

## Cadeia de suprimentos do setor de serviço: o caso de uma empresa de saúde

Supply chain in service sector: the case of a healthcare company

Cadena de suministros del sector de servicios: el caso de una empresa de salud

Isabela Tatiana Teixeira<sup>1</sup>, André Luiz Romano<sup>2</sup>, Alceu Gomes Alves Filho<sup>3</sup>

### Resumo

A gestão da cadeia de suprimentos no setor de serviços médicos é uma área que possui características singulares, que se diferenciam de acordo com o nível de customização, a intensidade de contato com o cliente, e a ênfase em pessoas ou equipamentos. O objetivo do trabalho foi analisar os desperdícios em uma empresa prestadora de serviços de saúde, situada no interior do Estado de São Paulo. O método de pesquisa foi um estudo de caso, com dados primários que incluem balanço patrimonial e demonstrativo de resultados, custos mensais, número de usuários, receita média, e produção mensal de serviços, fornecidos pela empresa focal, e através desse foi possível formular indicadores de desperdício da cadeia e a identificação

dos principais pontos de desperdícios a serem monitorados. Quanto aos resultados, identificou no estudo que o acompanhamento dos desperdícios é fator determinante para que cada elo esteja apto a conseguir eficiência operacional, e consiga priorizar no aumento do valor agregado e satisfação do cliente. A pesquisa concluiu que a aplicação de indicadores para desperdício mostrou-se eficaz para o acompanhamento e controle da evolução da redução das perdas na cadeia.

Palavras-Chaves: Gestão da Cadeia de Suprimentos; Serviços Médicos; Desperdícios.

### Abstract

Supply chain management in health care services is an area that has unique characteristics, which differ according to the customization level, the intensity of contact with the customer and the emphasis on people or equipment. The objective of the study was to analyze scraps in a health care company, located in São Paulo State. The research method was a case study, with primary data

<sup>1</sup> Economista, Mestre em Engenharia de Produção – Pesquisadora na Universidade Federal de São Carlos. E-mail: [isabelatteixeira@hotmail.com](mailto:isabelatteixeira@hotmail.com)

<sup>2</sup> Economista, Mestre em Desenvolvimento Regional e Doutor em Engenharia de Produção – Professor Doutor no Centro Universitário Herminio Ometto. Email: [andreromano1973@hotmail.com](mailto:andreromano1973@hotmail.com)

<sup>3</sup> Engenheiro, Mestre e Doutor em Engenharia de Produção - Professor Doutor no Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos. E-mail: [alceu@ufscar.br](mailto:alceu@ufscar.br)

including balance sheet and statement of income, monthly costs, number of users, average income, and monthly output of services provided by the focal company, and through that it was possible to formulate chain waste indicators and the identification of the main points of waste to be monitored. It could be noted that waste monitoring is a determinant factor for each supply chain link be able to achieve operational efficiency, and so can prioritize the increased value and customer satisfaction. The research concluded that the application of indicators for waste was effective for monitoring and control of the evolution of reduced losses in jail.

Descriptors: Supply Chain Management; Health Care Company; Scrap.

### **Resumen**

La gestión de la cadena de suministro en el sector de los servicios médicos es una área que posee características únicas, que difieren según el nivel de personalización, la intensidad del contacto con el cliente, y el énfasis en las personas o equipos. El objetivo fue analizar los residuos en una empresa que presta servicios de salud, ubicados en el estado de São Paulo. El método de

investigación fue un estudio de caso con datos primarios incluyendo balance general y estado de resultados, los costos mensuales, número de usuarios, el ingreso promedio, y la producción mensual de los servicios prestados por la compañía objetivo, que era posible formular indicadores de desecho de la cadena y la identificación de los puntos principales de los residuos para ser monitoreado. Se encontró en el estudio que la vigilancia de los residuos es un factor determinante para cada enlace es capaz de lograr la eficiencia operativa y tener prioridad en el aumento del valor añadido y la satisfacción del cliente. La investigación llegó a la conclusión de que la aplicación de los indicadores de residuos fue eficaz para el seguimiento y control de la evolución de la reducción de pérdidas en la cadena.

Palabras clave: Gestión de la Cadena de Suministro; Servicios Médicos; Residuos.

### **1. Introdução**

A gestão da cadeia de suprimentos (também conhecida pelo termo em inglês *Supply Chain Management* – SCM) é um tema cuja relevância cresceu nos anos 1990; contudo, a integração de informações,

materiais, equipes e produtos, que cria relações inter-organizacionais é uma necessidade apontada desde o final dos anos de 1950 por Forrester. Em um ambiente de competição, com pressões dos consumidores e concorrentes, as empresas buscam formas de obter respostas rápidas e eficientes, de modo a aprimorar a gestão e melhorar o desempenho<sup>(1)</sup>.

Uma gestão eficaz da cadeia permite às empresas conhecerem melhor suas estruturas internas, seus parceiros e seus desperdícios; a definição de estratégias ágeis. Embora diversas pesquisas que abordam a gestão da cadeia de suprimentos, em especial na área de produção industrial e varejo, tenham sido realizadas nos últimos 15 anos, a área de serviços é carente de trabalhos que abordem o aspecto teórico e prático da discussão<sup>(2)</sup>.

O aprofundamento em pesquisas e conhecimento da gestão da cadeia de suprimentos no setor de serviços de saúde é fragmentado, com a existência de incipiente material publicado a esse respeito<sup>(3)</sup>. Na bibliografia sobre serviços de saúde privada, que compreende empresas médicas, laboratórios e indústria farmacêutica, ambulatórios e hospitais, e cujo setor foi o foco da pesquisa, foi possível

encontrar pesquisas na gestão da cadeia em hospitais<sup>(4, 5, 6)</sup>, e também trabalhos sobre pesquisa laboratorial<sup>(7,8)</sup>; essas pesquisas, porém, estão concentradas nos Estados Unidos e Europa. No Brasil, há uma dificuldade em se levantar materiais que associem a cadeia de suprimentos e o setor de saúde, e o país permanece carente de pesquisas a respeito dos impactos da gestão da cadeia no setor.

Essa pesquisa, que se iniciou com um levantamento bibliográfico sobre o tema gestão da cadeia de suprimentos e o setor de serviços, teve por objetivo a averiguação sobre como a cadeia está conceituada e quais os principais desperdícios evidenciados no caso estudado. A relevância do tema abordado está no fato de não haver no Brasil a disseminação de pesquisas sobre cadeia de suprimentos no setor de serviços, especialmente na área de serviços médicos e hospitalares. Apontou-se ainda quais as principais formas de desperdício identificadas na cadeia de suprimentos de uma empresa médica focal do interior do Estado de São Paulo.

