapa importante na gestão dos serviços e regulação do sistema público (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009).

Alguns dos sistemas do SUS direcionados aos hospitais são: Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e Sistema de Informações Ambulatoriais (SAI). O SIH é um conjunto de programas de processamento de dados destinados a auxiliar a operacionalização, controle e gestão do atendimento hospitalar. Foi inicialmente desenvolvido para controlar e fiscalizar as internações hospitalares, mas é utilizado também como instrumento para pagamentos. A quantidade de informações disponibilizadas pelo SIH permite que estudos epidemiológicos venham se utilizando cada vez mais de seus dados. O SAI são programas de processamento de dados, destinados a auxiliar a operacionalização do atendimento ambulatorial do SUS, realizado pelas secretarias municipais e estaduais. Assim como o SIH, a atualização e disponibilização dos dados se dão mensalmente, após o processamento do mês na base de dados do Ministério da Saúde, o DATASUS (MACHADO; KUCHENBECKER, 2007).

No Estado de São Paulo há o Sistema de Avaliação dos Hospitais de Ensino (SAHE). Esse sistema, coordenado pela Assessoria de Hospitais de Ensino do Gabinete da SES/SP (Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo), foi desenvolvido em 2005, com o objetivo de coletar eletronicamente dados de relatórios mensais e anuais de hospitais de ensino contratualizados do Estado de São Paulo (BORGES NETO, 2007; BARATA; MENDES; BITTAR, 2010).

Como crítica aos sistemas citados, Schout e Novaes (2007) destacam que há a necessidade de se incorporar ajustes para as características diferenciadas dos hospitais e dos pacientes atendidos, para que os indicadores não tenham utilidade limitada ao estabelecimento de análises comparativas da qualidade da assistência prestada e ao dimensionamento do impacto da assistência hospitalar sobre a saúde da população. Ou seja, que possam ser diretamente utilizados na gestão interna destes hospitais. No Quadro 5, estão relacionados os indicadores dos sistemas de gestão hospitalares mencionados, que disponibilizam dados para acesso público.

Indicadores	CQH (Cremesp)	SIPAGEH (Unisinos)	SINHA (Ahahp)	PROHASA (HCFMUSP e FGV)	SAHE (SES/SP)
Assistencial					
Índice de escaras			X		
Índice de infecção hospitalar em cirurgias limpas		X			
Índice de infecção hospitalar por clínica/procedimento	X	X			
Índice de infecção hospitalar por localização	X				
Taxa de apgar (vitalidade do recém-nascido)	X				
Taxa de mortalidade geral	X	X	X		
Taxa de mortalidade operatória	X				
Taxa de mortalidade por clínica	X	X			
Produção					
Número de cirurgias por clínica					X
Número de cirurgias por sala					X
Número de consultas					X
Número de consultas por consultório					X
Número de consultas por médico					X
Número de exame de imagem por tipo de atendimento	X				X
Número de exames de patologia por atendimento	X				X
Número de pacientes por clínica				X	
Número de pacientes por dia				X	
Taxa de cesáreas	X	X		X	
Taxa de cirurgias suspensas	X				
Taxa de internações geradas pela urgência/emergência					X
Número de funcionários por leito crítico e não crítico			X		
Número de refeições servidas				X	
Número mensal de leitos em funcionamento				X	
Quilograma de roupa lavada (média mensal)				X	
Relação pessoal/leito	X				
Taxa de reinternação não programada	X				

Quadro 5 – Indicadores de sistemas de gestão hospitalares (continua)

Indicadores	CQH (Cremesp)	SIPAGEH (Unisinos)	SINHA (Ahahp)	PROHASA (HCFMUSP e FGV)	SAHE (SES/SP)
Financeiro					
Índice de glosas (itens não aceitos pelo auditor)			X		
Índice de inadimplência sobre a receita			X		
Retorno do investimento				X	
Operacionalização de leitos					
Índice de renovação (quantos pacientes ocuparam o mesmo leito no período)	X				
Índice de renovação por clínica					X
Índice de rotatividade de leito				X	
Índice de substituição (dias de ociosidade dos leitos)	X			X	X
Taxa de ocupação hospitalar	X	X	X	X	
Taxa de ocupação hospitalar por clínica					X
Tempo médio de permanência	X	X	X	X	
Tempo médio de permanência por clínicas	X	X			X
Satisfação do Paciente					
Índice de satisfação dos clientes particulares/convênios		X			
Índice de satisfação dos clientes SUS		X			
Taxa de preenchimento das avaliações pelo usuário	X				
Recursos Humanos					
Índice de treinamento	X	X	X		
Índice de treinamento por setor	X				
Número de profissionais com nível superior e especialista				X	
Taxa de absenteísmo	X	X	X		
Taxa de acidente de trabalho	X	X	X		
Taxa de rotatividade de recursos humanos	X	X	X		

Quadro 5 – Indicadores de sistemas de gestão hospitalares (continuação)

2.4.3 Dimensões do desempenho hospitalar e indicadores

Vários são os esforços no desenvolvimento de propostas de gestão da qualidade da assistência e na avaliação do desempenho de unidades de serviço e sistemas de saúde. Contudo, a sustentação dessas iniciativas depende de questões frequentemente ignoradas por gestores e pesquisadores, referentes à definição do escopo de avaliação e às dimensões do desempenho hospitalar. Segundo Malik e Teles (2001), são escassas as discussões a respeito da gestão da informação nos serviços de saúde, essenciais para garantir a existência e qualidade dos dados que irão se constituir na base para o cálculo dos indicadores e validade das análises a serem desenvolvidas posteriormente.

Conforme Donabedian (2005), os resultados hospitalares dependem fortemente da relação profissional/usuário. O autor propõe um modelo de avaliação composto por uma tríade de fatores (estrutura, processos e resultados). Schout e Novaes (2007) segmentam os indicadores em duas categorias: setoriais e globais. Setoriais são aqueles que mensuram a produtividade de uma determinada área da organização, por exemplo, o número de compras por número de compradores. Os indicadores globais são aqueles que se prestam à gestão em busca de melhores resultados. Identifica-se, portanto, uma ausência de consenso quanto às dimensões que devem ser avaliadas e a forma de se medir o desempenho na gestão de saúde. Com objetivo de colaborar com esta discussão relaciona-se no Quadro 6, algumas abordagens dadas ao assunto segundo a literatura.

Trabalho	Abordagem
MERSHA, T. (1989) Output and Performance Measurement in Outpatient Care	Método para medição de resultados em organizações ambulatoriais. Para o autor o resultado deve ser medido em termos de números de visitas de pacientes pelo nível de consumo requerido a cada visita.
PERSEUM, K.A.V; PRATT, M.J.; LAWRENCE, S.R. (1995). Health management performance: a review of measures and indicators	Trabalho propõe relação de indicadores que contemplem o processo de atendimento como um todo. Dimensões pautadas em eficácia e eficiência.
MILLER, J. L.; ADAM JR, E. E. (1996). Slack and performance in health care delivery	Proposta de ferramenta para medição de qualidade e produtividade. Para autores a falha está em não relacionar as duas variáveis que devem ocorrer simultaneamente.
LI, L.X.; BENTON, W.C. (1996). Performance measurement criteria in health care organizations: Review and future research directions	Para os autores a medição de desempenho deve envolver avaliações internas e externas, em duas dimensões: custo e qualidade.

Quadro 6 – Abordagens sobre o desempenho hospitalar (continua)

Trabalho	Abordagem
PALMER, R. H. (1997). Using clinical performance measures to drive quality improvement	Indica o uso de informações clínicas para obter avaliação do desempenho em qualidade.
RUSSELL, E. (1998). The ethics of attribution the case of health care outcome indicators	Trabalho destaca a preocupação com a ética ao utilizar indicadores clínicos para obter informações contábeis e de eficácia do serviço.
GROSS, P.A. (2000). Comparison of clinical indicators for performance measurement of health care quality: a cautionary note	O trabalho aponta que os indicadores clínicos são derivados de diversos sistemas de medição de desempenho.
Michelle Millar, David McKeivitt. (2000). Accountability and performance measurement: an assessment of the Irish health care system	Para os autores, os indicadores facilitam a implementação da contabilidade pelos gestores, contudo os indicadores não são um efetivo mecanismo de contabilidade. Há dificuldade em se entender o que deve ser mensurado contabilmente em saúde.
FREEMAN, T. (2002). Using performance indicators to improve health care quality in the public sector: a review of the literature	Trabalho com foco contábil e foco no sistema NHS (britânico). Para os autores indicadores são usados para avaliação externa (contábil) e avaliação interna (qualidade)
KEDROWSKI, S.M.; WEINER, C. (2003). Performance measures in ambulatory care	Apresenta um passo-a-passo sobre como implementar indicadores, baseados nas dimensões acesso, produtividade, finanças e qualidade (clínicos)
KANJI, G.K.; MOURA SÁ, P. (2003). Sustaining healthcare excellence through performance measurement	Os autores apresentam um SMD elaborado com base nas boas práticas da Gestão da Qualidade Total
SMITH, P.C. (2005). Performance measurement in health care: history, challenges and prospects	O artigo apresenta um histórico de MD no sistema britânico de saúde, com foco contábil.
DEY, P. K. et al. (2005). Measuring the operational performance of intensive care units using the analytic hierarchy process approach	Os autores apresentam um modelo de medição para UTI usando a técnica de decisão AHP.
PURBEY, S. et al. (2007). Performance measurement system for healthcare processes	Primeiro trabalho que utiliza os modelos de SMD para desenvolver sua proposta.
DEY, P.K. et al. (2008). Managing healthcare performance in analytical framework	Usa o método AHP para desenvolver modelo de SMD. Segundo os autores, o SMD proporciona melhoria da qualidade do atendimento prestado.
JACK, E.P.; POWERS, T. L. (2009). A review and synthesis of demand management, capacity management and performance in health-care services	Através da revisão de artigos publicados entre 1986 e 2006, o artigo relaciona gestão de demanda, gestão da capacidade e medição de desempenho.

Quadro 6 – Abordagens sobre o desempenho hospitalar (continuação)

Trabalho	Abordagem
SOLON, O. et al. (2009). A novel method for measuring health care system performance: experience from QIDS in the Philippines	Trabalho apresenta método que consiste na medição com base em fatores clínicos, satisfação do paciente e produtividade dos médicos. Indica qualidade com base em estrutura, processo e resultado.
BASU, A. et al. (2010). Clinical performance indicators: intolerance for variety?	Os autores analisaram os indicadores do Sistema NHS (britânico) e categorizaram os indicadores em eficiência financeira, força de trabalho, experiência dos pacientes e qualidade clínica.
BAKAR, A. et al. (2010). Measuring supply chain performance among public hospital laboratories	Trabalho mediu o desempenho da cadeia de laboratórios hospitalares com base na satisfação dos médicos e nos recursos utilizados pelos laboratórios.
ETCHEGARAY, J. M. et al. (2011). Measures and measurement of high-performance work systems in health care settings: Propositions for improvement	Autores verificaram possibilidade de medição de desempenho do trabalho, focando a avaliação no envolvimento e comprometimento da força de trabalho.
GRIGOROUDIS, E. (2012). Strategic performance measurement in a healthcare organization: a multiple criteria approach based on balanced scorecard	Trata da implementação do método BSC para instituições públicas de saúde, destacando a necessidade de uso de indicadores não financeiros.
LEGA, F. et al. (2013). An evaluation framework for measuring supply chain performance in the public healthcare sector: evidence from the Italian NHS	Apresenta as principais dimensões que devem ser avaliadas na medição de desempenho de uma cadeia de fornecedores que atendem o sistema nacional de saúde italiano. A proposta abrange os indicadores para a avaliação da cadeia, mas não menciona indicadores para a avaliação interna as instituições.
GLOEDE, T. D. et al. (2013). Interorganizational relationships and hospital financial performance: a resource-based perspective	Avalia o impacto das relações interorganizacionais entre hospital e médicos no desempenho financeiro do hospital e recomenda que um bom relacionamento interorganizacional tende a agregar valor ao desempenho financeiro da instituição.
CHEN, D. O. (2013). Enhancing hospital supply chain performance: a relational view and empirical test	Estudo aponta o aumento da importância do estabelecimento de cadeias para o suprimento hospitalar, destacando os fatores que influenciam no desempenho da cadeia como confiança, compartilhamento de informações e integração de TI entre hospitais e fornecedores.

Quadro 6 – Abordagens sobre o desempenho hospitalar (continuação)

Os trabalhos iniciais sobre medição de desempenho hospitalar com cunho estratégico, surgem no final da década de 80. O trabalho de Mersha (1989) é um dos primeiros localizados na área de gestão que investigam a medição de desempenho. Os trabalhos sequenciais, quase que na totalidade, focam a medição de desempenho em saúde com indicadores clínicos, de qualidade e financeiros.

Entre os trabalhos identificados não foi possível obter um consenso quanto às dimensões prioritárias do desempenho hospitalar. Os trabalhos mais atuais abordam a necessidade de indicadores mais complexos (SOLON et al., 2009; BASU et al., 2010, ETCHEGARAY et al., 2011; GLOEDE et al., 2013), contudo o discurso é em grande parte focado em indicadores para avaliação financeira e da qualidade.

Propostas de SMDs para a gestão de sistemas de saúde foram identificadas em publicações do final da década passada (PURBEY et al., 2007; DEY et al., 2008), muito após a adoção de práticas mais sistemáticas nos segmentos industriais e empresariais. Condição que valida a afirmação de autores como Barata Mendes e Bittar (2010) sobre o atraso da área de saúde em adotar ferramentas de gestão mais adequadas às realidades organizacionais atuais.

A complexidade que envolve o hospital faz com que seja impossível medir seu desempenho com um único índice, tornando-se necessária a utilização de um conjunto de indicadores (MARINHO, 2001). De modo a expandir o entendimento a respeito das dimensões contempladas na medição do desempenho hospitalar, apresenta-se no Quadro 7 uma relação de indicadores de desempenho hospitalar, citados por Mersha (1989), Peursem, Pratt e Lawrence (1995), Miller e Adam (1996), Li e Benton (1996), Palmer (1997), Gross (2000), Freeman (2002), Kedrowski e Weiner (2003), Lemieux-Charles et al. (2003), Solon et al. (2009), Basu et al. (2010) e Lega et al. (2013).

Este levantamento possibilitou identificar que não são recomendados, pelos pesquisadores consultados, indicadores de desempenho para o gerenciamento das atividades logísticas. Apesar de materiais e medicamentos representarem um percentual alto nos custos hospitalares, nem mesmo indicadores relacionado à gestão destes recursos são sinalizados. Estes dados reforçam, portanto, a importância da presente pesquisa.

Indicadores epidemiológicos	Indicadores assistenciais	Indicadores de produção
Taxa de incidência Taxa de letalidade Taxa de mortalidade geral Taxa de mortalidade infantil Taxa de mortalidade neonatal precoce Taxa de mortalidade materna Taxa de mortalidade por causa específica	Taxa de cesáreas Taxa de complicações ou intercorrências Taxa de infecção hospitalar Taxa de mortalidade geral hospitalar Taxa de mortalidade materna hospitalar Taxa de mortalidade operatória Taxa de mortalidade pós-operatória Taxa de mortalidade por anestesia	Número de atendimentos Número de internações Lista de espera e tempo de espera Pacientes-dias Taxa de ocupação hospitalar Taxa de necropsia Índice de produção por funcionário da área Funcionários por leito Absentismo do paciente
Indicadores de operacionalização de leitos	Indicadores de estrutura	Indicadores financeiros
Capacidade planejada (leitos) Capacidade operacional (leitos) Capacidade ociosa Índice de renovação ou giro de rotatividade Índice de substituição Média de permanência	Número de consultórios Número de salas cirúrgicas Consultas/consultório/dia Cirurgias/sala cirúrgica/dia Exames/equipamento/dia Quilos de roupa lavada/máquina/dia	Índice de liquidez Período médio de cobrança Prazo médio de pagamento Margem operacional Giro do ativo Retorno sobre investimento Retorno sobre patrimônio líquido
Indicadores de recursos humanos	Indicadores de satisfação	Indicadores de assistência domiciliar
Taxa de absenteísmo Índice de rotatividade Horas de treinamento/funcionário/ano Número e categoria profissional por áreas Salários/benefícios	Satisfação do paciente Satisfação do fornecedor Satisfação do acompanhante Satisfação do funcionário Fidelidade dos clientes	Número de pacientes em assistência domiciliar Número de pacientes em internação domiciliar Número de visitas da equipe por paciente Número de altas por período Tempo médio despendido nas visitas e na locomoção da equipe Distância média percorrida pelas equipes Número de complicações, internações e reinternações Taxa de mortalidade
Indicadores ambulatoriais/emergência	Indicadores de sustentabilidade	
Número e tipo de procedimentos Tempo médio dos atendimentos Gastos da unidade Número de complicações, internações e reinternações Absentismo do paciente	Quilos de resíduos/dia Quilos de sucata/ano Consumo de água/esgoto, energia elétrica, telefone Consumo de gases	

Fonte: Adaptado de Mersha (1989), Peurseem, Pratt e Lawrence (1995), Miller e Adam (1996), Li e Benton (1996), Palmer (1997), Gross (2000), Freeman (2002), Kedrowski e Weiner (2003), Lemieux-Charles et al. (2003), Solon et al. (2009), Basu et al. (2010) e Lega et al. (2013)

Quadro 7 – Indicadores de desempenho hospitalares

2.5 CONTRIBUIÇÕES DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Qualidade, produtividade e baixo custo são esperados como resultado de serviços em todos os segmentos. A literatura indica que tais resultados podem ser obtidos com a priorização da gestão logística e o uso sistemático de instrumentos de medição de desempenho. Ao se considerar as atividades desenvolvidas em hospitais, a gestão baseada na visão e estruturação da logística e o uso contínuo de indicadores permitirá o planejamento e coordenação e também o aperfeiçoamento do processo de assistência ao paciente.

A lógica que conduz este discurso foi obtida por meio da revisão bibliográfica, que revelou as seguintes contribuições, listadas no Quadro 8.

Contribuição	Descrição
Caracterização da logística hospitalar	Foi identificada a abrangência da logística hospitalar, que deve gerir prioritariamente o fluxo de atendimento do paciente.
Importância da medição de desempenho para logística	Para que as atividades logísticas sejam geridas de forma integrada, é necessário o uso de indicadores de desempenho que contemplem processos e funções.
Dimensões do desempenho logístico	Há consenso entre os pesquisadores sobre a necessidade de adoção das dimensões: custo, qualidade, produtividade, gestão de ativos e nível de serviço.
Características necessárias para a medição de desempenho	Para a sustentação da medição de desempenho é necessário que exista um conjunto balanceado de indicadores, alinhamento com os objetivos estratégicos e infraestrutura de apoio.
Fases do desenvolvimento de SMD	A literatura indica que o processo de desenvolvimento de um SMD deve contemplar as fases de projeto, implantação, uso e revisão.
Abordagens sobre medição de desempenho hospitalar	Trabalhos sobre medição de desempenho hospitalar não abordam o desempenho logístico.

Quadro 8 – Contribuições da revisão bibliográfica

Frente ao objetivo da pesquisa, declarado no capítulo introdutório e à revisão bibliográfica apresentada neste capítulo, para um melhor entendimento das fases sequenciais desta pesquisa, apresenta-se no próximo capítulo o detalhamento do método adotado para execução do estudo de casos e conclusões da pesquisa.

3 MÉTODO DA PESQUISA

Neste capítulo apresentam-se a caracterização do método e os procedimentos que foram utilizados para a execução da pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO DA PESQUISA

Trabalhos científicos exigem métodos adequados para facilitar a execução de seus objetivos e a devida comprovação científica. Em função da proposta, Parra Filho e Santos (2002) indicam que uma classificação detalhada da pesquisa facilitará o trabalho do pesquisador na definição de seu campo de atuação. Para Cervo e Bervian (2002) e Lakatos e Marconi (2008), é usual a classificação das pesquisas com base em sua abordagem, objetivos e procedimentos.

De acordo com a abordagem, uma pesquisa pode ser definida como qualitativa ou quantitativa. É importante destacar que o ponto de partida para pesquisa quantitativa é a teoria. A partir dessa teoria, hipóteses são formuladas e testadas. Hipóteses contêm conceitos que precisam ser mensurados e, portanto, a adoção de uma abordagem quantitativa pressupõe que o pesquisador tenha o domínio das variáveis, o que é possível quando se tem uma teoria consolidada sobre o tema (MARCONI; LAKATOS, 2008). Em pesquisas qualitativas aspectos como a interpretação do tema, a descrição do contexto e o desdobramento dos eventos ao longo do tempo são enfatizados. Permitem, em geral, o uso de três fontes de dados: a observação participante, entrevistas e análise de documentos (MARCONI; LAKATOS, 2008). Ao se comparar as características da presente pesquisa com as características descritas, verifica-se que esta pode ser definida como uma pesquisa *qualitativa*, uma vez que não foram localizadas pesquisas específicas sobre o tema, ou seja, a teoria sobre o tema não está consolidada e não há hipóteses a serem testadas. Possivelmente, a proposição de hipóteses será parte dos resultados esperados ao se concluir essa pesquisa.

Quanto ao objetivo, é possível classificar as pesquisas em três grupos: exploratórias, descritivas e explicativas. Dados os objetivos gerais, o presente estudo utilizará a pesquisa *exploratória*, pois busca entender ou se familiarizar com o fenômeno estudado e obter uma nova compreensão deste. Segundo Cervo e Bervian (2002), pesquisas exploratórias, na maioria dos casos, envolvem levantamentos bibliográficos, entrevistas com pessoas que têm experiências práticas com o problema pesquisado e a análise de exemplos, assumindo a forma

de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso. O cunho exploratório da pesquisa é fundamental para a compreensão do estudo, já que a abordagem específica do tema ainda não foi desenvolvida.

Quanto aos procedimentos, Yin (2010) afirma que para a sua seleção é necessário se observar três condições: o tipo de questão de pesquisa proposta; a extensão de controle que o pesquisador tem sobre eventos comportamentais atuais e o grau de enfoque em acontecimentos contemporâneos em oposição a acontecimentos históricos. Segundo o autor, os principais procedimentos em pesquisas qualitativas são: pesquisa-ação, experimento, estudo de caso, levantamento, análise de arquivos e pesquisa histórica.

A primeira condição que limita o procedimento a ser utilizado nesta pesquisa é a extensão de controle que o pesquisador tem sobre eventos, pois não será possível modificar o objeto e as possibilidades de interação são limitadas. Essa condição exclui duas estratégias: o experimento e a pesquisa-ação que possui um caráter participativo. A segunda condição a ser considerada é o grau de enfoque em acontecimentos contemporâneos em oposição a acontecimentos históricos. Nesta pesquisa, é dada ênfase em acontecimentos contemporâneos os quais se espera que contribuam para o avanço da teoria. Essa condição exclui a possibilidade de utilização de pesquisa histórica, pois esta foca acontecimentos passados. A terceira condição é o tipo de questão de pesquisa proposta. Levantamento e análise de arquivos são estratégias de pesquisa adequadas para serem utilizadas em pesquisas que buscam responder questões do tipo “quem, o que, onde e quanto”, enquanto que estudo de caso é uma estratégia adequada a questões de pesquisa do tipo “como e por que”. Desta forma, tendo em vista a forma de questão desta pesquisa (como), a estratégia de pesquisa a ser escolhida é o *estudo de caso*. Além disso, segundo Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) e Eisenhardt e Graebner (2007), estudo de caso é uma estratégia particularmente apropriada para o desenvolvimento de novas teorias e ideias e pode ser usado também para o teste e refinamento de teorias existentes. Para ampliar a validade da pesquisa, pretende-se realizar estudo de casos múltiplos.

Segundo Yin (2010), os estudos de caso múltiplos se iniciam pelo levantamento bibliográfico e formulação de uma teoria preliminar. Com base nesta estrutura teórica obtida, se elabora o protocolo que servirá para a coleta de dados. A teoria preliminar contribuirá também para a seleção dos casos. Após aplicação do protocolo, cada caso resultará em um relatório individual, que servirá como fonte de dados para a análise cruzada e conclusões da pesquisa. As conclusões obtidas auxiliarão na modificação e conseqüentemente, na criação de

novas teorias. A Figura 8 ilustra as fases de desenvolvimento da pesquisa. Estas fases são detalhadas nas próximas seções.

Figura 8 – Fases de desenvolvimento da pesquisa de estudo de casos múltiplos

Fonte: Adaptado de Yin (2010)

3.2 FASES DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Estudo de caso é um dos métodos mais empregados em pesquisas da área de gestão de operações, sendo utilizado particularmente no desenvolvimento de novas teorias (MEREDITH, 1998; VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002). Com base nas recomendações de Meredith (1998), Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002), Miguel (2007) e Yin (2010), o desenvolvimento da presente pesquisa foi estruturado nas seguintes fases: fundamentação teórica, seleção dos casos, desenvolvimento do protocolo de pesquisa, aplicação de teste piloto, coleta de dados, análise dos dados e redação dos relatórios.

3.2.1 Fundamentação teórica

Segundo Marconi e Lakatos (2008), o objetivo da pesquisa bibliográfica é fornecer a fundamentação teórica necessária para o desenvolvimento da pesquisa, identificando o estado da arte da literatura ligada ao problema de pesquisa e possíveis lacunas relevantes nos estudos publicados. Seguindo esta recomendação, a revisão bibliográfica se iniciou pelo entendimento dos fundamentos dos temas principais: Logística Hospitalar e Medição de Desempenho,

contemplando na sequência os conceitos sobre desenvolvimento de sistemas de medição de desempenho e abrangência da medição de desempenho logística e hospitalar.

As bases de dados consultadas foram: *Emerald, Scopus, Proquest, Web of Science, Science Direct e Compendex* e as bases de teses nacionais: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), UNIBIBLI do Conselho de Reitores das Universidades Estaduais de São Paulo (CRUESP), da Universidade de São Paulo (USP) e da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Utilizou-se as palavras-chaves: *Logistics; Performance Measurement, Health Care; Hospital*, nas bases internacionais e as palavras-chaves: *Logística; Logística Hospitalar, Medição de Desempenho, Indicadores*, nas bases nacionais. A fim de se verificar o início do desenvolvimento de pesquisas sobre os temas principais, não se restringiu o período de busca de trabalhos.

