

O IMPACTO NO DESEMPENHO FINANCEIRO,  
OPERACIONAL E NO DOS FORNECEDORES DA  
CENTRALIZAÇÃO DA GESTÃO DAS COMPRAS DE  
MATERIAL ASSISTENCIAL DE RESIDÊNCIAS  
ASSISTIDAS EM HOSPITAIS: O CASO GRUPO JOSÉ DE  
MELLO

João Paulo Morais Sarmiento Neto Fernandes

Projeto de Mestrado  
em Gestão de Serviços de Saúde

Orientador:

Prof. Doutor José Luís Mexia Fraústo Crespo de Carvalho, Prof. Catedrático, ISCTE  
Business School, Departamento de Gestão

Outubro 2012

## **Agradecimentos**

Sempre em primeiro lugar,  
agradecer aos pais pelo incentivo em apostar no  
mestrado em Gestão de Serviços de Saúde.

Agradecer à tia Maria da  
Conceição Morais Sarmiento pelo cuidado na  
revisão do texto final.

Ao professor Crespo de Carvalho por  
despertar o interesse no tema e pela orientação.

Aos profissionais no grupo JMRS,  
especialmente à Dr.<sup>a</sup> Marta Tavares pela  
disponibilidade que permitiu a realização deste  
trabalho, à Dr.<sup>a</sup> Rosário Sepúlveda, à Marta Costa,  
Vanda Guerreiro, Nídia Rodrigues e Sandra Lopes  
pelo auxílio e apoio prestados.





## **Sumário**

Reconhecendo a centralização das compras como uma estrutura que promove a eficiência e a economia de escala, o grupo José de Mello Residências e Serviços optou por centralizar a compra de material assistencial no grupo José de Mello Saúde com o intuito de reduzir custos.

Este trabalho tem como objetivos principais monitorizar a transição para a nova estrutura de compras e avaliar, não só o impacto financeiro, mas também no desempenho operacional e no dos fornecedores. A nova estrutura de compras define-se como uma estrutura híbrida, caracterizada pela centralização da gestão das compras sem centralização dos armazéns. Para além da avaliação da redução de custos diretos, a inclusão de uma dimensão operacional e de desempenho dos fornecedores é importante na compreensão do impacto da centralização em fontes de custos indiretos ou relacionados com qualidade, uma preocupação constante da organização.

Como resultados principais, observamos que a centralização da gestão das compras foi acompanhada por uma redução média de 16,5% nos preços de compra, porém refletida numa redução de custos de apenas 2,17% em sete meses. A redução de custos inferior ao esperado pode ser justificada pela incapacidade de obter preços mais competitivos para alguns dos artigos de maior consumo das residências. Por outro lado, a centralização das compras resultou num período médio de espera das encomendas mais longo e mais variável, associado a pior qualidade e a maiores custos indiretos.

O estudo conclui que apesar da ligeira redução de custos, a centralização da gestão das compras no grupo José de Mello Saúde não assegura um melhor serviço, principalmente para os artigos exclusivos das residências. Foram identificadas possíveis fontes de custos indiretos e sugeridas ações para promover uma função de compras mais eficiente e sem prejuízo da qualidade.

### Palavras-chave:

Centralização das compras; Redução de custos; Tempo de entrega.

### Sistema de Classificação JEL:

I10 – Health: Others;

D24 – Production and Organizations: Production; Cost; Capital; Capital, Total Factor, and Multifactor Productivity; Capacity.

## **Abstract**

Recognizing purchasing centralization as a structure to enhance efficiency and promote economy of scale, José de Mello Residências e Serviços has adopted the participation in the purchasing group of Jose de Mello Saúde for assistance material in order to reduce costs.

The main objective of this work is to monitor the transition to the new buying structure and evaluate not only the financial impact, but also the operational and suppliers performance. The new structure is defined as a hybrid structure, characterized by the centralization of purchasing management without centralized warehouse. In addition to evaluate the reduction of direct costs, the inclusion of the operational dimension and supplier performance is important to understand the relationship to indirect costs and quality, a main concern of the organization.

As main results, centralized purchasing was accompanied by a reduction in average prices of 16.5%, but only by a cost reduction of 2.17% in seven months. The lower cost reduction than expected can be justified by the inability to obtain competitive prices for the items of greatest consumption of the residences. Moreover, the centralized purchasing resulted in longer average waiting period of orders and more variable, which is associated with poor quality and higher indirect costs.

This study concludes that despite the slight cost reduction, the centralization of purchasing management at José de Mello Saúde does not ensure a better service, especially for exclusive products. We identified possible sources of indirect costs and suggested actions to promote a more efficient purchasing function without compromising quality.

### Key words:

Centralized purchasing; Cost reduction; Delivery time.

### JEL Classification System:

I10 – Health: Others;

D24 – Production and Organizations: Production; Cost; Capital; Capital, Total Factor, and Multifactor Productivity; Capacity

## Índice

1. Sumário executivo .....	1
2. Contextualização do problema .....	3
3. Revisão da literatura .....	5
3.1 A sustentabilidade dos lares .....	5
3.2 A gestão da cadeia de abastecimento e a função de compras .....	7
3.3 A centralização das compras.....	12
3.3.1 <i>Maverick buying</i> .....	18
3.3.2 Ambiente para a centralização .....	19
4. Quadro conceptual .....	23
5. Metodologia.....	26
6. Análise da informação e resultados .....	35
6.1 Caracterização da organização.....	35
6.1.1 Avaliação das características para a centralização .....	38
6.1.2 Evolução do processo de compras .....	40
6.1.3 Definição da situação inicial .....	42
6.2 Centralização das compras.....	45
6.2.1 Os novos processos .....	45
6.2.2 Impacto no desempenho.....	47
7. Discussão dos resultados .....	70
7.1 Dificuldades e Limitações .....	78
7.2 Especificidades da logística na saúde .....	81
8. Propostas de melhoria e investigação futura .....	82
9. Conclusão .....	85
10. Bibliografia.....	88
11. Anexos.....	95

## Índice de Ilustrações

Ilustração 1 - Benefícios marginais com o aumento do número de unidades comprometidas à centralização.....	13
Ilustração 2 - Cenários de centralização .....	16
Ilustração 3 - Modelo proposto para investigação.....	23
Ilustração 4 - Organigrama do grupo José de Mello Residências e Serviços (Sociedade Portuguesa de Serviços de Apoio e Assistência a Idosos – SPSI).....	36
Ilustração 5 - Representação detalhada da função de compras no total investido pelo grupo JMRS ao longo de um ano .....	37
Ilustração 6 - Evolução dos responsáveis nas diferentes fases do processo de compras	40
Ilustração 7 – Alternativa ao fluxo de compras definido.....	43
Ilustração 8 - Novo processo de compras com integração da JMS .....	45
Ilustração 9 - Fluxograma de desenvolvimento do catálogo de artigos .....	46
Ilustração 10 - Variação de custo mensal das encomendas da unidade da Junqueira ....	48
Ilustração 11 - Frequência de <i>maverick buying</i> , entregas pelo hospital e variação do custo da unidade da Junqueira .....	49
Ilustração 12 - Redução do custo, <i>maverick buying</i> e entregas pelo hospital, para as residências da Junqueira e da Parede.....	50
Ilustração 13 - Evolução do preço unitário dos principais artigos da residência da Junqueira.....	54
Ilustração 14 - Representação gráfica do tempo de entrega por fornecedor e via do pedido .....	65
Ilustração 15 - Percentagem de encomendas entregues em total conformidade e a diferença entre o custo esperado e o custo teórico real das encomendas .....	69
Ilustração 16 – Proposta para a matriz de compras .....	83

## Índice de tabelas

Tabela 1 - Características das compras reativas e compras proativas .....	9
Tabela 2 - Principais vantagens da centralização e da descentralização da função de compras.....	15
Tabela 3 - Indicadores comuns na avaliação da função de compras e alguns estudos em que foram aplicados.....	29
Tabela 4 - Artigos “A” pela análise ABC e o seu impacto no investimento total.....	34
Tabela 5 - Características da JMRS que pesaram na decisão de centralizar a gestão das compras na JMS .....	39
Tabela 6 – Consumo médio, encomendas mensais e número de fornecedores para os principais artigos na unidade da Junqueira.....	44
Tabela 7 - Impacto da centralização nos custos da unidade da Junqueira e da Parede ..	47
Tabela 8 - Correlação entre a variação do custo e a frequência de <i>maverick buying</i> e entregas pelo hospital .....	50
Tabela 9 - Distribuição dos artigos de acordo com a variação do preço unitário após a centralização e variação média.....	51
Tabela 10 - Comparação de preços de alguns artigos da área assistencial antes da centralização, na fase de transição e na fase final .....	53
Tabela 11 - Frequência mensal de entregas para os oito principais artigos da residência da Junqueira.....	55
Tabela 12 - Teste t para comparação da frequência mensal de entrega antes e após a centralização .....	55
Tabela 13 – Consumo médio mensal antes e após a centralização na unidade da Junqueira para os principais artigos.....	56
Tabela 14 – Teste t para comparação do consumo mensal médio antes e após a centralização .....	56
Tabela 15 - Distribuição dos artigos encomendados avaliados.....	57
Tabela 16 - Distribuição dos artigos encomendados por via do pedido, antes e após a centralização .....	57
Tabela 17 - Representação dos principais fornecedores das unidades da Junqueira e da Parede antes da centralização .....	58
Tabela 18 - Frequência de artigos analisados por fornecedores .....	59
Tabela 19 - Teste Chi-quadrado para igualdade das distribuições .....	59

Tabela 20 - Tabela de distribuição com apresentação dos casos esperados de encomendas para cada fornecedor antes e após a centralização das compras.....	60
Tabela 21 - Estatística descritiva do tempo de entrega em dias, por via do pedido .....	61
Tabela 22 - Estatística descritiva por via de pedido considerando os três principais fornecedores.....	61
Tabela 23 - Tempo médio de entrega antes e após a centralização por residência para os três fornecedores.....	62
Tabela 24 - Testes para igualdade das médias de cada residência por fornecedor antes da centralização .....	63
Tabela 25 - Testes para igualdade das médias de cada residência por fornecedor após da centralização .....	64
Tabela 26 - Teste t e de Mann-Whitney para igualdade do tempo médio da via descentralizada e centralizada, considerando os três fornecedores .....	66
Tabela 27 - Teste t e teste de Mann-Whitney para comparação da média do tempo de entrega antes e após a centralização para os três fornecedores excluindo os casos extremos .....	67
Tabela 28 - Correlação R de Pearson entre a variação do custo em relação ao esperado e a percentagem de artigos em conformidade .....	69

### 1. Sumário executivo

O ambiente de austeridade que caracteriza Portugal atualmente releva um enorme desafio para a gestão de todo o setor empresarial e, em resposta às pressões económicas e financeiras, propõem-se políticas de redução de custos e aumento da eficiência dos recursos. Neste contexto, e apesar do crescente envelhecimento da população portuguesa, a gestão das organizações orientadas para os cuidados de saúde da população idosa debate-se com sérias dificuldades, uma vez que a qualidade não deve ser questionada pelo esforço de redução da despesa.

O grupo José de Mello Residências e Serviços (JMRS) centra a sua atividade no desenvolvimento de “*soluções residenciais e domiciliárias de qualidade*” para a terceira idade e em resposta aos atuais desafios adotou uma estratégia de redução de custos que passa pela integração na centralização da gestão das compras de material assistencial do grupo José de Mello Saúde (JMS), responsável pela gestão dos hospitais e clínicas CUF.

O objetivo deste trabalho é acompanhar o processo de centralização da gestão das compras no grupo JMS e avaliar o impacto no desempenho financeiro, operacional e no dos fornecedores. Diversos estudos sobre o impacto da centralização foram publicados ao longo dos últimos anos, com algum destaque para os casos de centrais de compras hospitalares, sendo a redução dos preços de compra uma das vantagens mais evidenciadas. Mesmo considerando estudos internacionais, este trabalho retrata uma tentativa inovadora de centralizar a gestão das compras de organizações que atuam em mercados distintos e com estratégias diferentes. Enquanto os hospitais e clínicas estão orientadas principalmente para solucionar condições agudas e de curta duração, as residências assistidas preocupam-se principalmente em proporcionar cuidados a longo prazo e orientados para o bem-estar dos seus Clientes.

Uma vez que o principal motivo para a centralização das compras é a redução de custos, a seleção de indicadores de resultados financeiros torna-se fundamental, sendo a avaliação de indicadores operacionais e de desempenho dos fornecedores importante para uma melhor compreensão do impacto da centralização e na identificação de fontes de custos indiretos. Na escolha dos indicadores, procurou-se selecionar os relacionados com a qualidade, com o intuito de monitorizar o alinhamento do processo de centralização com a missão e visão da organização.