A estrutura do artigo tem início com a seção 1, que é a introdução do tema da pesquisa. A formulação do problema, que trata da argumentação,

compõe a seção 2. A revisão bibliográfica da gestão da cadeia de suprimentos e do setor de serviços de saúde no Brasil, que ressaltou a lacuna existente acerca de estudos sobre SCM (*Supply Chain Management*) no setor, forma a seção 3. A seguir, na seção 4, são expostos a abordagem e o método adotados para a condução da pesquisa. A seção 5, análise de resultados, foi constituída por informações obtidas em fontes documentais, relatórios do setor e informações disponíveis na *internet*. Na seção 6, há a conclusão acerca do estudo realizado.

## 2. Formulação do problema

O papel dos *shareholders* (donos, acionistas, ou cooperados) é tomarem decisões que impactem no valor da empresa no mercado, e a levem a finalidade de gerar lucros e maximizar valores; entre essas decisões, está a escolha dos produtos e serviços produzidos, a tecnologia que será empregada, os esforços de *marketing*, os fornecedores e os canais de distribuição a serem utilizados, as políticas de investimento, a estrutura da organização, o controle das perdas e as decisões de arranjo do processo, de forma a associar todos esses fatores em estratégias competitivas<sup>(9)</sup>.

A construção de estratégias ágeis e flexíveis envolve cooperação entre os membros da rede, e isso torna a parceria entre os elos a chave primordial para o entendimento da cadeia de suprimentos<sup>(10)</sup>. Desinformação, conflitos de interesses, e baixa parceria na concepção de projetos ou colocação de novos produtos no mercado são responsáveis pelos desperdícios, que nada mais são do que perdas de tempo, aborrecimentos, retrabalhos e desconfianças<sup>(11)</sup>.

A melhora no desempenho da cadeia de suprimentos torna-se mais importante à medida que organizações de saúde se esforçam para melhorar a eficiência operacional e reduzir custos<sup>(4)</sup>. Em meio às dificuldades em se estabelecer e disseminar o conceito de gestão da cadeia de suprimentos em serviços de saúde privada pode-se citar que as empresas do setor possuem características singulares, como diferenças no tamanho da estrutura de atendimento, no tipo e na renda dos clientes, os núcleos regionais focados em determinadas especialidades, existência de diferentes áreas de abrangência física<sup>(12)</sup>.

A inexistência de elos entre os e fornecedores (imagens, medicamentos ou serviços), a ausência de sistemas de

informação corporativos que permitam a todas as unidades enxergar o processo produtivo e controlarem os pontos de desperdício, e a formação acadêmica e profissional do corpo administrativo (ocupado por profissionais da saúde) também são fatores que contribuem para a dificuldade no debate de gestão da cadeia em saúde<sup>(12)</sup>.

A relevância da pesquisa está no fato de não haver no Brasil a disseminação de pesquisas sobre cadeia de suprimentos no setor de serviços, especialmente na área de serviços médicos e hospitalares, somada ao papel das empresas privadas no setor de saúde brasileira: segundo dados da Agência Nacional de Saúde

Suplementar<sup>(13)</sup>, 50 milhões de brasileiros – 26% da população possuem cobertura médica privada.

Esse trabalho tem entre seus objetivos a identificação dos desperdícios verificados no setor de serviço de saúde, através do estudo de uma operadora de plano de saúde que assume o papel de empresa focal na cadeia. O tema cadeia de suprimentos vem se consolidando no setor de saúde, conforme pode ser visto na Tabela 1, que mostra o número anual de publicações nos diversos periódicos que compõe a base. A lacuna identificada se localiza na análise do desperdício no âmbito do setor de serviços, sobretudo em publicações brasileiras.

**Tabela 1** – Evolução publicações cadeia de suprimentos em serviços de saúde. Fonte: Web of Science (2014)

Campo: Anos de publicação	Contagem do registro	% de 272	Gráfico de barras
2011	39	14.338 %	■
2014	38	13.971 %	■
2013	33	12.132 %	■
2012	30	11.029 %	■
2009	28	10.294 %	■
2010	27	9.926 %	■
2008	22	8.088 %	■
2007	12	4.412 %	■
2005	10	3.676 %	■
2006	8	2.941 %	■
2001	5	1.838 %	■
2004	4	1.471 %	■
2002	4	1.471 %	■
2003	2	0.735 %	■
2000	2	0.735 %	■
1997	2	0.735 %	■
1992	2	0.735 %	■
Campo: Anos de publicação	Contagem do registro	% de 272	Gráfico de barras

A base de pesquisa *WebScience* foi utilizada para levantamento de

material bibliográfico produzido desde 1991 acerca do tema cadeia de

suprimentos. De acordo com o primeiro levantamento realizado, foram encontradas 5352 ocorrências com os tópicos conjuntos *supply chain* e *manufacture*, o que demonstra o interesse acadêmico pelo tema, principalmente relacionado à produção de bens. No levantamento específico da área médica, quando a pesquisa abrangeu os termos *supply chain* e *health care*, o número de publicações resultou em 272, concentradas principalmente nos últimos 5 anos. Pesquisas relacionadas aos tópicos conjuntos *supply chain*, *health care* e *strategy* estão restritas a somente 18.

### 3. Referencial teórico

Os serviços são uma atividade econômica cuja evolução acompanha as mudanças da sociedade: na Grécia clássica reunia um conjunto de atividades ligadas à educação; na Idade Média, ganhou importância com os transportes e a navegação; já no século XIX, cresceu com os atendimentos de saúde – prestados em parceria com instituições religiosas<sup>(9)</sup>. As transformações no processo produtivo (intensificadas a partir da década de 1950), a produção em escala, a alteração nos padrões de qualidade, a prática de menores preços, e a busca por novos

mercados intensificaram a competição global. O consumidor, cujas novas alternativas de produtos tornaram-se acessíveis, ficou exigente com relação a preço e qualidade, forçando as empresas na adoção de novas tecnologias e filosofias de gerenciamento.