Como já mencionado a revisão bibliográfica possibilitou a identificação de lacunas quanto ao foco dado à logística hospitalar e a ausência de trabalhos sobre medição de desempenho das atividades logísticas em hospitais. Lacunas identificadas que colaboraram diretamente na definição do objetivo da pesquisa. Possibilitou ainda o desenvolvimento da estrutura conceitual teórica em que se baseia esta pesquisa. A Figura 9 ilustra a estrutura.

Figura 9 – Estrutura conceitual teórica

3.2.2 Seleção dos casos

Segundo Yin (2010) uma das primeiras tarefas no planejamento de estudos de caso é a escolha das unidades de análise. Na presente pesquisa, foi utilizada uma amostra intencional, cobrindo os hospitais de ensino universitários do Estado de São Paulo.

A delimitação neste grupo de HEs se deve ao porte e relevância destas instituições, vinculadas às principais universidades do Estado e também ao tipo de gestão a que estão submetidas (gestão estadual) e que atribuem a estes HEs características semelhantes no que diz respeito à sistematização e uso de indicadores de desempenho.

Para identificação dos possíveis casos, foi consultada a base de dados do Ministério da Saúde (DATASUS), especificamente o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Ensino (CNES). Atualmente, o Estado de São Paulo possui 45 hospitais certificados como HE, do total de 175 HEs brasileiros. Dos 45 hospitais paulistas, oito são hospitais de ensino universitários. O Quadro 9 apresenta as características gerais dos hospitais utilizados na pesquisa.

Hospital	Tipo	Leitos	Esfera Administrativa	Gestão	Natureza da Organização
A	Hospital Geral	1689	Estadual	Estadual	Administração Indireta – Autarquia
B	Hospital Geral	674	Estadual	Estadual	Administração Indireta – Autarquia
C	Hospital Geral	662	Privada	Estadual	Entidade Beneficente sem Fins Lucrativos
D	Hospital Geral	576	Privada	Estadual	Entidade Beneficente sem Fins Lucrativos
E	Hospital Geral	515	Estadual	Estadual	Administração Indireta – Autarquia
F	Hospital Geral	387	Estadual	Estadual	Administração Indireta – Autarquia
G	Hospital Geral	210	Estadual	Estadual	Administração Indireta – Autarquia
H	Hospital Geral	173	Privada	Estadual	Fundação Privada

Quadro 9 – Perfil dos hospitais pesquisados

3.2.3 Protocolo de pesquisa

Segundo Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) e Miguel (2007), a partir da seleção dos casos, deve-se determinar os métodos e técnicas tanto para a coleta quanto para a análise dos dados. Uma vez escolhidas as técnicas para a coleta de dados, um protocolo foi elaborado, com o objetivo de melhorar a confiabilidade e validade na condução de um estudo de caso. Além do conjunto de questões a serem usadas, o protocolo contemplou os procedimentos e regras gerais para a condução da pesquisa, indicação da origem das fontes de informação. O Quadro 10 sintetiza o protocolo que foi adotado nesta pesquisa.

Protocolo do estudo de casos	
Questão de pesquisa	Como deve ser a medição de desempenho das atividades logísticas nos hospitais de ensino, como suporte à operacionalização da logística hospitalar?
Unidades de análise	Hospitais de ensino universitários do Estado de São Paulo
Validade interna	Adequação às recomendações de Bourne et al. (2000), Franco-Santos et al. (2007), Kennerley e Neely (2002) e Neely et al. (2000) quanto ao processo de medição de desempenho Adequação às recomendações de Chow, Heaver e Henriksson (1994), Lambert, Stock e Vantine (1998), Beamon (1999), Gunasekaran, Patel e Tirtiroglu (2001), Griffis et al. (2007), Christopher (2007) e Bowersox, Closs e Cooper (2007) quanto às dimensões de desempenho para as atividades logísticas
Validade externa	Entrevistas por meio de roteiro com questões semiestruturadas com diretores e gerentes das áreas de logística, análise de documentos e observações diretas
Questões principais do estudo de caso	Quais as atividades logísticas desenvolvidas no HE? Quais os objetivos estratégicos gerais do HE? Existem objetivos para a logística? Quais os indicadores estratégicos para o HE? Quais os indicadores para a gestão das atividades logísticas? Como é o processo de medição de desempenho desenvolvido no HE?

Quadro 10 – Protocolo de pesquisa

A partir do protocolo, elaborou-se o roteiro de entrevistas do estudo de casos, que foi dividido em três partes. Na primeira parte foram feitas questões para caracterizar o hospital, na segunda parte estão as questões relacionadas à caracterização das atividades logísticas desenvolvidas no HE e na terceira parte foram feitas as questões referentes ao processo de medição de desempenho desenvolvido no hospital. O roteiro está detalhado no apêndice B.

3.2.4 Coleta de dados

Seguindo as recomendações de Meredith (1998) e Yin (2010) foi conduzido um teste piloto antes da coleta de dados. O objetivo desse teste foi verificar os procedimentos de aplicação do roteiro de entrevistas com base no protocolo, visando identificar se os dados obtidos estavam associados aos conceitos fundamentais e, portanto, se contribuíam para o alcance dos objetivos da pesquisa. A partir dessa aplicação, o roteiro de entrevistas foi aprimorado com a inserção de duas questões em sua terceira parte, para um melhor detalhamento do processo de medição de desempenho executado nos hospitais pesquisados.

O piloto foi realizado em novembro de 2011, em um dos hospitais universitários já selecionados para participar da pesquisa (hospital C). O questionário foi reaplicado na fase de coleta de dados, pois no contato inicial os dados foram obtidos com outros respondentes.

Após a realização do teste piloto, foi estabelecido contato com os principais gestores dos hospitais, que não somente tinham condições de autorizar a condução da pesquisa, como também indicar os respondentes da pesquisa. Para início do contato uma carta de apresentação da pesquisa (apêndice A) foi enviada aos gestores.

O período de coleta de dados foi de sete meses (de janeiro a julho de 2013). O tempo médio das entrevistas foi de 2 horas e 45 minutos. Em todos os casos, os dados foram obtidos diretamente com o principal gestor logístico e o principal gestor para avaliação de desempenho hospitalar, conforme o Quadro 11.

Hospital	Respondentes
A	<ul style="list-style-type: none">• Diretor de Logística• Diretor do Núcleo de Informações de Saúde
B	<ul style="list-style-type: none">• Diretor Administrativo• Diretor do Grupo de Avaliação de Desempenho
C	<ul style="list-style-type: none">• Diretor Administrativo• Diretor de Logística
D	<ul style="list-style-type: none">• Superintendente Assistencial• Superintendente Administrativo
E	<ul style="list-style-type: none">• Assessor do Coordenador da Administração• Diretor da Divisão de Suprimentos
F	<ul style="list-style-type: none">• Diretor de Auditoria, Avaliação e Controle• Diretor de Apoio Administrativo a Assistência
G	<ul style="list-style-type: none">• Diretor Administrativo• Diretor de Suprimentos
H	<ul style="list-style-type: none">• Diretor da Divisão de Materiais• Assistente Técnico da Superintendência

Quadro 11 – Perfil dos respondentes

As entrevistas foram simultâneas com os dois respondentes de cada caso, de modo a obter uma complementação das respostas pelos gestores. Foram adotadas múltiplas fontes de evidência: as entrevistas semiestruturadas, a análise documental e as observações diretas do processo, de modo a favorecer a triangulação dos dados, necessária para o entendimento das diferentes formas que o fenômeno pesquisado ocorre.

Durante a fase de contato para a coleta de dados, alguns hospitais solicitaram a apreciação da pesquisa por um CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) para que pudessem participar da pesquisa. Este é um procedimento usual para pesquisas na área da saúde. No Brasil o processo ocorre via submissão do projeto da pesquisa para o CONEP (Conselho Nacional de Ética em Pesquisa), vinculado ao Ministério da Saúde.

O processo se inicia com o cadastro da pesquisa e envio do projeto via o portal eletrônico denominado de Plataforma Brasil. Quando a instituição não conta com um CEP, o projeto é encaminhado para avaliação de outro CEP cadastrado no CONEP. Este foi o caso da presente pesquisa. O projeto foi encaminhado para o CEP de um dos hospitais participantes da pesquisa. Foram três meses, entre a preparação dos documentos específicos para submissão da pesquisa (folha de rosto, projeto, termo de consentimento livre e esclarecido e carta de anuência do CEP) até a aprovação e liberação para agendamento das entrevistas. Os documentos deste processo estão relacionados no anexo A.

3.2.5 Análise dos dados

Segundo Yin (2010), a análise dos dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas, testar ou recombina as evidências para tratar as proposições iniciais do estudo. Para o autor, analisar as evidências de um estudo de caso é uma atividade particularmente difícil, pois as estratégias e as técnicas não têm sido muito bem definidas.

Entre as técnicas de análise específicas para estudo de casos, a que mais se adequou ao objetivo desta pesquisa foi a combinação de padrões. Neste sentido, a análise consistiu em comparar o padrão obtido empiricamente com o padrão identificado pela teoria. Especificamente os padrões foram comparados com as variáveis que caracterizam a gestão logística hospitalar e o processo de medição de desempenho.

4 O ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS

Neste capítulo são apresentados os casos dos oito hospitais de ensino universitários do Estado de São Paulo. A descrição dos casos contempla o perfil do hospital, a identificação das atividades logísticas, a relação dos indicadores de desempenho utilizados e as práticas do processo de medição de desempenho.

Na descrição do perfil do hospital, foi feita a menção à abrangência populacional do atendimento. Neste sentido, cabe destacar que a entrada do paciente no hospital de ensino se inicia geralmente por encaminhamento de uma unidade de atenção primária, que identifica a necessidade de atendimento especializado. No Estado de São Paulo, o acesso da população às unidades de atenção primárias (unidades básicas de saúde – UBS e unidades de pronto atendimento – UPA) e aos hospitais é coordenado pelos Departamentos Regionais de Saúde (DRSs) da Secretaria Estadual de Saúde (SES/SP). Contudo, devido ao foco em atendimentos de alta complexidade, como transplantes e tratamentos oncológicos, a demanda supera a regulamentação regional e estes hospitais atendem pacientes oriundos de outros estados e até mesmo de outros países.

4.1 HOSPITAL A

O hospital A é uma autarquia estadual, localizada na região metropolitana de São Paulo, região que abrange cerca de 20 milhões de habitantes de 39 municípios. O hospital foi fundado em 1944 e atualmente conta com aproximadamente 1.700 leitos, destinados ao tratamento de 33 especialidades. Trata-se de um complexo hospitalar formado por sete unidades (denominados localmente como institutos), com uma produção anual de 1.200.000 consultas, 66.000 internações e 36.000 cirurgias.

4.1.1 Atividades logísticas do hospital A

A gestão administrativa do complexo é de responsabilidade da superintendência do hospital e de núcleos técnicos, que dentro da estrutura organizacional atuam como diretorias. O núcleo responsável pela gestão das atividades logísticas atua do planejamento de compras até a distribuição de materiais de consumo para os institutos. No caso de medicamentos, as atividades de recebimento, armazenagem, separação e distribuição são de responsabilidade da

farmácia, ficando a cargo do núcleo de gestão logística apenas a atividade de compras. O Quadro 12 apresenta a relação das atividades logísticas desenvolvidas neste hospital e seus responsáveis.

Atividades	Responsáveis	
	Núcleo de gestão logística	Farmácia
Compras de materiais	X	
Compras de medicamentos	X	
Compras de equipamentos	X	
Recebimento de materiais	X	
Recebimento de medicamentos		X
Recebimento de equipamentos	X	
Movimentação e manuseio de materiais	X	
Movimentação e manuseio de medicamentos		X
Movimentação e manuseio de equipamentos	X	
Gestão de estoques de materiais	X	
Gestão de estoques de medicamentos		X
Gestão de estoques de equipamentos	X	
Armazenagem de materiais	X	
Armazenagem de medicamentos		X
Armazenagem de equipamentos	X	
Controle do retorno de medicamentos à farmácia		X
Descarte de resíduos hospitalares	X	
Transporte de pacientes	X	
Processamento e manutenção de informações	X	
Gestão de terceiros	X	

Quadro 12 – Atividades logísticas do hospital A

Existem almoxarifados geridos pelo núcleo técnico, em cada um dos institutos. O controle dos fluxos de materiais e medicamentos é feito por meio de um módulo do SIGH (sistema de gestão hospitalar), desenvolvido internamente e específico para a gestão de suprimentos. Este sistema apoia a elaboração dos pedidos de suprimento dos institutos e controle de estoques, contudo, o controle do consumo é registrado apenas até as áreas de atendimento assistenciais (postos de enfermagem e farmácias satélites) e não até a conta do paciente.

O gestor logístico relata que a ausência de registro da saída de estoque até a conta do paciente impossibilita a identificação do consumo real de materiais e medicamentos. Esta lacuna abre margens para desperdícios, desvios e excesso de estoques junto às áreas de atendimento assistenciais. Visando reduzir estes problemas, está em fase de execução a

substituição do SIGH (sistema de gestão hospitalar) e a terceirização das atividades de armazenagem e distribuição para as áreas de atendimento assistenciais do complexo.

Apesar dos problemas de controle de estoque e consumo junto às áreas de atendimento assistenciais, o principal gestor do núcleo de gestão logística declara haver uma relação muito próxima entre o núcleo e as áreas assistenciais. Os institutos são vistos como tomadores de serviço do núcleo. Na relação com fornecedores de materiais e medicamentos, por se tratar de uma autarquia, todo o processo de compras é executado por meio de processos licitatórios. Problemas, geralmente relacionados a atrasos na comunicação e consequentemente na entrega, são resolvidos através de sanções administrativas.

O hospital elaborou um planejamento estratégico com foco até o ano de 2020. Entre os objetivos estratégicos perseguidos foi destacada a melhoria dos resultados financeiros e da agregação de valor dos núcleos junto à assistência. O gestor logístico participou da elaboração deste planejamento corporativo e desdobrou os objetivos para a gestão logística. O foco da logística para atendimento aos objetivos estratégicos, segundo o gestor, está no aumento do nível de serviço ofertado aos institutos e o controle financeiro do processo de compras.

4.1.2 Indicadores de desempenho do hospital A

O hospital A conta com um núcleo técnico específico para a gestão de indicadores, denominado de núcleo de informação em saúde. Este núcleo é responsável pelo registro e comunicação de indicadores para as vigilâncias sanitária e epidemiológica, para o SAHE (Sistema de Avaliação dos Hospitais de Ensino) da Secretaria Estadual de Saúde e para o SIH (Sistema de Informações Hospitalares) e SIA (Sistema de Informações Ambulatoriais) do Ministério da Saúde. Além destes sistemas de medição de desempenho de submissão obrigatória, o núcleo gere indicadores dos sistemas de controle de qualidade CQH (Comitê de Qualidade Hospitalar) e ISO (*International Organization for Standardization*), presente no laboratório de análises clínicas e também, da acreditação via ONA (Organização Nacional de Acreditação), adotado por um dos hospitais do complexo.

Paralelamente aos indicadores advindos de sistemas de medição de desempenho hospitalar, a área administrativa elaborou indicadores com base no método BSC, que são geridos pelo núcleo por meio do SIGH. Dentre os diversos sistemas utilizados, solicitou-se aos respondentes (diretor do núcleo de gestão logística e diretor do núcleo de informação em saúde) que apontassem os indicadores estratégicos para o hospital. Foi solicitado ainda que

fossem sinalizados os indicadores utilizados para a avaliação do desempenho das atividades logísticas. Estes indicadores estão relacionados no Quadro 13.

Indicadores de desempenho estratégicos	Indicadores de desempenho das atividades logísticas
<ul style="list-style-type: none"> • Produção assistencial • Taxa de ocupação • Média de permanência • Índice de substituição (dias de ociosidade) • Índice de rotatividade de leito • Quantidade de atendimentos no PS com internação • Índice de internação via PS 	<ul style="list-style-type: none"> • Variação de preço BEC • Percentual de economia com pregão • Economia na aquisição do importado x nacional • Produtividade da área de compras • Absenteísmo da área de compras • <i>Leadtime</i> do processo logístico • Percentual de sucesso dos pregões • Erro de planejamento x consumo • Nível de serviço • Percentual de atendimento de requisições extra

Quadro 13 – Indicadores de desempenho do hospital A

4.1.3 Processo de medição de desempenho do hospital A

No hospital A, a adoção de indicadores de desempenho para a gestão da área administrativa foi iniciada há cerca de dois anos, com a introdução de um programa focado na gestão de desempenho, instaurado pela atual superintendência. A definição de indicadores para a logística ainda está em fase de implementação. Apesar de o gestor logístico relatar que o uso dos indicadores é necessário para demonstrar junto à superintendência o impacto da atuação da logística no hospital, identificou-se que o foco de avaliação está limitado aos processos licitatórios de compras. Entre dez indicadores utilizados, apenas dois não tem foco na gestão de compras.

Como a adoção é recente, as práticas para uso dos indicadores de desempenho estão relacionadas às orientações estabelecidas pelo núcleo de informação em saúde. Os procedimentos de coleta e disponibilização dos resultados seguem a mesma periodicidade dos sistemas obrigatórios, sendo coletados e analisados mensalmente. O SIGH atualmente em uso apoia estes procedimentos, contudo, é válido ressaltar que não é o único meio, uma vez que planilhas eletrônicas são utilizadas paralelamente para a gestão de alguns indicadores. Tanto para os indicadores estratégicos, quanto para os indicadores de avaliação das atividades logísticas, o registro dos dados é feito pelos funcionários operacionais das áreas administrativas e assistenciais, a consolidação é feita pelo núcleo e a análise realizada pelos gestores principais das áreas.

Após a análise e geração de relatórios, os resultados são divulgados junto às superintendências e diretorias por meio de reuniões mensais. São realizadas ainda reuniões bimestrais apenas entre os diretores de núcleos com objetivo de alinhamento de ações. Nas áreas operacionais da logística e também nas áreas assistenciais, o principal meio de comunicação dos resultados dos indicadores é a disponibilização de relatórios via a rede interna de comunicação do hospital, a intranet. Uso de painéis com gráficos dos resultados ocorre em apenas um dos sete hospitais do complexo, sendo empregado junto às áreas assistenciais.

O uso de indicadores é entendido pelo gestor logístico como meio de comunicação com a superintendência, o apoiando na tomada de decisões e identificação de desvios. Apesar de contar com um núcleo para gestão dos indicadores, não foram citadas práticas estruturadas para correção de desvios dos indicadores logísticos, ficando a resolução de desvios a cargo apenas do diretor do núcleo de gestão logística. Não foi citada também a prática de *benchmarking*, apesar de um retorno da Secretaria Estadual de Saúde, quanto aos resultados do SAHE e também de relatórios trimestrais para os participantes do CQH.

Os indicadores de desempenho para a gestão assistencial contam com uma série histórica desde 2003, já os indicadores para a gestão administrativa como foram recentemente implementados ainda estão sendo relacionados para uma futura análise de tendência. Como grande parte dos indicadores assistenciais é vinculada a sistemas governamentais obrigatórios e os demais são recentes, não foi possível identificar um procedimento estruturado de revisão, com inclusão e descarte de indicadores.

4.2 HOSPITAL B

O hospital B, fundado em 1956, é uma autarquia mantida pelo governo estadual. Localizado no interior de São Paulo, atende diretamente a uma população de mais de 1.300.000 habitantes de 26 municípios. Compõem o complexo hospitalar três unidades (hospital geral, maternidade e um pronto socorro) com mais de 670 leitos, que atendem a 16 especialidades. Anualmente o hospital realiza cerca de 900.000 consultas, 33.000 internações e 22.000 cirurgias.

4.2.1 Atividades logísticas do hospital B

A gestão das atividades logísticas no hospital B é de responsabilidade do departamento de apoio administrativo, ligado diretamente à superintendência. Este departamento gere a divisão de materiais, que com o apoio da farmácia compartilham a responsabilidade pela execução das atividades logísticas. A divisão de materiais realiza a compra de materiais, medicamentos e equipamentos. Após o recebimento, os medicamentos são direcionados para a farmácia, que mediante prescrições médicas, executa a manipulação das doses e distribuição para as áreas que executaram o atendimento do paciente. A responsabilidade para o encaminhamento de materiais para os postos de enfermagem é feito pela divisão de materiais. As reposições ocorrem em pequenas quantidades de modo a reduzir os estoques locais, com o uso de cartões *kanbans*. Todo o processo logístico é controlado pelo SIGH do hospital (desenvolvido internamente e em uso desde 1999), por meio de um módulo específico para a gestão logística. O controle do consumo de materiais e medicamentos ocorre até a conta do paciente. A relação de atividades logísticas executadas é apresentada no Quadro 14.

Atividades	Responsáveis	
	Divisões de materiais	Farmácia
Compras de materiais	X	
Compras de medicamentos	X	
Compras de equipamentos	X	
Recebimento de materiais	X	
Recebimento de medicamentos	X	
Recebimento de equipamentos	X	
Movimentação e manuseio de materiais	X	
Movimentação e manuseio de medicamentos		X
Movimentação e manuseio de equipamentos	X	
Gestão de estoques de materiais	X	
Gestão de estoques de medicamentos		X
Gestão de estoques de equipamentos	X	
Armazenagem de materiais	X	
Armazenagem de medicamentos		X
Armazenagem de equipamentos	X	
Controle do retorno de medicamentos à farmácia		X
Descarte de resíduos hospitalares	X	
Transporte de materiais para outras unidades hospitalares	X	
Transporte de medicamentos para outras unidades hospitalares	X	
Transporte de pacientes	X	
Processamento e manutenção de informações	X	
Gestão de terceiros	X	

Quadro 14 – Atividades logísticas do hospital B

O hospital B conta com um planejamento estratégico estruturado com base no método BSC. O gestor logístico relata que a utilização do BSC, em conjunto com práticas de gestão da qualidade do PNQ e do sistema CQH, favoreceu a integração com a assistência e demais áreas. As práticas de qualidade possibilitaram ainda uma melhor comunicação com os fornecedores. Neste hospital, os fornecedores tem seu desempenho avaliado anualmente e são convidados a participar de “encontros” em que os resultados da avaliação são comunicados e metas para o próximo ano são pactuadas. Segundo o gestor, a área logística participou diretamente da elaboração do planejamento e buscou alinhar objetivos para a gestão logística, que tem foco na melhoria constante do processo, e deve ser alcançada principalmente com a redução de itens faltantes no processo ou em estoque.

4.2.2 Indicadores de desempenho do hospital B

O planejamento estratégico possibilitou o estabelecimento de metas para um conjunto de indicadores estratégicos. Estes indicadores são os principais utilizados para a gestão hospitalar tanto administrativa, quanto assistencial, contudo não são os únicos. Como um HE, neste hospital são gerados indicadores para o sistema SAHE da SES/SP e para o SIH e SAI do Ministério da Saúde. Como mencionado, o hospital também é participante do CQH.

Os indicadores de desempenho das atividades logísticas foram desdobrados deste planejamento e alinhados aos objetivos da área. A avaliação do desempenho das atividades logísticas abrange a atividade de compras, o nível de atendimento junto à assistência e o desempenho do fornecedor. Os indicadores estratégicos e para a gestão das atividades logísticas são apresentados no Quadro 15.

Indicadores de desempenho estratégicos	Indicadores de desempenho das atividades logísticas
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentagem de vagas disponibilizadas para primeira consulta • Tempo médio para agendamento de consultas • Média de consultas agendadas por consultório • Taxa de alta de paciente • Índice de absenteísmo de paciente agendado no período • Taxa de ocupação operacional • Média de permanência • Percentual de exames • Média mensal de cirurgias por sala • Taxa de ocupação das salas cirúrgicas • Porcentagem de paciente regulado pela UE • Taxa de internação da UE • Percentual de funcionários treinados • Índice de faturamento hospitalar • Valor médio das AIHs • Índice de absenteísmo de servidores • Índice de retorno de pesquisa de satisfação • Taxa de resposta da ouvidoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Percentual da variação de preços no período • Índice de falta de medicamentos para o paciente • Percentual de itens de estoque na falta • Taxa de erro de separação de medicamento • Percentual de entregas em atraso (fornecedor) • Percentual de resolutividade das faltas (fornecedor) • Percentual de avaliação de desempenho de fornecedores • Índice de não conformidade dos materiais no almoxarifado

Quadro 15 – Indicadores de desempenho do hospital B

4.2.3 Processo de medição de desempenho do hospital B

O hospital B conta com uma área específica para a gestão de indicadores, denominado de grupo de avaliação de desempenho, que responde a assessoria técnica da superintendência. Este grupo atua também na estruturação do planejamento estratégico, elaborando os relatórios de atividades e de gestão, divulgados anualmente entre a comunidade hospitalar.

A definição dos indicadores de desempenho para as atividades logísticas ocorre com bases nas diretrizes estabelecidas pelo planejamento estratégico e também quando algum problema é identificado. Segundo o gestor logístico, o uso dos indicadores é necessário para o acompanhamento da resolução de desvios. Os indicadores são instaurados e após concretização da resolução do problema, são descontinuados, prática que demonstra a existência de um procedimento de revisão dos indicadores em uso e descarte de indicadores obsoletos.

Após o registro dos dados nas áreas operacionais, os indicadores são consolidados em relatórios e gráficos por funcionários do grupo de avaliação de desempenho. Os procedimentos de coleta e disponibilização são mensais, com exceção do CQH que tem uma periodicidade trimestral de registro e submissão dos resultados para o comitê.

A comunicação dos resultados dos indicadores com todas as áreas ocorre mensalmente, diferindo o meio de disponibilização das informações. Para os gestores das áreas, ocorrem reuniões mensais, além de uma reunião anual com a alta administração (superintendência e conselhos) para análise das tendências. Para as áreas operacionais administrativas e assistências os resultados são comunicados por meio da intranet, além da gestão a vista (painéis) como uma medida mais ampla de comunicação instaurada pelo método de gestão adotado pelo hospital (BSC). Todos os procedimentos do processo de medição, como coleta, consolidação, análise e comunicação de resultados são executadas com o apoio do SIGH e da intranet.