A reestruturação das compras caracteriza-se pela centralização da gestão das compras no grupo JMS sem centralização dos armazéns, mantendo-se a identificação das necessidades de compra a cargo de cada uma das residências do grupo JMRS. Esta estrutura de compras híbrida tem sido adotada por várias organizações na tentativa de aproveitar as vantagens associadas à centralização, sem prejuízo dos benefícios de uma estrutura descentralizada. As vantagens que acompanham a centralização das compras podem ser divididas em economia de escala, economia de processos e economia de informação e aprendizagem. Várias contingências podem condicionar a obtenção destes benefícios, tornando-se importante para o sucesso da centralização, entre outros, assegurar a possibilidade de estandardizar artigos, que neste caso se deve verificar entre as diversas residências, mas sobretudo com o grupo JMS.

O processo de centralização das compras foi acompanhado pelo investimento num novo sistema informático que permitiu melhorar a qualidade da informação e iniciar a estandardização de artigos e fornecedores para todo o grupo JMRS, evitando a aquisição do mesmo artigo a preços diferentes. Ao longo de sete meses, a centralização provocou uma redução média de preços de 16,5%, mas uma vez que não foi conseguida nos artigos mais consumidos pelas residências, refletiu-se numa poupança de apenas 2,17%. Por outro lado, a centralização da gestão das compras foi acompanhada por um tempo médio de entrega das encomendas mais longo e a uma maior variabilidade do tempo de espera, associado a maiores custos indiretos e a uma pior qualidade.

Os resultados sugerem que, apesar da ligeira redução de custos, a centralização da gestão de compras no grupo JMS não assegura um melhor serviço, nomeadamente para os artigos exclusivos das residências. De forma a promover uma função de compras mais eficiente recomenda-se a integração das compras no restante grupo JMRS e a aplicação de uma matriz de compras para os diferentes artigos de acordo com o preço e a importância para a organização. Em último caso, propõe-se que o grupo JMS pondere uma reformulação do catálogo de compras hospitalar para, pela economia de escala, promover preços mais competitivos.

## 2. Contextualização do problema

O fenómeno de duplo envelhecimento, definido pelo aumento da população idosa e redução da população jovem, continua a caracterizar Portugal, segundo os resultados provisórios dos Censos 2011. Atualmente, Portugal apresenta aproximadamente 19% da população com 65 ou mais anos de idade, contra os 11,4% registados em 1981 (Instituto Nacional de Estatística, 2011). Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE), nos próximos 50 anos manter-se-á a tendência de envelhecimento demográfico, projetando-se que em 2060 residam no território nacional cerca de 3 idosos por cada jovem (Instituto Nacional de Estatística, 2009). Este fenómeno não é exclusivo de Portugal, com a generalidade dos países da União Europeia (UE) a apresentarem a mesma tendência (Eurostat, 2011). Em 2010, o número de idosos no Mundo mais que triplicou desde 1950 e estima-se que quase triplique, novamente, em 2050 (United Nations, 2010).

O comportamento demográfico nos Estados Unidos da América (EUA) é semelhante ao da UE e do resto do Mundo (United Nations, 2010), com impacto evidente nos gastos em saúde. A acompanhar o aumento da população idosa, o investimento em lares tem sido crescente, com estimativas para aumentos anuais consecutivos até 2019 (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2010). Porém, surpreendentemente, a taxa de encerramento de lares tem vindo a aumentar nos últimos anos (Castle, Engberg, Lave, & Fisher, 2009). O estudo de Castle (2009) analisa este fenómeno para o período entre 1999 e 2005, registando uma taxa de encerramento de 2% ao ano, superior aos 0,7% entre 1992 e 1998. Vários autores procuraram identificar os principais fatores para este fenómeno, destacando-se a baixa qualidade dos cuidados, a pequena dimensão ou reduzido número de camas, a taxa de ocupação, o aumento da competitividade, a diversificação do *case mix* e a elevada percentagem de residentes com seguro de saúde (Bowblis, 2011; Castle *et al.*, 2009; Zinn, Mor, Feng, & Intrator, 2009). Zinn *et al.* (2009) estima que unidades com baixa ocupação têm o triplo da probabilidade de encerrar e que lares com mais de 200 camas apresentam 62% menos risco de fracasso, em comparação com as unidades de 100 camas, aparentemente devido ao efeito de economia de escala (Hoess, Bachler, Ostermann, & Staudinger, 2009). Também importante é o tipo de organização do lar, pois enquanto que para instituições públicas a principal preocupação passa por assegurar o acesso a cuidados, as unidades privadas

poderão considerar o encerramento apenas baseado no seu desempenho financeiro (Bowblis, 2011).

O grupo José de Mello Saúde (JMS), tem como missão ser o “*líder em Portugal, na prestação de cuidados de saúde de qualidade distintiva, suportada numa rede integrada de unidades de elevada performance*” disponibilizando serviços hospitalares e soluções residenciais e domiciliárias para a terceira idade pela José de Mello Residências e Serviços (JMRS). Para responder às condições e pressões económicas atuais, o grupo JMRS adotou uma estratégia de redução de custos que passa pela centralização da gestão das compras do material assistencial no grupo JMS.

### 3. Revisão da literatura

#### 3.1 A sustentabilidade dos lares

Como foi apresentado na Contextualização do problema, o desempenho financeiro é um fator crítico na sustentabilidade dos lares, principalmente para as organizações privadas (Bowblis, 2011). Contudo, a procura pelo melhor resultado financeiro pode influenciar a qualidade dos cuidados prestados, sendo este binómio alvo de análise nos últimos anos. Os primeiros estudos apontavam para uma relação inversa entre o desempenho financeiro e a qualidade, justificada, por exemplo, pela resistência ao investimento em serviços de custo mais elevado por parte das instituições orientadas para os lucros. Recentemente, Park & Werner (2011) estudou esta relação em lares dos EUA, comparando indicadores de qualidade e indicadores financeiros, antes e após a implementação de uma plataforma de publicação de resultados. Os autores concluíram que o desempenho financeiro pode ser determinante para a qualidade após a publicação da informação, mas não antes. Assim, o desempenho financeiro pode ser um bom indicador de qualidade quando num ambiente caracterizado pela competitividade e disponibilidade de informação. A informação auxilia o Cliente na decisão da instituição a contratar, que, quando não disponível, dificulta a distinção dos diferentes prestadores, tornando o desinvestimento na qualidade um método para promover a redução de custos.

A segurança do doente é uma das dimensões de qualidade na saúde (Institute of Medicine, 2001) que tem sido relacionada com o desempenho financeiro. Oetjen, Zhao, Liu, & Carretta (2011) sugere a relação entre piores resultados financeiros e a menor segurança do doente, pela dificuldade em investir na qualidade. Observou também que lares com melhores margens financeiras não são os que apresentam uma melhor qualidade, indicando que a sobrevalorização da dimensão financeira prejudica a segurança do doente. Apesar de estudos como o de Laine, Linna, Noro, & Häkkinen (2005) que demonstra uma relação entre a prevalência de úlceras de pressão e custos mais elevados, a relação entre a fraca qualidade e os custos na saúde terá de ser aprofundada para melhor esclarecer se o investimento em programas de aumento da qualidade resulta numa poupança custo-efetiva para as organizações (Øvretveit, 2009).

Em Portugal, os resultados financeiros e o desempenho operacional são critérios apreciados no modelo de avaliação da qualidade das residências assistidas para idosos

(Instituto da Segurança Social, 2003), baseado no modelo EFQM (EFQM, 2010). Chesteen, Helgheim, Randall, & Wardell (2005) aponta que a qualidade do serviço prestado por lares pode ser melhorada pelo desempenho operacional, sendo a centralização das compras e o controlo do inventário, duas das mais populares práticas utilizadas para a contenção de custos em lares com vista ao melhor desempenho financeiro (Smith & Fottler, 1981).

### 3.2 A gestão da cadeia de abastecimento e a função de compras

O estudo da gestão da cadeia de abastecimento (*supply chain management*) tem despertado grande interesse na literatura especializada na gestão, com as relações entre as organizações, o *design* das estruturas (Vallet-Bellmunt, Martínez-Fernández, & Capó-Vicedo, 2011) e mais recentemente a sustentabilidade económica, ambiental e social (Hassini, Surti, & Searcy, 2012) como principais linhas de investigação. Weele (2002) define gestão da cadeia de abastecimento (GCA) como:

*“A gestão de todas as atividades, informação, conhecimento e fontes financeiras associadas com os fluxos e transformação de bens e serviços desde os fornecedores de matérias-primas (...) de tal forma que as expectativas dos consumidores sejam atendidas ou superadas”*

O enfoque na criação de valor para o cliente é também destacado por Lambert, Stock, & Ellram (1997) e Handfield & Nichols (1998) salienta a ideia da GCA como ferramenta para alcançar vantagens competitivas sustentáveis.

Trabalhos como os de Chen & Paulraj (2004) e Li, Rao, T. Raguathan, & B. Raguathan (2005) deram um importante contributo no estudo da GCA ao validarem constructos úteis para o desenvolvimento de modelos teóricos e compreensão das relações entre as práticas de GCA e o desempenho das organizações. Vários autores demonstraram que a implementação de práticas de GCA está associada ao melhor desempenho operacional (Prajogo, Chowdhury, Yeung, & Cheng, 2012; Prajogo & Olhager, 2012; Yeung, 2008) e em alguns casos, com impacto direto no desempenho organizacional (Li, B. Ragu-Nathan, T. S. Ragu-Nathan, & Subba Rao, 2006; Miocevic, 2011; Stolle & Moser, 2009). Contudo, estudos como o de Ellram, Zsidisin, Siferd, & Stanly (2002) não conseguiram demonstrar a associação entre as práticas de GCA e o melhor desempenho financeiro. A autora alerta para a importância de integração do GCA na estratégia da organização para um melhor desempenho organizacional.

Teller, Kotzab, & Grant (2011) procurou identificar condições organizacionais que favorecem a execução das práticas de GCA e o desempenho organizacional, destacando a importância de elementos internos, como as tecnologias de informação. Os sistemas de informação têm uma importância crescente no futuro da gestão das operações (Gunasekaran & Ngai, 2012; Marra, Ho, & Edwards, 2012), conferindo vantagens

competitivas não pelo investimento tecnológico *per se*, mas pela promoção da integração, colaboração, partilha de conhecimento (Li, Yang, Sun, & Sohal, 2009) e qualidade das relações com os fornecedores (Nollet J. & Beaulieu M., 2003; Sriram & Stump, 2004).

A importância da integração e alinhamento das práticas de GCA é defendida no modelo teórico apresentado por Day & Lichtenstein (2006), que destaca a importância do alinhamento da função de compras com a estratégia para melhor desempenho organizacional. No mesmo sentido e aprofundando a importância das compras, González-Benito (2007) propõe um modelo teórico do contributo da função de compras para a organização. O autor sugere que o desempenho organizacional é influenciado por dois elementos: a eficácia das compras, compreendido como a adequação da estratégia de compras com as suas capacidades, e o alinhamento da estratégia de compras com a estratégia da organização. Aplicando este modelo, Baier, Hartmann, & Moser (2008) demonstrou que é fundamental garantir a eficácia de compras e o alinhamento estratégico para obter benefícios no desempenho financeiro.