Os serviços prestados diferenciam-se de acordo com o nível de customização, a intensidade de contato com o cliente, a ênfase em pessoas ou equipamentos, a predominância de atividades de *back* (apoio) ou *front office* (contato direto com o público), todas essas variáveis relacionadas com o volume de clientes atendidos. Mudanças tecnológicas, seja em insumo, processo, produto ou forma como o serviço é prestado, são capazes de alterar a forma como se desenvolve um setor, o que afeta não só o processo de produção, como também o padrão de vida da população. O aumento da expectativa de vida da população, a complexidade dos tratamentos e o desenvolvimento de novas tecnologias levam a uma tendência de constante investimento por parte das empresas que atuam em serviços de saúde<sup>(14)</sup>.

A saúde é considerada por muitos especialistas como o setor de maior complexidade de gestão de serviços, dadas as questões que o

caracterizam, e a obrigatoriedade de sua garantia para a população <sup>(14)</sup>.

### 3.1 Setor de Serviços e os possíveis desperdícios

Assim como toda área produtiva da economia, os serviços apresentam assimetrias no processo, e essas assimetrias geram a não utilização ou o

sub-aproveitamento dos recursos disponíveis. O desperdício da manufatura é classificado em sete categorias distintas: (i) superprodução; (ii) inventário; (iii) retrabalhos/refugos; (iv) movimentação; (v) transporte; (vi) processamento e (vii) espera, conforme pode ser observado no Quadro 1 <sup>(15)</sup>.

**Quadro 1** – Os sete desperdícios da manufatura e dos serviços

		MANUFATURA	SERVIÇO
Os 7 desperdícios que o sistema visa a eliminar:	Superprodução	Produzir excessivamente ou cedo demais gera excesso inventário.	Oferta demasiada
	Tempo de espera	Períodos de ociosidade de recursos, decorrentes de falhas ou manutenções, atrasam o <i>lead time</i> .	Tempo de execução do serviço longo, causando filas.
	Transporte	Movimento excessivo de pessoas ou peças, resultando em dispêndio de tempo, energia e capital.	Clientes precisam visitar diversas unidades para concluir um ciclo de atendimento.
	Processamento	Utilização errada de ferramentas, procedimentos ou sistemas.	Excesso de procedimentos morosos e desnecessários.
	Estoque	Excesso de matéria-prima, peças em processamento e estoque final.	Matéria-prima com prazo de validade vencido ou estragado.
	Movimentação	Desorganização do ambiente de trabalho, baixa performance.	Movimentação excessiva de pessoas e informações
	Defeitos	Problema de qualidade de produto e serviço.	Erro no atendimento; falta de qualidade durante atendimento.

Fonte: Adaptado <sup>(16)</sup>

Tais princípios foram adaptados para serviços de escritórios <sup>(16)</sup>, e tal adaptação serviu como base para a estruturação das características de desperdício no setor de serviços. A discussão teórica identifica ainda outros tipos de desperdícios nos sistemas de produção enxutos: i) extravios de mercadorias; ii) vandalismo; iii) furtos; iv) acidentes no processo <sup>(17)</sup>. Uma

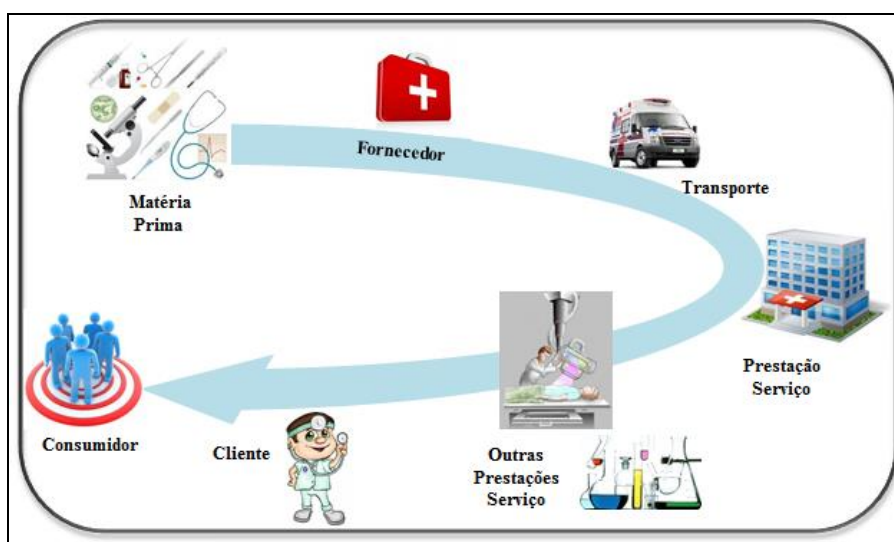
gestão voltada para eliminação de perdas busca atuar na redução dos desperdícios ao longo de toda a cadeia de suprimentos.

### 3.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos

Embora não haja uma aceitação universal a respeito do conceito, de acordo com o *Global Supply Chain Forum*, a gestão da cadeia de

suprimentos é: “A integração de processos chaves ao negócio, do consumidor final até os fornecedores iniciais que fornecem produtos, serviços e informações que agregam valor para os consumidores e outros *stakeholders*”<sup>(18)</sup>. A globalização e o processo de

integração mundial, com trocas econômicas, financeiras, produtivas e comerciais, intensificados nos anos de 1990, impulsionou a necessidade de se gerir a cadeia, cuja estrutura simplificada está representada na Figura 1.



**Figura 1-**Cadeia de Suprimentos – Serviços de Saúde.  
Fonte: Elaborado pelos autores

Redução de custos, aumento na qualidade, redução no tempo de espera são desperdícios que forçaram as empresas a buscarem um relacionamento mais próximo de seus fornecedores, a fim de manterem condições competitivas no mercado<sup>(19)</sup>. A gestão da cadeia tem como objetivo essencial atender às necessidades do consumidor final (entregar o produto certo, na quantidade adequada, na loja correta, no tempo que é mais apropriado). Espera-se que além de

eficiente, com preços apropriados e alta qualidade nos produtos e serviços, a cadeia seja eficaz, agregando valor ao produto final<sup>(20)</sup>. Entre os problemas geradores de desperdício atualmente observados em uma cadeia de suprimentos, está a falta de foco gerencial: é possível observar que os esforços das empresas que fazem gestão da cadeia estão na redução de custos, e não no atendimento da satisfação do consumidor. Mais importante do que reduzir gastos, é necessário que os elos



da cadeia estejam aptos a entender seus processos internos, e sejam capazes de trabalhar seus desperdícios de forma a agregar valor ao serviço final.