Quanto ao uso dos indicadores para a tomada de decisões, é necessário destacar que os gestores do hospital têm o apoio de um grupo de avaliação de desempenho, que sistematiza o processo de resolução de problemas relacionados a desvios dos resultados. Outro apoio aos gestores se dá pelo acesso a uma série histórica de 30 anos, com informações que auxiliam não apenas a gestão hospitalar, mas também as pesquisas desenvolvidas no hospital. Além das informações analisadas internamente, o grupo de avaliação de desempenho acompanha os relatórios do SAHE e em especial do CQH, que possibilitam a prática de *benchmarking*.

4.3 HOSPITAL C

O hospital C, fundado em 1936, é uma instituição privada, sem fins lucrativos, vinculada a uma universidade federal. Localizado na região metropolitana de São Paulo, este hospital conta com cerca 660 leitos e atende a pacientes em 27 especialidades. Anualmente são realizadas cerca de 1.080.000 consultas, 31.200 internações e 19.200 cirurgias.

4.3.1 Atividades logísticas do hospital C

As atividades logísticas neste hospital são geridas pela gerência logística, que se reporta diretamente à diretoria administrativa, subordinada à superintendência. As atividades vão desde o recebimento até a distribuição para a assistência (postos de enfermagem e farmácia). Dentro deste conjunto de atividades, a farmácia é responsável pela manipulação e dispensação dos medicamentos. A distribuição dos medicamentos ocorre mediante prescrição médica e o consumo é registrado diretamente na conta do paciente. A distribuição de materiais ocorre por meio da técnica de cartões *kanban* e o consumo de materiais são

identificados até o posto de enfermagem. Todo o registro do processo logístico ocorre em um módulo específico do SIGH, desenvolvido internamente em 2003. As atividades logísticas executadas pelo hospital C estão relacionadas no Quadro 16.

Atividades	Responsáveis	
	Gerência logística	Farmácia
Recebimento de materiais	X	
Recebimento de medicamentos	X	
Movimentação e manuseio de materiais	X	
Movimentação e manuseio de medicamentos		X
Gestão de estoques de materiais	X	
Gestão de estoques de medicamentos		X
Armazenagem de materiais	X	
Armazenagem de medicamentos		X
Controle do retorno de medicamentos à farmácia	X	
Transporte de materiais para outras unidades hospitalares	X	
Transporte de medicamentos para outras unidades hospitalares	X	
Processamento e manutenção de informações	X	

Quadro 16 – Atividades logísticas do hospital C

Apesar do atendimento prioritário à assistência, o gestor logístico relata que o vínculo da logística se dá inicialmente com as áreas subordinadas à diretoria administrativa, principalmente com a área financeira e a área de compras. Esta integração é formalizada por meio de reuniões semanais entre as áreas e o diretor administrativo. Na relação com as áreas assistenciais, o gestor logístico relata que o entendimento da atuação logística esbarra em dois importantes desafios para a área: a estrutura física do hospital e as oscilações de demanda. Existem 80 ambulatórios dispersos por várias quadras no entorno do hospital e o almoxarifado central localizado em uma área também externa ao hospital. Para facilitar o acesso e distribuição de materiais, houve a instauração de um projeto de rotas para abastecer os ambulatórios. Quanto às oscilações de demanda, o gestor cita duas características de hospitais de ensino: os picos de consumo com a entrada de novos residentes e as constantes alterações de padrões de *kits* de materiais e medicamentos e de prescrições médicas. Estas características impactam também na relação com os fornecedores, uma vez que as entregas precisam ser mais constantes e fracionadas para se adequar ao plano de abastecimento externo e as alterações de demanda.

Na relação com a alta administração, é necessário destacar que o hospital iniciou em 2010, uma mudança nos procedimentos de gestão, com a implementação do planejamento

estratégico formalizado com base no método BSC. O planejamento foi elaborado pelas diretorias, com consultas as gerências. A gerência logística ainda está em fase de consolidação de informações para desdobramento do planejamento, contudo o gestor relata que os objetivos já foram definidos e estão relacionados à rastreabilidade do processo logístico, com vistas a reduzir o tempo de distribuição nas áreas assistenciais. Para o gestor a rastreabilidade, também entendida como controle do processo logístico, é necessária para se evitar erros de distribuição e para um melhor controle do consumo.

4.3.2 Indicadores de desempenho do hospital C

O hospital utiliza diversos sistemas de medição de desempenho. Alguns obrigatórios como o SAHE, SIA e SIH e por estar vinculado a uma instituição de ensino federal, utiliza também o sistema SisREHUF (Sistema do Programa de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais). Além dos indicadores para avaliação da assistência, com uso já consolidado, outras fontes de indicadores são o SIGH e o planejamento estratégico em consolidação baseado no método BSC.

Dentre estes sistemas foi solicitado aos gestores que sinalizassem os indicadores estratégicos e os indicadores para a avaliação do desempenho das atividades logísticas. Estes indicadores são apresentados no Quadro 17 a seguir.

Indicadores de desempenho estratégicos	Indicadores de desempenho das atividades logísticas
<ul style="list-style-type: none"> • Paciente/dia • Entrada de notas fiscais/dispensação • Volume de produção • Infecção hospitalar 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de devolução • Nível de atendimento • Giro de estoque

Quadro 17 – Indicadores de desempenho do hospital C

Apesar da menção a recente implementação do planejamento estratégico baseado em um método que valoriza a gestão de desempenho, os indicadores em uso para avaliação das atividades logísticas são os mesmos utilizados no período anterior a esta mudança, contemplando aspectos pontuais da avaliação do nível de atendimento e da gestão do estoque.

4.3.3 Processo de medição de desempenho do hospital C

O uso de indicadores é entendido pelo gestor logístico como necessário para a evolução da área, declaração diretamente vinculada à mudança nos procedimentos de gestão do hospital, contudo como o planejamento estratégico não está totalmente desdobrado para as áreas, as práticas do processo de medição de desempenho foram relatadas como não amplamente estruturadas.

Os dados são registrados nas áreas operacionais, diretamente no SIGH. Os gestores de cada uma das áreas processam os dados e geram os indicadores. Os indicadores assistências retornam ao SIGH como relatórios para acesso via intranet, outros indicadores ainda em estruturação de uso ficam consolidados em planilhas eletrônicas para acesso dos gestores. No caso dos indicadores das atividades logísticas, mesmo sem alinhamento aos novos procedimentos de gestão, a disponibilização de seus resultados está no SIGH. Além da comunicação via intranet, de amplo acesso a todas as áreas, são feitas reuniões mensais entre a superintendência e as diretorias e reuniões semanais entre as gerências. Um meio de comunicação pouco explorado é a gestão a vista, presente apenas no laboratório de análises clínicas do hospital.

Existem séries históricas arquivadas desde 2002, que podem colaborar com os gestores na tomada de decisões. Apesar do acesso a relatórios estatísticos advindos do SAHE, a prática de *benchmarking* só ocorre com os dados do SisREHUF, que segundo o diretor administrativo, são mais adequados para a comparação de hospitais vinculados a universidades federais. Apesar do uso de indicadores de desempenho para a gestão hospitalar não ser recente neste hospital, as práticas para correção de desvios e revisão dos indicadores ainda não foram sistematizadas. Cabe destacar o relato do gestor logístico, que justifica alguns desvios nos resultados de seus indicadores devido a erros nos registros dos dados, efetuados pelas áreas operacionais.

4.4 HOSPITAL D

Situado no interior do Estado de São Paulo, o hospital D, atende 102 cidades de uma região com mais de 1.400.000 habitantes. Fundado em 1970, o hospital pertence a uma instituição privada sem fins lucrativos. Composto por um hospital geral, uma maternidade e um prédio de ambulatorios, o complexo atende 47 especialidades e conta com quase 600 leitos. Sua produção anual corresponde a 460.000 consultas e 35.00 mil cirurgias.

4.4.1 Atividades logísticas do hospital D

A área responsável pela gestão logística no hospital D é a superintendência administrativa, subordinada à diretoria executiva (neste hospital o mais alto nível da estrutura hierárquica é denominado de diretoria executiva e não superintendência como na maioria dos hospitais). A superintendência administrativa é responsável pela área de compras, área de suprimentos, almoxarifado e pela área de transporte. Estas áreas são administradas por gerentes.

As atividades declaradas pelo gestor com de responsabilidade da gestão logística compreendem: compras, recebimento, armazenagem, distribuição para as áreas assistenciais e também, o transporte de pacientes e a gestão de terceiros. Especificamente as atividades de manuseio dos medicamentos e retorno de medicamentos são realizadas pela farmácia central, para posterior distribuição pela logística. O Quadro 18 apresenta a relação de atividades.

Atividades	Responsáveis			
	Compras	Suprimentos	Almoxarifado	Transporte
Compras de materiais	X			
Compras de medicamentos	X			
Compras de equipamentos	X			
Recebimento de materiais			X	
Recebimento de medicamentos			X	
Recebimento de equipamentos			X	
Movimentação e manuseio de materiais		X		
Movimentação e manuseio de medicamentos		X*		
Movimentação e manuseio de equipamentos		X		
Gestão de estoques de materiais		X		
Gestão de estoques de medicamentos		X		
Gestão de estoques de equipamentos		X		
Armazenagem de materiais			X	
Armazenagem de medicamentos			X	
Armazenagem de equipamentos			X	
Controle do retorno de medicamentos à farmácia		X*		
Descarte de resíduos hospitalares		X		
Transporte de materiais para outras unidades hospitalares				X
Transporte de medicamentos para outras unidades hospitalares				X
Transporte de pacientes				X
Processamento e manutenção de informações		X		
Gestão de terceiros		X		

* Atividades de manuseio dos medicamentos são executadas com apoio da farmácia

Quadro 18 – Atividades logísticas do hospital D

Para apoio à gestão, o hospital D utiliza desde 2010 um SIGH comercial, um dos principais sistemas adotado nos hospitais do país (Sistema MV). Este sistema é composto de módulos que controlam os processos assistenciais e gerenciais de maneira integrada. Especificamente para a logística, este sistema apoia a distribuição de materiais pelas áreas, por meio de pedidos eletrônicos de reposição e registra o consumo até os postos de enfermagem. Para a distribuição de materiais e medicamentos, o gestor logístico adotou uma estratégia distinta, denominada de logística noturna. Devido ao grande número de pacientes e a dificuldade de deslocamento pelo hospital (poucos elevadores) foi necessário instituir um horário específico para início das entregas nos postos de enfermagem e farmácias.

O uso do SIGH e as entregas noturnas possibilitaram um melhor relacionamento e atendimento às áreas assistenciais, com consequente redução dos estoques locais. Contudo a relação com fornecedores é vista como o grande desafio para a gestão logística. As empresas disponíveis para fornecimento são distribuidoras regionais que falham nas entregas tanto em relação a prazo, quanto em quantidade e qualidade acordadas. As falhas recorrentes de fornecimento impactaram no aumento dos estoques de segurança e levaram o gestor a adotar neste ano um portal eletrônico de compras. Como o hospital é uma instituição privada que realiza suas compras por meio de cotações, esta ferramenta eletrônica possibilitou a ampliação do número de fornecedores a serem consultados a cada nova compra.

Quanto ao relacionamento da logística com a alta administração e o alinhamento com as diretrizes corporativas, é necessário destacar que o planejamento estratégico do hospital está em fase de elaboração, com o apoio de uma consultoria. O gestor logístico, como superintendente tem participado ativamente do projeto de estruturação do planejamento estratégico, por meio de reuniões semanais com a diretoria executiva. Os objetivos estratégicos foram definidos e terão como foco a qualidade da assistência e a otimização dos recursos hospitalares. Na busca por um alinhamento com estes objetivos, o gestor declarou que a logística visará atender a assistência de maneira “enxuta”, com a redução dos níveis de estoque e dos gastos com a aquisição de materiais e medicamentos.

4.4.2 Indicadores de desempenho do hospital D

A gestão de indicadores de desempenho no hospital D é executada pela superintendência assistencial. Esta superintendência, com base nas metas pactuadas com a SES/SP e o SUS, executa a operacionalização da assistência, por meio da gestão de leitos, recursos humanos e do acesso dos pacientes ao atendimento hospitalar. O uso de indicadores

(principalmente assistenciais) para a tomada de decisões deste superintendente é constante. Os sistemas de medição de desempenho utilizados pelo gestor são o SAHE, SIA, SIH. Além destes sistemas obrigatórios, são utilizados indicadores do sistema CQH e do SIGH. Ainda, de forma voluntária o hospital D submete resultados de indicadores para a ANS (Agência Nacional de Saúde Suplementar).

Foi solicitado aos gestores entrevistados que sinalizassem os indicadores estratégicos e os indicadores das atividades logísticas. Estes indicadores são apresentados no Quadro 19.

Indicadores de desempenho estratégicos	Indicadores de desempenho das atividades logísticas
<ul style="list-style-type: none"> • Taxa de ocupação • Rotatividade de leito • Permanência no leito • Resultado financeiro: recurso destinado para cada área • Custo do procedimento • Resultado da assistência: mortalidade • Reingresso na UTI • Não conformidade no procedimento • Taxa de infecção hospitalar • Satisfação do usuário • Pessoas: absenteísmo e rotatividade 	<ul style="list-style-type: none"> • Volume de estoque (por grupo de produtos) em reais • Volume de compras (por grupo de produtos) em reais • Giro de estoque

Quadro 19 – Indicadores de desempenho do hospital D

Os indicadores estratégicos estão relacionados diretamente as metas de pactuadas com SES/SP e SUS. No caso dos indicadores para gestão das atividades logísticas é valido destacar que apesar de um sistema de gestão hospitalar integrado e que apoia a medição de desempenho, o gestor logístico executa o controle paralelo em planilhas eletrônicas de três indicadores, referentes ao giro de estoque e ao volume de compras e estoque valorizados monetariamente.

4.4.3 Processo de medição de desempenho do hospital D

Os procedimentos de coleta, análise e disponibilização dos indicadores de desempenho são realizados pela superintendência assistencial por meio do SIGH e seu módulo de gestão de indicadores, composto de painéis de controle (*dashboards*) e gráficos que auxiliam na análise de resultados. Contudo o gestor relata que esta ferramenta gráfica não colabora integralmente com a tomada de decisões, pois muitos relatórios não são gerados

automaticamente após a coleta, precisando-se do auxílio da área de TI para o processamento das informações necessárias.

De forma geral, as coletas são mensais, seguindo a periodicidade de grande parte dos sistemas utilizados. O registro dos dados é feito pelas áreas operacionais e o processamento e análise inicial dos resultados por um funcionário da superintendência assistencial. Para divulgação dos resultados, são realizadas reuniões mensais com a diretoria executiva e superintendências e também entre as gerências. O acesso aos resultados via intranet é amplo, sendo o principal meio de comunicação com as áreas operacionais, uma vez que o uso de painéis ocorre apenas nas áreas assistenciais.

A sistematização do processo de medição de desempenho originou da implementação do CQH em 2003 e especificamente de práticas de gestão da qualidade, como o estabelecimento de grupos de melhoria para a resolução de problemas. O grupo instaura indicadores para avaliar o processo com problema e acompanhar a resolutividade das ações corretivas, em reuniões semanais em que participam os envolvidos no processo. Após resolução do problema, os indicadores são descontinuados.

A despeito de toda sistematização do processo de medição, o gestor logístico prefere controlar seus indicadores de desempenho em planilhas eletrônicas não integradas aos demais sistemas e justifica este não alinhamento com os procedimentos gerais de medição à insegurança nos dados obtidos pelo sistema SIGH. O próprio gestor para a medição de desempenho relata que um dos principais desafios para a medição está no comprometimento dos envolvidos no registro dos dados que originam os indicadores.

Embora exista o relato de que a confiança não é integral no processo de medição, os gestores entendem que o uso de indicadores, além do apoio direto a tomada de decisões, é necessário para direcionar o comprometimento dos gestores e do corpo médico. Outra prática favorecida pelo uso de indicadores, o *benchmarking* ocorre apenas com os resultados do CQH e da ANS, pois segundo o gestor os resultados do SAHE são de difícil comparação.

4.5 HOSPITAL E

O hospital E, caracterizado como autarquia estadual, atende a uma população de mais de 4.100.000 habitantes de 42 municípios do interior do Estado de São Paulo. Fundado em 1979, atualmente o hospital tem 515 leitos ativos e atua em 44 especialidades. No ano de 2012, realizou 228.000 consultas e 14.400 internações.

4.5.1 Atividades logísticas do hospital E

As atividades logísticas no hospital E são geridas pela divisão de suprimentos, que responde a coordenadoria administrativa, subordinada à superintendência. As atividades logísticas vão de compras até descarte de resíduos hospitalares, ficando sob a responsabilidade da farmácia a manipulação de medicamentos e sob a responsabilidade de uma empresa terceirizada, toda a distribuição e gestão da armazenagem. O Quadro 20 a seguir relaciona as atividades.

Atividades	Responsáveis		
	Divisão de suprimentos	Farmácia	Empresa terceirizada
Compras de materiais	X		
Compras de medicamentos	X		
Compras de equipamentos	X		
Recebimento de materiais	X		
Recebimento de medicamentos	X		
Recebimento de equipamentos	X		
Movimentação e manuseio de materiais			X
Movimentação e manuseio de medicamentos		X	
Movimentação e manuseio de equipamentos			X
Gestão de estoques de materiais			X
Gestão de estoques de medicamentos			X
Armazenagem de materiais			X
Armazenagem de medicamentos			X
Armazenagem de equipamentos			X
Controle do retorno de medicamentos à farmácia		X	
Descarte de resíduos hospitalares	X		
Transporte de materiais para outras unidades hospitalares	X		
Transporte de medicamentos para outras unidades hospitalares	X		
Processamento e manutenção de informações	X		
Gestão de terceiros	X		

Quadro 20 – Atividades logísticas do hospital E

O hospital E utiliza um sistema de gestão hospitalar desenvolvido no próprio hospital, há 20 anos. O sistema não é totalmente integrado e existem módulos externos, de propriedade da universidade. O módulo destinado à gestão logística é um dos sistemas não integrados. Este módulo controla o consumo de materiais até a entrega no posto de enfermagem e o consumo de medicamentos até o paciente. Especificamente para a gestão logística, a integração com as áreas assistenciais ocorre na identificação das necessidades de consumo

(índice histórico), para não haver falhas no atendimento. No relacionamento com fornecedores as principais barreiras estão relacionadas ao cumprimento de prazos.

O hospital segue um planejamento estratégico formalizado desde 2010, com foco na assistência e sua integração com o ensino. Na elaboração e revisão de metas houve a participação das áreas gerenciais e operacionais. Esta participação direta possibilitou o desdobramento para os objetivos logísticos, centrados no controle da aquisição e uso de materiais e medicamentos, de modo a atender as necessidades do ensino.

4.5.2 Indicadores de desempenho do hospital E

A medição de desempenho do hospital E está sob responsabilidade de um funcionário que assessora o coordenador administrativo. Ao ser questionado sobre os sistemas de medição de desempenho adotados no hospital, este gestor relatou que o sistema que detém maior atenção é o SAHE. Contudo o gestor destaca que o início da prática de medir desempenho está associado à participação do hospital no sistema CQH. Como hospital vinculado ao SUS, também submete indicadores para o SIA e SIH. O SIGH e o planejamento estratégico também são fontes de indicadores para a gestão hospitalar.

Dentre no conjunto de sistemas, os indicadores apontados como de relevância estratégica e os empregados especificamente na gestão das atividades logísticas são apresentados no Quadro 21. Os indicadores estratégicos estão relacionados à produtividade assistencial e ao ensino (que contabiliza o número de residentes) e os das atividades logísticas cobrem apenas a atividade de compras.

Indicadores de desempenho estratégicos	Indicadores de desempenho das atividades logísticas
<ul style="list-style-type: none">• Produtividade do pessoal/área• Taxa de ocupação• Internações• Ensino	<ul style="list-style-type: none">• Economia nas licitações• Economia em relação aos preços negociados em compras convencionais e em compras eletrônicas• Custo da aquisição de cada linha de produto e contratações• Tempo de compra de cada modalidade/tipo de aquisição

Quadro 21 – Indicadores de desempenho do hospital E

4.5.3 Processo de medição de desempenho do hospital E

A operacionalização dos indicadores fica a cargo das áreas de qualidade e planejamento do hospital. As áreas assistenciais registram os dados e as áreas de qualidade e planejamento, com o apoio da área de TI, elaboram os relatórios com a consolidação dos resultados. Estes procedimentos de coleta e elaboração de relatórios são mensais e são executados com o apoio do SIGH. O sistema também auxilia na disponibilização dos resultados. Os relatórios são arquivos no SIGH (série histórica desde 2002) e acessados via intranet tanto para a alta administração, como para as áreas operacionais, que também têm acesso a informações sobre os resultados dos indicadores em painéis dispostos nos postos de enfermagem.

Reuniões entre a superintendência e coordenadorias ocorrem apenas quando alterações são identificadas pela SES/SP. O retorno de informações da secretaria é destacado como o principal meio para a prática de *benchmarking*. O respondente relata que além dos relatórios, a SES/SP costuma realizar reuniões semestrais. Apesar de relatar um procedimento sistematizado de revisão dos indicadores, não é possível identificá-lo, uma vez que a medição de desempenho deste hospital está totalmente relacionada aos sistemas obrigatórios, inflexíveis para revisões locais.

4.6 HOSPITAL F

Autarquia estadual, fundada em 1967, o hospital F atende 39 especialidades, sendo anualmente realizadas 650.000 consultas, 25.000 internações e 12.000 cirurgias. Com aproximadamente 380 leitos, a abrangência populacional de atendimento do hospital é de mais de 1.600.000 habitantes vindos de 68 municípios.

4.6.1 Atividades logísticas do hospital F

As atividades logísticas desenvolvidas neste hospital são compartilhadas por duas áreas administrativas. A diretoria administrativa de apoio assistencial atua diretamente no recebimento, armazenagem e distribuição de materiais e medicamentos para as áreas assistenciais, enquanto que a diretoria de infraestrutura e logística é responsável pela hotelaria, farmácia e lavanderia. A atividade de compras neste hospital não é vinculada à

gestão logística e é administrada pela diretoria financeira. A relação de todas as atividades logísticas é apresentada no Quadro 22.

Atividades	Responsáveis	
	Diretoria de apoio assistencial	Diretoria de infra e logística
Recebimento de materiais	X	
Recebimento de medicamentos	X	
Recebimento de equipamentos	X	
Movimentação e manuseio de materiais	X	
Movimentação e manuseio de medicamentos		X
Movimentação e manuseio de equipamentos	X	
Gestão de estoques de materiais	X	
Gestão de estoques de medicamentos	X	
Gestão de estoques de equipamentos	X	
Armazenagem de materiais	X	
Armazenagem de medicamentos	X	
Controle do retorno de medicamentos à farmácia		X
Transporte de materiais para outras unidades hospitalares	X	
Transporte de medicamentos para outras unidades hospitalares	X	
Transporte de pacientes	X	
Processamento e manutenção de informações	X	
Gestão de terceiros	X	

Quadro 22 – Atividades logísticas do hospital F

O hospital iniciou em 2011, a reestruturação de seu processo de gestão, pois passou de uma unidade universitária para uma autarquia estadual. Nesta mudança, além de um processo gerencial próprio, o hospital precisou iniciar a organização de sua infraestrutura logística, uma vez que o setor de compras e o almoxarifado são de gestão direta da universidade. A implementação de um SIGH comercial (o mesmo dos hospitais A e D) foi necessária nesta reestruturação. O módulo para gestão de materiais possibilitou o controle de consumo de medicamentos até a conta do paciente.

O diretor administrativo de apoio assistencial atua na integração das áreas administrativas e assistenciais. Contudo relata que na elaboração do planejamento estratégico do hospital a presença da área administrativa e em especial, dos gestores e colaboradores da área logística não é constante. Neste sentido, os objetivos logísticos estão mais focados na estruturação da área, sendo destacado o maior controle do processo para redução de custos e a estruturação do almoxarifado, com o estabelecimento de uma lógica de distribuição, como preocupações centrais da logística.

A integração entre a logística e a assistência ocorre com as comissões de padronização do uso de materiais e medicamentos. Problemas no comportamento dos residentes e com fornecedores são relatadas como impactantes na gestão das atividades logísticas. A cada início de ano, é registrado o aumento do consumo por uso inadequado e ao final do ano, é identificado o aumento de desvios, principalmente de materiais. No relacionamento com os fornecedores, o gestor logístico relata que a localização do hospital, no interior do estado, não é atrativa para muitos fornecedores.

4.6.2 Indicadores de desempenho do hospital F

O planejamento estratégico começou a ser elaborado em 2012 com apoio da universidade e da SES/SP e seu foco foi estabelecido na assistência, especificamente na melhoria da produtividade que trará como retorno o alcance das metas pactuadas. Neste sentido, os indicadores estratégicos são aqueles que causam impacto no faturamento, ou seja, os indicadores que avaliam a produção assistencial. Em meio à alteração da natureza da instituição, o gestor logístico relata que o conceito de uso de indicadores de desempenho para a gestão organizacional é um conceito novo, em elaboração. O único indicador estabelecido para a área é o índice de devolução das unidades de internação, que visa identificar se o medicamento encaminhado para o atendimento era o adequado. O Quadro 23 apresenta os indicadores estratégicos e para a gestão logística.

Indicadores de desempenho estratégicos	Indicadores de desempenho das atividades logísticas
<ul style="list-style-type: none"> • Número de atendimentos e procedimentos realizados • Taxa de ocupação • Índice de complexidade por porte cirúrgico • Taxas de infecção • Taxa de absenteísmo do paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de devolução de itens (por unidade de internação)

Quadro 23 – Indicadores de desempenho do hospital F

4.6.3 Processo de medição de desempenho do hospital F

Existe no hospital uma área administrativa específica para a gestão de indicadores de desempenho, denominada de diretoria de auditoria e avaliação. Esta diretoria cuida do registro

e submissão de informações para o SIA, SIH e SAHE e estruturou todas as práticas de medição em função destes sistemas.

Os indicadores são consolidados pela diretoria, por meio de acesso ao SIGH e submetidos mensalmente para os sistemas do SUS e para a SES/SP. Internamente a comunicação dos resultados é realizada em reuniões mensais com o conselho gestor do hospital. Para as áreas operacionais a disponibilização de resultados ocorre pelo acesso ao SIGH via intranet e pelo uso de painéis de produção, junto às áreas assistenciais.