A função de compras é uma das atividades de GCA de maior destaque e de importância crescente para o futuro da gestão das organizações (Zheng, Knight, Harland, Humby, & K. James, 2007). A importância das compras na GCA prende-se com o facto de esta função ser responsável pela entrada de bens ou serviços na organização e como objetivo adquirir o produto/serviço certo para o local certo, no momento certo – na quantidade certa, nas condições certas, através do fornecedor certo e ao preço certo. Apesar de aparentar um vasto leque de responsabilidades, inicialmente a definição do que é “certo” não pertencia às competências da função de compras (Lambert *et al.*, 1997). É com Porter (1998) que as compras deixam de ser vistas como uma função meramente operacional e começam a adquirir um papel estratégico para a organização. Uma vez que os produtos ou serviços são dependentes da qualidade dos bens adquiridos, o fraco desempenho das compras e dos fornecedores influencia a qualidade do serviço prestado aos Clientes. Assim, a importância das compras ultrapassa a simples procura pela redução de custos, abrangendo outras responsabilidades de valor acrescido, como a avaliação da qualidade e desempenho dos fornecedores, contribuindo para o aumento da competitividade organizacional e dos seus parceiros (Joyce, 2006; Paulraj, Chen, & Flynn, 2006; Trent & Monczka, 1999). Baily, Farmer, Jessop, & Jones (1998) distingue

as duas posições da função de compras, em estratégia reativa e estratégia proativa (tabela 1)

**Tabela 1** - Características das compras reativas e compras proativas

<b>Compras reativas</b>	<b>Compras proativas</b>
As compras são um centro de custo	Compras podem adicionar valor
As compras recebem especificações	Contribuem para as especificações
As compras rejeitam material defeituoso	Evitam materiais defeituosos
Reportam para área financeira ou de produção	As compras são uma área de gestão
Compradores respondem às condições do mercado	Contribui para o desenvolvimento dos mercados
Os problemas são responsabilidade dos fornecedores	Problemas são uma responsabilidade partilhada
Preço é uma variável chave	Custo total e valor são variáveis chave
Ênfase no hoje	Ênfase na estratégia
Sistemas independentes dos fornecedores	Sistemas integrados com os fornecedores
Negociações <i>win/lose</i>	Negociações <i>win/win</i>
Muitos fornecedores = segurança	Muitos fornecedores = oportunidades perdidas
Muito <i>stock</i> = segurança	Muito <i>stock</i> = desperdício
Informação é poder	A informação tem valor se partilhada

FONTE: adaptado de Baily *et al* (1998)

A importância estratégica das compras acompanha a mudança do enfoque interno para um enfoque externo da organização (Carvalho, 2010). Através das compras, a organização tem acesso a informação sobre as novidades e avanços tecnológicos dos mercados, ajudando a redesenhar estratégias no sentido de aproveitar oportunidades de mercado; e desenvolve relações de parceria com os fornecedores no desenvolvimento de novos produtos orientados para o negócio da organização (Lambert *et al.*, 1997). Stanley (1993) divide as compras em sete passos: (1) iniciar a compra; (2) determinar o tipo de equipamento ou material a ser adquirido; (3) definir as especificações do produto; (4) avaliar os fornecedores; (5) selecionar o fornecedor; (6) negociar com o fornecedor; e (7) autorizar a compra. Carvalho (2010) categoriza as etapas do processo de compras em estratégicas - como os passos de formalização das especificações, seleção de fornecedores e contratação - e etapas operacionais - a encomenda, monitorização e avaliação. Comparando com a definição de Stanley (1993), o último acrescenta um passo de acompanhamento da prestação do serviço/entrega do produto.

Estes passos são semelhantes para qualquer departamento de compras, independente da organização pertencer ao setor industrial, dos serviços ou de se tratar de uma organização governamental (Lambert *et al.*, 1997).

Estima-se que o impacto do preço de compra de um produto afete aproximadamente 50% do preço de venda, podendo chegar a 90% em alguns casos (Baily *et al.*, 1998; CAPS, 2007; Corey, 1978; Emiliani, 2010; Weele, 2002). Lambert *et al.* (1997) alerta para a importância de um processo de compras eficiente, pois devido à elevada representação dos gastos no preço de venda, uma redução de 10% em compras tem um impacto mais importante que a redução de 10% em gastos de produção, por exemplo. Apesar dos inúmeros estudos que refletem o impacto da função de compras no sucesso das organizações, alguns autores como Ramsay (2001), questionam a importância das compras como vantagem competitiva sustentável, opinião contestada por Mol (2003) e mais recentemente Barney (2012), defensores da importância estratégica das compras.

A um ambiente cada vez mais competitivo e orientado para o Cliente, as organizações respondem com a integração das compras no planejamento estratégico e aumento da sua importância na estrutura da organização (Lambert *et al.*, 1997). Quando a função de compras está alinhada com a estratégia da organização, é nomeada por compra estratégica (*strategic purchasing*). Carr & Smeltzer (1997) definiu a compra estratégica como:

*“O processo de planejamento, implementação, avaliação e controle estratégico e operacional no âmbito de direcionar todas as atividades da função de compras para oportunidades consistentes com os recursos da organização para atingir os seus objetivos a longo prazo.”*

Os mesmos autores relacionaram as compras estratégicas com um melhor tempo de resposta da organização, acompanhamento do mercado e comunicação, e considerando a evolução de três indicadores financeiros em cinco anos um melhor desempenho organizacional (Carr & Smeltzer, 1999). Mais tarde, também Chen, Paulraj, & Lado (2004) relacionou significativamente as compras estratégicas com uma maior comunicação entre organização e parceiros, a gestão de um limitado número de fornecedores, a orientação estratégica a longo prazo, uma melhor resposta aos consumidores e o melhor desempenho financeiro. Carr & Pearson (2002) e Paulraj *et al.* (2006) relacionam as compras estratégicas com o envolvimento dos fornecedores e

papel no desempenho financeiro, qualidade, tempo de entrega e satisfação dos Clientes a longo prazo.

Como foi apresentado, são vários os autores que destacam o papel dos fornecedores, com Zhang (2008) a reforçar a importância de fomentar relações a longo prazo como ponto-chave para o sucesso no setor dos serviços. As relações com fornecedores, baseadas na comunicação e coordenação, promovem sinergias com benefícios para ambas as partes (Joyce, 2006), nomeadamente na melhoria do desempenho operacional (Chen *et al.*, 2004; Faes, Matthyssens, & Vandenbempt, 2000; Joyce, 2006; Prajogo *et al.*, 2012; Prajogo & Olhager, 2012). Apesar de vários estudos sugerirem a integração da função de compras na estratégia das organizações e da importância das relações com os fornecedores, atualmente muitas organizações seguem estratégias distintas e imprudentes. Emiliani (2010) revê as recomendações estratégicas desde o início do século XX e enaltece a ideia consensual que o preço deve ser apenas um dos muitos fatores a considerar na negociação com os fornecedores, substituindo-se comportamentos de redução de preços (“*price beating*”) pela procura de relações de duplo benefício (*win-win*). Contudo, tentativas de orientar comportamentos, tais como o novo código de ética de compras (Institute for Supply Management, 2012) não são adotadas pela maioria dos gestores de grandes organizações (Emiliani, 2010) levando a custos mais elevados a longo prazo, ainda mais se avaliados numa perspetiva global de sustentabilidade (Krause, Vachon, & Klassen, 2009). Esta falta de preocupação pela gestão das relações com os fornecedores pode estar relacionada com o tamanho das organizações, pois parece que enquanto organizações mais pequenas procuram os benefícios do melhor desempenho dos fornecedores como meio para obter vantagens competitivas, as grandes organizações têm como principal foco a eficiência dos próprios recursos (Fink, W. L. James, & Hatten, 2011).

A crescente evidência do impacto de algumas práticas de GCA levou Hartmann, Kerkfeld, & Henke (2012) a avaliar a função de compras pela gestão de fornecedores, a gestão de recursos humanos, a integração, controlo e monitorização e desenvolvimento de estratégias, ao qual designou por maturidade das compras (*purchasing maturity*). No seu trabalho, a maturidade das compras está significativamente associada a três dimensões competitivas - custo, qualidade e inovação – que, principalmente pelas duas primeiras, melhoram o desempenho financeiro.

### 3.3 A centralização das compras

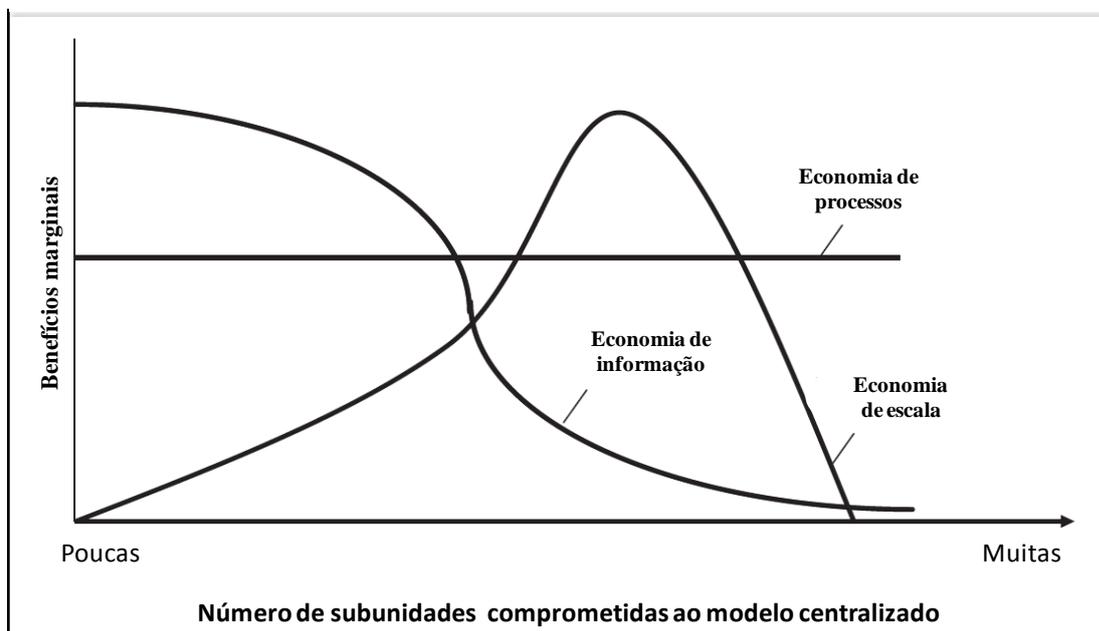
Numa organização, a função de compras pode adotar uma de três estruturas: centralizada, descentralizada ou híbrida (Johnson, Leenders, Johnson, & Leenders, 2001; Munson & Hu, 2010; Trautmann, Bals, & Hartmann, 2009; Zheng *et al.*, 2007). Weele (2002) distingue cinco estruturas de compras, contudo três delas são variações da estrutura híbrida. Designamos centralização das compras quando existe a *centralização das atividades de compras incluindo a celebração e gestão de contratos para toda a organização* (Karjalainen, 2011). A centralização das compras é acompanhada por diversos benefícios para a organização, tais como: o aumento do poder negocial pela concentração das necessidades; a unificação de preços para todo o grupo; a melhor gestão do inventário e a economia de pessoal e trabalho administrativo (Baily *et al.*, 1998). Os benefícios da centralização são muitas vezes referidos como sinergias e supõem a obtenção de vantagens competitivas. Estas sinergias são vulgarmente ilustradas pela equação:  $1 + 1 = 3$ , mas em termos do impacto na redução de custos, a equação que melhor ilustra essa relação é  $1 + 1 = 1,5$  (Karjalainen 2011).

Faes *et al.* (2000) divide os benefícios da centralização em três categorias: economia de escala, economia de processos e economia de informação e aprendizagem. A economia de escala é, dos três tipos de sinergia, a que mais atenção tem recebido na literatura e o principal motivo para a centralização das compras, pela relação direta da redução dos preços com a redução de custos (Tella & Virolainen, 2005; Trautmann *et al.*, 2009). Segundo Joyce (2006), a centralização das compras promove a redução de preços pela possibilidade de usufruir de descontos de quantidade, dificilmente obtidas em unidades descentralizadas. Outros autores sugerem que a principal causa para a economia de escala é o aumento do poder de negociação com os fornecedores, que se reflete em melhores preços de compra (Arnold, 1999; Tella & Virolainen, 2005). Contudo, é importante destacar que para a obtenção das vantagens competitivas é necessário assegurar a standardização dos artigos entre os participantes, um pré-requisito para a obtenção de economia de escala (Smart & Dudas, 2007). A standardização de artigos está relacionada com um melhor desempenho de compras, nomeadamente no preço dos materiais, qualidade, tempo de entrega e gestão do inventário, promovendo a eficiência da função de compras (Sánchez-Rodríguez, Hemsworth, Martínez-Lorente, & Clavel, 2006).

A economia de processos é assegurada pela partilha dos mesmos métodos de trabalho e pela definição de apenas um ponto de contacto com os fornecedores (Faes *et al.*, 2000). Desta forma elimina-se a duplicação de trabalho, existindo apenas um momento e um responsável para a negociação e gestão dos contratos, resultando numa poupança de tempo e recursos (Karjalainen, 2011). A economia de informação e aprendizagem refere-se à partilha e comunicação de conhecimento, informação sobre fornecedores e tecnologias, prevenindo o desajuste de estratégias nas unidades centralizadas (Faes *et al.* 2000). A centralização promove a especialização da função de compras, melhorando a eficiência do processo e as relações com os fornecedores (Corey, 1978; Joyce, 2006).

De um modo geral, os benefícios da centralização serão mais relevantes quanto maior o número de unidades participantes. Aprofundando essa relação, Karjalainen (2011) propõe que o benefício marginal de cada uma das economias é dependente do número de unidades comprometidas com a centralização (ilustração 1).

**Ilustração 1** - Benefícios marginais com o aumento do número de unidades comprometidas à centralização



FONTE: adaptado de Karjalainen (2011)

Segundo propõe, os benefícios obtidos através da economia de processos são constantes, independentemente do número de participantes; as economias de informação estão indiretamente relacionadas com o número de unidades, verificando-se que o maior benefício é conseguido com poucas unidades comprometidas; por outro lado, inicialmente os benefícios da economia de escala aumentam com a adição de novos membros, traduzindo-se num maior volume de encomenda e maior poder de negociação, mas a partir de certo volume e uma vez alcançados os preços mínimos, o número de unidades centralizadas não acrescenta qualquer benefício aos participantes.