### **3.3 A Gestão da Cadeia de Suprimentos no Setor de Serviços Médicos**

A gestão da cadeia está ligada à capacidade de adaptação da empresa às condições de mercado e ao entendimento do ambiente externo <sup>(21)</sup>. A identificação dos parceiros, processos e o tipo de integração entre os membros da cadeia permitem a todos os elos focarem no aumento do valor do produto e serviço para o consumidor final <sup>(22)</sup>. As empresas integrantes da cadeia devem assumir um papel proativo de identificar situações que possam trazer problemas, e buscar soluções antes que tais fatos sejam identificados pelos clientes, de tal forma a balancear os anseios com a capacidade produtiva da cadeia de suprimentos.

O sucesso da gestão da cadeia de suprimentos, contudo, não está relacionado somente às habilidades de análise de mercado e relacionamento com fornecedores. Para atingir um elevado grau de interação, é necessário que as empresas busquem primeiramente olhar para sua estrutura

de integração interna, e nos fatores dentro da organização responsáveis pelas trocas em toda a cadeia. Não é possível realizar uma gestão eficaz, se internamente os elos não conheçam processos e informações, e já trabalhem como cadeia. As questões de arranjo interno, também conhecidas como orientação para a cadeia de suprimentos (*Supply Chain Orientation – SCO*), são antecedentes para um SCM eficaz <sup>(23)</sup>.

A SCO implica em alto grau de ajuste entre a estratégia e a estrutura: é necessária uma combinação de ambas para que a empresa encontre alinhamento e direcionamento na gestão e tomada de decisões, e essa relação é demonstrada na Figura 2.

A perspectiva estrutural é composta por 4 elementos: (i) Desenho organizacional - desenvolvimento da estrutura e do sistema formal de coordenação e controle necessários para atingir os objetivos da empresa e da cadeia; (ii) Recursos humanos - tratam das habilidades, capacidades e conhecimentos necessários para gerir e liderar equipes da cadeia, mantendo-nas motivadas e focadas na integração, tanto a montante quanto a jusante. (iii) Tecnologia da informação - liga áreas funcionais da empresa, facilitando a integração interna ao disponibilizar

dados e informações das diversas áreas para seus setores; (iv) Medição organizacional: formulação e medição de indicadores que retratem o posicionamento da empresa, mas também estejam aliados às estratégias

da cadeia. A perspectiva estratégica aborda a importância do alinhamento das estratégias individuais com o esforço estratégico da cadeia, o que permite a competição por capacidade de cada unidade de negócio <sup>(23)</sup>.

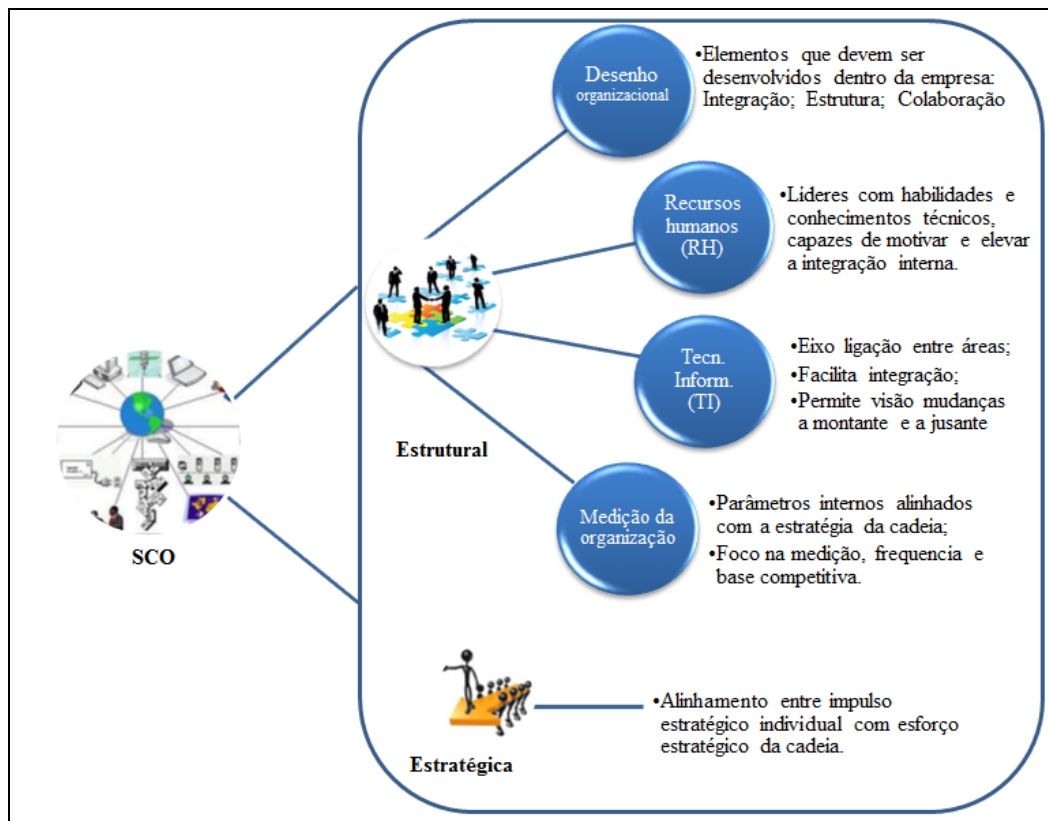


Figura 2-Junção estrutural e estratégica da SCO.  
Fonte: Elaborado pelos autores

O setor de saúde privada engloba, além das operadoras de planos de saúde, fundações estatais, cooperativas, grupos médicos, laboratórios, clínicas de imagem, ambulatorios, farmácias, hospitais, fornecedores de materiais e medicamentos <sup>(24)</sup>. Entre os serviços prestados nesse setor, estão: (i) atendimento clínico (consultórios com

médicos especialistas); (ii) saúde ocupacional (medicina do trabalho) e medicina preventiva (combate à obesidade, instruções para gestantes); (iii) clínica de terapias (fisioterapia, psicologia e terapia ocupacional); (iv) exames laboratoriais (laboratório próprio e clínicas contratadas); (v) atendimento hospitalar (hospital próprio e rede contratada); (vi) farmácias; (vii)

pronto atendimento; (viii) transporte aéreo e terrestre e (ix) atendimento domiciliar.