Apesar de reportar indicadores para o SAHE, este hospital, ao contrário dos outros relata não utilizar o sistema para *benchmarking*. O procedimento de revisão ocorre apenas em função de ocorrências identificadas pela auditoria, que instaura o uso de um novo indicador com a finalidade única de acompanhamento na resolução de um problema.

4.7 HOSPITAL G

Fundado em 1981, o hospital G, é uma autarquia estadual, localizada na região metropolitana de São Paulo. Dispõe de 210 leitos para a realização de atendimentos a cinco especialidades médicas. Este hospital realiza a cada ano cerca de 132.000 consultas e 12.600 internações.

4.7.1 Atividades logísticas do hospital G

A gestão das atividades logísticas é de responsabilidade da diretoria administrativa do hospital, subordinada diretamente a superintendência. Para a operacionalização das atividades logísticas, o hospital conta há dois anos, com o apoio de uma empresa terceirizada que realiza a armazenagem, a unitarização e a etiquetagem de materiais e medicamentos e a distribuição para as áreas assistenciais.

O serviço deste terceiro na movimentação interna de materiais e medicamentos pelo hospital é realizado em tempo integral e com base na prática *just in time*, em que entregas só são direcionadas aos postos de enfermagem mediante prescrições médicas. A execução desta movimentação é feita por uma equipe de mais de 60 pessoas que atuam em cinco pequenos almoxarifados denominados de áreas satélites de suprimentos. A implantação da terceirização possibilitou ao hospital o controle de consumo até a conta do paciente e a redução de consumo e estoques junto às áreas assistenciais, devido à necessidade de justificativa para a

retirada de materiais e medicamentos. O Quadro 24 relaciona as atividades executadas no hospital.

Atividades	Responsáveis	
	Diretoria administrativa	Empresa terceirizada
Compras	X	
Recebimento de materiais	X	
Recebimento de medicamentos	X	
Recebimento de equipamentos	X	
Movimentação e manuseio de materiais		X
Movimentação e manuseio de medicamentos		X
Movimentação e manuseio de equipamentos		X
Gestão de estoques de materiais		X
Gestão de estoques de medicamentos		X
Gestão de estoques de equipamentos		X
Armazenagem de materiais		X
Armazenagem de medicamentos		X
Armazenagem de equipamentos		X
Dispensação e retorno de medicamentos à farmácia		X
Descarte de resíduos hospitalares		X
Devolução de materiais e medicamentos		X
Processamento e manutenção de informações	X	X
Gestão de terceiros	X	

Quadro 24 – Atividades logísticas do hospital G

Além do contato direto com a empresa terceirizada, a área logística conta com o assessoramento técnico da enfermagem e da farmácia na definição de requisitos para compras de materiais e medicamentos, na qualificação e substituição de fornecedores. Este vínculo com a assistência é entendido como essencial para a gestão logística, dada a alta incidência de problemas com fornecedores.

O hospital G é um caso específico entre os hospitais de ensino universitários do Estado de São Paulo. O hospital é caracterizado como uma unidade de ensino da universidade a qual pertence, estando sob gestão direta desta instituição. Esta característica impacta diretamente na gestão do hospital. O foco é o ensino e segundo o respondente, não existe um planejamento estratégico formalizado. O planejamento ocorre por departamento (especialidade médica). Os objetivos logísticos estão focados na redução dos custos de aquisição, na redução de estoque e no aumento do giro estoque. Não existe também um sistema integrado de gestão hospitalar. O sistema de suprimentos é uma solução desenvolvida internamente.

4.7.2 Indicadores de desempenho do hospital G

Os gestores obtêm e reportam informações sobre o desempenho hospitalar de vários sistemas. Além dos obrigatórios (SAHE, SIH e SIA), o hospital gera e utiliza informações para o CQH e ISO, implantada no laboratório de análises clínicas. Os indicadores estratégicos, dentro do foco do hospital estão relacionados à produção científica hospitalar (ensino e pesquisa) e na gestão hospitalar, ocorre a avaliação do absenteísmo em consultas e cirurgias (que impactam diretamente no ensino).

Os indicadores de desempenho para as atividades logísticas referem-se à disponibilidade de materiais e medicamentos em estoque e o atendimento aos pedidos da assistência. Os indicadores das atividades logísticas foram criados para controle do serviço prestado pela empresa terceirizada. Segundo o gestor, os indicadores apoiaram no convencimento das áreas na adoção da nova estratégia de distribuição realizada pela empresa terceirizada. O Quadro 25 apresenta os indicadores de desempenho do hospital G.

Indicadores de desempenho estratégicos	Indicadores de desempenho das atividades logísticas
<ul style="list-style-type: none"> • Volume de publicações • Impacto das publicações • Número de residentes • Absenteísmo em consulta • Absenteísmo em cirurgia • Demanda da assistência (sazonalidade) 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização do recurso financeiro (por grupo de produto) • Disponibilidade do produto em estoque • Falta de estoque • Entrega no prazo • Pedidos pendentes devolvidos (fornecedor) • Pedidos completos (terceiro) • Pedidos no prazo (terceiro) • Reclamação do cliente • Nível de satisfação • Acuracidade de estoque • Obsolescência de estoque

Quadro 25 – Indicadores de desempenho do hospital G

4.7.3 Processo de medição de desempenho do hospital G

O registro de dados para a geração dos indicadores é realizado pelas áreas operacionais, diretamente em sistemas informatizados. Após o registro, a disponibilização dos resultados dos indicadores em relatórios é de responsabilidade da área de TI do hospital. Internamente, a comunicação do resultado é feita via intranet e não há o emprego de gestão visual nas diversas áreas do hospital. Identificou-se que o apoio à tomada de decisões é restrito, pois os indicadores não são de uso constante. Relatórios são gerados apenas quando

necessário e os únicos indicadores logísticos reportados mensalmente para a direção são os de disponibilidade de estoque e utilização do recurso financeiro. Os indicadores assistenciais de submissão obrigatória são enviados mensalmente para o SUS e a SES/SP e um relatório consolidado é disponibilizado a superintendência a cada três meses.

Existe uma série histórica de oito anos para o sistema de suprimentos e os assistenciais. O *benchmarking* ocorre via participação no CQH e com parcerias com três hospitais localizados na mesma cidade (um universitário, um especializado e um geral).

4.8 HOSPITAL H

O hospital H, fundado em 1966, pertence a uma fundação privada e atende a uma população de mais de 1.000.000 de habitantes de 62 municípios do interior do estado. O complexo, formado por três hospitais e um prédio de ambulatorios, tem instalados em torno de 170 leitos e atende a 31 especialidades. Anualmente são realizadas 6.000 internações, 5.000 cirurgias e 440.000 consultas.

4.8.1 Atividades logísticas do hospital H

A gestão das atividades logísticas do hospital H é de responsabilidade da divisão de materiais. Esta área responde a diretoria administrativa, subordinada a superintendência. As atividades logísticas são operacionalizadas pela divisão de materiais a área de compras, o almoxarifado e o serviço de patrimônio.

Cabe destacar que as atividades operacionais de manuseio e dispensação ocorrem por meio de unidades técnicas em cada uma das três unidades hospitalares. As assistências técnicas executam a dispensação de materiais e medicamentos juntamente com a farmácia, que realiza a unitarização dos medicamentos. No Quadro 26 são apresentadas as atividades logísticas realizadas no hospital.

Atividades	Responsáveis	
	Divisão de materiais	Assistências técnicas
Compras de materiais	X	
Compras de medicamentos	X	
Compras de equipamentos	X	
Recebimento de materiais	X	
Recebimento de medicamentos	X	
Recebimento de equipamentos	X	
Movimentação e manuseio de materiais		X
Movimentação e manuseio de medicamentos		X
Movimentação e manuseio de equipamentos		X
Gestão de estoques de materiais	X	
Gestão de estoques de medicamentos	X	
Gestão de estoques de equipamentos		
Armazenagem de materiais	X	
Armazenagem de medicamentos	X	
Armazenagem de equipamentos		
Controle do retorno de medicamentos à farmácia		X
Descarte de resíduos hospitalares	X	
Transporte de materiais para outras unidades hospitalares	X	
Transporte de medicamentos para outras unidades hospitalares	X	
Transporte de pacientes	X	
Processamento e manutenção de informações	X	
Gestão de terceiros	X	

Quadro 26 – Atividades logísticas do hospital H

Apesar da fragmentação das responsabilidades pelas atividades, o sistema de gestão hospitalar atual controla o processo logístico e a dispensação de materiais e medicamentos direto na conta do paciente. A integração com outras áreas ocorre principalmente com as unidades técnicas e com área financeira. A relação com os fornecedores é destacada como um dos principais problemas da gestão logística. Problemas com a qualidade do produto e com prazos são frequentes. Estes fornecedores são em grande parte distribuidoras, que tem dificuldade de atender as necessidades do hospital. Existe ainda externamente a relação com outros hospitais no empréstimo de materiais e medicamentos.

O hospital tem um planejamento estratégico formalizado. Apesar de não participar de todo o processo de planejamento estratégico, o gestor logístico indica haver um desdobramento dos objetivos gerais (ensino) e um contato importante com a assistência na padronização do uso dos materiais (um de seus objetivos). Declarou-se como objetivos da gestão logística: controle do uso dos materiais, redução do custo com materiais e nível de atendimento próximo a 100%.

4.8.2 Indicadores de desempenho do hospital H

Como nos demais casos o hospital H obrigatoriamente realiza o acompanhamento de indicadores dos sistemas SAHE, SIA e SIH. A gestão dos indicadores é de responsabilidade de um assistente da superintendência e dentro do conjunto de indicadores, os considerados estratégicos estão relacionados com a produtividade da assistência e a operacionalização dos leitos.

Os indicadores logísticos ainda estão em fase de implantação e estão relacionados ao controle do estoque (redução de erro na contagem) e no controle e redução do valor das compras. Segundo o gestor não se mede o custo e produtividade da operação logística, pois a gestão da armazenagem não é adequada (armazenagem fragmentada em quatro almoxarifados, executada de forma braçal, sem apoio de equipamentos de movimentação de cargas).

Os indicadores estratégicos e para a gestão das atividades logísticas são apresentados no Quadro 27.

Indicadores de desempenho estratégicos	Indicadores de desempenho das atividades logísticas
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade operacional • Paciente/dia • Internações • Altas • Óbitos • Média paciente dia • Média permanência • Taxa de ocupação • Intervalo de substituição • Rotatividade de leito 	<ul style="list-style-type: none"> • Custo operacional (uso de materiais e medicamentos por paciente/dia) • Acuracidade do estoque • Giro de estoque

Quadro 27 – Indicadores de desempenho do hospital H

4.8.3 Processo de medição de desempenho do hospital H

O sistema de gestão hospitalar é informatizado e parcialmente integrado com os demais sistemas gerenciais e do governo, mas cabe destacar que está em fase que implantação um novo sistema que apoiará também a gestão da medição de desempenho. Os indicadores são implantados para atender exigências dos órgãos de governamentais e também para propor ações de melhoria no processo assistencial e para provisão de serviços e recursos.

Após o registro dos dados nas áreas operacionais, os relatórios são gerados pela área de TI, com a análise direta dos gestores de áreas. A comunicação dos resultados dos indicadores ocorre via reuniões quinzenais dos grupos colegiados (alta administração). Nas áreas operacionais, existe o auxílio da assessoria de comunicação que disponibiliza relatórios via intranet. O uso da gestão a vista está em fase de projeto. Como apoio a tomada de decisões existe retorno de informações por meio de pesquisas de satisfação dos clientes e dos relatórios do SAHE.

Apresentou-se neste capítulo um resumo categorizado das entrevistas efetuadas nos hospitais. Diante da descrição exposta se passará na sequência deste trabalho, a apresentação da análise dos dados, que foi desenvolvida com base no confronto dos dados com as práticas sugeridas pela literatura.

5 ANÁLISE DOS CASOS

Neste capítulo é apresentada a análise conjunta dos oito casos investigados. Com base nas recomendações de Yin (2010), a análise se baseou na identificação de práticas comuns entre os casos e a comparação com padrões recomendados pela literatura.

Seguindo a estrutura obtida no referencial teórico, apresenta-se na primeira seção a caracterização das atividades logísticas. Em seguida, é apresentado o escopo deste estudo, que consiste na análise da medição de desempenho desenvolvida nos hospitais pesquisados.

5.1 AS ATIVIDADES LOGÍSTICAS

Buscou-se inicialmente identificar as atividades logísticas desenvolvidas nos hospitais. As atividades logísticas são: compras, gestão de estoques, recebimento, armazenagem, movimentação interna, manipulação de materiais e medicamentos (para a formação de doses individualizadas e *kits* cirúrgicos) e o processamento das informações associadas ao consumo. Existe ainda a atuação na gestão de empresas terceirizadas, no descarte de resíduos hospitalares, transporte de materiais e medicamentos para outras unidades e também no transporte de pacientes.

Há situações em que a área de engenharia clínica é responsável pela gestão de equipamentos. Cabe a esta área, também, a identificação das especificações técnicas para a aquisição de equipamentos. Da mesma forma, nos casos em que o transporte de pacientes não é executado pela logística, a responsabilidade pela atividade fica a cargo da hotelaria.

Verifica-se que, com exceção do transporte de pacientes, as atividades identificadas são pertencentes à gestão do fluxo de materiais. Quando se questiona a gestão do fluxo de pacientes, os respondentes indicam que é de responsabilidade da diretoria assistencial. O Quadro 28 apresenta a relação de atividades desenvolvidas pelos hospitais pesquisados.

Atividades logísticas	Hospital A	Hospital B	Hospital C	Hospital D	Hospital E	Hospital F	Hospital G	Hospital H
Compras de materiais	X	X		X	X		X	X
Compras de medicamentos	X	X		X	X		X	X
Compras de equipamentos	X	X		X	X		X	X
Recebimento de materiais	X	X	X	X	X	X	X	X
Recebimento de medicamentos		X	X	X	X	X	X	X
Recebimento de equipamentos	X	X		X	X	X	X	X
Movimentação e manuseio de materiais	X	X	X	X	X	X	X	X
Movimentação e manuseio de medicamentos		X	X	X	X	X	X	X
Movimentação e manuseio de equipamentos	X	X		X	X	X	X	X
Gestão de estoques de materiais	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestão de estoques de medicamentos		X	X	X	X	X	X	X
Gestão de estoques de equipamentos	X	X		X		X	X	
Armazenagem de materiais	X	X	X	X	X	X	X	X
Armazenagem de medicamentos		X	X	X	X	X	X	X
Armazenagem de equipamentos	X	X		X	X		X	
Controle do retorno de medicamentos à farmácia		X	X	X	X	X	X	X
Descarte de resíduos hospitalares	X	X		X	X		X	X
Transporte de materiais para outras unidades hospitalares		X	X	X	X	X		X
Transporte de medicamentos para outras unidades hospitalares		X	X	X	X	X		X
Transporte de pacientes	X	X		X		X		X
Processamento e manutenção de informações	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestão de terceiros	X	X		X	X	X	X	X

Quadro 28 – As atividades logísticas dos casos

O envolvimento do gestor logístico no planejamento estratégico permite a disseminação da missão logística, tornando claros os objetivos logísticos, direcionando a utilização dos recursos, a integração de processos e a melhoria do nível dos serviços prestados.

Nos hospitais pesquisados, são atribuídos aos gestores logísticos cargos de nível estratégico (diretores), em que os gestores respondem apenas à superintendência ou diretoria administrativa. Contudo, o envolvimento no planejamento estratégico foi identificado em apenas metade dos hospitais pesquisados (hospitais A, B, C e E). Há hospitais em que o planejamento estratégico está em elaboração ou reestruturação, mas não é possível afirmar que o envolvimento logístico está diretamente relacionado a um planejamento já estruturado. Nos dois casos em que há pouca participação no planejamento, esta é justificada não por limitação da alta administração, mas por excesso de trabalho e incompatibilidade de agenda para participação de reuniões (hospital H) ou dificuldade de entendimento do processo de planejamento estratégico (hospital F).

Independente do envolvimento com o planejamento estratégico, todos os gestores relataram a existência de objetivos específicos para a gestão logística. O foco identificado está centrado em: controle do processo, melhoria do nível de atendimento, redução de estoque e redução do custo de aquisição.

Este foco pode ser explicado por algumas características próprias dos HEs como a complexidade do atendimento ofertado e as atividades de ensino e pesquisa, que acarretam alto custo da aquisição e grandes alterações de demanda. Materiais, medicamentos e equipamentos para tratamentos complexos e para pesquisa são de alto custo e muitas vezes só podem ser adquiridos de um único fornecedor. Nos atendimentos de unidades de tratamento intensivo são constantes as alterações de prescrição médica. O ingresso de novos residentes, ainda inexperientes no atendimento, está relacionado ao aumento de consumo de materiais e medicamentos a cada novo programa de treinamento.

Outra característica declarada nos casos e presente em todos os hospitais é a limitada confiança das áreas assistenciais no processo de distribuição de materiais e medicamentos, o que leva a pedidos maiores com a intenção de estoques locais. Denominado de “cultura da falta”, este comportamento está entre os problemas a serem coibidos ou minimizados e que se refletem nos objetivos de controle do processo e redução de estoque, identificados na análise dos casos. O Quadro 29 apresenta as características do vínculo estratégico logístico.

Hospital	Participação no PE	Objetivos logísticos
A	PE formalizado com apoio da logística	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do nível de serviço • Controle financeiro
B	PE formalizado com apoio da logística	<ul style="list-style-type: none"> • Otimização (melhoria) do processo • Resolutividade logística
C	PE em reestruturação com apoio da logística	<ul style="list-style-type: none"> • Rastreabilidade do produto até ponto de consumo
D	PE em elaboração	<ul style="list-style-type: none"> • Redução do nível de estoque • Redução dos gastos (logística enxuta)
E	PE formalizado com apoio da logística	<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento com metas gerais (integração assistência e ensino) • Controle de estoque
F	PE em elaboração, com pouca participação da logística	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do processo distribuição
G	Não há PE	<ul style="list-style-type: none"> • Redução do estoque • Redução do custo de aquisição • Aumento do giro do estoque
H	PE formalizado, mas logística participa pouco	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do uso dos materiais • Redução do custo com materiais • Nível de atendimento próximo a 100%

Quadro 29 – Vínculo estratégico dos casos

Para um entendimento mais amplo da importância da gestão logística nas instituições pesquisadas, buscou-se identificar as relações estabelecidas entre ela e as demais áreas do hospital. Verificou-se que o principal vínculo se dá com as áreas de atendimento assistencial, especificamente com a farmácia e a enfermagem.

Como identificado inicialmente, a logística atua como prestador de serviço para a assistência, disponibilizando materiais, medicamentos e equipamentos necessários ao atendimento do paciente. Além de papel de ‘cliente’ da logística, identificou-se que a assistência compartilha a operacionalização de algumas das atividades logísticas. A farmácia executa a manipulação e distribuição de medicamentos. A enfermagem e a farmácia participam ativamente, por meio de comitês, na identificação de requisitos técnicos para a compra de materiais e medicamentos e também na padronização do uso e de formação de kits cirúrgicos.

Os relatos dos respondentes possibilitaram ainda identificar características do relacionamento dos hospitais com seus fornecedores. Nos hospitais de gestão pública, o processo de compras é regulamentado pela Lei 8666/1993. As compras são realizadas por meio de licitações, registro de preços ou pregões e quando ocorrem problemas, a empresa fornecedora pode sofrer sanções. Apesar desta regulamentação, todos os hospitais pesquisados citam problemas com fornecedores. Por serem hospitais voltados ao ensino e à

pesquisa, há caso de materiais e medicamentos específicos e de alto custo que só podem ser adquiridos de um único fornecedor. No caso de hospitais localizados no interior do estado, a situação é ainda mais complexa. Independente de serem públicos ou privados, devido à localização, os principais fornecedores são empresas distribuidoras que têm dificuldade no deslocamento até o hospital e no cumprimento de prazos, quantidade e qualidade acordados. Visando minimizar estes problemas, o hospital D, privado, começou a utilizar este ano um portal eletrônico de compras e ampliou o número de fornecedores. Já o hospital B desenvolve um programa que envolve a disponibilização de relatórios anuais de avaliação dos fornecedores e realização de encontros a cada dois anos, com o objetivo de comunicar metas e fortalecer o relacionamento. O Quadro 30 apresenta a síntese das características identificadas.

Hospital	Relacionamento com os fornecedores	Relacionamento com demais áreas
A	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento com distribuidores e fabricantes • Problemas com atrasos 	<ul style="list-style-type: none"> • Farmácia define pedidos de compra e executa todo o processo de manipulação e distribuição de medicamentos pelo complexo hospitalar
B	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento com distribuidores e fabricantes • Problemas com atrasos • Realiza um programa de avaliação dos fornecedores e encontros bianuais 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermagem e farmácia estabelecem os requisitos técnicos para compra • Farmácia executa a manipulação e dispensação de medicamentos
C	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento com distribuidores e fabricantes • A instituição privada passou a gerir seus processos de compras via licitações, o que causou aumento do estoque do hospital 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermagem e farmácia colaboram na padronização do uso de materiais e medicamentos • Farmácia executa a manipulação e dispensação de medicamentos
D	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento com distribuidores • Muitos problemas em relação a prazo e qualidade • Adota há dois anos uma ferramenta de compras eletrônica, para ampliar o número de fornecedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermagem e farmácia colaboram na padronização do uso de materiais e medicamentos
E	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento com distribuidores e fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Farmácia controla a demanda das unidades e comunica momento de ressuprimento
F	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento com distribuidores • Problemas em relação a prazo 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermagem e farmácia colaboram na padronização do uso de materiais e medicamentos
G	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento com distribuidores e fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermagem e farmácia estabelecem os requisitos técnicos para compra e qualificação de fornecedores
H	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento com distribuidores • Muitos problemas em relação a prazo e qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermagem e farmácia colaboram na padronização do uso de materiais e medicamentos • Farmácia executa a manipulação e dispensação de medicamentos

Quadro 30 – Relacionamento da logística dos casos com demais áreas

Apesar de não ser foco central da pesquisa, os dados de campo possibilitaram identificar características do fluxo de informações dos hospitais. A literatura identifica uma relação direta da gestão das informações para a integração das atividades logísticas, como previsão de demanda, gestão de estoques e abastecimento (BOWERSOX; CLOSS; COPPER, 2007). Especificamente nos hospitais, a rastreabilidade dos materiais e medicamentos até o consumo no atendimento ao paciente é uma recomendação da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e de programas de acreditação, visando à segurança do paciente (INFANTE; SANTOS, 2007).

O Quadro 31 apresenta duas características da gestão do fluxo de informações: abrangência do fluxo de informações e identificação do sistema de gestão logística utilizado.

Hospital	Abrangência do fluxo de informações	Sistema de gestão logística
A	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do consumo de materiais e medicamentos até o posto de enfermagem 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de um SIGH desenvolvido internamente (Em fase de implantação de SIGH comercial)
B	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do consumo de materiais e medicamentos até o paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de um SIGH desenvolvido internamente (em uso desde 1999)
C	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do consumo de materiais até o posto de enfermagem • Controle do consumo de medicamentos até o paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de um SIGH desenvolvido internamente (em uso desde 2003)
D	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do consumo de materiais e medicamentos até o posto de enfermagem 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de SIGH comercial (em uso desde 2010)
E	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do consumo de materiais até o posto de enfermagem • Controle do consumo de medicamentos até o paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema desenvolvido internamente, específico para logística (em uso há 20 anos)
F	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do consumo de materiais até o posto de enfermagem • Controle do consumo de medicamentos até o paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de SIGH comercial (em uso desde 2011)
G	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do consumo de materiais e medicamentos até o paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema desenvolvido internamente, específico para logística (Em fase de implantação de SIGH comercial)
H	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do consumo de materiais até o posto de enfermagem • Controle do consumo de medicamentos até o paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de um SIGH desenvolvido internamente (Em fase de implantação de SIGH comercial)

Quadro 31 – O fluxo de informações dos casos

A informação de consumo de materiais e medicamentos de cada paciente foi indicada como uma grande necessidade dos gestores logísticos. Segundo os gestores, o controle desta informação inibe desperdícios e desvios durante a distribuição, armazenagem em postos de enfermagem e o uso no atendimento ao paciente. Apesar de o relato ser comum, em apenas três dos oito casos (hospitais B, D e G) há o controle tanto de materiais, como de medicamentos até a conta do paciente.

A melhoria no SIGH (sistema de gestão hospitalar) e a integração com o sistema de gestão logística foi declarada pelos gestores como necessária para a obtenção deste controle. Três casos (hospitais A, G e H) estão implantando novos SIGHs (aplicações comerciais, com módulos integrados de gestão assistencial e gestão administrativa) e outros dois casos (hospitais D e F) fizeram implantações recentes. Contudo a análise comparativa entre a abrangência do controle e o uso de sistemas mais robustos (como os comerciais), não identificou esta relação de gestão mais bem sucedida das informações.

Apesar do uso de sistemas de informação ser necessário para a gestão logística, práticas não diretamente vinculadas ao uso destes podem ser empregadas no controle e disponibilização de informações do processo logístico. Um exemplo é a iniciativa de adoção de cartões *kanbans* para o controle do ressuprimento das unidades de atendimento que está em fase de implantação no hospital C e já utilizado no hospital B.

5.2 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

Na análise da medição de desempenho das atividades logísticas buscou-se identificar as características do sistema de medição de desempenho, como os indicadores de desempenho das atividades logísticas estão relacionados neste sistema e as práticas empregadas no processo de medição de desempenho. Para a análise adaptou a abordagem de Franco-Santos et al. (2007), em que características e práticas do processo favorecerão o uso e manutenção das principais funções da medição de desempenho.

5.2.1 Características do sistema de medição de desempenho

Uma característica da gestão hospitalar é o uso de vários sistemas de medição de desempenho. Nos hospitais pesquisados estão presentes os sistemas governamentais de controle da produção hospitalar, obrigatórios para os hospitais paulistas certificados como HE (SAHE) e para os hospitais vinculados ao SUS (SIA e SIH). Outra origem de sistemas de

medição de desempenho identificada nos hospitais é a adoção de sistemas de controle de qualidade hospitalar (CQH), presente em cinco casos (hospitais A, B, D, E e G).