Vários estudos de caso demonstram a obtenção de sinergias com a centralização das compras. Karjalainen (2011) procurou quantificar o impacto da centralização nos custos do governo finlandês. Admitindo uma adesão total, estima uma poupança superior a 1,5 milhões de euros pela centralização da negociação dos contratos (economia de processos) e uma redução de preços entre 8-37% dependendo dos materiais avaliados (economia de escala). Focando-se apenas no impacto nos preços e efeito de economia de escala, Corey (1978) analisou o processo de centralização na General Motors (GM). A GM investia anualmente 4,6 milhões de dólares em luvas, registando diferenças de preços para o mesmo artigo em diferentes unidades. Após a centralização, a poupança com as luvas foi superior a 12% do preço anterior. Em Portugal, a centralização do processo de compras numa empresa de telecomunicações levou a uma redução de custos na ordem dos 5,9% no primeiro ano e 10,1% no segundo, totalizando uma poupança de 94 milhões de euros nos dois anos (Valente, 2005).

Tella & Virolainen (2005) sugere que os benefícios de pertencer a uma central de compras são semelhantes aos da centralização de compras numa organização. Cleverley & Nutt (1984) quantificou a redução de custos obtida pela adesão de hospitais a centrais de compras nos preços de 15 produtos clínicos. Da amostra composta por 6 centrais, a poupança variou entre os 12-26% quando comparados com um grupo de controlo de hospitais não afiliados. A variação na efetividade de compras entre as centrais foi justificada pela adesão dos membros da organização, que mais tarde foi considerada como um dos fatores críticos para o sucesso da gestão de grupos de compras (Schotanus, Telgen, & Boer, 2010). Mayer (2003) apresenta um conjunto de benefícios obtidos pela centralização de algumas unidades de saúde (hospitais e clínicas), entre eles uma poupança direta de 2 milhões de dólares, maior standardização e maior controlo das compras e dos processos, identificando a comunicação e uma boa resposta

## Centralização das compras de residências assistidas em hospitais

dos sistemas de informação como pontos críticos para o sucesso. Contudo, a participação numa central de compras não é acompanhada apenas por vantagens. Nollet & Beaulieu (2005) critica a exagerada focalização na redução de preços e questiona os verdadeiros beneficiários destas organizações. No mesmo sentido, o *United States General Accounting Office* demonstrou que hospitais associados a grandes centrais de compras podem adquirir alguns artigos a um preço 25% mais elevado que centrais de menores dimensões ou quando negociados isoladamente (GAO, 2002).

As desvantagens da centralização são as vantagens de uma estrutura descentralizada, entre elas (tabela 2): (I) o maior conhecimento das unidades; (II) a rapidez de resposta às necessidades e casos de emergência; (III) a responsabilização da unidade como centro de resultados; e (IV) a relação de proximidade com fornecedores (Baily *et al.*, 1998; Faes *et al.*, 2000). Desta forma, há duas forças contraditórias sobre a estratégia de compras de uma organização: por um lado a pressão pela standardização e eficiência favorecida pela centralização; por outro, a necessidade de personalização e de resposta rápida conseguida pela descentralização. Contudo, a centralização é considerado o passo lógico na profissionalização da função de compras. A descentralização equaciona-se em operações em que a proximidade ao Cliente e a presença local são importantes, prestando um melhor serviço e maior cobertura ao mercado de destino (Carvalho, 2010; Faes *et al.*, 2000).

**Tabela 2** - Principais vantagens da centralização e da descentralização da função de compras

Vantagens da centralização	Vantagens da descentralização
Maior poder de negociação	Maior conhecimento das unidades
Economia de escala (redução de preços)	Resposta mais rápida às necessidades
Único ponto de contacto com fornecedores	Responsabilização da unidade
Melhor gestão do inventário	Contacto direto com fornecedores
Profissionalização da função	Maior orientação para o cliente
Economia de processos e recursos	Menos burocracia nos processos

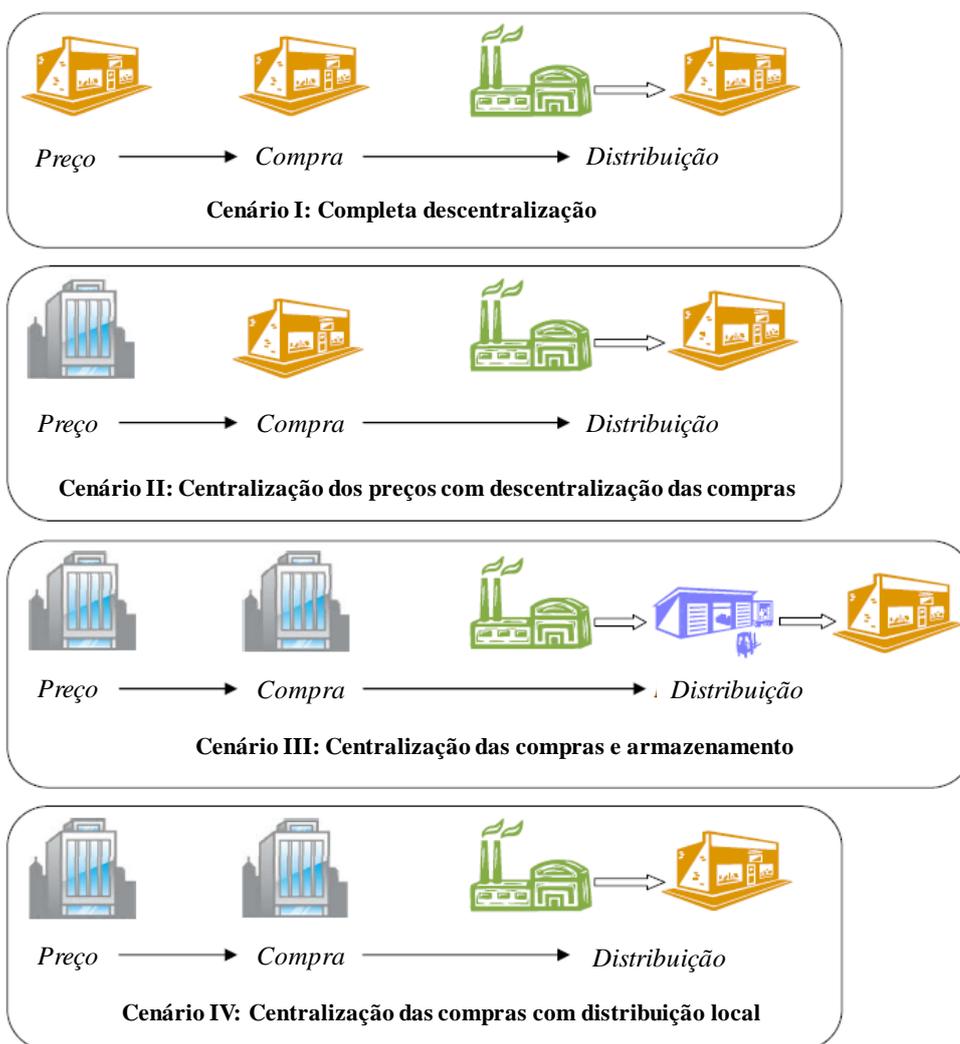
FONTE: Autor

É importante salientar que alguns dos benefícios normalmente associados à centralização podem ser conseguidos em unidades não centralizadas, tais como a standardização de processos, de artigos e de preços, sendo apenas necessário melhorar

a comunicação e partilha de informação na organização (Harvard Business Review, 1928).

Munson & Hu (2010) identifica quatro cenários diferentes dependendo da gestão dos contratos, compra e distribuição (Ilustração 2): (I) completa descentralização, (II) centralização dos preços com descentralização das compras e do armazenamento, (III) centralização das compras e do armazenamento e (IV) centralização das compras com distribuição local.

**Ilustração 2 - Cenários de centralização**



Legenda



FONTE: adaptado de Munson & Hu (2010)

A tentativa de conjugar os benefícios da centralização e da descentralização originou uma estrutura híbrida cada vez mais comum, principalmente em organizações multinacionais por resposta ao ambiente de elevada competitividade (Johnson *et al.*, 2001; Trautmann *et al.*, 2009; Zheng *et al.*, 2007). As estruturas de compras híbridas são normalmente caracterizadas pela centralização da gestão dos contratos (preços) e pela descentralização da gestão das compras (períodos e quantidade). As tarefas habitualmente atribuídas ao departamento central incluem: desenvolvimento de estratégias e políticas; negociação dos produtos mais usados; gestão do inventário entre as diferentes unidades; compra de equipamentos; formação; questões legais e atividades de pesquisa de mercado. Cabe às organizações locais a responsabilidade de colocação das encomendas dos produtos comuns, a negociação e contratualização dos bens e serviços fornecidos localmente (Carvalho, 2010).

Apesar de as organizações adaptarem uma estrutura híbrida na tentativa de aproveitar os benefícios das duas estruturas, o tipo de gestão das compras nas organizações híbridas é semelhante à das organizações centralizadas e, por isso, ainda poderão sofrer algumas das desvantagens deste tipo de estruturas de compras (Johnson, Leenders, & Fearon, 1998).

### 3.3.1 *Maverick buying*

Um dos maiores desafios num processo de centralização de compras é assegurar a adesão aos novos contratos. Qualquer comportamento contrário aos contratos celebrados – comportamentos de *maverick buying* (MB) - pode prejudicar a obtenção dos benefícios da centralização e resultar em custos acrescidos para a organização (Karjalainen, Kempainen, & Raaij, 2008).

Desde que a empresa do ramo farmacêutico GlaxoSmithKline (GSK) centralizou as compras estima-se que a poupança obtida ronde os 25%. Contudo, se controlasse as MB, poderia ter economizado mais 80 a 120 milhões de dólares - 20 a 30% do investimento em compras (Kulp, Randall, Brandyberry, & Potts, 2006). Os autores do projeto identificam a falta de informação como o principal fator que contribui para a não adesão aos contratos definidos e alertam que o investimento no controlo deste tipo de comportamentos é justificado até se garantir 85 a 90% de adesão, a partir do qual será necessário uma análise bastante cuidada do seu custo benefício. Para além do caso da farmacêutica, apresentam um exemplo do impacto das MB de artigos de escritório para uma organização anónima. No total de 14 milhões de dólares investidos, apenas 3,5 milhões foram perfeitamente aplicados em materiais com características adequadas e encomendados ao melhor fornecedor. No mesmo sentido, Lonsdale & Watson (2005) estima que aproximadamente 50% das compras do *National Health Service* (NHS) são *maverick buying*.

Na revisão do tema, Karjalainen *et al.* (2008) identifica cinco diferentes formas de MB assim como as razões que as justificam. Resumidamente: 1) o desconhecimento dos contratos origina as MB não intencionais; 2) a falta de competências gera as MB forçadas; 3) Interesses ou hábitos antigos provocam as MB causais; 4) As MB bem-intencionadas são causadas pela perceção de obter benefício para a organização; e 5) as MB mal-intencionadas causadas pelo oportunismo e resistência à mudança. As MB podem prejudicar a organização em diversas formas, verificando-se que o preço de compra dos produtos e serviços é normalmente superior, mas mesmo que não o seja, pode levar a custos de compra totais superiores; requer um investimento adicional para a gestão das relações com fornecedores não contratualizados inicialmente; o serviço prestado pode não ser o esperado pela organização; ou as condições dos novos contratos podem não ser benéficas para a organização. Analisando 3 das 5 formas de MB,

Karjalainen & Raaij (2011) aponta a importância do controlo da autonomia na redução deste tipo de comportamentos e destaca o papel da formação em compras; por outro lado, alerta para a ineficiência dos sistemas de incentivos e sanções na redução das diferentes formas de MB testadas.

### 3.3.2 Ambiente para a centralização

Em 1928 era publicado um artigo com dois estudos de caso do impacto da centralização das compras (Harvard Business Review, 1928). No primeiro, era avaliada uma pequena organização de artesãos altamente qualificados; no segundo, uma empresa do ramo mobiliário com unidades espalhadas pelos EUA e Canadá. Os principais benefícios da centralização foram a maior sensibilidade ao mercado, a possibilidade de encomendar em grandes quantidades assegurando a redução dos preços pela maior capacidade negocial, um controlo mais rigoroso das encomendas, a redução dos atrasos nas entregas, a simplificação do inventário e a eliminação da duplicação de informação e funções, economizando tempo e recursos. No primeiro caso, permitiu libertar os artesãos da responsabilidade das compras e aumentar o tempo dedicado à produção; no segundo, a centralização eliminou a variação de preços para artigos equivalentes que podia chegar aos 100% entre unidades do grupo. Enquanto na multinacional a centralização foi um sucesso, na pequena oficina não assegurou a qualidade necessária dos materiais, acabando por se regressar ao modelo de compras antigo. Com este artigo verificamos que as principais vantagens atualmente apontadas para a centralização das compras estão identificadas pelo menos desde o início do século XX e que os benefícios obtidos não são universais, dependendo das características da organização e do negócio.