Os fatores que caracterizam uma gestão voltada para a cadeia de suprimentos são: (i) compartilhamento de informações; (ii) integração de processos-chave; (iii) cooperação; (iv) foco e objetivo similares; (v) coordenação interfuncional; (vi) relações de longo prazo; (vii) riscos e lucros repartidos; (viii) pelo menos 3 empresas da cadeia que possuam SCO<sup>(19)</sup>. No setor de serviços médicos, embora as empresas sejam interdependentes, muitas vezes ocupando o mesmo espaço físico e compartilhando mão de obra e conhecimento técnico, o corpo administrativo encontra dificuldades em se enxergar enquanto parceiros<sup>(10)</sup>.

Uma cadeia de suprimentos necessita tanto de indicadores financeiros quanto de indicadores operacionais, e embora o número tenha variações, é necessário que os relatórios sejam sintéticos, para não dificultar o controle ao invés de facilitá-lo<sup>(25)</sup>. Não é prática padrão prever e antecipar problemas na área de prestação de serviços, uma vez que esse não é estocado, nem pode ser testado por lotes, como na manufatura, o que torna

as soluções reativas e não proativas. Entre os problemas evidenciados na SCM do setor de saúde estão os custos de inventário, falta de dados e informação não trabalhada entre os parceiros, dimensionamento errôneo de estruturas e custos fixo, entre outros<sup>(10; 4)</sup>.

### **3.4 Dificultadores da Gestão da Cadeia de Suprimentos no Setor de Serviços Médicos**

A cadeia de suprimentos do setor de saúde apresenta relevância no aspecto informacional e que deve haver além da cadeia de materiais, um canal para os fluxos de informação especializada<sup>(26)</sup>. As cadeias representam sistemas nos quais existem importantes potenciais de otimização<sup>(27)</sup>. Entre esses potenciais, pode estar o conceito de redes, com vários locais podendo usufruir conjuntamente de estrutura de serviços especializados, tais como ressonância magnética, transplantes, ou de terapia intensiva neonatal. Em uma pesquisa sobre mudanças nas práticas de negócios na cadeia de suprimentos no setor de saúde, na relação entre fabricante e distribuidor, verificou-se que os distribuidores farmacêuticos são pressionados a manter os estoques

baixos, o que talvez fosse desnecessário se houvesse uma melhor difusão das informações entre a cadeia <sup>(28)</sup>. Os sistemas de saúde tradicionalmente não apresentam atenção com a gestão de inventários, no entanto, esse tipo de negligência gera uma imobilização de capital <sup>(29)</sup>.

O setor de saúde é pontuado por especificidades que envolvem toda a cadeia: o formato dos demais setores produtivos não se adéqua ao que nele é empregado, o que gera ausência de parâmetros comparativos; excelência na qualidade do serviço como fator chave de sucesso; resistência às mudanças: elos da cadeia podem ser concorrentes futuros; barreiras pessoais, nas quais as equipes de uma mesma empresa não se enxergam na mesma cadeia (caso de laboratórios/hospitais); regulação das atividades por agências governamentais: ANVISA e ANS. Pela própria finalidade do setor, é primordial que as empresas envolvidas sejam capazes de identificar os desperdícios e trabalhar ações focadas na redução dos mesmos; agilizar o processo e aumentar a qualidade do serviço ofertado são fatores essenciais. A varredura bibliográfica permitiu identificar que os problemas encontrados na saúde são

similares aos presentes em outros setores <sup>(26, 27, 28, 29)</sup>.

As pressões de mercado por qualidade, pontualidade, acesso estratégico, ambiente de atendimento adequado e estrutura física, são elementos presente na rotina das empresas, e tal realidade não é diferente para aquelas que prestam serviços ligados ao setor de saúde. Morosidade no atendimento, filas, erros de diagnóstico, ausência de procedimentos, venda de medicamentos fora do prazo de validade, dispersão de unidades de atendimento em pontos distantes, são todos fatores que alteram a percepção de valor dos clientes perante os serviços, o que torna essencial para as empresas controlar e eliminar desperdícios.

#### **4. Método de pesquisa**

O embasamento de um trabalho científico depende de uma adoção criteriosa do método de pesquisa, que garante a consistência mediante as características do assunto abordado e do direcionamento das perguntas a serem respondidas <sup>(30)</sup>. A pesquisa bibliográfica acerca da cadeia de suprimentos e do setor de serviços apontou uma lacuna existente na literatura sobre estudos no setor de

serviços de saúde, em especial no Brasil, o que demonstrou uma oportunidade de pesquisa nessa área.

O contexto econômico foi aspecto relevante para a compreensão do ambiente em que a empresa está inserida. A perspectiva dos sujeitos envolvidos no processo de tomada de decisões (os diretores da empresa), bem como das equipes que coordenam as informações (gerentes/ supervisores) foram necessários para que o estudo pudesse abranger os objetivos e as decisões relacionadas à cadeia da empresa. O intuito foi o entendimento dos fatores ocorridos em um caso específico, sem a replicação dos resultados para as demais empresas do setor. Não ocorreram interferências nos processos.

Devido as características, com a ênfase nos indivíduos, a importância da contextualização da empresa e a fundamentação teórica, a pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa. O respaldo em informações setoriais e governamentais, e a aplicação da análise de desperdícios na cadeia de serviços de saúde para uma empresa que compõe o setor caracterizam essa pesquisa como um estudo de caso.

Os dados primários, que incluem balanço patrimonial e demonstrativo de resultados, custos mensais, número de usuários, receita média, e produção mensal de serviços, e foram fornecidos diretamente pela empresa, permitiram a identificação dos principais clientes que compõem a rede. Com base na listagem de prestadores apresentados no *site* institucional, foi possível estruturar a cadeia à jusante. A junção das variáveis primárias e secundárias permitiu a formação de indicadores de desperdício, e a comparação de dados de 2012 e 2013 possibilitou a identificação dos principais pontos a serem monitorados; a aplicação de indicadores para do desperdício mostrou-se eficaz para o acompanhamento e controle da evolução da redução das perdas na cadeia.

A partir da adaptação de um modelo de desperdício já adotado em outras pesquisas sobre cadeia de suprimentos, se criou indicadores relacionados aos desperdícios do setor de serviços de saúde, que levam em consideração aspectos financeiros, judiciais, volume de trabalho gerado, tempo de espera e execução das atividades. A coleta contou com dados dos anos de 2012 e 2013, e esses foram

comparados na análise da evolução dos indicadores.