A literatura sugere o uso de um sistema de medição de desempenho integrado, que contemple a avaliação de todas as áreas de uma empresa. No caso dos hospitais, não é possível afirmar que exista uma integração entre estes sistemas. Verificou-se que o trabalho no processamento das informações é grande e em muitos casos geridos por setores específicos. É preciso considerar que os indicadores são necessários para a gestão assistencial e administrativa, para as relações contratuais com os órgãos governamentais, mas também cumprem função importante como informações epidemiológicas e base para a pesquisa em saúde. Os indicadores de produção reportados para os órgãos governamentais são obtidos nos SIGHs. Estes sistemas auxiliam no processo de coleta, análise e comunicação dos indicadores e são os principais repositórios de dados para a gestão administrativa. O Quadro 32 relaciona os sistemas de medição de desempenho utilizados pelos hospitais pesquisados.

Sistemas de medição de desempenho utilizados	Hospital A	Hospital B	Hospital C	Hospital D	Hospital E	Hospital F	Hospital G	Hospital H
SIH (Sistema de Informações Hospitalares)	X	X	X	X	X	X	X	X
SIA (Sistema de Informações Ambulatoriais)	X	X	X	X	X	X	X	X
SAHE (Sistema de Avaliação dos Hospitais de Ensino)	X	X	X	X	X	X	X	X
SisREHUF (Sistema do Programa de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais)			X					
Sistema de gestão hospitalar (SIGH/ERP) e módulos	X	X	X	X	X	X	X	X
Sistema de gestão da qualidade CQH (Comitê de Qualidade Hospitalar)	X	X		X	X		X	
Sistema de gestão da qualidade ISO (<i>International Organization for Standardization</i>)	X				X		X	
Acreditação via ONA (Organização Nacional de Acreditação)	X							
BSC (<i>Balanced Scorecard</i>)	X	X	X					
ANS (Agência Nacional de Saúde Suplementar) - voluntário				X				

Quadro 32 – Os sistemas de medição de desempenho utilizados pelos casos

5.2.1.1 Alinhamento aos objetivos estratégicos

Os indicadores devem estar alinhados à estratégia, de modo a favorecerem a disseminação dos objetivos corporativos na gestão das diversas áreas do hospital. Segundo autores como Gunasekaran e Patel (2001) e Kennerly e Neely (2003), os indicadores comunicam valores estratégicos e fornecem subsídios para manter alinhados estes objetivos e os requisitos de mercado, coordenar o uso dos recursos e monitorar a evolução da empresa.

Este alinhamento não pode ser identificado como prática comum entre os hospitais pesquisados. Como verificado inicialmente, nestes hospitais são utilizados vários SMDs, muitos de uso obrigatório, e, portanto, não derivados de um planejamento estratégico corporativo. Aliás, um processo formalizado de planejamento estratégico ocorre em apenas quatro casos (hospitais A, B, E e H). Diante desta constatação, foi solicitado aos respondentes que sinalizassem os indicadores de desempenho utilizados para a tomada de decisão da alta administração.

Como objetivo comum aos HEs tem-se a busca pela excelência na assistência, no ensino e na pesquisa. Na análise dos indicadores considerados estratégicos, os 65 indicadores foram classificados em: [1] Produção; [2] Operacionalização dos leitos; [3] Assistência; [4] Economia e Finanças; [5] Satisfação do usuário; [6] Ensino; [7] Estrutura hospitalar, e [8] Recursos humanos. Identificou-se um foco na avaliação de:

- Produção, com 21 indicadores voltados a número atendimentos realizados, capacidade para atendimento e produtividade dos funcionários;
- Operacionalização dos leitos, com 16 indicadores relacionados à taxa de ocupação, rotatividade e média de permanência, e
- Assistência, com 11 indicadores voltados a qualidade do atendimento como, taxa de infecção, taxa de mortalidade e número de altas.

Cabe destacar que, como já identificado no levantamento da literatura não há indicadores para logística entre os estratégicos. A relação destes indicadores de desempenho é apresentada no Quadro 33.

Hospital A	Hospital B
<ul style="list-style-type: none"> • Produção assistencial [1] • Taxa de ocupação [2] • Média de permanência [2] • Índice de substituição [2] • Índice de rotatividade de leito [2] • Quantidade de atendimentos no PS com internação [1] • Índice de internação via PS [1] 	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentagem de vagas disponibilizadas para primeira consulta [1] • Tempo médio para agendamento de consultas [1] • Média de consultas agendadas por consultório [7] • Taxa de alta de paciente [3] • Índice de absenteísmo de paciente agendado no período [1] • Taxa de ocupação operacional [2] • Média de permanência [2] • Percentual de exames [1] • Média mensal de cirurgias por sala [1] • Taxa de ocupação das salas cirúrgicas [7] • Porcentagem de paciente regulado pela UE [1] • Taxa de internação da UE [1] • Percentual de funcionários treinados [8] • Índice de faturamento hospitalar [4] • Valor médio das AIHs [4] • Índice de absenteísmo de servidores [8] • Índice de retorno de pesquisa de satisfação [5] • Taxa de resposta da ouvidoria [5]
Hospital C	Hospital D
<ul style="list-style-type: none"> • Paciente/dia [1] • Entrada de notas fiscais/dispensação [4] • Volume de produção [1] • Infecção hospitalar [3] 	<ul style="list-style-type: none"> • Taxa de ocupação [2] • Rotatividade de leito [2] • Permanência no leito [2] • Resultado financeiro: recurso destinado para cada área [4] • Custo do procedimento [4] • Resultado da assistência: mortalidade [3] • Reingresso na UTI [3] • Não conformidade no procedimento [3] • Taxa de infecção hospitalar [3] • Satisfação do usuário [5] • Pessoas: absenteísmo e rotatividade [8]
Hospital E	Hospital F
<ul style="list-style-type: none"> • Produtividade do pessoal/área [1] • Taxa de ocupação [2] • Internações [1] • Ensino [6] 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de atendimentos e procedimentos realizados [1] • Taxa de ocupação [2] • Índice de complexidade por porte cirúrgico [3] • Taxas de infecção [3] • Taxa de absenteísmo do paciente [1]
Hospital G	Hospital H
<ul style="list-style-type: none"> • Volume de publicações [6] • Impacto das publicações [6] • Número de residentes [6] • Absenteísmo em consulta [1] • Absenteísmo em cirurgia [1] 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade operacional [2] • Paciente/dia [1] • Internações [1] • Altas [3] • Óbitos [3] • Média paciente dia [1] • Média permanência [2] • Taxa de ocupação [2] • Intervalo de substituição [2] • Rotatividade de leito [2] • Taxa de mortalidade [3]

Quadro 33 – Indicadores de desempenho estratégicos dos casos

Junto aos indicadores de desempenho para a gestão das atividades logísticas, a análise também buscou identificar os principais aspectos avaliados. Apesar do alinhamento não ser formalizado foi possível verificar o vínculo com os objetivos declarados pelos gestores logísticos: controle do processo, melhoria do nível de atendimento, redução de estoque e redução do custo de aquisição. A análise conjunta identificou que na gestão logística, o foco está na avaliação de:

- Custo da aquisição (valor utilizado na aquisição e as variáveis do processo de compra), não utilizado apenas nos casos em que a gestão de compras não é realizada pela logística;
- Nível de serviço (nível de atendimento prestado a assistência, e as possíveis falhas geradas pela falta de estoque);
- Controle de estoque (acuracidade e giro do estoque).

O Quadro 34 apresentado a seguir, traz a relação dos indicadores de desempenho das atividades logísticas.

Dimensões do desempenho	Hospital A	Hospital B	Hospital C	Hospital D
Custo/ Financeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Variação de preço BEC • Percentual de economia com pregão • Economia na aquisição do importado x nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Percentual da variação de preços no período 		<ul style="list-style-type: none"> • Volume de estoque (por grupo de produtos) • Volume de compras (por grupo de produtos)
Nível de Serviço	<ul style="list-style-type: none"> • Nível de serviço • Percentual de atendimento de requisições extra 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de falta de medicamentos para o paciente. • Percentual de itens de estoque na falta • Taxa de erro de separação de medicamento • Percentual de entregas em atraso (fornecedor) • Percentual de resolutividade das faltas (fornecedor) • Percentual de avaliação de desempenho de fornecedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de devolução • Nível de atendimento 	
Qualidade		<ul style="list-style-type: none"> • Índice de não conformidade dos materiais no almoxarifado 		
Produtividade	<ul style="list-style-type: none"> • Produtividade da área de compras • Absenteísmo da área de compras • <i>Leadtime</i> do processo logístico • Percentual de sucesso dos pregões • Erro de planejamento x consumo 			
Gestão de Ativos			<ul style="list-style-type: none"> • Giro de estoque 	<ul style="list-style-type: none"> • Giro de estoque

Quadro 34 – Indicadores de desempenho das atividades logísticas dos casos (continua)

Dimensões do desempenho	Hospital E	Hospital F	Hospital G	Hospital H
Custo/ Financeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Economia nas licitações • Economia em relação aos preços negociados em compras convencionais e em compras eletrônicas • Custo da aquisição de cada linha de produto e contratações 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilização do recurso financeiro (por grupo de produto) 	<ul style="list-style-type: none"> • Custo operacional (uso mat/med por paciente/dia)
Nível de Serviço		<ul style="list-style-type: none"> • Índice de devolução de itens (por unidade de internação) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade do produto em estoque • Falta de estoque • Entrega no prazo • Pedidos pendentes devolvidos (fornecedor) • Pedidos completos (terceiro) • Pedidos no prazo (terceiro) • Reclamação do cliente • Nível de satisfação 	
Qualidade				
Produtividade	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo de compra de cada modalidade/tipo de aquisição 			
Gestão de Ativos			<ul style="list-style-type: none"> • Acuracidade de estoque • Obsolescência de estoque 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuracidade do estoque • Giro de estoque

Quadro 34 – Indicadores de desempenho das atividades logísticas dos casos (continuação)

5.2.1.2 Indicadores de desempenho balanceados

O conjunto de indicadores utilizados deve ser abrangente, contemplando não apenas a avaliação financeira do desempenho (NEELY, 1999). Especificamente na avaliação do desempenho das atividades logísticas, os autores Beamon (1999), Christopher (2007) e Bowersox, Closs e Cooper (2007) recomendam que os indicadores contemplem as dimensões: custo, nível de serviço, qualidade, produtividade e gestão de ativos, avaliando tanto o desempenho interno quanto o externo destas dimensões.

Para análise da abrangência dos indicadores, efetuou-se uma classificação dos indicadores entre as cinco dimensões de desempenho logístico (conforme apresentado no Quadro 34). Identificou-se foco nas métricas voltadas a custo (seis casos), nível de serviço (cinco casos) e gestão de ativos (quatro casos). A dimensão produtividade (dois casos) e qualidade (um caso) foram pouco abordadas. E deve-se destacar que em nenhum dos casos houve o emprego da avaliação de todas as dimensões do desempenho logístico, o que favoreceria uma visão mais ampla do alcance da gestão logística.

Na avaliação de funções internas e externas das atividades logísticas, verificou-se que o foco está na avaliação interna. Apesar do relato de problemas de relacionamento com seus fornecedores, a medição do desempenho destes não é prática comum, ocorrendo em apenas dois casos.

5.2.2 O processo de medição de desempenho

O uso de indicadores de desempenho para a gestão das atividades logísticas na maioria dos casos (hospitais C, D, E, F, G e H) está em desenvolvimento e reestruturação ou foram recentemente implementados (hospital A). Apenas no hospital B o uso de indicadores para gestão logística foi estabelecido há mais de cinco anos. Neste sentido, para análise do processo de medição de desempenho, foi necessário avaliar as práticas gerais de medição de desempenho do hospital.

5.2.2.1 Etapa de projeto

O processo de medição de desempenho é composto por quatro etapas: projeto, implementação, uso e revisão. A etapa de projeto que compreende a definição dos indicadores foi caracterizada na seção anterior e nestes hospitais esteve atrelada ao uso de sistemas de medição de desempenho obrigatórios e a adoção de sistemas de controle de qualidade hospitalar (BOURNE et al., 2000; NEELY et al., 2000; KENNERLEY; NEELY, 2002 ; FRANCO-SANTOS et al., 2007).

5.2.2.2 Etapa de implementação

Na etapa de implementação são definidas as ferramentas e procedimentos de suporte à coleta, tratamento dos dados e sua disponibilização. Nos casos analisados buscou-se identificar o emprego de método para a medição, uso de ferramenta informatizada, a periodicidade de coleta e os envolvidos no processo.

O uso de um método para medição de desempenho já estabelecido no meio empresarial foi relatado em três casos. O uso do BSC está presente no hospital B, na gestão das áreas administrativas do hospital A e está em fase de implantação no hospital C. No hospital B, além do BSC, há a adoção de práticas para alcance do PNQ (Prêmio Nacional da Qualidade), intenção observada apenas em hospitais privados.

O sistema de controle de qualidade CQH, adotado em quatro casos, apresenta entre seus procedimentos a gestão dos indicadores, com manuais e fichas técnicas dos indicadores a serem implementados por seus participantes. Apesar deste apoio na sistematização de práticas de medição, o sistema não auxilia diretamente na gestão administrativa. Outros sistemas de controle de qualidade que agregam procedimentos para a medição de desempenho, como a acreditação via ONA e a certificação ISO, só ocorrem em um dos casos (hospital A). A acreditação está presente em apenas uma unidade do complexo e a certificação ISO foi conquistada pelo laboratório de análises clínicas.

O SIGH é o principal meio de inserção de dados e tratamento dos indicadores. A disponibilização ocorre via intranet. Nos casos em que não há um sistema integrado (hospitais G e H), o sistema de gestão logística dá suporte a estas atividades de inserção e tratamento dos indicadores.

Contudo cabe destacar o hospital D, em que apesar de um SIGH, que apoia a gestão da medição de desempenho de uma forma geral, o gestor logístico optou por um controle paralelo, por meio de planilhas eletrônicas. Este caso remete a discussão sobre o impacto de um sistema informatizado e integrado para o apoio à medição de desempenho. A infraestrutura de tecnologia e de sistemas integrados de gestão, em grande parte dos casos é recente (hospitais D e F) ou está em fase de atualização (hospitais A, G e H) e creditam-se a estas melhorias, os avanços no controle do processo logístico, e consequentemente na acuracidade dos registros de consumo e produção, necessários para o faturamento hospitalar. Neste sentido, apesar de não poder se afirmar que a gestão da medição de desempenho está diretamente ligada ao uso de ferramentas informatizadas e integradas, acredita-se que estas ferramentas auxiliaram ou auxiliarão diretamente na redução de erros de lançamento e na rapidez e flexibilidade de acesso a relatórios, problema citado pelos gestores.

A periodicidade de coleta é mensal e está diretamente relacionada à submissão de informações aos sistemas obrigatórios e necessários para o faturamento e repasse de recursos. A coleta e submissão de informações para o sistema CQH são trimestrais.

São vários os envolvidos no processo de coleta, análise e comunicação dos indicadores. Os dados são lançados no momento do atendimento pelo operacional (almoxarifado, enfermagem e farmácia). Muitos dos indicadores são processados pelo próprio sistema SIGH. Gestores extraem os relatórios para análise ou solicitam que os relatórios sejam gerados pela área de TI.

Em três casos (hospitais A, B e F) existem grupos de gestão de desempenho e melhoria. No hospital B, o grupo de avaliação de desempenho atua na gestão dos indicadores assistenciais e administrativos e também na geração dos relatórios anuais. No hospital A, o núcleo de gestão de informações é uma diretoria que além das atividades internas, desenvolve em conjunto com um grupo de estudo da FGV (Fundação Getúlio Vargas), pesquisas sobre indicadores setoriais. No hospital F, a área também tem status de diretoria e atua além da gestão dos indicadores, na realização de auditorias dos processos assistenciais e na implantação do planejamento estratégico.

Um destaque deve ser feito aos envolvidos no registro inicial dos dados. Em vários casos, os gestores logísticos creditam problemas nos resultados dos indicadores gerados a erros de lançamento. O processo de medição perde credibilidade, devido à falta de segurança

na atuação dos funcionários operacionais, o que poderia ser minimizado com programas de treinamento.

5.2.2.3 Etapa de uso

Na etapa de uso foram analisadas as práticas relacionadas à comunicação dos resultados e ao apoio a tomada de decisões do gestor logístico.

A periodicidade estabelecida na coleta dos dados para a geração dos indicadores ocorre também na comunicação dos resultados destes. A comunicação junto à alta administração, com exceção de um caso (hospital E), ocorre em reuniões mensais. O meio mais usual de comunicação de resultados junto às áreas operacionais e assistenciais é a disponibilização de relatórios via intranet. Estes relatórios são gerados em grande parte pelo SIGH, contudo vários gestores relatam dificuldade na obtenção e disponibilização destas informações. A falta de flexibilidade dos sistemas e a demora no acesso aos indicadores que precisam ser tratados pela área de TI, em muitos momentos são entendidas como entrave à tomada de decisões mais ágeis e a comunicação da logística com a alta administração.

Na comunicação, o uso da gestão à vista por meio de painéis ocorre em seis casos (hospitais A, B, C, D, E e F), contudo apenas nas áreas assistências: postos de enfermagem ou laboratório de análises clínicas. Este tipo de comunicação com a área operacional logística não acontece e mesmo o acesso à intranet é dificultado pela dinâmica das atividades. Neste sentido, verifica-se que o acesso à comunicação como fator de comprometimento é falho. Outra prática que comumente é identificada pela literatura como facilitadora do comprometimento dos envolvidos, a remuneração vinculada a melhorias de desempenho ou atingimento de metas, não foi citada por nenhum dos casos.

O uso de indicadores para a gestão logística, como mencionado, é recente nos hospitais e em muitos casos não estão integrados ao planejamento estratégico ou aos SMDs já utilizados no hospital. Contudo em todos os relatos, a importância que os gestores dão ao uso dos indicadores de desempenho para a tomada de decisões é evidenciada pelas iniciativas de estruturação e busca de entendimento das boas práticas empresariais. As iniciativas são recentes e as justificativas abrangentes, contemplando desde meio de comunicação e de demonstrar comprometimento e alinhamento com a alta administração até a necessidade de melhoria do processo logístico.

Derivada do diagnóstico dos resultados dos indicadores, as ações corretivas são citadas por todos os casos, no entanto somente em dois casos (hospitais B e D), existem grupos de gestão de desempenho e melhoria formalmente estabelecidos. Nos demais casos, ações são tomadas isoladamente pelos gestores, com comunicações apenas a alta administração dos resultados finais das correções de desvios.

Outra prática derivada do uso de indicadores de desempenho, o *benchmarking* não foi relatado pelos gestores logísticos. A prática ocorre apenas em alguns sistemas de indicadores assistenciais e, portanto, é restrita como ferramenta de apoio a tomada de decisões. O sistema SAHE desenvolveu por anos o trabalho de apresentações anuais junto aos hospitais, contudo todos relatam a descontinuidade desta prática pela SES/SP e também a dificuldade de uma análise comparativa quanto a porte e características do atendimento, pelo foco em indicadores de produtividade e de eficiência assistencial que tem relação direta com o número de atendimentos. O retorno mais positivo para uso como *benchmarking* decorre da adoção do sistema CQH, que estabelece retornos trimestrais dos resultados dos indicadores para todos os participantes.

5.2.2.4 Etapa de revisão

A etapa de revisão contempla a introdução de novos indicadores e descarte de indicadores obsoletos. Nos hospitais pesquisados, esta fase não pode ser bem definida, devido a duas condições: o uso de indicadores para a gestão logística é prática recente, com exceção de um caso e os sistemas de submissão obrigatórios impossibilitam um processo de ajuste do uso de indicadores ao aparecimento de novas necessidades dos gestores.

O Quadro 35 apresenta as características identificadas na análise do processo de medição de desempenho dos hospitais pesquisados.

Processo de medição de desempenho		Hospital A	Hospital B	Hospital C	Hospital D
Implementação	Método de MD	BSC (para área administrativa), CQH, práticas para acreditação e certificação ISO	BSC, PNQ, CQH	BSC	CQH
	Suporte de TI	SIGH	SIGH	SIGH	SIGH, planilha eletrônica
	Frequência de coleta e análise dos indicadores logísticos	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal
	Envolvidos	Operacional Gestores Núcleo de informações	Operacional Gestores Grupo de avaliação	Operacional Gestores TI	Operacional Gestores Diretoria assistencial
Uso	Comunicação	Reunião mensal com diretores e superintendência Reunião bimestral entre coordenadores de núcleo Intranet para demais áreas Gestão à vista em apenas um hospital do complexo	Para alta administração ocorrem reuniões mensais e uma anual, além do acesso pela intranet Para demais áreas utiliza-se a intranet e gestão à vista (na assistência)	Reunião mensal com superintendência e diretorias Entre as áreas operacionais existem reuniões semanais e acesso à intranet Gestão à vista no laboratório de análises clínicas	Reunião mensal com diretoria Intranet e painel na assistência
	Apoio à tomada de decisões dos gestores logísticos	Uso dos indicadores estabelecidos há dois anos Não pratica <i>benchmarking</i>	Uso dos indicadores estabelecidos há mais de cinco anos Grupos de melhoria para ações corretivas Não pratica <i>benchmarking</i>	Uso de indicadores em implantação Não pratica <i>benchmarking</i>	Uso de indicadores em implantação Grupos de melhoria para ações corretivas Não pratica <i>benchmarking</i>
Revisão	Revisão	Não estruturado, pois os indicadores foram estabelecidos recentemente	Revisão são anuais e com implementação de novos indicadores com foco na solução de problemas	Não ocorre, pois os indicadores estão em implantação	Não ocorre, pois os indicadores estão em implantação

Quadro 35 – O processo de medição de desempenho dos casos (continua)

Processo de medição de desempenho		Hospital E	Hospital F	Hospital G	Hospital H
Implementação	Método de MD	CQH			
	Suporte de TI	SIGH	SIGH	Sistema para gestão logística	Sistema para gestão logística
	Frequência de coleta e análise dos indicadores logísticos	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal
	Envolvidos	Operacional Qualidade Assessor da dir. administrativa TI	Operacional Gestores Diretoria de avaliação e auditoria	Operacional Gestores TI	Operacional Gestores Assessor da Superintendência TI
Uso	Comunicação	Uso da intranet pela superintendência, reuniões ocorrem só quando há problemas Intranet nas áreas operacionais Painel na assistência	Reunião mensal com conselho gestor (superintendência e diretorias) Painel de produtividade na assistência e intranet e reunião mensal com chefia de áreas e operacional	Reunião mensal com superintendência e diretorias Para demais áreas utiliza-se a intranet para divulgação dos resultados	Reunião quinzenal com grupo de gestão (diretores e superintendência) Assessoria de comunicação disponibiliza resultados
	Apoio à tomada de decisões dos gestores logísticos	Uso de indicadores em reestruturação Não pratica <i>benchmarking</i>	Uso de indicadores em implantação Não pratica <i>benchmarking</i>	Uso de indicadores em implantação Não pratica <i>benchmarking</i>	Uso de indicadores em reestruturação Não pratica <i>benchmarking</i>
Revisão	Revisão	Não ocorre, pois o processo está diretamente relacionado ao uso do SAHE	Não ocorre, pois os indicadores estão em implantação	Não ocorre, pois os indicadores estão em implantação	Não ocorre, pois os indicadores estão em reestruturação

Quadro 35 – O processo de medição de desempenho dos casos (continuação)

5.2.3 Síntese sobre as funções da medição de desempenho

Com base na identificação das características e práticas do processo de medição de desempenho, foi possível obter algumas considerações sobre as principais funções da medição de desempenho nas instituições hospitalares pesquisadas:

- **Medição de desempenho:** é prática sistematizada e obrigatória na gestão de instituições voltadas a saúde, com objetivo de reportar a qualidade da assistência e da gestão operacional. Contudo, na gestão das atividades logísticas dos hospitais de ensino, é uma prática incipiente.
- **Gestão estratégica:** não é possível afirmar que o uso de indicadores nestas instituições tenha vínculo com uma gestão estratégica. O planejamento estratégico é uma prática recente. O entendimento da importância estratégica das atividades logísticas, quando existe, é restrito à gestão do fluxo de materiais.
- **Comunicação:** existe a disseminação de informações por meio de sistemas informatizados e acesso a redes de comunicação interna, contudo não é possível afirmar que estas informações atinjam todos os envolvidos nas atividades operacionais da logística, o que promoveria o comprometimento e entendimento da importância da logística.
- **Influência comportamental:** a disponibilização de informações para todos os envolvidos e até mesmo a remuneração relacionada ao atingimento de metas, poderiam promover mudanças comportamentais. É sabido que existem limitações para algumas iniciativas que envolvam recursos financeiros.
- **Aprendizagem e melhoria:** o comprometimento dos gestores logísticos com a sistematização da medição de desempenho indica o início do amadurecimento do conceito. A constituição de grupos de gestão de desempenho e melhoria é necessária para a manutenção da prática de medição de desempenho.

O Quadro 36 apresenta a síntese da análise dos dados, com as características identificadas nos oito hospitais de ensino universitários do Estado de São Paulo.

Análise		Características identificadas
Atividades logísticas		<ul style="list-style-type: none"> • Foco no fluxo de materiais • Responsabilidade pelas atividades é compartilhada com a assistência (farmácia, enfermagem e comitês) e empresas terceirizadas • Problemas com fornecedores (hospitais localizados no interior) • Demanda com características específicas (custos do atendimento de alta complexidade e para ensino, atuação dos residentes, “cultura da falta” e sazonalidade) • Vínculo estratégico: não amplamente formalizado • Objetivos logísticos: controle do processo, nível de atendimento, redução de estoque e redução do custo de aquisição • Fluxo de informações: busca pelo controle até o consumo final
Medição de desempenho	Sistemas de medição utilizados	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de medição de desempenho hospitalar governamentais • Sistemas de controle de qualidade hospitalar
	Abrangência dos indicadores de desempenho estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> • Foco: produção assistencial, operacionalização de leitos e eficiência da assistência
	Abrangência dos indicadores de desempenho das atividades logísticas	<ul style="list-style-type: none"> • Não contemplam todas as dimensões • Foco: custo da aquisição, nível de atendimento a assistência, acuracidade e giro de estoque
	Processo de medição de desempenho	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionadas às práticas já adotadas na avaliação da assistência, específico no uso de sistemas obrigatórios • Destaque para os grupos/departamentos responsáveis pela gestão da informação hospitalar • Apoio do planejamento estratégico e de sistemas de informação não está relacionado ao uso

Quadro 36 – Síntese da análise dos dados

Diante da identificação de que a prática de medição de desempenho das atividades logísticas é incipiente nos hospitais de ensino pesquisados, apresenta-se no próximo capítulo um conjunto de recomendações para o estabelecimento da prática nestas instituições.