O binómio da centralização/descentralização é uma das variáveis estruturais que mais atenção recebe na organização da função de compras, e das diferentes teorias desenvolvidas a teoria contingencial (*contingency theory*) é a que mais interesse desperta na explicação da estrutura a adotar (Glock & Hochrein, 2011). Inicialmente utilizada no modelo de liderança de Fiedler (1967), a aplicação desta teoria no estudo das organizações iniciou-se na década de 80 em resposta à diversidade de resultados e tentativas desapontantes de generalizar resultados. A teoria contingencial traduz-se na premissa que não existe uma estrutura ideal para todas as situações e refuta um método universal para melhorar o desempenho organizacional, propondo que as organizações

devem adaptar a sua estrutura e estratégias às condições/contingências apresentadas (Luthans, 1973).

De seguida apresentam-se as conclusões de alguns estudos sobre as contingências organizacionais e ambientais importantes para a centralização. Rozemeijer, Weele, & Weggeman (2003) sugere que a centralização das compras é preferível quando se verifica alinhamento e baixa maturidade/profissionalismo de compras entre as unidades, sendo a descentralização preferível quando não se conseguem criar sinergias.

Stanley (1993) propõe que o grau de centralização da função de compras depende da incerteza e complexidade do ambiente e relaciona a centralização com uma maior formalização e especialização da função de compras. O grau de incerteza do ambiente reflete a capacidade da organização de prever o futuro de acordo com a informação existente. Assim, para um ambiente pouco dinâmico, o controlo e formalização (centralização) contribuem significativamente para o desempenho financeiro; no caso de elevado grau de incerteza, a promoção da integração e comunicação entre as unidades favorece o desempenho organizacional (Germain, Claycomb, & Dröge, 2008). Contudo, um estudo com o objetivo de investigar a importância da partilha da informação na estrutura de compras revelou que, quando baseado num ambiente de comunicação e transparência entre as unidades, a centralização será a estrutura a adotar pelo impacto na diminuição dos custos associados à discriminação de fornecedores frequente nas estruturas descentralizadas (Steinar, 2000). Já Kim (2007) defende que apesar da excessiva centralização e formalização comprometerem a completa integração dos fornecedores e parceiros, torna-se fundamental para promover a integração interna. Assim, dependendo do estado da organização, uma fase inicial e transitória de elevado controlo pode ser necessária até garantir uma adequada integração dos processos, a partir do qual se deve optar por uma estrutura mais equilibrada.

Outra variável importante na definição da estrutura da função de compras é o tipo de produtos utilizados pela organização. Fisher (1997) sugere que uma das causas de base das dificuldades na gestão deve-se ao desajuste entre o tipo de produtos e o tipo de estratégias. Assim, para produtos funcionais sugere uma gestão que promova a eficiência dos processos; já para produtos de inovação e em resposta a ambientes de incerteza, a melhor opção é uma gestão orientada para a melhoria da resposta da organização. Anos mais tarde, Wagner, Grosse-Ruyken, & Erhun (2010) confirmou a

relação entre uma adequada gestão e o desempenho financeiro das organizações. As organizações que implementam uma estratégia de redução de custos obtêm um melhor desempenho quando apresentam uma estrutura centralizada, mas quando a estratégia passa pela diferenciação, a descentralização das compras parece ser mais adequada (David, Y. Hwang, Pei, & Reneau, 2002). Resumindo, a centralização das compras deve ser adotada para artigos funcionais, de rotina ou de apoio (Smart & Dudas, 2007).

Por outro lado, a estrutura selecionada parece influenciar o tipo de estratégias adotadas pela função de compras e o seu contributo estratégico para a organização (Johnson *et al.*, 1998). Nesse sentido, Johnson, Klassen, Leenders, & Fearon (2002) demonstra que a centralização favorece o papel estratégico que a função de compras pode assumir numa organização.

Apesar de a teoria contingencial ser uma das mais importantes teorias no estudo das estruturas das organizações, são necessários estudos mais aprofundados, e possivelmente incorporar diferentes teorias para a melhor compreensão do impacto das diferentes práticas de GCA no sucesso das organizações (Sousa & Voss, 2008). Nesse sentido, Tella & Virolainen (2005) procura explicar os benefícios da participação numa central de compras recorrendo a várias teorias, em que destaco a teoria dos custos de transação (*transaction cost theory*) e a teoria da curva de experiência (*experience curve theory*). Os conceitos por detrás da teoria dos custos de transação (TCT) foram desenvolvidos há quase oito décadas por Ronald H. Coase, num artigo intitulado “The Nature of the Firm” (Coase, 1937), e com o contributo de Oliver E. Williamson, tornou-se uma teoria aplicada em sociologia, teoria das organizações, finanças ou *marketing* (Barney, 1990). O contributo da TCT para a sociedade é refletido no prémio Nobel da economia atribuído a Ronald H. Coase em 1991 “pela descoberta e esclarecimento da importância dos custos de transação e direitos de propriedade para a estrutura institucional e funcionamento da economia” e em 2009 a Oliver E. Williamson que recorre a conceitos da TCT no desenvolvimento de teorias económicas (“All Prizes in Economic Sciences,” 2012). Apesar de até ao início do recente século os estudos da TCT no âmbito da GCA serem escassos (Grover & Malhotra, 2003), atualmente é um fundamento teórico de várias investigações sobre a estrutura de compras de uma organização (Glock & Hochrein, 2011). Resumidamente, a TCT afirma que uma organização deve avaliar os custos internos de desenvolver uma atividade com os custos associados a uma solução externa à organização. Se os custos de mercado forem

inferiores, a organização deve recorrer ao *outsourcing*, mas, caso contrário, a organização deve crescer e desenvolver a atividade internamente. Coese (1937) identifica diferentes determinantes para os custos de transação, como as limitações do ser humano (racionalidade limitada), os comportamentos oportunistas, a incerteza e complexidade, ou a especificidade dos ativos. Independentemente das características em que as transações estão inseridas, a diminuição do número de transações conseguida pela centralização das compras será acompanhada por uma redução de custos, pois se cinco organizações centralizarem as compras para cinco fornecedores, o número de transações pode ser reduzido de  $(5 \times 5 = )$  25 para 10, resultando numa redução dos custos de transação (Tella & Virolainen, 2005).

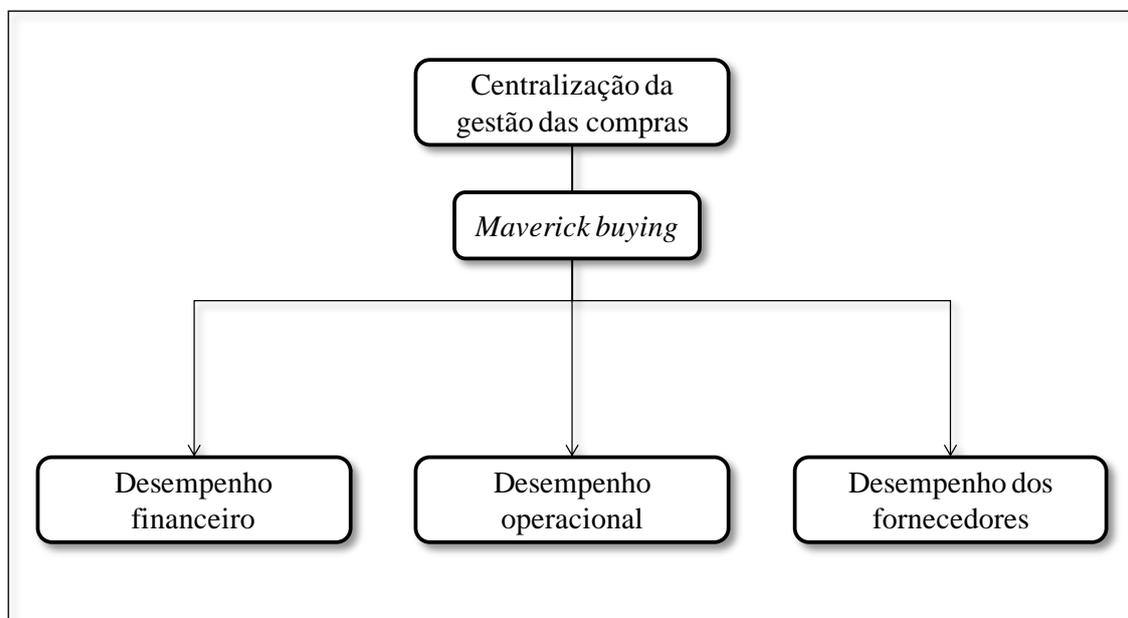
Para explicar o efeito da centralização das compras na redução dos preços dos artigos, a mesma autora baseia-se na teoria da curva de experiência ou apenas curva de experiência. A curva de experiência foi popularizada pela *Boston Consulting Group* (BCG) e assume uma relação entre o custo e o preço unitário dependendo do volume de produção. Segundo diferentes estudos, o custo dos processos diminui entre 20 a 30% com a duplicação dos volumes de produção (Hall & Howell, 1985). Entre as razões que justificam este efeito, destaca-se a maior experiência e eficiência nos processos, a economia de escala e o progresso tecnológico. Desde cedo, o efeito da redução dos custos no preço foi discutido (Hodder & Ilan, 1986). Contudo mais recentemente Brown, Meenan, Dixon, Young, & Brennan (2008) confirma essa relação e alerta para sensibilidade da evolução dos preços de acordo com as características do mercado, tais como a maturidade ou o número de competidores. Assim, a centralização das compras pode resultar na diminuição dos preços pela redução dos custos dos processos que acompanha o aumento do volume de produção conseguido pela concentração das necessidades dos diferentes participantes nos mesmos fornecedores.

#### 4. Quadro conceptual

O grupo José de Mello Residências e Serviços (JMRS) tem como objetivo melhorar o seu desempenho financeiro em resposta ao ambiente de austeridade que caracteriza a economia portuguesa atual. Como apresentado na revisão da literatura, o desempenho financeiro é um dos critérios de sustentabilidade dos lares que pode ser potenciado pela eficiente gestão da cadeia de abastecimento. Sendo a centralização uma das práticas mais comuns para promover a melhoria da eficiência dos processos e a economia de escala, a estratégia de redução de custos passa pela reestruturação da função de compras, com a centralização da sua gestão no grupo José de Mello Saúde (JMS).

O objetivo deste trabalho é acompanhar o processo de centralização da gestão de compras e avaliar o seu impacto, não só no desempenho financeiro, mas também no desempenho operacional e no dos fornecedores. Concomitantemente com as avaliações de desempenho, será monitorizado a adesão aos novos processos de compra pela avaliação das *maverick buying*. O modelo de análise proposto é apresentado na ilustração 3.

**Ilustração 3** - Modelo proposto para investigação



FONTE: Autor

*Centralização da gestão das compras:* A centralização das compras do grupo JMRS caracteriza-se pela centralização da gestão das compras no grupo JMS, sem centralização dos *stocks* das unidades. A nova função de compras adota uma estrutura híbrida em que as necessidades de encomenda estão no domínio de cada residência – Cenário II de Munson & Hu (2010). Concomitantemente investiu-se num sistema de informação partilhado entre as diferentes residências assistidas e o grupo JMS;

*Desempenho financeiro, operacional e dos fornecedores:* A distinção do impacto da centralização das compras nestas três dimensões é adotada por Chen & Paulraj (2004) na avaliação das práticas de gestão da cadeia de abastecimento. As avaliações dos desempenhos operacional e dos fornecedores têm como objetivo auxiliar na compreensão dos resultados financeiros e avaliar o efeito da centralização em fontes de custos indiretos e relacionados com a qualidade.

- Desempenho financeiro: Uma vez que o principal objetivo da centralização da gestão das compras é promover a redução de custos, torna-se fundamental integrar indicadores financeiros;
- Desempenho operacional: Na avaliação operacional é importante diferenciar os desempenhos da função de compras e da gestão do inventário. A primeira está relacionada com o impacto direto do exercício da gestão das compras; já a avaliação do desempenho da gestão do inventário apresenta-se como uma dimensão que pode ser influenciada pela centralização. Apesar de estudos relacionarem a estratégia de compras com a gestão de inventário (Munson & Hu, 2010), Chen & Paulraj (2004) não considera nenhum indicador nesse âmbito para a avaliação do desempenho de uma organização. Contudo, a gestão do inventário é recorrentemente considerada na análise do desempenho operacional, nomeadamente na área das compras e da cadeia de abastecimento (Munson & Hu, 2010; Sánchez-Rodríguez *et al.*, 2006; Sriram & Stump, 2004);
- Desempenho dos fornecedores: Apesar de até meados de 1980 não se considerar o desempenho dos fornecedores importante para o sucesso de uma organização, com a globalização dos mercados, o seu desempenho e qualidade têm adquirido uma importância crescente na competitividade organizacional (Trent & Monczka, 1999). Por esse motivo, a avaliação do impacto da centralização das compras no desempenho dos fornecedores não pode ser ignorado.