## 5. Análise de resultados

A empresa focal analisada nesta pesquisa foi uma operadora de planos de saúde cuja sede está estabelecida na cidade de Araraquara – SP, abrangendo além desse, oito municípios da região. A opção por esse estudo de caso se deu devido à importância estratégica do setor de saúde, e pelo porte da empresa e extensão de abrangência. Maior empresa de saúde da região de Araraquara, possui 130 mil beneficiários entre pessoa física e pessoa jurídica, o que corresponde a 30% da população local. Conta com mais de 1.000 colaboradores, distribuídos entre as diversas unidades da empresa.

### 5.1 Identificação dos membros da cadeia

Embora o estudo aborde a empresa focal, a distinção dos membros que compõem a cadeia da operadora de plano de saúde é fundamental para que se possa entender a dinâmica na qual a empresa está inserida. Os fornecedores são elos fundamentais na entrega de um serviço, pois alteram a forma como esse é produzido. Todo processo necessário

para a realização da atividade, mas cuja produção ou execução não é realizada pela operadora, é executado por um fornecedor. Além dos fornecedores de imagem e diagnóstico, dos laboratórios de análise clínica e patológica, de hospitais conveniados, podem ser considerados entre os principais fornecedores da empresa analisada as farmácias, as indústrias farmacêuticas e os distribuidores de medicamento e materiais.

A identificação dos clientes foi possível através da análise dos tipos de contratantes que mantém vínculo com a empresa; é possível apontar 4 grupos principais de contratantes: i) pessoa física: constituída por indivíduos e suas famílias, que contratam serviços para garantir assistência médica; ii) pessoa jurídica: constituída por empresas privadas ou autarquias, que contratam serviços para garantir assistência médica a seus funcionários e familiares; iii) governos municipais, estaduais e federais, que contratam a operadora para prestar serviços que o SUS não oferece na região de atuação; iv) outras operadoras e empresas prestadoras de serviços de saúde: operadoras de plano de saúde que repassam o atendimento de seus usuários, mediante valor contratual pré-estabelecido. A

composição da carteira de beneficiários é heterogênea, e a empresa focal lida com clientes finais que possuem necessidades específicas, e necessitam para tanto de serviços customizados.

## 5.2 Formação de indicadores

A elaboração de indicadores constitui uma necessidade dentro das empresas de saúde, pois estes correspondem a instrumentos eficazes de gerência e acompanhamento. Indicadores permitem a implantação de medidas corretivas, melhorando o desempenho das unidades, com base na redefinição das prioridades essenciais, aumento da produtividade e racionalização do uso de recursos dentre outras medidas administrativas. A partir do modelo adaptado de Shingo, e dos dados coletados na empresa focal, foi possível criar 7 indicadores relacionados aos desperdícios do setor de serviços de saúde, relacionados a empresa estudada, conforme apresentado no Quadro 2. Esses indicadores levam em consideração aspectos financeiros, judiciais, volume de trabalho gerado e tempo de espera e execução das atividades. Os indicadores foram elaborados com dados de 2012 e 2013, e foi possível constatar as

principais evoluções quanto aos desperdícios:

Para controle do desperdício de superprodução foi criado o indicador internação hospitalar; este é um dos atendimentos médicos que mais requer cuidado, atenção, e uso de materiais e medicamentos, e é por isso aquele que gera o maior custo para a cadeia do setor. Por conta da complexidade que pode envolver (no caso de cirurgias), foi o serviço com maior remuneração para os executores, o que pode levar os médicos a um uso não padronizado de recursos. Quanto maior o número de pacientes internados, menor a quantidade de enfermeiros e leitos disponíveis, maiores os custos com materiais e os riscos com infecção. Quanto maiores os esforços para atendimentos clínicos, e não hospitalares menores os custos para a empresa, e maior o conforto e segurança para o usuário. Conforme foi observado no Quadro 2, entre os anos de 2012 e 2013 houve um discreto aumento de 1% no número de internações anuais, que passaram de 14.165 para 14.371, o que se pode chamar de superprodução, e demonstra um desconhecimento ou o não monitoramento desse desperdício por parte dos gestores.

A espera por consulta foi o indicador que relacionou o tempo de espera pelo atendimento, em especial por consulta com especialistas, um dos principais fatores de valor para os clientes, uma vez que quanto maior o tempo de espera, mais prolongado se torna o diagnóstico. Até dezembro de 2012, especialidades como dermatologia, endocrinologia e ginecologia demoravam até 6 meses

para realizarem atendimentos. A partir de 2013, a Resolução Normativa 259 obriga as empresas médicas a marcarem atendimentos com especialistas em até 21 dias úteis, sob risco de multas diárias e não atendimento a fiscalização. Dados esses fatores, a melhoria do indicador vem possivelmente em parte por marco regulatório que a gestão da empresa precisou buscar.

Quadro 2 – Evolução dos desperdícios na análise de caso

		Indicador	2012	2013	Evoluções
<b>Os 7 desperdícios que o sistema visa a eliminar:</b>	Superprodução	Internações hospitalares (qtde/ano)	14.165	14.371	Aumento no volume de internações reduz leitos e enfermeiros disponíveis.
	Tempo de espera	Espera por consulta (mês)	Até 6 meses com especialistas	Até 14 dias	Devido exigências da ANS, a empresa deve encaminhar o usuário em no máximo 21 dias úteis.
	Transporte	Visita às unidades da cadeia (qtde)	Até 5 unidades para o ciclo atendimento	Até 5 unidades para o ciclo atendimento	A empresa busca a redução desse ciclo através da centralização, já verificada em outros municípios.
	Processamento	Autorização de procedimentos (qtde/ano)	2.070 mil 100%	848mil 36%	Liberação dos procedimentos reduz a burocracia e melhora o fluxo da cadeia.
	Estoque	Perdas no inventário (R\$/ano)	R\$ 167 mil	R\$ 211 mil	Ajuste de inventário indica perdas relativas aos descontroles inerentes aos processos.
	Movimentação	Visita de assistentes (qtde/ano)	19 mil visitas	20 mil visitas	Cada secretária realiza 4 visitas/mês a operadora e geram fluxo de pessoas e movimento desnecessário.
	Defeitos	Reclamações usuários (índice/ano)	172	175	Número de reclamações indica grau de insatisfação dos usuários.