6 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS PARA HOSPITAIS DE ENSINO UNIVERSITÁRIOS: RECOMENDAÇÕES

Apresenta-se neste capítulo um conjunto de recomendações para o estabelecimento da medição de desempenho das atividades logísticas em hospitais de ensino. Tais recomendações foram obtidas unindo contribuições do referencial teórico e dos dados empíricos obtidos pelo estudo dos casos.

6.1 RECOMENDAÇÕES: VISÃO GERAL

Com base nos trabalhos de Bourne et al. (2000), Neely et al. (2000), Kennerley e Neely (2002) e Franco-Santos et al. (2007), buscou-se a elaboração de destaques para cada uma das etapas do processo de medição de desempenho, de forma resumida e prática. A proposta, além de incluir a visão integrada das atividades logísticas, contempla a importância de um processo de medição de desempenho sistematizado para que o uso de indicadores auxilie a operacionalização da logística hospitalar e consequentemente, a melhoria do nível de serviço prestado.

Figura 10 – Esquema geral das recomendações

6.2 PROJETO

Identificação dos objetivos estratégicos e da logística

A medição de desempenho das atividades logísticas deve auxiliar o gestor em tomadas de decisão e promover um melhor entendimento de toda a organização em relação aos objetivos da logística. O alinhamento da logística com o planejamento estratégico favorecerá na definição de indicadores que comuniquem a gestão logística pelo hospital. Além do alinhamento com os objetivos gerais do hospital, os indicadores devem traduzir claramente os objetivos logísticos que serão buscados para atingimento dos objetivos gerais.

Nos hospitais de ensino pesquisados a missão é a excelência na tríade assistência, ensino e pesquisa, atividades totalmente relacionadas e que na gestão dos hospitais estão refletidas em objetivos estratégicos. A análise conjunta dos indicadores considerados de relevância para a tomada de decisão dos principais gestores (superintendentes e diretores) permitiu, na ausência da declaração formal de indicadores estratégicos, considerá-los como:

- Produção assistencial;
- Operacionalização dos leitos;
- Eficiência da assistência.

A produção assistencial e a disponibilização de leitos impactam no ensino e nas pesquisas a serem desenvolvidas. Eficiência da assistência é impactada pela operacionalização dos leitos e apesar de não estar diretamente relacionada à produção, favorece na imagem deste hospital perante a sociedade e consequentemente na busca pelo seu serviço.

A análise conjunta dos casos também possibilitou a identificação dos objetivos específicos da gestão logística. As características da demanda e do atendimento ofertado estão relacionadas às preocupações com:

- Atendimento a demanda de materiais e medicamentos;
- Custo da aquisição de materiais e medicamentos;
- Controle do estoque.

Diante deste cenário, recomenda-se que tanto a abrangência da logística hospitalar quanto a aplicação de indicadores de desempenho para a sua gestão sejam ampliados de modo a contemplar o fluxo de pacientes. Esta limitação da abrangência da gestão logística em

hospitais havia sido identificada durante o levantamento de publicações sobre o tema e foi confirmada empiricamente. Os responsáveis pela logística hospitalar não executam atividades diretas de tratamento e cuidado ao paciente, mas o apoio logístico pode resultar na eficaz prestação de cuidados aos pacientes. A partir deste novo cenário em que a logística auxilia também na gestão do tempo de espera e da capacidade do serviço, um novo alinhamento deve ser estruturado com os objetivos principais do hospital.

Definição de indicadores

Um importante aspecto a ser considerado na definição dos indicadores é o equilíbrio entre as métricas. Uma análise abrangente da logística deverá contemplar a adoção de indicadores de desempenho que considerem todas as dimensões do desempenho logístico e que esta avaliação envolva tanto a avaliação interna quanto externa dentro destas dimensões.

De modo a colaborar com esta discussão, apresenta-se nos Quadros 37 e 38 sugestões de indicadores para as atividades dos dois fluxos principais a serem geridos pela logística hospitalar (fluxo de materiais e fluxo de pacientes).

Cabe destacar que na elaboração das matrizes, foi verificada a inviabilidade de cálculo de alguns indicadores de desempenho, devido à falta de dados ou como no caso dos indicadores para a avaliação da gestão de ativos, a aplicação do cálculo só ocorre em atividades que contemplam a armazenagem de materiais e medicamentos.

A descrição de todos os indicadores sugeridos é apresentada no apêndice C. O cálculo dos indicadores foi adaptado dos trabalhos de Lambert e Burduroglu (2000), Stank, Keller e Daugherty (2001), Schmitz e Platts (2004), Rafele (2004), Seth, Deshmukh e Vrat (2006), Bowersox, Closs e Cooper (2007), Griffis et al. (2007), Gunasekaran e Kobu (2007) e Morgan (2007).

Desempenho logístico	Atividades logísticas do fluxo de materiais							
	Pré-atendimento			Atendimento		Pós-atendimento		
	Compras	Recebimento	Armazenagem	Distribuição aos departamentos	Manuseio de materiais	Descarte de resíduos	Controle do retorno de medicamentos	Registro e arquivo de informações
Custo	- Custo da devolução	- Custo do atraso no recebimento - Custo da mão de obra	- Custo da armazenagem - Custo da mão de obra	-Custo da distribuição	- Custo do processamento de pedidos dos setores - Custo da mão de obra	- Custo com o descarte de resíduos	-Custo do descarte de medicamentos	- Custo do processamento das informações
Qualidade	- Colocação de pedido errado - Entregas com avarias	- Avarias no recebimento	- Avarias na armazenagem	- Avarias na distribuição	- Avarias no manuseio	- Resíduos dispensados em locais errados	- Medicamentos devolvidos sem condição de uso	- Erros no processamento de informações
Serviço ao cliente	- Entregas com erros	- Entregas no prazo - Pedidos completos	- Falta de estoque	- Tempo médio para distribuição aos departamentos -Disponibilidade de mat/med	- Tempo médio para manuseio	- Tempo médio para o descarte de resíduos	- Tempo médio para análise dos medicamentos devolvidos	- Tempo médio de processamento de informações
Produtividade	-Produtividade na execução de pedidos de compras	- Tempo médio de recebimento - Quantidade de pedidos recebidos/ mês	-Produtividade da armazenagem - Ocupação do armazém	-Produtividade na distribuição aos departamentos	-Produtividade no manuseio de materiais	-Produtividade na coleta de resíduos	- Retorno de medicamentos	-Produtividade no processamento de informações
Gestão de ativos	Não se aplica	Não se aplica	- Acuracidade do estoque - Nível de estoque - Giro de estoque	Não se aplica	- Acuracidade do estoque - Nível de estoque - Giro de estoque	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

Quadro 37 – Indicadores de desempenho logístico para atividades no fluxo de materiais

Desempenho logístico	Atividades de apoio logístico no Fluxo dos Pacientes				
	Pré-atendimento		Atendimento	Pós-atendimento	
	Agendamento	Admissão	Disponibilização de recursos	Acompanhamento do tratamento	Assistência domiciliar
Custo			- Custo do atendimento (M.O, alocação de salas/equipamentos)	- Custo do retorno do paciente ao hospital - Custo do acompanhamento (M.O., equipamentos) - Custo da infraestrutura de apoio	- Custo do atendimento domiciliar (M.O, locomoção)
Qualidade	- Agendamentos com data/hora erradas	- Erro nos encaminhamentos	Tempo médio de atraso no atendimento - Falta de salas/equipamentos	- Prolongamento no tratamento	- Pacientes que retornaram ao atendimento no hospital
Serviço ao cliente	- Disponibilidade de dias para agendamento	- Tempo médio de espera	- Tempo médio de atendimento	- Altas	- Tempo médio de atendimento domiciliar
Produtividade	- Agendamentos realizados/funcionários ou especialidade	- Admissões/funcionários	- Taxa de ocupação de salas/equipamentos/func. - Funcionários/atendimento	- Contatos efetuados/funcionário	- Visitas/funcionário
Gestão de ativos	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	- Acuracidade do estoque domiciliar - Nível do estoque domiciliar

Quadro 38 – Indicadores de desempenho logístico para atividades no fluxo dos pacientes

6.3 IMPLEMENTAÇÃO

Na etapa de implementação dos indicadores, deve-se considerar as ferramentas que auxiliarão no processo de coleta, tratamento e disponibilização dos dados. Nesta fase, ocorre a definição da frequência, do responsável e do método para tomadas dos indicadores e do suporte de TI.

Frequência

Nos hospitais de ensino os sistemas de medição de desempenho obrigatórios impactam no processo de avaliação e na forma como este processo é gerido. A frequência mensal imposta deve ser adotada de forma que os indicadores logísticos sejam obtidos ao mesmo tempo em que os demais. Frequências menores podem ser utilizadas no tratamento de problemas e ações corretivas, mas prazos maiores devem ser desconsiderados, devido ao risco de falta de integração com os demais sistemas e dificuldade de tomada de decisão para uma atividade tão dinâmica como a logística.

Responsável

No processo de medição de desempenho, há um grande número de envolvidos. Na fase inicial, de inserção dos dados que irão gerar os indicadores, é necessário um treinamento para que os gestores estejam seguros das informações obtidas. Os SIGHs (sistemas de gestão hospitalar) já existentes favorecem uma coleta adequada e, portanto, um melhor entendimento da importância de lançamentos corretos, ampliará a confiança nos indicadores obtidos. A presença de grupos ou áreas que atuam diretamente na gestão de indicadores é um ponto a favor no processo. Além da sistematização do processo, estes grupos favorecem a divulgação das informações, desenvolvem programas junto aos fornecedores e, conseqüentemente, contribuem para a disseminação da cultura da medição.

Método

Presente no segmento empresarial e que deve ser considerado na gestão administrativa hospitalar é a ampliação das práticas de medição com a adoção de métodos como o BSC (*Balanced Scorecard*). Largamente disseminado, este método poderá favorecer a cultura da

medição e o trabalho de gestão dos indicadores, por meio do desdobramento dos indicadores e alinhamento com a estratégia corporativa.

Apesar de adotado no segmento hospitalar, o sistema de gestão da qualidade CQH (Comitê de Qualidade Hospitalar) não é indicado, pois ainda não favorece totalmente a gestão administrativa. O modelo apesar de relatar gestão de processos, não identifica os indicadores a serem utilizados.

Suporte de TI

O suporte de sistemas informatizados é necessário para a redução de erros de lançamentos e para a comunicação dos resultados. Um trabalho conjunto com a área de TI é válido para que a geração dos indicadores seja realizada na velocidade necessária para rápidas tomadas de decisão dos gestores. A melhoria do sistema de informação para a medição de desempenho deve ser considerada de forma a se evitar a pouca disponibilidade de indicadores em tempo real e a demora atrelada a geração de relatório, devido ao trabalho da área de TI, responsável pela gestão de vários sistemas. Usos de ferramentas gráficas para análise e painéis de controle (*dashboards*) favoreceram o gestor.

6.4 USO

Na etapa de uso, é necessário que os indicadores de desempenho estejam disponíveis aos gestores para que a tomada de decisões e as discussões dos resultados propiciem ações corretivas e favoreçam o comprometimento de todos os envolvidos.

Comunicação

A disponibilização de informações sobre os resultados dos indicadores deve ocorrer com periodicidade e ser formalizada por meio de reuniões junto à alta administração e as áreas operacionais. A duração das reuniões pode ser breve, porém, a formalização destes momentos é necessária para um acompanhamento mais amplo dos envolvidos, evitando possíveis desvios de tendências.

O uso de recursos como a intranet deve ser empregado para consulta ao longo do mês e não como único meio de comunicação dos resultados. A dinâmica das atividades exercidas tanto nas áreas assistenciais, como na operacionalização da logística, pode limitar o acesso a

estes meios e consequentemente gerar desconhecimento dos resultados do período. Outro meio de tornar a comunicação dos resultados mais eficiente é por meio da gestão à vista e, neste sentido, destaca-se que o uso de painéis informativos deve ir além das áreas assistenciais.

Apoio à tomada de decisões

A discussão dos resultados e tomada de decisões frente à identificação de desvios devem ser apoiadas por grupos de gestão de desempenho e melhoria, que sistematizam as ações corretivas por meio de projetos de melhoria. O processo de correção dos desvios deverá ter períodos definidos e propiciar uma discussão mais ampla das possíveis soluções, pois envolverá um grupo.

A prática de *benchmarking* deve ser considerada. Apesar de não formalizada para a gestão da logística hospitalar, o acesso a informações do segmento, que auxiliem a tomada de decisão, pode ocorrer por meio de parcerias com outros hospitais, convênios com instituições de pesquisa na área e programas de relacionamento com fornecedores (por meio da promoção de encontros). A inserção da avaliação do desempenho logístico nos sistemas SAHE e CQH deve ser discutida, uma vez que estes sistemas já desenvolvem relatórios com a finalidade de avaliações comparativa do processo assistencial.

Comprometimento dos envolvidos

O comprometimento dos envolvidos no atingimento dos objetivos estratégicos e logísticos pode ser promovido por meio de ações como a participação no estabelecimento de metas associadas aos indicadores, desenvolvimento de programas de recompensas (financeiras ou não-financeiras) e até mesmo pela comunicação mais eficiente dos resultados (painéis, reuniões e encontros), que possibilitem um maior entendimento dos envolvidos do impacto de suas atividades no desempenho hospitalar.

6.5 REVISÃO

A manutenção do processo de medição de desempenho deve ocorrer com a introdução de novos indicadores e descarte de indicadores obsoletos. O apoio que o indicador oferece à tomada de decisões é um dos principais fatores a ser considerado nesta decisão. Num

ambiente com uma série de indicadores obrigatórios, a decisão da introdução ou descarte passará inicialmente pelos indicadores de uso interno, contudo, é uma discussão que precisa ser fomentada junto aos órgãos governamentais no intuito da criação de bases de dados integradas entre Ministério da Saúde e Secretaria Estadual da Saúde.

7 CONCLUSÕES

Apresenta-se neste capítulo as conclusões quanto aos objetivos e resultados alcançados pelo presente estudo, além de sugestões para trabalhos futuros.

7.1 QUANTO AOS OBJETIVOS E RESULTADOS OBTIDOS

Este trabalho teve como objetivo analisar a medição de desempenho das atividades logísticas desenvolvidas em hospitais de ensino e propor recomendações para a medição de desempenho das atividades logísticas no âmbito hospitalar. Para tanto, se utilizou uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, pautada nas estratégias de revisão de literatura e estudo de casos múltiplos em hospitais de ensino universitários do Estado de São Paulo.

A análise dos sistemas de medição de desempenho dos hospitais pesquisados identificou que a medição de desempenho é prática obrigatória em instituições voltadas à saúde, contudo, na gestão das atividades logísticas dos hospitais, é incipiente. Por ser praticada para a submissão obrigatória aos sistemas de medição de desempenho governamentais e sistemas de controle de qualidade hospitalar, não foi possível identificar que o uso de indicadores nestas instituições tenha vínculo com uma gestão estratégica. Contudo, pode-se afirmar que o comprometimento dos gestores logísticos com o início da sistematização da medição de desempenho indica um melhor entendimento e amadurecimento do conceito.

Os indicadores considerados estratégicos para a gestão hospitalar estão relacionados à produção assistencial, operacionalização de leitos e eficiência da assistência. Não foram citados indicadores voltados à avaliação do desempenho logístico que tivessem importância estratégica para a tomada de decisões dos principais gestores dos hospitais. Além dessa limitação no entendimento da relevância da medição da gestão logística e apesar da menção ampla dos gestores sobre a importância da logística para o atendimento assistencial, os indicadores utilizados nos hospitais para a medição de desempenho das atividades logísticas estão relacionados todos ao fluxo de materiais.

Para a análise da medição de desempenho das atividades logísticas foi necessário inicialmente caracterizá-las no âmbito hospitalar. Verificou-se que as atividades geridas sob a responsabilidade da logística nos hospitais de ensino universitários estão dirigidas ao fluxo de materiais, entre as quais se destaca compras, recebimento, armazenagem, gestão de estoques,

distribuição para as áreas assistenciais e, também, o descarte de resíduos hospitalares, transporte de materiais e pacientes e a gestão de serviços terceirizados.

Embora se tenha constatado na pesquisa de campo a mesma ênfase relatada pela revisão bibliográfica, sobre o enfoque da logística nas instituições hospitalares estar restrito à gestão de materiais, encaminhou-se a orientação pela adoção do fluxo de pacientes na composição da visão integrada das atividades logísticas. A gestão do fluxo de pacientes, além de respeitar a visão de um dos “clientes prioritários dos hospitais”, aciona a gestão do fluxo de materiais. E, portanto, quanto mais integradas estiverem as gestões de ambos os fluxos, mais eficiente e eficaz tenderá a ser a gestão logística do hospital.

A caracterização das atividades logísticas possibilitou a identificação de que a execução de parte das atividades é compartilhada com as áreas assistências, especificamente com a enfermagem e com a farmácia e em alguns casos, com áreas responsáveis pela engenharia clínica e a hotelaria. Além deste relacionamento na operacionalização das atividades, identificou-se que o alinhamento da logística com o planejamento estratégico é estabelecido em parte dos hospitais e que a sistematização do planejamento é uma iniciativa recente, assim como a adoção de sistemas integrados de gestão, que nos hospitais são denominados de SIGH (sistemas de gestão hospitalar). Como resultados secundários, obteve-se a identificação de algumas características dos hospitais de ensino que foram sinalizadas pelos gestores como impactantes para o controle das atividades logísticas. Tais características estão relacionadas ao alto custo do atendimento ofertado e direcionado ao ensino e pesquisa, a atuação dos residentes, a “cultura da falta” e a sazonalidade, e também, ao regime de gestão de compras e ao relacionamento com fornecedores.

Na análise da medição de desempenho dos hospitais, além da identificação dos indicadores, buscou-se caracterizar as práticas do processo de medição de desempenho. Identificou-se que, nos hospitais de ensino pesquisados, o uso dos sistemas de medição de desempenho obrigatório impacta nas práticas de gestão dos indicadores. A presença de grupos de gestão de desempenho e melhoria, que atuam diretamente na elaboração e controle de indicadores é um ponto a favor no processo, pois além da sistematização do processo, estes grupos favorecem a divulgação das informações e, conseqüentemente, contribuem para a disseminação da cultura da medição de desempenho. Contudo, é válido destacar que a disponibilização de informações sobre os resultados dos indicadores ocorre por meio de sistemas informatizados e acesso a redes de comunicação interna e, sendo assim, não é possível afirmar que as informações alcancem todos os envolvidos nas atividades operacionais da logística. A manutenção do processo, por meio da inclusão de novos

indicadores e o descarte de indicadores obsoletos, é limitada pelo uso dos sistemas obrigatórios e pela recente adoção da prática para a gestão administrativa dos hospitais.

Como a medição de desempenho é prática obrigatória nos hospitais de ensino, não é possível afirmar que o uso de indicadores tenha vínculo direto com uma gestão estratégica. O planejamento estratégico é uma prática recente e o envolvimento dos gestores logísticos no processo de planejamento estratégico foi identificado em apenas metade dos hospitais pesquisados. Devido a estas características, o objetivo da pesquisa de identificação de vínculos e desdobramentos dos indicadores de desempenho das atividades logísticas com os indicadores estratégicos para o hospital foi atingido parcialmente.

Com base nas contribuições do referencial teórico e dos dados empíricos obtidos pelo estudo de casos, este trabalho propôs um conjunto de indicadores de desempenho sob a ótica da logística hospitalar. Os indicadores foram elaborados de modo a contemplar as atividades desenvolvidas nos fluxos de materiais e de pacientes e as cinco dimensões do desempenho logístico. Uma sequência de recomendações para o uso, focadas nas etapas do processo de medição, foram estruturadas visando à operacionalização da logística hospitalar.

7.2 QUANTO ÀS CONTRIBUIÇÕES

Este trabalho trouxe como contribuição a caracterização da prática de medição de desempenho, das atividades logísticas desenvolvidas e os indicadores de desempenho utilizados para a gestão logística dos hospitais de ensino universitários, colaborando com a divulgação de um tema carente de discussões mais aprofundadas. Além do diagnóstico deste grupo de hospitais, a proposição de recomendações para implementação dos indicadores, de modo a operacionalizar a logística hospitalar, visa colaborar com a redução da lacuna teórica sobre o tema.

Devido à carência de uma gestão hospitalar mais eficiente e eficaz, como contribuição às instituições pesquisadas e ao setor, espera-se que os resultados obtidos nesta pesquisa possam ser utilizados na orientação do uso sistematizado de indicadores e fomentar o debate entre os gestores, sobre a importância da medição de desempenho da logística hospitalar. Acredita-se também, que a discussão expressa neste trabalho tem relevância para os coordenadores das metodologias de gestão hospitalar, ao possibilitar que estes aprimorem a qualidade dos instrumentos de avaliação, com a inserção da dimensão da logística como objeto de análise.

A adoção do tema logística hospitalar é resultado da consolidação de trabalhos desenvolvidos ao longo de alguns anos pelo Grupo de Pesquisa Logística, Organização, Sistemas e Sociedade (LOGOSS) do Departamento de Engenharia de Produção da EESC/USP, ao qual o autor da presente pesquisa pertence. Neste sentido, como contribuição, esta pesquisa acrescenta à construção desse percurso de investigações científicas, ao tratar de tema essencial para a gestão logística.

7.3 QUANTO ÀS LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Algumas características encontradas nas instituições pesquisadas restringiram o alcance de um dos objetivos iniciais da pesquisa. Como a sistematização do planejamento estratégico e, conseqüentemente, do desdobramento dos indicadores não é executado plenamente pelos hospitais, o objetivo de identificar vínculos e desdobramentos dos indicadores de desempenho das atividades logísticas com os indicadores estratégicos para o hospital não pode ser estabelecido plenamente. Como o alinhamento estratégico não é vivenciado pelos gestores logísticos, estes não souberam apontar o vínculo de suas métricas com os indicadores utilizados para a tomada de decisões da alta administração.

Apesar de não ter limitado o resultado final da pesquisa, é válido destacar uma dificuldade encontrada no desenvolvimento da pesquisa. O tempo para acesso aos hospitais pesquisados excedeu o esperado. Apesar de constantes solicitações, as autorizações para acesso aos respondentes demoraram a ocorrer. Algumas autorizações só foram dadas após a pesquisa ter passado pela avaliação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Esta prática, comumente adotada para pesquisas na área da Saúde, ainda não é amplamente vivenciada e sistematizada pela área da Engenharia.

7.4 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Devido à extensão do assunto abordado nesta pesquisa, várias são as possibilidades de estudos. Como a pesquisa se baseou na análise da logística interna aos hospitais, sugere-se que novos estudos sejam desenvolvidos visando expandir a análise para a medição de desempenho da relação estabelecida entre a logística hospitalar e fornecedores e outros parceiros.

Outra possibilidade de sequência a esta pesquisa, visando atender ao objetivo não alcançado, diz respeito a aprofundar o estudo na identificação da contribuição e do vínculo

dos indicadores de desempenho logístico com os indicadores de desempenho estratégicos. Esta análise deve ser feita em hospitais que já apresentem a estruturação do planejamento estratégico e seu desdobramento para as demais áreas.

REFERÊNCIAS

- APTEL, O.; POURJALALI, H. (2001). Improving activities and decreasing costs of logistics in hospitals: a comparasion of U. S. and French hospitals. **The International Journal of Accounting**, v.36, p.65-90.
- ARCHER, N.; BAJAJ, H.; ZHANG, H. (2008). Supply Management for Home Healthcare Services. **INFOR**, v.46, n.2, p.137-145.
- ARONSSON, H.; ABRAHAMSSON, M. (2011). Developing lean and agile health care supply chains. **Supply Chain Management: An International Journal** 16/3, pp. 176-183.
- AZAM, M.; RAHMAN, Z.; TALIB, F.; SINGH, K.. J. (2012) A critical study of quality parameters in health care establishment Developing an integrated quality model. **International Journal of Health Care Quality Assurance**.V. 25, n. 5, p. 387-402.
- BARR, K. W.; BREINDEL, C. L. (2011). Ambulatory Care. In: **Health Care Administration Managing Organized Delivery Systems**. Lawrence F. Wolper. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers.
- BAKAR, A.; HAKIM, I.; CHONG, S.; LIN, B. (2010). Measuring supply chain performance among public hospital laboratories. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 59, n. 1, p. 75-97.
- BALLOU, R. (2006). Revenue estimation for logistics customer service offerings. **The International Journal of Logistics Management**, v. 17, n. 1, p. 21-37.
- BALLOU, R. (2007). The evolution and future of logistics and supply chain management. **European Business Review**, v. 19, n. 4, p. 332-348.
- BARATA, L. R. B.; MENDES, J. D. V.; BITTAR, O. J. N. (2010). Hospitais de ensino e o sistema único de saúde. **RAS**, v. 12, n. 46.
- BARBIERI, J. C.; MACHLINE, C. (2006). **Logística hospitalar: teoria e prática**. São Paulo. Saraiva.
- BASU, A.; HOWELL, R.; GOPINATH, D. (2010). Clinical performance indicators: intolerance for variety? **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v. 23, n. 4, p. 436-449.
- BEAMON, B. (1999). Measuring supply chain performance. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 19, n. 3, p. 275-292.
- BERTRAND, W.; VRIES, G. de. (2005). Lessons to be learned from operations management. In: Vissers, J. and Beech, R. (Eds), **Health Operations Management: Patient Flow Logistics in Health Care**, Rutledge, Taylor and Francis Group, London.