*Maverick buying*: A importância de avaliar este tipo de comportamento prende-se com a importância fulcral que a adesão aos novos processos tem para o sucesso da centralização, estando as *maverick buying* identificadas como uma das suas principais barreiras (Karjalainen *et al.*, 2008; Karjalainen & Raaij, 2011; Kulp *et al.*, 2006).

### Impacto da centralização das compras no desempenho operacional

Vários estudos identificam a centralização das compras como a estrutura ideal para promover a eficiência operacional das organizações, refletindo-se na redução de preços dos artigos e na eliminação da redundância de processos (Carvalho, 2010; Faes *et al.*, 2000; Nollet & Beaulieu, 2005; Tella & Virolainen, 2005). Outros benefícios costumam acompanhar a centralização das compras, tais como a gestão mais eficiente do inventário ou a eliminação de variações de preços entre unidades. Contudo, este não é específico da centralização e o outro não é garantido pela centralização, pois a gestão de armazéns não é uma responsabilidade direta de um departamento de compras (Corey, 1978; Harvard Business Review, 1928; Mayer, 2003; Sánchez-Rodríguez *et al.*, 2006).

### Impacto da centralização das compras no desempenho dos fornecedores

Uma das vantagens associadas à centralização das compras é o maior poder negocial com os fornecedores, o que permite para além de melhores preços, tornar os contratos mais vantajosos para a organização (Faes *et al.*, 2000; Teller *et al.*, 2011). Outros autores sugerem que, pela centralização das necessidades, a organização ganha uma maior importância estratégica para os fornecedores, supondo um serviço de melhor qualidade (Heijboer, 2003; Joyce, 2006).

### Impacto da centralização das compras no desempenho financeiro

Cada vez mais estudos sugerem que o desempenho financeiro de uma organização está dependente do seu desempenho operacional e dos seus fornecedores (Hartmann *et al.*, 2012; Kaynak, 2003; Li *et al.*, 2006). E como foi apresentado, a centralização das compras promove o melhor desempenho operacional e o dos fornecedores. Vários estudos demonstram que a centralização das compras promove o melhor desempenho financeiro (Cleverley & Nutt, 1984; Karjalainen, 2011; Kulp *et al.*, 2006; Valente, 2005).

## 5. Metodologia

Neste capítulo, é apresentada e justificada a metodologia e a estrutura aplicada neste trabalho. Pelas diversas particularidades deste caso optou-se pelo “estudo de caso explanatório” como metodologia de estudo. Os estudos de caso são excelentes ferramentas metodológicas para testar e desenvolver novas teorias (Dubois & Araujo, 2007; Eisenhardt, 1989; Yin, 2003) e de acordo com Vallet-Bellmunt *et al.* (2011) e Glock & Hochrein (2011) a sua frequência tem aumentado nos últimos 15 anos, sendo a segunda metodologia de investigação mais comum no estudo da gestão da cadeia de abastecimento (Anexo 1).

Aprofundando os motivos para a seleção do estudo de caso, interessa refletir sobre a pergunta de investigação, pois é a principal, e a mais importante condição diferenciadora das diferentes metodologias existentes (Yin, 2003). As perguntas de investigação que sugerem a utilização do estudo de caso são “como?” e “porquê?”, contudo para estas questões também podem ser aplicados estudos experimentais ou estudos históricos. Considerando as três possíveis metodologias, a escolha pelo estudo de caso está dependente da capacidade em controlar os acontecimentos (vs. estudos experimentais) e pelo foco do estudo (vs. estudos históricos). Assim, os estudos de caso são preferíveis se o investigador tem pouco ou nenhum controlo sobre os acontecimentos e quando o foco de estudo é um fenómeno contemporâneo num contexto real (Yin 2003). Também Eisenhardt (1989) defende que os estudos de caso são a metodologia adequada quando o foco da investigação é a compreensão das dinâmicas em condições específicas. Assim, uma vez que estamos perante um caso de centralização único e cheio de particularidades, em que o objetivo é compreender “**como(?)**”, a nova estrutura de compras afeta o desempenho da organização; numa situação em que o investigador não tem controlo sobre os acontecimentos, a escolha do estudo de caso como metodologia de estudo parece apropriada.

Conhecendo a metodologia, esta deve ser classificada quanto ao propósito da investigação em descritivo, exploratório ou explanatório (Yin 2003). O primeiro tem como objetivo descrever os fenómenos no seu contexto; um estudo exploratório aborda temas pouco estudados e define-se pela ausência ou reduzido suporte teórico, resultando em hipóteses para futuras investigações; e um estudo explanatório procura explicar relações de causa e efeito baseado nas proposições teóricas, que por sua vez

condicionam e tornam a investigação mais linear. Embora estes três objetivos estejam claramente definidos, existe uma área de sobreposição entre eles. Para este caso, podemos sugerir que estamos perante um estudo de caso explanatório, pois uma vez que foi precedido por uma extensa revisão bibliográfica sobre a centralização e os seus efeitos no desempenho organizacional são amplamente conhecidos, este estudo tem como finalidade verificar os pressupostos teóricos para o caso em análise. Por outro lado, a revisão bibliográfica condicionou/orientou o decorrer da investigação, nomeadamente no tipo de indicadores a analisar. Nos modelos de Bolonha aprovados, esta dissertação apresenta-se sob a forma de Projeto Empresa e não como Caso de Estudo Pedagógico, uma vez que não existe nenhuma pretensão pedagógica, e é baseado num paradigma de investigação positivista, apesar de ocasionalmente se verificar um envolvimento do investigador na resolução ou interpretação dos problemas. Apesar de se proceder a uma quantificação de custos, a natureza do estudo é qualitativa e interpretativa. De seguida são apresentados os métodos de recolha de informação e os indicadores selecionados para avaliar o desempenho financeiro, operacional e dos fornecedores.

### Recolha da informação

Para avaliar o impacto da centralização considerou-se como principal unidade de estudo a residência da Junqueira, por ser aquela em que se iniciou a reestruturação das compras. Para alguns indicadores foi realizada uma comparação com a unidade da Parede com o intuito de auxiliar na compreensão de algumas relações. A recolha de dados realizou-se em dois períodos distintos - antes e após a implementação da nova estrutura de compras – registando-se o preço dos artigos, os fornecedores, as datas de encomenda e de entrega. A informação necessária foi obtida pelo sistema de informação ou com auxílio de documentos em suporte físico, nomeadamente faturas, guias de encomenda ou outros registos. Para definir a situação inicial, consideraram-se as encomendas desde Janeiro de 2010 e para a situação final, as realizadas ao longo de sete meses após o início da centralização das compras - Dezembro de 2011.

### Indicadores de desempenho

Os indicadores de desempenho medem o nível de concretização dos objetivos, sendo fundamental uma adequada seleção para a compreensão dos efeitos da centralização das compras. Os indicadores selecionados devem comportar uma série de características

essenciais, entre elas: medir corretamente o objetivo; serem fiáveis, baratos e simples; envolverem informação acessível; abrangerem um intervalo de tempo identificado; terem um responsável designado para atuar sobre os indicadores; e terem a unidade de medida corretamente identificada (Caldeira, 2010).

Neste trabalho procurou-se selecionar, sempre que possível, indicadores utilizados em estudos semelhantes ou sugeridos por autores de referência na área da logística e desempenho de compras. Por outro lado, a integração de indicadores relacionados com a redução de custos torna-se fundamental, pois é essa a estratégia do grupo JMRS, e considerando a missão da organização, indicadores relacionados com a qualidade. Em estudos de avaliação da gestão da cadeia de abastecimento é comum optar-se por selecionar o **lucro como percentagem (%) das vendas** como indicador de resultados financeiros (CAPS, 2007; Carr & Smeltzer, 1999; Chen & Paulraj, 2004; Chen *et al.*, 2004; González-Benito, 2007; Li *et al.*, 2006; Miocevic, 2011; Paulraj *et al.*, 2006). Uma vez que os preços de venda serão mantidos, uma **redução nos custos** levará automaticamente a um maior lucro como % das vendas, sendo esse o indicador avaliado para refletir o efeito da centralização da gestão das compras no desempenho financeiro do grupo JMRS.

A redução dos **custos** é um dos benefícios mais discutidos na centralização das compras (Cleverley & Nutt, 1984; Karjalainen, 2011; Valente, 2005) e um dos principais motivos para a adoção desta estrutura (Tella & Virolainen, 2005). A redução de custos pode ser direta (*hard savings*) conseguida pelo menor preço de compra, ou indireta (*soft savings*) que eventualmente são convertidos em menores custos futuros, por exemplo, obtidos pela melhoria da qualidade. Dos dois tipos de custos apresentados, Nollet, Calvi, Audet, & Côté (2008) sugere que se deve iniciar o controlo dos custos pelos custos diretos e mais tarde com os indiretos. Seguindo essa sugestão, este trabalho procura avaliar o impacto da centralização em indicadores de custos diretos, como o preço unitário ou o custo de transporte, e possivelmente identificar fontes de custos indiretos com auxílio de indicadores de processos não financeiros. Apesar de o principal motivo da centralização ser a redução de custos, resumir ao impacto da centralização apenas pelo efeito em indicadores financeiros seria certamente bastante redutor.

Como Santos (2006) define, “*os indicadores de processos são a causa ou a origem e os indicadores de resultados são o efeito ou o destino*”. Então, apesar do preço unitário e o custo de transporte serem indicadores financeiros, neste caso adquirem um

comportamento de indicador de processos. Os indicadores não financeiros selecionados permitem identificar possíveis causas de custos indiretos e auxiliam na compreensão dos resultados financeiros ao longo do tempo. Na tabela 3 são apresentados os principais indicadores e a referência de alguns estudos em que foram utilizados para cada um dos domínios avaliados.

**Tabela 3** - Indicadores comuns na avaliação da função de compras e alguns estudos em que foram aplicados

Indicador		Estudos	
<b>Desempenho financeiro</b>	Lucro % de vendas	CAPS, 2007; Carr & Smeltzer, 1999; Chen & Paulraj, 2004; Chen <i>et al.</i> , 2004; González-Benito, 2007; Li <i>et al.</i> , 2006; Miocevic, 2011; Paulraj <i>et al.</i> , 2006	
<b>Desempenho operacional</b>	Compras	Preço unitário	Baier <i>et al.</i> , 2008; Chen & Paulraj, 2004; Cleverley & Nutt, 1984; González-Benito, 2007; Hartmann <i>et al.</i> , 2012; Karjalainen, 2011; Li <i>et al.</i> , 2006; Paulraj <i>et al.</i> , 2006; Prajogo <i>et al.</i> , 2012; Prajogo & Olhager, 2012; Sriram & Stump, 2004; Yeung, 2008
		Custo do transporte	Burns & J. A. Lee, 2008; Jammerneegg, 2007
	Inventário	Rotação do inventário	David <i>et al.</i> , 2002; Kaynak, 2003; Li <i>et al.</i> , 2009, 2005; Yeung, 2008
<b>Desempenho dos fornecedores</b>	Tempo	Tempo de entrega	Guiffrida & Nagi, 2006; Paulraj <i>et al.</i> , 2006; Prajogo <i>et al.</i> , 2012; Prajogo & Olhager, 2012; Srinivasan, Mukherjee, & Gaur, 2011; Trent & Monczka, 1999; Yeung, 2008
		Variabilidade	
	Qualidade da entrega		Baier <i>et al.</i> , 2008; Chen & Paulraj, 2004; Hartmann <i>et al.</i> , 2012; Kaynak, 2003; Li <i>et al.</i> , 2009, 2005; Paulraj <i>et al.</i> , 2006; Prajogo <i>et al.</i> , 2012; Yeung, 2008
<b>Maverick buying</b>		Karjalainen <i>et al.</i> , 2008; Kulp <i>et al.</i> , 2006	

FONTE: Autor

De seguida são justificadas as escolhas dos indicadores de processos selecionados e apresentados os seus métodos de avaliação.

Uma das principais causas de a centralização promover a redução de custos é a redução dos preços conseguida pela economia de escala (Cleverley & Nutt, 1984; Corey, 1978; Karjalainen & Raaij, 2011). Na avaliação dos custos diretos, a literatura distingue dois métodos na avaliação dos preços dos artigos num processo de centralização: a comparação direta entre os preços de compra antes e após a centralização; e a comparação com os preços de mercado. A comparação com os preços de mercado foi escolhida por Karjalainen (2011) para contornar os principais enviesamentos da comparação direta de preços, sendo eles: (1) possibilidade de comparar artigos diferentes, pois com o passar do tempo, pelo desenvolvimento de produtos inovadores e pela evolução tecnológica dos produtos existentes, os artigos confrontados podem não ser comparáveis; e (2) impossibilidade de garantir preços atualizados, pois mesmo para produtos correspondentes a inflação pode impossibilitar a comparação dos preços. Por outro lado, as principais vantagens da comparação com preços de mercado são: (1) os preços são comparados no mesmo período de tempo, removendo o efeito da inflação; (2) os produtos são idênticos em todas as especificações; (3) os preços de mercado são muito semelhantes aos preços obtidos por unidades descentralizadas, pois o seu poder negocial é reduzido. Infelizmente, uma vez que alguns artigos utilizados nas residências não se encontram disponíveis no mercado livre, impossibilitando a obtenção dos seus preços de mercado, considerou-se o último preço de encomenda descentralizada na avaliação da variação de preços após a centralização.