Fonte: Elaborado pelos autores

O terceiro desperdício analisado relacionou-se a transporte. Para completar o ciclo de atendimento médico na cadeia, o usuário pode visitar até 5 unidades distintas da cadeia:

especialista, laboratório de análises clínicas, clínica de imagem, farmácia e hospital. Esse cenário não apresentou alteração entre 2012 e 2013, mas pensando em uma forma de otimizar tempo e espaço, a empresa criou 2



centros de referência de saúde, em cidades pertencentes ao raio de ação da operadora (Américo Brasiliense e Nova Europa), que compreendem 6 serviços distintos na mesma unidade operacional, facilitando o deslocamento interno dos usuários e também dos profissionais da saúde.

Autorização de procedimentos foi o indicador que mensura a quantidade anual de procedimentos autorizados pela área de auditoria da empresa focal. Até o final de 2012, 2.070.000 procedimentos (100%), entre exames, ambulatoriais ou cirúrgicos, necessitavam de liberação da auditoria, implicando em visitas dos usuários a centrais de atendimento. Com o intuito de reduzir filas de espera e desburocratizar processos internos, em 2013 a empresa parametrizou o sistema para que todas as guias abaixo de R\$600,00 fossem autorizadas diretamente em consultório, sem a necessidade de aprovação; isso reduziu em 64% o número de usuários requisitando autorização de guias.

No desperdício de estoque, se considerou o indicador perdas no inventário da empresa focal; tais perdas, relacionadas ao ajuste anual, passaram de R\$167mil em 2012 para R\$211mil em 2013; esse aumento é um indicativo

que requer dos dirigentes esforços no controle das perdas relativas aos descontroles inerentes aos processos. Entre os principais problemas de inventário identificados no estudo de caso, estão: (i) sistemas das unidades de negócio não são unificados – hospital trabalha com um, matriz com outro, farmácias com outro; (ii) não existe procedimento sobre a forma como deve ser realizado o inventário: contagem de medicamentos ocorre de formas distintas em cada empresa da cadeia; (iii) não existe formalização sobre qual área será responsável pelo inventário (a cada ano, diferentes áreas organizam o inventário); (iv) equipes de uma empresa não participam do inventário da outra empresa.

O indicador relacionado à movimentação foi a visitação anual das assistentes dos consultórios médicos, laboratórios, clínicas de imagem e recepção hospitalar para entrega de documento físico que comprove o atendimento do usuário; esse foi outro fator de desperdício dentro do setor, principalmente para a empresa focal. Embora exista um sistema de autorização eletrônica, que utiliza a digital do usuário (com abrangência de 90% das autorizações), a cultura da empresa ainda exige a comprovação

física dos procedimentos realizados; uma equipe com 10 funcionários reprocessa a informação contida no sistema, o que deixa evidente o excesso de movimentação, que gera desperdício de recursos, e também retrabalho. Cada novo consultório médico implica em aumento no número de secretárias na operadora, o que pode ser observado no número de visitas entre 2012 e 2013. Faz-se necessário investir em estrutura (*softwares* de transmissão de dados online) e treinamento (capacitação para a utilização), tanto das secretárias quanto dos funcionários, a fim de tornar 100 % da transmissão de dados digital.

A reclamação de usuários foi o indicador relacionado ao desperdício com defeitos, e está entre aqueles que causam impacto negativo para a imagem da cadeia como um todo; erros médicos, negligência, morosidade, abusos estão entre as principais causas de reclamação dos usuários para as empresas de saúde, ANS, PROCON e Ministério Público (Ações na Justiça). Conforme pode ser observado no Quadro 2, o número de relatos cresceu entre 2012 e 2013, passando de 172 para 175; embora o crescimento seja discreto, ele demonstra que a empresa não conseguiu de forma efetiva resolver esse problema.

A visualização dos desperdícios permite para a empresa compreender as evoluções dos processos, e focar esforços naquelas que necessitam de melhorias. Os indicadores apontam que a operadora deverá focar esforços para a melhora de desperdícios de superprodução, estoque e defeitos, que apresentaram aumento de volume de 2012 para 2013; esses indicadores estão relacionados a outros elos da cadeia, e uma aproximação com os fornecedores e clientes poderá auxiliar na mudança do desempenho. Os indicadores apontaram ainda a melhora no tempo de espera e no processamento, o que resultou de adequação a exigências legais.

## 6. Conclusão

A pesquisa buscou avanços que contribuam para a caracterização da SCM no setor de serviços de saúde. A revisão bibliográfica apresentou uma breve discussão sobre os temas gestão da cadeia de suprimentos, setor de serviços, e a gestão da cadeia de suprimentos nos serviços médicos. O entendimento dos processos e a cultura interna de gestão em cada empresa são necessários para o sucesso da SCM. A mensuração dos fatores de desperdício na cadeia mostrou-se essencial para que

cada elo esteja apto a eliminar desperdícios de recursos, sejam eles disponibilidade de colaboração, inventários, ineficiências na utilização de materiais, e consiga focar no aumento do valor agregado e satisfação do cliente. A análise dos desperdícios permitiu identificar que embora a empresa esteja monitorando perdas, as ações efetivas parecem advir mais de exigências legais e do que políticas internas focadas na otimização.

Conforme apresentado no estudo de caso, a identificação dos desperdícios e a formulação e acompanhamento dos indicadores permitem que as empresas conheçam e controlem algumas de suas ineficiências, focando nas áreas que mais impactam no valor do produto final para o consumidor. Desperdícios podem ser contidos com ações contínuas, como pode ser observado nas autorizações dos procedimentos e na espera por consultas; a redução do tempo de espera por consultas e a automatização das autorizações só foram possíveis por conta da existência de equipes treinadas e capacitadas, que entendem as demandas do mercado, e desenvolvem planos de ação de modo a superar as barreiras encontradas.

Faz-se necessário fortalecer o significado de parcerias, o que

favoreceria a melhor utilização de recursos. A ausência de competidores diretos, característica evidenciada ao longo da cadeia, torna a relação entre os parceiros distantes; o alinhamento das decisões e um direcionamento conjunto são necessários para o crescimento futuro das empresas da cadeia. A partir desse estudo foi possível identificar uma lacuna nas pesquisas da gestão da cadeia em serviços de saúde, e esse trabalho abre espaço para pesquisas futuras de ampliação da análise da empresa focal para os demais elos, a fim de verificar se os indicadores de desperdícios são os mesmos, e qual o comportamento desses ao longo do monitoramento.