- BITITCI, U. S. (1995). Modeling of performance measurement systems in manufacturing enterprises. **International Journal of Production Economics**, v.42, p.137-147.
- BITITCI, U. S.; CARRIE, A.S.; McDEVITT, L. (1997). Integrated performance measurement systems. **International Journal of Operations & Productions Management**, v.17, n.5, p.522-534.
- BITITCI, U. S.; GARENGO, P.; DORFLER, V. NUDURUPATI, S. (2012). Performance Measurement: Challenges for Tomorrow. **International Journal of Management Reviews**, v.14, p.305–327.
- BLANE, D. J. (1990). Health Care Logistics: Back to the Future. **Hospital Materiel Management Quarterly**, v.11, n.4, p.57-62.
- BONACIM, C. A. G.; ARAUJO, A. M. P. (2009). Valor econômico agregado por hospitais universitários públicos. **RAE**, n. 4, v. 49, p.419-433.
- BORGES NETO, B. A. (2007). Programa de Reestruturação e Contratualização dos Hospitais de Ensino. In Bittar OJNV, Magalhães A. (Eds.). **Hospitais de ensino no Estado de São Paulo**. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde: Assessoria de Hospitais.
- BOURNE, M., MILLS, J., WILCOX, M., NEELY, A., PLATTS, K. (2000). Designing, implementing and updating performance measurement systems. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 20, n. 7, p. 754-771.
- BOURNE, M.; KENNERLEY, M.; FRANCO, M. (2003). Managing through measures: a study of the impact of performance measurement on performance. **Proceedings of the EurOMA Conference**, Italy.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. (1997). Brazilian logistics: a time for transition. **Gestão e Produção**. São Paulo, v. 4, n. 2, p. 130-139.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J., STANK, T. P. (2003). How to master cross-enterprise collaboration. **Supply Chain Management Review**, v. 7, n. 4; p. 18-27.
- BOWERSOX, D. J.; DAUGHERTY, P. J.; DROGE, C. L.; WARDLOW, D. L. (1992). **Logistical Excellence**: it's not business as usual. Burlington, MA:Digital Equipment.
- BOWERSOX, D., CLOSS, D.; COOPER, M. (2007). **Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- BRASIL (2007). Portaria Interministerial MS/MEC nº 2400, de 02 de outubro de 2007. Estabelece os requisitos para certificação de unidades hospitalares como Hospitais de Ensino. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 out. 2007. Seção 1.
- BRASIL (2003). **Para entender a gestão SUS**. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS.

- BRASIL (1991). Portaria MEC nº 375, de 04 de março de 1991. Estabelece conceituações para Hospitais de Ensino. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 mar. 1991. Seção 1, p. 4062
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. (2002). **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall.
- CHEN, D. Q.; PRESTON, D. S.; XIA, W. (2013). Enhancing hospital supply chain performance: a relational view and empirical test. **Journal of Operations Management**, v.31, n.6, p.391-408.
- CHOW, G., HEAVER, T., HENRIKSSON, L. (1994) Logistics Performance: Definition and Measurement. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 24, p. 17-28.
- CHRISTOPHER, M. (2007). **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para redução de custos e melhoria de serviços**. São Paulo: Pioneira.
- CLOSS, D. J.; SAVITSKIE, K. (2003). Internal and external logistics information technology integration. **The International Journal of Logistics Management**, v. 14, n. 1, p. 63-73.
- COLLETTI, J. J. (1994). Health care reform and the hospital supply chain. **Hospital Materiel Management Quarterly**, v.15, n. 3, p. 28-35.
- COOPER, M. C.; LAMBERT, D. M.; PAGH, J. D. (1997). Supply chain management: more than a new name for logistics. **The International Journal of Logistics Management**, v. 8, n. 1, p. 1-14.
- CORREA, H. L.; ELLRAN, L. M.; SCAVARDA, A. J.; COOPER, M. C. (2007). An operations management view of the services and goods offering mix. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 27, n. 5, p. 444-463.
- COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS (CSCMP). **Definition of logistics management**. Disponível em: <[http://cscmp.org/Website/AboutCSCMP/ Definitions/Definitions.asp](http://cscmp.org/Website/AboutCSCMP/Definitions/Definitions.asp)>. Acesso em: 30 jan. 2010.
- CROSS, K. F.; LYNCH, R. L. (1990). Managing the corporate warriors. **Quality Progress**, v. 23, n. 4, p.54-59.
- DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS (DATASUS). Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. **Hospitais de Ensino do Estado de São Paulo**. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Habilitacoes_Listar.asp?VTipo=5001&VListar=1&VEstado=35&VMun=&VComp=&VContador=44&VTitulo=E>. Acesso em: 05 ago. 2011.
- DAUGHERTY, P. (2011). Review of logistics and supply chain relationship literature and suggested research agenda. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 41, n. 1, p. 16-31.

- DEFFE, C. C.; WILLIAMS, B.; RANDALL, W. S. (2010). An inventory of theory in logistics and SCM research. **The International Journal of Logistics Management**, v. 21, n. 3, p. 404-489.
- DEY, P. K.; HARIHARAN, S.; BROOKES, N. (2006). Measuring the operational performance of intensive care units using the analytic hierarchy process approach. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 26, n. 8, p. 849-865.
- DEY, P. K.; HARIHARAN, S.; DESPIC, O. (2008). Managing healthcare performance in analytical framework. **Benchmarking: An International Journal**, v. 15, n. 4, p. 444-468.
- DONABEDIAN, A. (2005). Evaluating the Quality of Medical Care. **The Milbank Quarterly**, v. 83, n. 4, p. 691-729.
- ECCLES, R. (1991). The performance measurement manifesto. **Harvard Business Review**, Jan-Feb.
- EISENHARDT, K. M.; GRAEBNER, M. E. (2007). Theory building from cases: opportunities and challenges. **Academy of Management Journal**, v.50, n.1, p.25-32.
- ELLEUCH, A. (2008). Patient satisfaction in Japan. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v. 21, n. 7, p. 692-705.
- ETCHEGARAY, J. M.; JOHN, C.; THOMAS, E. J. (2011). Measures and measurement of high-performance work systems in health care settings: Propositions for improvement. **Health Care Management Review**, v. 36, n. 1, p. 38-46.
- FAWCETT, S. E. COPPER, M. B. (1998). Logistics Performance Measurement and Customer Success. **Industrial Marketing Management**, v.27, p. 341-357, 1998.
- FAWCETT, S. E.; CLINTON, S. R. (1996). Enhancing logistics performance to improve the competitiveness of manufacturing organizations. **Production and Inventory Management Journal**, p 40-46, First Quarter, 1996.
- FELDMAN, L. B.; GATTO, M. A. F.; CUNHA, I. C. K. O. (2005). História da evolução da qualidade hospitalar: dos padrões a acreditação. **Acta Paulista Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 213-219.
- FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. (2010). **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação**. Porto Alegre: Bookman.
- FORSLUND, H. (2007). The impact of performance management on customers' expected logistics performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 27, n. 8, p. 901-918.
- FORSLUND, H. (2011). The size of a logistics performance measurement system. **Facilities**, v. 29, n. 3/4, p. 133-148.

FRANCESCHINI, F.; GALETTO, M.; TURINA, E. (2013). Techniques for impact evaluation of performance measurement. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 30, n.2, p. 197-220.

FRANCO-SANTOS, M.; KENNERLEY, M.; MICHELI, P.; MARTINEZ, V.; MASON, S.; MARR, B.; GRAY, D.; NEELY, A. (2007). Towards a definition of a business performance measurement system. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 27, n. 8.

FREEMAN, T. (2002). Using performance indicators to improve health care quality in the public sector: a review of the literature. **Health Services Management Research**, v. 15, p. 126-137.

GARENGO, P.; BIAZZO, S.; BITITCI, U. S. (2005). Performance measurement systems in SMEs: a review for a research agenda. **International Journal of Management Reviews**, v.17, n.1, p.25-47.

GILL, L.; WHITHE, L. (2009). A critical review of patient satisfaction. **Leadership in Health Services**, v. 22, n. 1, p. 8-19.

GLOEDE, T. D.; PULM, J.; HAMMER, A.; OMMEM, O.; KOWALSKI, C.; GROB, S.E; PFAFF, H. (2013). Interorganizational relationships and hospital financial performance: a resource-based perspective. **Service Industries Journal**, v.33, n.13-14, p.1260-1274.

GRIFFIS, S. E.; GOLDSBY, J. T.; COOPER, M.; CLOSS, D. J. (2007). Aligning logistics performance measures to the information needs of the firm. **Journal of Business Logistics**, Vol. 28, n. 2, p. 35-56.

GRIGOROUDIS, E.; ORFANOUDAKI, E.; ZOPOUNIDIS, C. (2012) Strategic performance measurement in a healthcare organization: a multiple criteria approach based on balanced scorecard. **Omega**, v.40, n.1, p.104-119.

GROSS, P.A. (2000). Comparison of clinical indicators for performance measurement of health care quality: a cautionary note. **Clinical Performance and Quality Health Care**, v. 8, n. 4, p. 202-211.

GUNASEKARAN, A., PATEL, C., TIRTIROGLU, E. (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 21, n. ½, p. 71-87.

GUNASEKARAN, A.; KOBU, B. (2007). Performance measures and metrics in logistics and supply chain management: a review of recent literature (1995–2004) for research and applications. **International Journal of Production Research**, v. 45, n. 12, p. 2819–2840.

GUTIÉRREZ, E. V.; GUTIÉRREZ, V.; VIDAL, C. J. (2013). Home health care logistics management: framework and research perspectives. **International Journal of Industrial Engineering and Management**, v. 4, n.3, p. 173-182.

HARRINGTON, H. J. (1993). **Aperfeiçoando processos empresariais**. Tradução de Luiz Liske. São Paulo: Makron Books.

HOLMBERG, S. (2000). A systems perspective on supply chain measurements. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 30, n. 10, p. 847-868.

JACK, E. P.; POWERS, T. L. (2006). Managerial perceptions on volume flexible strategies and performance in health care services. **Management Research News**, v.29, n.5, p.228-241.

JACK, E.P.; POWERS, T. L. (2009). A review and synthesis of demand management, capacity management and performance in health-care services. **International Journal of Management Reviews**, v. 11, n. 2, p. 149–174.

JARRET, P. G. (2006). An analysis of international health care logistics: the benefits and implications of implementing just-in-time systems in the health care industry. **Leadership in Health Services**, v.19, n.1, p.i-x.

JARRET, P. G. (1998). Logistics in the health care industry. **International Journal of Physical Distribution & Logistics**, v.28, n.9/10, p.741-772.

KANJI, G.K.; MOURA SÁ, P. (2003). Sustaining healthcare excellence through performance measurement. **Total Quality Management**, v. 14, n. 3, p. 269–289.

KAPLAN, R., NORTON, D. (1992). The Balanced Scorecard – Measures that drive performance. **Harvard Business Review**, Jan-Feb 1992.

KAPLAN, R., NORTON, D. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. **Harvard Business Review**, Jan-Feb 1996.

KAYDOS, W. (1991). Performance measurement and performance management. In: **Measuring managing and maximizing performance**. Portland: Productivity, cap.3, p.33–52.

KEDROWSKI, S.M.; WEINER, C. (2003). Performance measures in ambulatory care. **Nursing Economics**, v. 21, n. 4, p. 188-193.

KENNERLEY, M., NEELY, A. (2003). Measuring performance in a changing business environment. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 23, n. 2, p. 213-229.

KENNERLEY, M.; NEELY, A. (2002). A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 11, p. 1222-1245.

KRIEGEL, J.; JEHLE, F.; DIEK, M.; MALLORY, P. (2013). Advanced services in hospital logistics in the German health service sector. **Logistics Research**, v.6, p.47–56.

KUMAR, A.; OZDAMAR, L.; ZHANG, C. N. (2008). Supply chain redesign in the healthcare industry of Singapore. **Supply Chain Management: An International Journal**, v.13, n.2, p.95-103.

- LA FORGIA, G.; COUTTOLENC, B. F. (2009). **Desempenho Hospitalar no Brasil: em busca da Excelência**. São Paulo: Editora Singular.
- LAI, K. WONG, C. W. Y.; CHENG, T. C. E. (2010). Bundling digitized logistics activities and its performance implications. **Industrial Marketing Management**, v. 39, p. 273–286.
- LAMBERT, D. M.; BURDUROGLU, R. (2000). Measuring and selling the value of logistics. **International Journal of Logistics Management**, v. 11, n. 1, p.1-17.
- LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. (1998). Supply chain management: implementation issues and research opportunities. **The International Journal of Logistics Management**, v. 9, n. 2, p. 1-19.
- LAMBERT, D.M.; STOCK, J. R.; VANTINE, J. G. (1998). **Administração estratégica da logística**. São Paulo: Vantine Consultoria.
- LANGABEER, J. R. (2008). **Health care operations management: a quantitative approach to business and logistics**. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers.
- LAPIDE, L. (2006). MIT's SC2020 Project: the essence of excellence. **Supply Chain Management Review**, v. 10, n. 3, p. 18-24.
- LAPIERRE, S. D.; RUIZ, A. B. (2007). Scheduling logistic activities to improve hospital supply systems. **Computers & Operations Research**, v.34, p. 624-641.
- LEBAS, M. J. (1995) Performance measurement and performance management. **International Journal of Production Economics**, v.41, n.1/3, p.23-35.
- LEGA, F.; MARSILIO, M.; VILLA, S. (2013). An evaluation framework for measuring supply chain performance in the public healthcare sector: evidence from the Italian NHS. **Production Planning and Control**, v.24, n.10-11, p.931-947.
- LEMIEUX-CHARLES, L.; MCGUIRE, W.; CHAMPAGNE, F.; BARNSLEY, J.; COLE, D.; SICOTTE, C. (2003). The use of multilevel performance indicators in managing performance in health care organizations. **Management Decision**, v. 41, n. 8, p. 760-770.
- LI, L. (2011). Assessing the relational benefits of logistics services perceived by manufacturers in supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 132, p. 58 67.
- LI, L.X.; BENTON, W.C. (1996). Performance measurement criteria in health care organizations: Review and future research directions. **European Journal of Operational Research**, v. 93, p. 449-468.
- LIMA GONÇALVES, E. et al. (2009). **Gestão hospitalar: administrando o hospital moderno**. São Paulo: Saraiva.
- LITTLE, A. D.; The Pennsylvania State University (1991). **Logistics in service industries**. Council of Logistics Management, Oak Brook, IL.

- LIZ, R.; BURNES, B.; WHITTLE, P.; HEY, R. (2000). The benefits of reverse logistics: the case of the Manchester Royal Infirmary Pharmacy. **Supply Chain Management: An International Journal**, Vol. 5, N°. 5, pp. 226-234.
- LOHMAN, C., FORTUIN, L., WOUTERS, M. (2004). Designing a performance measurement system: a case study. **European Journal of Operational Research**, n.156, p. 267-286.
- MACHADO, S. P.; KUCHENBECKER, R. (2007). Desafios e perspectivas futuras dos hospitais universitários no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.12, n.4.
- MALIK, A. M. (2004). Pesquisa em, sobre e para os serviços de saúde: comentários em relação à pesquisa sobre serviços de saúde no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.20, n.2, p.161-163.
- MALIK, A. M., TELES, J.P. (2001). Hospitais e programas de qualidade no Estado de São Paulo. **RAE**, v. 41, n. 3, p. 51-59, Jul./Set. 2001.
- MANGAN, J.; CHRISTOPHER, M. (2005). Management development and the supply chain manager of the future. **The International Journal of Logistics Management**, v. 16, n. 2, p. 178-191.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. (2008). **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas.
- MEDICI, A. C. (2001). Hospitais universitários: passado, presente e futuro. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 47, n. 2, p. 149-156.
- MENTZER, J. T.; MIN, S.; BOBBITT, L. M. (2004). Toward a unified theory of logistics. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 34, n. 8, p. 606-627.
- MEREDITH, J. (1998). Building operations management theory through case and field research. **Journal of Operations Management**, v. 16, p.441-454.
- MERSHA, T. (1989). Output and Performance Measurement in Outpatient Care. **International Journal of Management Science**, v. 17, n. 2, p. 159-167.
- MICHIGAN STATE UNIVERSITY (1995). **World class logistics**: the challenger of managing continuous change. Oak Brook: The Council of Logistics Management.
- MIGUEL, P. A. C. (2001). **Qualidade**: enfoques e ferramentas. São Paulo: Artliber.
- MIGUEL, P. A. C. (2007). Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229.
- MILLAR, M.; MCKEVITT, D. (2000). Accountability and performance measurement: an assessment of the Irish health care system. **International Review of Administrative Sciences**, v. 66, p. 285-296.

- MILLER, J. L.; ADAM JR, E.E. (1996). Slack and performance in health care delivery. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 13, n. 8, p. 63-74.
- MORASH, E. A. (2001). Supply chain strategies, capabilities and performance. **Transportation Journal**, v. 41, n. 1, p. 37-54.
- MORGAN, C. (2007). Supply network performance measurement: future challenges? **International Journal of Logistics Management**, v. 18, n. 2, p. 255-273.
- MUSTAFA, N. H.; POTTER, A. (2009). Healthcare supply chain management in Malaysia: a case study. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 14, n.3, p.234-243.
- NAIDU, A. (2009). Factors affecting patient satisfaction and healthcare quality. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v. 22, n. 4, p. 366-381.
- NEELY, A. (1998). The performance measurement revolution: why now and what next? **International Journal of Operations and Production Management**, v. 19, n 2, p. 205-228.
- NEELY, A., GREGORY, M., PLATTS, K. (1995). Performance measurement system design: a literature review and research agenda. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 15, n. 4, p. 80-116.
- NEELY, A., MILLS, J., PLATTS, K., RICHARDS, H., GREGORY, M., BOURNE, M., KENNERLEY, M. (2000). Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 20, n. 10, p. 1119-1145.
- NEELY, A., RICHARDS, H., MILLS, J., PLATTS, K., BOURNE, M. (1997). Designing performance measures: a structured approach. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 17, n. 11, p. 1131-1152.
- NEELY, A.; ADAMS, C. A. (2000). Perspectives on performance: the performance prism. **Measuring Business Excellence**, v. 4, n. 3, p. 19-23.
- NEELY, A.; ADAMS, C.; CROWE, P. (2001). The performance prism in practice. **Measuring Business Excellence**, vol. 5, n. 2, p. 6-12.
- NOVAES, H. M. D. (2004). Pesquisa em, sobre e para os serviços de saúde: panorama internacional e questões para a pesquisa em saúde no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 20, n.2, p.147-157.
- NURUDUPATI, S. S.; BITITCI, U. S.; KUMAR, V.; CHAN, F. T. S. (2011). State of the art literature review on performance measurement. **Computers & Industrial Engineering**, v.60, p. 279-290.
- PAIM, J. S.; TEIXEIRA, C. F. (2006). Política, planejamento e gestão em saúde: balanço do estado da arte. **Revista de Saúde Pública**, n. 40, p.73-78.
- PALMER, R. H. (1997). Using clinical performance measures to drive quality improvement. **Total Quality Management**, v. 8, n. 5, p. 305-311.

- PAN, Z. X.; POKHAREL, S. (2007). Logistics in hospitals: a case study of some Singapore hospitals. **Leadership in Health Services**, v.20, n.3, p.195-207.
- PARAYITAM, S.; PHELPS, L. D.; OLSON, B. J. (2007). Strategic decision-making in the healthcare industry: the effects of physician executives on decision outcomes. **Management Research News**, v. 30, n. 4.
- PARRA FILHO, D.; SANTOS, J. M. (2002). **Metodologia científica**. São Paulo: Futura.
- PERSEUM, K.A.V; PRATT, M.J.; LAWRENCE, S.R. (1995). Health management performance: a review of measures and indicators. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v.8, n. 5, p. 34-70.
- PORTER, M. E.; TEISBERG, E. O. (2007). **Repensando a saúde**: estratégias para melhorar a qualidade e reduzir os custos. Porto Alegre: Bookman.
- PURBEY, S.; MUKHERJEE, K.; BHAR, C. (2007). Performance measurement system for healthcare processes. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 56, n. 3, p. 241-251.
- RAFELE, C. (2004). Logistic service measurement: a reference. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 15, n. 3, p. 280-290.
- RANGREZ, R. A.; TABISH, S. A.; BUKHARI, I. A.; DEVA, A. W.; PANDIT, N. A.; WANI, R. A. (2005). Role of Ambulatory Care in a Teaching Hospital. **JK-Practitioner**, v. 12, n. 1, p. 48-50
- RIVARD-ROYER, H.; LANDRY, S.; BEAULIEU, M. (2002). Hybrid stockless: a case study - Lessons for health-care supply chain integration. **International Journal of Operations & Production Management**, v.22, n.4, p.412-424.
- RUSSELL, E. (1998). The etics of attribution_the case of health care outcome indicators. **Social Science & Medicine**, v. 47, n. 9, p. 1161-1169.
- SAMUEL, C.; KASIVISWANADH, G.; CHAUDHARY, P. K.; MISHRA, A. (2010). Supply chain dynamics in healthcare services. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v.23, n.7, p.631-642.
- SANDBERG, E.; ABRAHAMSSON, M. (2011). Logistics capabilities for sustainable competitive advantage. **International Journal of Logistics**, v. 14, n.1, p. 61-75.
- SANDBERG, E.; KIHLENB, T.; ABRAHAMSSON, M. (2011). Characteristics of a logistics-based business model. **Journal of Marketing Channels**, v. 18, p. 123-145.
- SCHMITZ, J; PLATTS, K. W. (2004). Supplier logistics performance measurement: Indications from astudy in the automotive industry. **International Journal of Production Economics**, v. 89, p. 231-243.
- SCHOUT, D.; NOVAES, H. M. D. (2007). Do registro ao indicador: gestão da produção da informação assistencial nos hospitais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 4, p. 935-944.

- SETH, N.; DESHMUKH, S. G.; VRAT, P. (2006). A framework for measurement of quality of service in supply chains. **Supply Chain Management**, v. 11, n. 1, p. 82-94.
- SETZ, V. G.; INNOCENZO, M. D. (2009). Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem no prontuário por meio da auditoria. **Acta Paulista Enfermagem**, v.22, n.3, p. 313-317.
- SEVERT, D.; AIELLO, T. (2008). Hospitality in hospitals? **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 20, n. 6, p. 664-678.
- SMITH, P.C. (2005). Performance measurement in health care: history, challenges and prospects. **Public Money & Management**, august, 213-220.
- OLON, O.; WOO, K.; QUIMBO, S.; SHIMKHADA, R.; FLORENTINO, J.; PEABODY, J. (2009). A novel method for measuring health care system performance: experience from QIDS in the Philippines. **Health Policy and Planning**, v. 24, p. 167-174.
- STAHL, J. E.; ROBERTS, M. S.; DAZELLE, S. (2003). Optimizing management and financial performance of the teaching ambulatory care clinic. **Journal of General Internal Medicine**, v. 18, p. 266-274.
- STANK, T. P.; GOLDSBY, T. J. VICKERY, S. K.; SAVITSKIE, K. (2003). Logistics service performance: Estimating its influence on market share. **Journal of Business Logistics**, v. 24, n. 1, p. 27-55.
- STANK, T.; KELLER, S. C., DAUGHERTY, P. J. (2001). Supply chain collaboration and logistical service performance. **Journal of Business Logistics**, v. 22, n. 1, p. 29-49.
- TAYLOR, A.; TAYLOR, M. (2013). Antecedents of effective performance measurement system implementation: an empirical study of UK manufacturing firms. **International Journal of Production Research**, v.51, n.18, p.5485-5498.
- VAN VACTOR, J. D. (2012). Strategic health care logistics planning in emergency management. **Disaster Prevention and Management**, v.21, n.3, p. 299-309
- VECINA NETO, G.; MALIK, A. M. (2007). Tendências na assistência hospitalar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n.4, p. 825-839.
- VILLA, S.; BARBIERI, M.; LEGA, F. (2009). Restructuring patient flow logistics around patient care needs: implications and practicalities from three critical cases. **Health Care Management Science**, v.12, p.155-165.
- VISSERS, J.; BEECH, R. (2005). Chain logistics: analysis of care chains. In: Vissers, J. and Beech, R. (Eds). **Health Operations Management: Patient Flow Logistics in Health Care**, Rutledge, Taylor and Francis Group, London.
- VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. (2002). Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v.22, n.2, p.195-219.

WORTHINGTON, D.; GOULSBRA, R.; RANKIN, J. (2005). Scheduling appointments in outpatient clinics. In: Vissers, J. and Beech, R. (Eds). **Health Operations Management: Patient Flow Logistics in Health Care**, Rutledge, Taylor and Francis Group, London.

WOUTERS, M. (2009). A developmental approach to performance measures: results from a longitudinal case study. **European Management Journal**, v. 27, p. 64-78.

WOUTERS, M.; WILDEROM, C. (2008). Developing performance-measurement systems as enabling formalization: A longitudinal field study of a logistics department. **Accounting, Organizations and Society**, v. 33, p. 488-516.

YIN, R. K. (2010). **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman.

APÊNDICE A – Carta de apresentação da pesquisa

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Av. Trabalhador São-carlense, 400 – Fone: (0xx16) 3373-9428
CEP 13566-590 – São Carlos – SP – Brasil
Home Page: <http://www.prod.eesc.usp.br>

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

Prezado Senhor (a)

Tenho a satisfação de informar que como aluna do Programa de Doutorado do Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC-USP) estou desenvolvendo minha tese, cujo objetivo é o estudo da medição de desempenho das atividades logísticas de hospitais de ensino universitários. Este estudo está sob a orientação do Prof. Marcel Andreotti Musetti.

Por este motivo, vimos solicitar o apoio de vossa renomada instituição para o agendamento de uma entrevista com o profissional responsável pela área de Logística. A entrevista contemplará questões sobre definição e importância de indicadores de desempenho para a gestão das atividades logísticas. Estima-se uma duração de 2 horas para a realização da entrevista.

As informações coletadas serão mantidas em sigilo. Para a definição da forma de publicação e apresentação dos resultados será solicitada uma autorização prévia junto às instituições colaboradoras da pesquisa.

Contando com o apoio de Vossa Senhoria no acolhimento a nossa solicitação, que terá uma grande contribuição para o enriquecimento da nossa pesquisa, colocamo-nos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos e aproveitamos para manifestarmos o nosso elevado apreço.