A importância de avaliar os **custos de transporte** prende-se com a possibilidade de, por vezes, ser um custo que pode anular as poupanças obtidas com a redução dos preços e restantes vantagens da centralização. Por esse motivo, os custos de transporte são uma dimensão importante na seleção da estrutura da função de compras (Harvard Business Review, 1928). O custo de transporte foi obtido através das faturas das encomendas.

O **tempo de entrega** dos fornecedores é muitas vezes selecionado na avaliação do desempenho de uma organização (Paulraj *et al.*, 2006; Prajogo *et al.*, 2012; Prajogo & Olhager, 2012; Srinivasan *et al.*, 2011; Yeung, 2008). Por outro lado, a importância da redução da duração dos processos é, segundo o pensamento *lean*, um dos cinco princípios para uma organização sem desperdícios, com tremendos benefícios a curto e

longo prazo (Hines, Found, Griffiths, & Harrison, 2008). Por esses motivos, será comparado o tempo de entrega antes e depois da centralização, como um indicador de processos importante no desempenho da organização. Concomitantemente, torna-se importante avaliar a variabilidade no tempo de entrega, pois tanto o atraso como a antecipação da entrega introduzem desperdício associado a custos desnecessários. A antecipação das entregas contribui para o aumento dos custos de manutenção dos *stocks*, enquanto o atraso pode prejudicar a qualidade do serviço ou mesmo impedir a sua continuação (Guiffrida & Nagi, 2006). O tempo de entrega foi avaliado pela diferença em dias entre a data de entrega de um artigo e a data do seu pedido. Uma vez que também foi avaliada a qualidade das encomendas, o tempo de entrega do fornecedor foi considerado mesmo que a encomenda não fosse garantida na sua totalidade.

A **qualidade** das encomendas era avaliada de acordo com a conformidade da entrega com o pedido. Se o artigo não correspondesse ou a apresentação não satisfizesse o pedido, a encomenda era considerada de baixa qualidade. Estudos indicam que o tempo de entrega e a qualidade são indicadores que melhoram com a centralização das compras (Hartmann *et al.*, 2012; Paulraj *et al.*, 2006; Sánchez-Rodríguez *et al.*, 2006) e pela integração de sistemas de informação (Li *et al.*, 2009), o que os torna indicadores importantes na avaliação da reestruturação de compras do grupo JMRS.

O melhor desempenho na **gestão do inventário** é apontado como uma das vantagens da centralização com impacto no desempenho operacional e financeiro de uma organização (Lambert *et al.*, 1997). Jammerneegg (2007) demonstrou que a adequada gestão do inventário promove a redução do custo de *stocks* e de distribuição, contribuindo para uma redução dos custos totais na ordem dos 11%, acompanhada pela melhoria do nível de serviço. Kaynak (2003) identifica a gestão do inventário como um dos fatores que influenciam a qualidade de uma organização. Contudo, Alan (2008) alerta que o desempenho na gestão do inventário não é um robusto indicador para avaliar o desempenho organizacional, pois verifica-se nos resultados do seu trabalho, que algumas organizações que melhoraram a gestão do inventário não registaram um melhor desempenho global. Apesar da gestão do inventário ser comumente avaliada pela rotação do *stock* (Cho, Lee, Ahn, & Hwang, 2011; Grigoroudis, Orfanoudaki, & Zopounidis, 2012; Li *et al.*, 2005; Neely *et al.*, 2000), Chikán (2011) alerta que o paradigma da gestão do inventário está a ser alvo de revisão, e que novos indicadores de gestão devem ser integrados na sua avaliação para além das medidas de efetividade. O

autor aponta a importância dos sistemas de informação para o sucesso da gestão de inventário, contudo, será necessário melhorar os atuais sistemas, possivelmente pela integração de sistemas avançados de identificação com tecnologia RFID (Rekik, 2011), pois são encontradas falhas na comparação entre os registos e os *stocks* reais (DeHoratius & Raman, 2008). Por ser uma análise comum na avaliação do desempenho operacional, que aparentemente pode ser melhorada com a centralização das compras, mas principalmente pela sua relação com custos indiretos e qualidade, introduziram-se indicadores relacionados com a gestão do inventário na avaliação da nova estrutura de compras. Uma vez que a avaliação da rotação do *stock* requer o conhecimento das existências em armazém, e essa informação não se encontra disponível, procurou-se avaliar a **frequência mensal de entregas de encomendas**, calculada com o auxílio das guias de entrega dos artigos ou do sistema informático. Se mantida a procura, a maior rotação do inventário é acompanhada por uma maior frequência de entregas, e vice-versa. Por esse motivo, os resultados neste indicador serão acompanhados pela análise da variação na procura, obtida através do consumo médio mensal dos artigos, nos dois períodos de estudo.

Pela impossibilidade de fazer uma avaliação detalhada de todos os artigos da área assistencial, foram definidos os artigos mais significativos recorrendo à metodologia de análise ABC (tabela 4). A análise ABC categoriza os artigos em três classes – A, B e C - pelo grau decrescente de importância para a organização. Esta análise baseia-se na Lei de Pareto ou regra 80/20, que significa que 80% dos consumos totais são justificados apenas por 20% dos artigos de uma organização (Carvalho & Ramos, 2009). Apesar de nem sempre seguir a regra dos 80/20, para este trabalho foram definidos como classe “A” os artigos que justificavam aproximadamente 80% do consumo da organização.

Para melhor descrever a situação após a centralização, foram considerados outros indicadores, tais como: o custo teórico antes da centralização, o custo esperado e o custo real para cada encomenda; e o número de artigos catalogados.

### Tratamento estatístico

Os dados foram tratados por IBM SPSS Statistics 19® e Microsoft Office Excel 2007®. Para a estatística inferencial foi utilizado o teste t-student ou Mann-Whitney para comparação das amostras; o teste F de Levene para a homogeneidade de variâncias; o teste de Kolmogorov-Smirnov e o teste do Chi-quadrado para a distribuição das amostras. O nível de confiança admitido para todos os testes estatísticos foi de 0,95 ( $\alpha = 0,05$ ).

**Tabela 4 - Artigos “A” pela análise ABC e o seu impacto no investimento total**

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Último Preço (€)</b>	<b>Valor Consumido (€)</b>	<b>%</b>	<b>% Acumulada</b>	<b>% acumulada artigo</b>
Penso higiénico controlo urina	22.950	0,3193	7.327,9350	18,30	18,30	2,44
Luva não cirúrgica s/ pó médio	192.900	0,0320	6.172,8000	15,41	33,71	4,88
Fralda adulto grande noite	14.843	0,3620	5.373,1660	13,42	47,13	7,32
Toalhete húmido	78.000	0,0550	4.290,0000	10,71	57,84	9,76
Cueca fralda grande	7.950	0,4350	3.458,2500	8,64	66,48	12,20
Fralda adulto grande	7.776	0,3180	2.472,3792	6,17	72,65	14,63
Resguardo	21.653	0,0930	2.013,7290	5,03	77,68	17,07
Cueca fralda médio	5.171	0,3850	1.990,8350	4,97	82,65	19,51
<b>TOTAL</b>			<b>33.099,094 €</b>		<b>82,65%</b>	<b>19,51%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>40046,1889 €</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>

## 6. Análise da informação e resultados

Neste capítulo é apresentada a (1) caracterização da organização e a (2) os resultados da avaliação do impacto da centralização da gestão das compras. No primeiro ponto, são apresentados os grupos JMS e JMRS, são analisadas as condições para a centralização e a evolução do processo de compras até à situação inicial. No segundo ponto, são descritos os processos da nova estrutura de compras e apresentados os resultados nos diferentes indicadores de desempenho.

### 6.1 Caracterização da organização

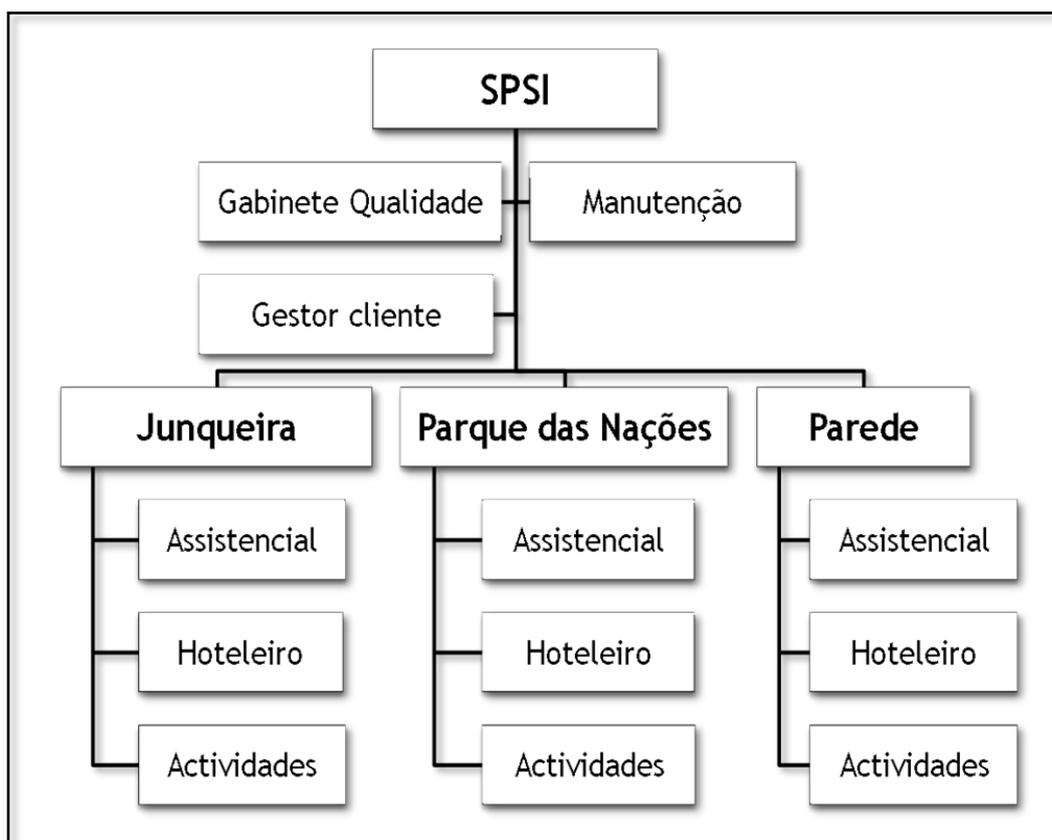
O grupo José de Mello Saúde (JMS) tem como missão *“ser o líder, em Portugal, na prestação de cuidados de saúde de qualidade distintiva, suportada numa rede integrada de unidades de elevada performance”* (José de Mello Saúde, 2012). O grupo gere uma rede de hospitais e clínicas Cuf e integra desde o final de 2008, o negócio das soluções residenciais e domiciliárias para a terceira idade, desenvolvido pela José de Mello Residências e Serviços (JMRS). Atualmente o grupo JMRS explora três unidades residenciais, na Parede, Parque das Nações e Junqueira (Domus Vida - SPSI), uma unidade dedicada aos Cuidados Paliativos (Domus Pallium) e a prestação de Serviços Domiciliários (Domus Care -SPSD).

O grupo JMRS tem como missão *“Oferecer soluções residenciais e domiciliárias inovadoras e de qualidade, que sejam distintivas para o mercado de terceira idade, prestando assim o serviço de forma eficiente, promovendo a autonomia, a dignidade e qualidade de vida do cliente, potenciando a valorização do capital humano e a criação de valor.”* Tanto o grupo JMS como as unidades JMRS, pautam a sua gestão e prestação de cuidados em valores de afetividade, dignidade humana e confiança, mas também pela inovação, competência, desenvolvimento humano, e como referido na missão de ambos, com grande enfoque na qualidade.

A principal diferença a destacar entre os dois grupos é a orientação estratégica da prestação dos cuidados de saúde. Enquanto a atuação do grupo JMS passa maioritariamente pela solução de condições agudas, apresentando como um dos principais indicadores de atividade o “número de altas” (José de Mello Saúde, 2012), o grupo JMRS, pelas residências assistidas, proporciona estadias permanentes ou temporárias, de no mínimo 15 dias, assegurando segurança, conforto, bem-estar e tranquilidade aos seus Clientes.