## Referências

1. Borges IGM, Ferreira LN. A *Utilização do Balanced Scorecard - BSC como ferramenta de gestão em hospitais privados*. Artigo de disciplina (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.
2. Chen J, Paulraj A. Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework. *International Journal of Production Research*, v. 42, n. 1, p. 131-163, 2004.

3. Vries F, Huijsman R. Supply chain management in health services. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 16, n.3, p. 159-165, 2011.
4. Chen DQ, Preston DS, Xia W. Enhancing hospital supply chain performance: A relational view and empirical test. *Journal of Operations Management*, v. 31, n. 6, p. 391-408, 2013.
5. Ross AD, Jayaraman V. Strategic Purchases of Bundled Products in a Health Care Supply Chain Environment. *Decision Sciences*, v. 40, n. 2, p. 269-293, 2009.
6. Breedveld EJ, Meijboom BR, de Roo AA. Labour supply in the home care industry: A case study in a Dutch region. In: EHMA Conference 2003 Local: Sicily, Italy: 2003. *Ehma, Health Policy*, v. 76, n. 2, p. 144-155, 2006.
7. Alemnji G, Fonjungo P, Van der Pol B, et al. The Centrality of Laboratory Services in the HIV Treatment and Prevention Cascade: The Need for Effective Linkages and Referrals in Resource-Limited Settings. *Aids Patient Care And Stds*, v. 28, n. 5, p. 268-273, 2014.
8. Chuang YF, Chia SH, Wong JY. Customer value assessment of pharmaceutical marketing in Taiwan. *Industrial Management & Data Systems*, v. 113, n. 9, p. 1315-1333, 2013.
9. Corrêa HL, Caon M. *Gestão de Serviços*. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
10. Aronsson H, Abrahamsson A, Spens K. Developing lean and agile health care supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 16, n.3, p.176-183, 2011.
11. Figueiredo K. *A logística enxuta*. Rio de Janeiro: Centro de Estudo em Logística, COPPEAD/UFRJ, 2006. Disponível em: <[http://www.forumlogistica.net/site/new/artigos/Out06\\_Kleber\\_A%20logistica%20enxuta.pdf](http://www.forumlogistica.net/site/new/artigos/Out06_Kleber_A%20logistica%20enxuta.pdf)>. Acesso em: 13 jun. 2013.
12. Abbas K. *Gestão de Custos em Organizações Hospitalares*. 2001. 155 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/79577/185110.pdf?sequence=1>. Acesso em: 22 jan. 2011.

13. Agência Nacional de Saúde Suplementar. *Caderno de Informação da Saúde Suplementar*. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <[http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Perfil\\_setor/Caderno\\_informacao\\_saude\\_suplementar/2014\\_mes06\\_caderno\\_informacao.o.pdf](http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/Caderno_informacao_saude_suplementar/2014_mes06_caderno_informacao.o.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2014.
14. Pedroso MC, Malik AM. As quatro dimensões competitivas da saúde. *Harvard Business Review*, Brasil, v. 89, n.3, p. 54-63, 2011.
15. Shingo S. *Sistemas de produção com estoque zero: o sistema Shingo para melhorias contínuas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
16. Seraphim EC, Silva IB, AGOSTINHO OL. Lean Office em organizações militares de saúde: estudo de caso do Posto Médico da Guarnição Militar de Campinas. *Gestão e Produção*, v. 17, n. 2, p. 389-405, 2010.
17. Moraes Junior D. *Análise integrada das perdas do design sustentável e produção enxuta em sistema de produção automotivo*. 164 f. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006. Disponível em: <[http://www.pgmecc.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao\\_074\\_devani\\_de\\_morais\\_junior.pdf](http://www.pgmecc.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao_074_devani_de_morais_junior.pdf)>. Acesso em: 03 jan. 2013.
18. Lambert DM, Cooper M, Pagh, J. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. *The International Journal of Logistics Management*, v. 9, n. 2, p. 1-20, 1998.
19. Mentzer J. et al. Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, v. 22, n. 2, 2001.
20. Zokaei K, Hine P. Achieving consumer focus in Supply Chain. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 37, n. 3, p. 223-247, 2007.
21. Fawcett SE, Magnan GM, Mccarter MW. Benefits, barriers, and bridges to effective supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 13, n.1, p.35-48, 2008.
22. Croxton KL. et al. The Supply Chain Management Processes. *The International Journal of Logistics Management*, v. 12,

- n. 2, p. 13–36, 2001.
- 23.** Esper TL, Defee CC, Mentzer JT. A framework of supply chain orientation. *The international Journal of Logistics Management*, v. 21, n. 2, p. 161-179, 2010.
- 24.** Macêdo DG. et al. Determinação do Custo Assistencial em Planos de Saúde Através de Simulação. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP, 27, 2007, Fox do Iguaçu. *Anais eletrônicos*. Fox do Iguaçu: ABEPRO, 2007. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2007\\_TR590445\\_0022.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2007_TR590445_0022.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2009>.
- 25.** Gunasekaran A, Patel C, Tirtiroglu E. Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 21, n.1/2, p. 71-87, 2001.
- 26.** Pedroso MC, Nakano D. Knowledge and information flows in supply chains: A study on pharmaceutical companies. *International Journal of Production Economics*, v. 122, n. 1, p. 376-384, 2009.
- 27.** Mahar S, Bretthauer KM, Salzarulon PA. Locating specialized service capacity in a multi-hospital network. *European Journal of Operational Research*, v. 212, n. 3, p. 596-605, 2011.
- 28.** Schwarz LB, Zhao H. The Unexpected Impact of Information Sharing on US Pharmaceutical Supply Chains. *Interfaces*, v. 41, n. 4, p. 354-364, 2011.
- 29.** Nicholson L, Vakharia AJ, Erenguc SS. Outsourcing inventory management decisions in healthcare: Models and application. *European Journal of Operational Research*, v. 154, n. 1, p. 271-290, 2004.
- 30.** Miguel PAC. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. *Produção*, v. 17, n. 1, p. 216-229, 2007.

Sources of funding: No  
Conflict of interest: No  
Date of first submission: 2015-07-31  
Last received: 2015-10-26  
Accepted: 2015-10-26  
Publishing: 2016-01-29

**Corresponding Address**

Isabela Tatiana Teixeira  
Rua: Padre Duarte, nº 756, Bairro: Centro  
Cidade: Araraquara, Estado: São Paulo  
CEP: 14800-360  
tel. (16) 99716-4613