Atenciosamente,

Doutoranda Catarina Barbosa Careta
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC/USP
Departamento de Engenharia de Produção

Prof. Dr. Marcel Andreotti Musetti
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC/USP
Departamento de Engenharia de Produção

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
 ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
 Av. Trabalhador São-carlense, 400 – Fone: (0xx16) 3373-9428
 CEP 13566-590 – São Carlos – SP – Brasil
 Home Page: <http://www.prod.eesc.usp.br>

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Tese: Medição de desempenho das atividades logísticas: estudo de casos múltiplos em hospitais de ensino universitários

Este roteiro tem por objetivo orientar o levantamento de informações a respeito da medição de desempenho das atividades logísticas em hospitais de ensino universitários do Estado de São Paulo.

Caracterização do hospital e do atendimento ambulatorial

Parte I - Caracterização do hospital e do atendimento ambulatorial

1. Nome da instituição hospitalar
2. Nome da instituição de ensino vinculada
3. Fundação
4. Abrangência do atendimento (local, regional ou nacional)
5. N° de especialidades
6. N° de profissionais (médico e outros)
7. N° de leitos
8. N° de consultas/mês

Função do respondente

Parte II - Caracterização das atividades desenvolvidas no hospital

1. Quais as atividades logísticas desenvolvidas no hospital? Como são geridas?
2. Como é a integração com as demais áreas?
3. Quais são os objetivos estratégicos do hospital? Existem objetivos estratégicos desdobrados para as áreas do hospital?
4. A Logística participa na elaboração do planejamento estratégico do hospital? Como?
5. Quais são os objetivos estratégicos da logística?

Parte III - Caracterização do processo de medição de desempenho existente no hospital

1. Quais são os indicadores utilizados para a gestão hospitalar? Quais destes indicadores são considerados estratégicos para o hospital?
2. Existem indicadores para avaliação das atividades logísticas? Quais?
3. Como foram selecionados os indicadores utilizados no hospital?
4. Que dados/informações o hospital envia para órgãos governamentais?
5. Que informações ou relatórios o hospital recebe de órgãos governamentais?
6. Como está organizado o sistema de fornecimento de dados, indicadores e relatórios para a direção deste hospital?
7. Quais são as características do sistema de informação do hospital? É informatizado? O sistema de medição de desempenho está integrado ao sistema de gestão (ERP)?
8. Quais são os mecanismos de divulgação dos dados e das informações?
9. Qual é o perfil da equipe responsável pelo registro, análise dos dados e elaboração de relatórios?
10. As informações obtidas em anos anteriores estão disponíveis e podem ser acessadas com facilidade para a realização de estudos de tendência (série histórica)?
11. O hospital avalia e melhora seus processos de seleção e utilização de indicadores (efetua revisão do sistema de medição de desempenho)?
12. O hospital avalia seus processos a partir do conhecimento das informações de outros hospitais (efetua benchmarking)?

APÊNDICE C – Descrição dos indicadores de desempenho para as atividades logísticas

Atividades logísticas no fluxo de materiais Desempenho logístico: Custo

Indicador	Custo da devolução
Objetivo	Mede o custo relacionado a devoluções de pedidos ao fornecedor em função de não conformidade com os requisitos contratados
Fórmula	Valor do frete de devolução
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Compras

Indicador	Custo do atraso no recebimento
Objetivo	Mede o custo relacionado ao atraso no recebimento
Fórmula	Valor da multa pela indisponibilidade do produto por hora * N° de horas que o produto demorou a ser entregue
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Compras/Recebimento

Indicador	Custo da armazenagem
Objetivo	Mede o custo relacionado à armazenagem
Fórmula	$\text{Custo da armazenagem} / \text{Receita operacional líquida} * 100\%$
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Indicador	Custo da distribuição
Objetivo	Mede o custo relacionado à distribuição aos departamentos
Fórmula	Custo dos materiais de escritório + Custo da mão de obra envolvida + Custo da manutenção do sistema que realiza a alocação dos materiais
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Indicador	Custo do processamento de pedidos dos setores
Objetivo	Mede o custo relacionado ao processamento de pedidos
Fórmula	Custo dos materiais de escritório + Custo da mão de obra envolvida + Custo da manutenção do sistema que realiza a alocação dos materiais
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Indicador	Custo com o descarte de resíduos
Objetivo	Mede o custo relacionado ao descarte de resíduos provenientes da atividade
Fórmula	Custo do transporte para descarte do resíduo + Custo do descarte correto do resíduo em si
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Indicador	Custo do descarte de medicamentos
Objetivo	Mede o custo relacionado ao descarte de medicamentos vencidos ou impróprios para uso devido a avarias sofridas
Fórmula	Custo do transporte para descarte do medicamento + Custo do descarte correto do medicamento em si
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Farmácia

Indicador	Custo do processamento (manutenção do sistema)
Objetivo	Mede o custo relacionado à manutenção do sistema
Fórmula	Custo da manutenção do sistema
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Área de TI

Desempenho logístico: Qualidade

Indicador	Colocação de pedido errado
Objetivo	Mede a ineficiência na colocação do pedido
Fórmula	Tempo gasto em se processar o pedido novamente + tempo gasto com o atraso do pedido
Unidade de medida	Horas
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Compras

Indicador	Entregas com avarias
Objetivo	Mede entrega de pedidos com avarias pelo fornecedor
Fórmula	Entregas com avarias / Total de entregas realizadas * 100
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Compras

Indicador	Avarias no recebimento
Objetivo	Mede a porcentagem avariada durante o recebimento
Fórmula	Kg de produtos avariados no recebimento / Kg de produtos recebidos * 100
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Semanal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Recebimento

Indicador	Avarias na armazenagem
Objetivo	Mede a porcentagem avariada durante a armazenagem
Fórmula	$\text{Kg de produtos avariados durante a armazenagem} / \text{Kg de produtos armazenado} * 100$
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Semanal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Armazenagem

Indicador	Avarias na distribuição
Objetivo	Mede a porcentagem avariada durante a distribuição
Fórmula	$\text{Kg de produtos avariados durante a distribuição} / \text{Kg de produtos distribuídos} * 100$
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Semanal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Distribuição

Indicador	Avarias no manuseio
Objetivo	Mede a porcentagem avariada durante o manuseio
Fórmula	$\text{Kg de produtos avariados durante o manuseio} / \text{Kg de produtos manuseados} * 100$
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Semanal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Enfermagem/Farmácia

Indicador	Resíduos dispensados em locais errados
Objetivo	Mede a quantidade de resíduos que foram erroneamente descartados em locais não permitidos ou que impossibilitavam o descarte correto
Fórmula	$\text{Kg de materiais descartados de forma incorreta}$
Unidade de medida	Kg
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Indicador	Medicamentos devolvidos sem condição de uso
Objetivo	Mede a quantidade de medicamentos devolvidos sem condição de uso
Fórmula	Quantidade de medicamentos devolvidos em condição de uso
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Farmácia

Indicador	Erro no processamento de informações
Objetivo	Mede a quantidade de erros ocorridos durante o processamento de informações
Fórmula	Nº de registros incorretos
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Área de TI

Desempenho logístico: Serviço ao cliente

Indicador	Entregas não conforme
Objetivo	Mede entrega de pedidos em não conformidade com o contrato pelo fornecedor
Fórmula	$\text{Entregas não conforme} / \text{Total de entregas realizadas} * 100$
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Compras

Indicador	Entrega no prazo
Objetivo	Mede a porcentagem de produtos entregues dentro do prazo acordado
Fórmula	$\text{Nº de pedidos entregues dentro do prazo} / \text{Nº total de pedidos feito} * 100$
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Compras

Indicador	Pedidos completos
Objetivo	Mede a porcentagem de pedidos entregues por completo
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de pedidos entregues corretamente com todos os itens solicitados} / \text{N}^\circ \text{ total de pedidos feitos} * 100$
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Compras/Recebimento

Indicador	Falta de estoque
Objetivo	Mede o n° de produtos faltantes
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de produtos em falta no estoque}$
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Armazenagem

Indicador	Tempo médio para distribuição aos departamentos
Objetivo	Mede o tempo médio gasto na distribuição
Fórmula	$\text{Somatória do tempo gasto com a distribuição de todos pedidos} / \text{N}^\circ \text{ total de pedidos}$
Unidade de medida	Minutos
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Armazenagem

Indicador	Disponibilidade de materiais e medicamentos
Objetivo	Mede a disponibilidade de material e medicamento
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ total de itens disponíveis} / \text{N}^\circ \text{ total de itens solicitados} * 100$
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Enfermagem/Farmácia

Indicador	Tempo médio de manuseio
Objetivo	Mede o tempo médio de manuseio dos materiais
Fórmula	Somatória do tempo total gasto com manuseio / N° total de manuseios
Unidade de medida	Minutos
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Enfermagem/Farmácia

Indicador	Tempo médio para o descarte de resíduos
Objetivo	Mede o tempo médio para o descarte de resíduos
Fórmula	Somatória do tempo total gasto com descarte / N° total de descartes
Unidade de medida	Minutos
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Indicador	Tempo médio para análise dos medicamentos devolvidos
Objetivo	Mede o tempo médio para análise dos medicamentos devolvidos
Fórmula	Somatória do tempo total gasto com a análise/ N° total de lotes de medicamentos devolvidos
Unidade de medida	Minutos
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Farmácia

Indicador	Tempo médio de processamento de informações
Objetivo	Mede o tempo médio de processamento
Fórmula	Somatória do tempo total de processamento / N° total de processamentos
Unidade de medida	Minutos
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Área de TI

Desempenho logístico: Produtividade

Indicador	Produtividade da realização do pedido de compras
Objetivo	Mede a produtividade da equipe de compras
Fórmula	Quantidade de pedidos comprados / N° de funcionários
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Compras

Indicador	Tempo médio de recebimento
Objetivo	Mede o tempo médio de recebimento
Fórmula	Tempo total gasto no recebimento / N° total de pedidos recebidos
Unidade de medida	Minutos
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Compras/Recebimento

Indicador	Produtividade do recebimento de pedidos
Objetivo	Mede a produtividade da equipe de recebimento
Fórmula	Quantidade de pedidos recebidos
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Recebimento/Armazenagem

Indicador	Produtividade da armazenagem
Objetivo	Mede a produtividade da equipe de armazenagem
Fórmula	Quantidade de pedidos armazenados / N° de funcionários
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Armazenagem

Indicador	Ocupação do armazém
Objetivo	Mede a ocupação do armazém
Fórmula	Quantidade de posições ocupadas / N° total de posições * 100
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Armazenagem

Indicador	Produtividade na distribuição aos departamentos
Objetivo	Mede a produtividade na distribuição aos departamentos
Fórmula	Quantidade de itens distribuídos / N° de funcionários
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Indicador	Produtividade no manuseio dos materiais
Objetivo	Mede a produtividade no manuseio dos materiais
Fórmula	Quantidade de produtos manuseados / N° de funcionários
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística/Enfermagem/Farmácia

Indicador	Produtividade na coleta de resíduos
Objetivo	Mede a produtividade na coleta de resíduos
Fórmula	Quantidade de resíduos descartados / Tempo gasto para a realização do descarte
Unidade de medida	Kg / Horas
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Indicador	Produtividade no processamento de informações
Objetivo	Mede a produtividade no processamento de informações
Fórmula	Quantidade de informações / Tempo gasto na devolução
Unidade de medida	Pedidos / Horas
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Desempenho logístico: Gestão de ativos

Indicador	Acuracidade do estoque
Objetivo	Mede os erros relacionados ao que consta no físico e no sistema
Fórmula	Quantidade de itens que não apresentam divergências / quantidade total de itens * 100
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Indicador	Nível de estoque
Objetivo	Mede a quantidade mínima de estoque necessária
Fórmula	Volume mínimo de itens de estoque
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Indicador	Giro de estoque
Objetivo	Quantidade de vezes que o estoque se renova
Fórmula	Receita operacional líquida / saldo médio do estoque
Unidade de medida	Unidade
Frequência de medição	Mensal
Responsáveis pelo registro dos dados	Gerência logística

Atividades logísticas no fluxo de pacientes

Desempenho logístico: Custo

Indicador	Custo do atendimento
Objetivo	Mede o custo total do atendimento
Fórmula	Custo de mão de obra + Custo da utilização do equipamento + Custo com materiais e medicamento
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Custo do retorno do paciente ao hospital
Objetivo	Mede o custo do retorno do paciente ao hospital
Fórmula	Custo para trazer o paciente ao hospital + Custo do atendimento
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Custo do acompanhamento
Objetivo	Mede o custo relacionado à mão de obra, equipamentos, medicamentos, etc. para acompanhamento do paciente
Fórmula	Custo de mão de obra + Custo de equipamento + Custo de medicamento
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Custo de infraestrutura de apoio
Objetivo	Mede o custo em manter o paciente próximo ao hospital para tratamento (leva em consideração pacientes que são de outras localidades distantes)
Fórmula	Custo com alimentação + Custo com moradia + Custo com deslocamento
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Custo do atendimento domiciliar
Objetivo	Mede o custo com o atendimento domiciliar
Fórmula	Custo de mão de obra para atender o paciente na residência + Custo com transporte do profissional da saúde
Unidade de medida	R\$
Frequência de medição	Mensal

Desempenho logístico: Qualidade

Indicador	Agendamento com data e hora erradas
Objetivo	Mede a porcentagem de agendamentos com datas e/ou hora erradas
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de agendamentos com data e/ou hora errada} / \text{N}^\circ \text{ de agendamentos realizados} * 100$
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Erros nos encaminhamentos
Objetivo	Mede os erros nos encaminhamentos
Fórmula	Quantidade de pedidos encaminhados errados
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Tempo médio de atraso no atendimento
Objetivo	Mede o atraso no atendimento
Fórmula	$\text{Somatória de todos os tempos de atrasos} / \text{N}^\circ \text{ total de atrasos}$
Unidade de medida	Minutos
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Prolongamento no tratamento
Objetivo	Mede a quantidade de tratamentos que foram prolongados além da expectativa inicial
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ tratamentos que demoraram mais do que o previsto}$
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Pacientes que retornaram ao tratamento no hospital
Objetivo	Mede a quantidade de pacientes que retornaram ao tratamento no hospital
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de pacientes que retornaram ao tratamento do hospital após terem sido liberados para tratamento domiciliar}$
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal

Desempenho logístico: Serviço ao cliente

Indicador	Disponibilidade de dias para agendamento
Objetivo	Mede a disponibilidade de dias para agendamento
Fórmula	Nº de dias disponíveis para agendamento
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Tempo médio de espera
Objetivo	Mede o tempo médio de espera do paciente
Fórmula	Somatória do tempo gasto por paciente com a espera no atendimento / Nº total de atendimentos que não foram atendidos no horário
Unidade de medida	Minutos
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Tempo médio de atendimento
Objetivo	Mede o tempo médio de atendimento
Fórmula	Somatória do tempo gasto no atendimento / Nº total de atendimentos
Unidade de medida	Minutos
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Altas
Objetivo	Mede a quantidade de altas
Fórmula	Nº total de altas
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Tempo médio de atendimento domiciliar
Objetivo	Mede o tempo médio de atendimento domiciliar
Fórmula	Somatória do tempo gasto por paciente com o atendimento domiciliar / Nº total de atendimentos domiciliares
Unidade de medida	Minutos
Frequência de medição	Mensal

Desempenho logístico: Produtividade

Indicador	Agendamentos realizados/funcionários ou especialidades
Objetivo	Mede a quantidade de agendamentos realizados por funcionários ou especialidades
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de agendamentos} / \text{N}^\circ \text{ de funcionários}$
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Admissões/funcionários
Objetivo	Mede a quantidade de admissões por funcionários
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de admissões} / \text{N}^\circ \text{ de funcionários}$
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Taxa de ocupação das salas / equipamentos / funcionários
Objetivo	Mede a taxa de ocupação das salas e equipamentos
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de salas ou equipamentos ocupados} / \text{N}^\circ \text{ total de salas ou equipamentos} * 100$
Unidade de medida	%
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Contatos efetuados / funcionários
Objetivo	Mede a quantidade de contatos efetuados por funcionários
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de contatos efetuados} / \text{N}^\circ \text{ de funcionários}$
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal

Indicador	Visitas / funcionários
Objetivo	Mede a quantidade de visitas / funcionários
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de visitas} / \text{N}^\circ \text{ de funcionários}$
Unidade de medida	Quantidade em números
Frequência de medição	Mensal

Desempenho logístico: Gestão de Ativos

Indicador		Acuracidade do estoque
Objetivo		Mede os erros relacionados ao que consta no físico e no sistema
Fórmula		Quantidade de itens que não apresentam divergências / quantidade total de itens * 100
Unidade de medida		%
Frequência de medição		Mensal

Fonte: Cálculos adaptado dos trabalhos de Lambert e Burduroglu (2000), Stank, Keller e Daugherty (2001), Schmitz e Platts (2004), Rafele (2004), Seth, Deshmukh e Vrat (2006), Bowersox, Closs e Cooper (2007), Griffis et al. (2007), Gunasekaran e Kobu (2007) e Morgan (2007).

ANEXO A – Documentos do processo de avaliação por Comitê de Ética em Pesquisa

MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: Medição de desempenho logístico: estudo em hospitais de ensino		2. Número de Sujeitos de Pesquisa: 8	
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 3. Engenharias			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: Marcel Andreotti Musetti			
6. CPF:	7. Endereço (Rua, n.º):		
8. Nacionalidade:	9. Telefone: (16) 3373-9383	10. Outro Telefone:	11. Email:
12. Cargo:			
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
13. Nome: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	14. CNPJ: 63.025.530/0028-24	15. Unidade/Órgão:	
16. Telefone: (16) 3373-9573	17. Outro Telefone:		
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 196/96 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
PATROCINADOR PRINCIPAL		DIRETOR	
Não se aplica.

São Paulo, 16 de abril de 2013.

Prezados Senhores,

O projeto de pesquisa "*Medição de desempenho logístico: estudo em ambulatórios de hospitais públicos de ensino*", a ser realizado nas dependências do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU/USP), cujo Pesquisador responsável é o **Prof. Dr. Marcel Andreotti Musetti** e a Pesquisadora executante a **Sra. Catarina Barbosa Careta**, foi considerado exeqüível para realização nesta Instituição.

Declaro que esta Diretoria e o Responsável pelo projeto têm conhecimento dos procedimentos da Universidade de São Paulo no que se refere à excelência científica exigida, às características da revisão anônima por pares e aos termos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e suas Resoluções complementares.

Esclarecemos que este documento se refere à anuência dada pela Instituição para a possível realização do estudo, o que não autoriza o início da pesquisa, devendo os pesquisadores aguardar a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da USP, para tanto.

Atenciosamente,

Profa. Dra. Sandra Josefina Ferraz Ellero Grisi
Superintendente do Hospital Universitário
Universidade de São Paulo

Engenharia de Produção
Escola de Engenharia de São Carlos
Universidade de São Paulo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa: “Medição de desempenho logístico: estudo em hospitais de ensino”.

Justificativa, Objetivos e Procedimentos: Hospitais de ensino apresentam relevância social e econômica para o país. São responsáveis pelo atendimento de alta complexidade e capacitação de recursos humanos e se caracterizam por um ambiente com intensos fluxos de materiais, informações, profissionais e pacientes. Atuam sob a pressão da escassez de recursos financeiros e a necessidade de redução dos custos totais das contas hospitalares. Neste contexto, a Logística pode se destacar como função de relevância na agregação de valor para a organização e para o serviço proporcionado aos pacientes e a utilização de indicadores de desempenho logístico pode auxiliar os gestores no monitoramento dos processos permitindo sua melhor coordenação. Desta forma, surge o objetivo da presente pesquisa de identificar a contribuição da medição de desempenho logístico para o desempenho de hospitais de ensino. Para tanto, se utilizará um método de pesquisa com abordagem qualitativa, de caráter exploratório, pautado nas estratégias de revisão de literatura e estudo de múltiplos casos em hospitais de ensino do Estado de São Paulo. Os dados serão obtidos por meio de entrevistas junto aos gestores responsáveis pela Logística destes hospitais.

Riscos e Benefícios: A sua participação neste estudo não trará riscos, uma vez que não se realizará nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos que participam no estudo. A entrevista será conduzida por meio de um roteiro de entrevista, com questões que não são invasivas à intimidade do respondente.

Entre as contribuições esperadas desta pesquisa, destaca-se a possibilidade de uso dos resultados a serem apontados em organizações hospitalares que enfrentam dificuldades decorrentes da ausência da atividade logística. Gestores da área hospitalar poderão aprofundar seus conhecimentos sobre estas metodologias de avaliação e da importância da Logística na gestão hospitalar. O estudo apresenta relevância para os coordenadores das metodologias atuais de gestão hospitalar, ao possibilitar que estes aprimorem a qualidade dos instrumentos, com base nas informações e sugestões que serão feitas.

Garantia de Esclarecimento, Liberdade de Recusa e Garantia de Sigilo: Você poderá solicitar esclarecimento sobre a pesquisa em qualquer etapa do estudo. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação na pesquisa a qualquer momento, seja por motivo de constrangimento e ou outros motivos. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Os resultados da pesquisa serão enviados para você e permanecerão confidenciais. Você não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Este consentimento está impresso e assinado em duas vias, uma cópia será fornecida a você e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Custos da Participação, Ressarcimento e Indenização: A participação no estudo, não acarretará custos para você. Custos com transporte e alimentação serão cobertos com recursos próprios do pesquisador, que irá se deslocar até você, em data agendada em função de sua disponibilidade. Não estão previstas compensações financeiras relacionadas à indenização, dada à ausência de riscos na participação da pesquisa.

DECLARAÇÃO DO SUJEITO PARTICIPANTE

Eu, _____, fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e ou retirar meu consentimento. Os responsáveis pela pesquisa acima, certificaram-me de que todos os meus dados serão confidenciais. Em caso de dúvidas poderei contatar a estudante *Catarina Barbosa Careta* e o pesquisador responsável *Prof. Marcel Andreotti Musetti*, no Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, Av. Trabalhador são-carlense, 400 – São Carlos/SP - CEP 13566-590 - Telefone: (16)3373-9428 ou o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário (CEP-HU), Av. Prof. Lineu Prestes, 2565 – São Paulo/SP – CEP: 05508-000 – Telefone: (11) 3091-9457. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Assinatura do sujeito pesquisado

Nome:

Endereço:

Telefone:

Data ____/____/____

Av. Trabalhador São-Carlense, 400 - Centro
CEP: 13566-590 - São Carlos/SP - Brasil
Telefone: +55 16 3373 9425
Fax: +55 16 3373 8126

Assinatura do pesquisador responsável

Data ____/____/____

Universidade
de São Paulo

Escola de Engenharia
de São Carlos

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE DE SÃO
PAULO - HU/USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Medição de desempenho logístico: estudo em hospitais de ensino

Pesquisador: Marcel Andreotti Musetti

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 15762313.2.0000.0076

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 296.572

Data da Relatoria: 07/06/2013

Apresentação do Projeto:

Medição de desempenho logístico : estudo em hospitais de ensino. Pesquisador: Prof. Dr. Marcel Andreotti Musetti. (Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, Av. Trabalhador são-carlense, 400 º São Carlos/SP)Aluna participante:Catarina Barbosa Caretae

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário:Avaliar a contribuição da medição de desempenho logístico para o desempenho de hospitais de ensino e propor um framework que expresse as relações de causa e efeito entre os indicadores de desempenho logístico e os indicadores desempenho estratégicos nesses hospitais. Objetivo Secundário:Especificamente, busca-se, com base no levantamento das boas práticas da literatura e estudo de múltiplos casos: - Analisar o sistema de medição de desempenho dos hospitais de ensino e identificar os indicadores de desempenho estratégicos para o hospital; - Propor indicadores de desempenho para hospitais de ensino sob a ótica da Logística Hospitalar; - Identificar vínculos e desdobramentos dos indicadores de desempenho logístico com os indicadores estratégicos para o hospital; - Propor um framework que explicita a relação entre os indicadores de desempenho logístico e os indicadores estratégicos do HE e que consequentemente auxiliam na melhoria do desempenho destas instituições e possibilitam uma

Endereço: Av. Profº Lineu Prestes, 2565

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11-3091-9457

Fax: (11-3091-9452

E-mail: cep@hu.usp.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE DE SÃO
PAULO - HU/USP

Continuação do Parecer: 296.572

melhor compreensão da importância da estruturação das atividades logísticas para os HEs.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco é ausente, pois trata-se de responder um questionário. Acredita-se que uma entre as contribuições esperadas desta pesquisa, destaca-se a possibilidade de uso dos resultados a serem apontados em organizações hospitalares que enfrentam dificuldades decorrentes da ausência da atividade logística.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

De grande interesse pois os hospitais de ensino no estado de São Paulo, segundo o CNES até abril de 2013 Abril de 2013, existem no Brasil 173 instituições enquadradas como HEs, destas 43 estão no Estado de São Paulo (DATASUS, 2013). Os HEs paulistas representam a maior rede de serviços de alta complexidade do Brasil. Enquanto São Paulo possui 22% da população do Brasil, os HEs deste estado realizaram 29% das internações de alta complexidade e 42% das internações de transplantes no ano de 2009, em relação ao país. No mesmo ano, na assistência ambulatorial, foram realizados em São Paulo, 46% do total de procedimentos de alta complexidade ambulatorial, 32% das ressonâncias magnéticas, 36% das tomografias computadorizadas e 47% das distribuições de medicamentos excepcionais do país (BARATA; MENDES; BITTAR, 2010). Estes dados evidenciam a importância dos HEs para o país e para o Estado de São Paulo.

Para a seleção dos estudos de caso será utilizada uma amostra intencional, cobrindo os hospitais de ensino universitários do Estado de São Paulo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE conciso e preciso, contemplando desde a resolução 196/96 até sua última modificadora.

Recomendações:

Não existem

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Ainda não se discriminou no trabalho quais outros Hospitais de Ensino serão consultadas, mas este detalhe não modifica a análise do projeto em si.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Profº Lineu Prestes, 2565
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 05.508-000
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11-)3091-9457 **Fax:** (11-)3091-9452 **E-mail:** cep@hu.usp.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE DE SÃO
PAULO - HU/USP

Continuação do Parecer: 296.572

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado após apresentação na reunião de hoje. O pesquisador apresentará em emenda os outros Hospitais de ensino participantes.

SAO PAULO, 07 de Junho de 2013

Assinador por:
Mauricio Seckler
(Coordenador)

Endereço: Av. Profº Lineu Prestes, 2565

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11-)3091-9457

Fax: (11-)3091-9452

E-mail: cep@hu.usp.br