A estrutura do grupo JMRS organiza-se por departamentos centralizados na unidade da Junqueira, nomeadamente o gabinete de qualidade, manutenção e gestão do cliente, sendo a gestão assistencial, hotelaria e atividades da responsabilidade de cada residência (ilustração 4).

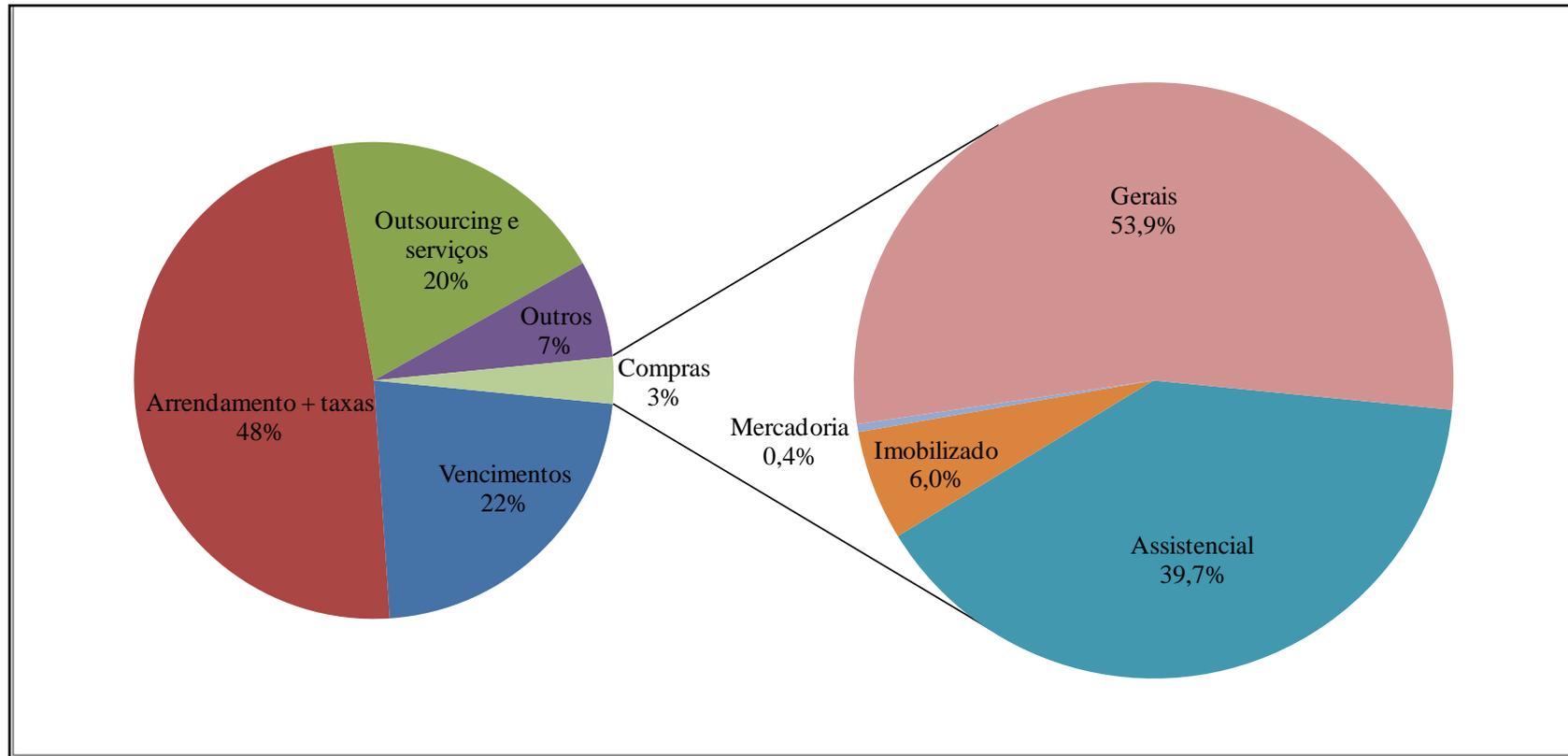
**Ilustração 4** - Organigrama do grupo José de Mello Residências e Serviços (Sociedade Portuguesa de Serviços de Apoio e Assistência a Idosos – SPSI)



FONTE: Intranet José de Mello Residências e Saúde

Avaliando a distribuição dos custos do grupo JMRS, observamos que os maiores investimentos são afetados ao arrendamento e vencimentos dos recursos humanos (Ilustração 5). Os custos associados à função de compras representam apenas 3% dos custos totais anuais, justificada pela celebração de contratos externos que reduzem consideravelmente a importância da função de compras. Considerando apenas a função de compras, mais de 50% dos custos são explicados pelos gastos gerais e quase 40% referentes à área assistencial. As compras gerais são transversais aos diversos departamentos e já se encontram contratadas com uma central de compras. Assim, a melhoria da eficiência de processos de compras dos produtos da área assistencial seria aquela com maior impacto nos custos de compras da organização.

**Ilustração 5** - Representação detalhada da função de compras no total investido pelo grupo JMRS ao longo de um ano



FONTE: Adaptado da intranet José de Mello Residências e Serviços

### **6.1.1 Avaliação das características para a centralização**

Como foi apresentado na revisão da literatura, é fundamental analisar as características da organização e dos artigos sujeitos à centralização, para avaliar se estão reunidas as condições para o sucesso da nova estrutura de compras. De um modo geral, uma vez que as compras passam a ser geridas em conjunto e para um total de 206 camas, o desempenho financeiro tem potencial para ser melhorado (Zinn *et al.*, 2009).

Aprofundando as características operacionais, apenas serão centralizados os artigos da área assistencial, como são exemplo as fraldas ou os resguardos, e admitindo a classificação de Fisher (1997) (Anexo 2), estes são categorizados como produtos funcionais, pelo extenso ciclo de vida e pequena variedade dentro de cada categoria de produtos. Segundo o mesmo autor, para produtos funcionais o tipo de gestão que se impõe deve ser orientado para a eficiência dos processos, redução de custos e seleção de fornecedores de acordo com o custo e qualidade dos produtos. A centralização das compras é uma excelente estratégia para a redução de custos e vai de encontro com a gestão eficiente da cadeia de abastecimento (David *et al.*, 2002).

Afirmando-se a centralização como a estrutura ideal para promover a redução de custos, interessa compreender se estão reunidas as contingências organizacionais para o sucesso da sua implementação. Uma das características fundamentais é a existência de necessidades comuns entre os parceiros, que neste caso se devem verificar, tanto entre as diferentes unidades do grupo JMRS, como com os hospitais e clínicas CUF (JMS). A proximidade geográfica entre as unidades residenciais e hospitalares favorece a centralização, pois facilita o transporte dos artigos e economiza os custos de transporte, que para alguns casos pode ser um fator decisivo na seleção da estrutura de compras (Harvard Business Review, 1928). O fato do grupo JMS apresentar um departamento específico de compras potencia alguns benefícios da centralização, como a negociação de preços mais favorável e a economia de processos e recursos. A capacidade em prever as necessidades e a resistência à mudança por parte dos consumidores são também características importantes para a centralização das compras. O ambiente de baixa incerteza é refletido no baixo desvio padrão em comparação com a média, dos oito principais artigos consumidos ao longo de um ano, para a unidade da Junqueira (Tabela 6). Na tabela 5 estão resumidas as contingências ambientais e organizacionais que

## Centralização das compras de residências assistidas em hospitais

suportam a escolha da centralização da gestão de compras no grupo JMS com o objetivo de promover a redução de custos e a eficiência do processo de compras do grupo JMRS.

**Tabela 5** - Características da JMRS que pesaram na decisão de centralizar a gestão das compras na JMS

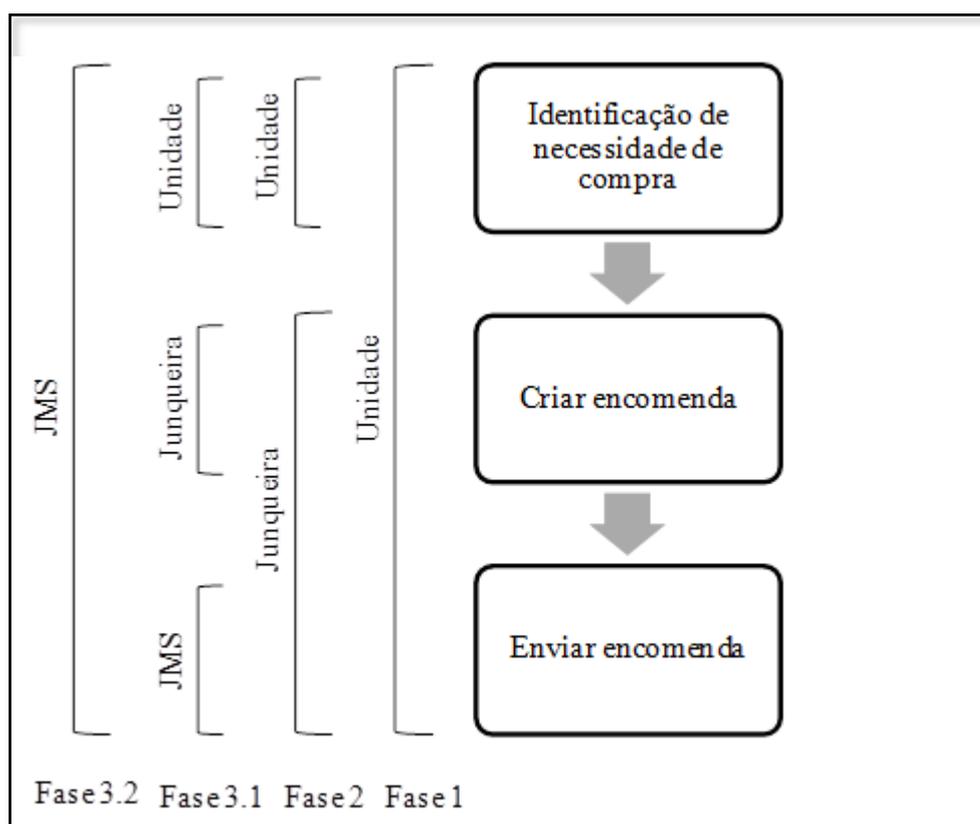
<b>Característica</b>	<b>Referência</b>	<b>Comentário</b>
<b>Número de camas</b>	Zinn <i>et al.</i> , 2009	Com a centralização das compras, o total de camas será de 206 - 97 camas da unidade da Junqueira e 109 da Parede.
<b>Tipo de artigos</b>	Fisher, 1997; Smart & Dudas, 2007	Os produtos da área assistencial são caracterizados pelo extenso ciclo de vida e baixa variedade.
<b>Necessidades em comum</b>	Faes <i>et al.</i> , 2000; Smart & Dudas, 2007; Weele, 2002	As residências têm necessidades em comum, que para alguns artigos são semelhantes às necessidades dos hospitais da JMS.
<b>Proximidade geográfica</b>	Harvard Business Review, 1928; Weele, 2002	As unidades da JMRS estão localizadas na área da grande Lisboa onde a JMS apresenta dois hospitais e várias clínicas.
<b>Possibilidade de especialização da função</b>	Weele, 2002	A JMRS não tem profissionais da área de compras para gerir e negociar os acordos com os fornecedores. A JMS apresenta um departamento específico para essa função.
<b>Exigência dos consumidores</b>	Carvalho & Ramos, 2009; Weele, 2002	Para os produtos da área assistencial os consumidores apenas exigem os produtos a que estão habituados.
<b>Ambiente / Incerteza</b>	Germain <i>et al.</i> , 2008; Stanley, 1993	A incerteza não é uma característica do ambiente de lares e residências assistidas. A baixa variação de consumo favorece a centralização.

FONTE: Autor

### 6.1.2 Evolução do processo de compras

Desde a criação das residências assistidas que as compras da JMRS têm sofrido alterações estruturais na tentativa de melhorar a sua eficiência. Podemos dividir a evolução do processo em três fases, e em alguns casos identificá-las com os diferentes cenários propostos por de Munson & Hu (2010): Fase 1) função de compras descentralizada – cenário I; Fase 2) Compras centralizadas na unidade da Junqueira – cenário II; Fase 3) Compras centralizada na JMS - 3.1) com encomendas criadas pela JMRS – cenário II; 3.2) com encomendas lançadas automaticamente – cenário IV. Podemos distinguir as diferentes fases de compra de acordo com os responsáveis de três passos importantes: 1) identificação das necessidades; 2) criação da encomenda; e 3) pedido aos fornecedores (Ilustração 6).

**Ilustração 6** - Evolução dos responsáveis nas diferentes fases do processo de compras



FONTE: Adaptado de Munson & Hu (2010)

### Fase 1

Numa primeira fase, cada unidade funcionava autonomamente, sendo responsável pela gestão das compras. As necessidades eram reportadas à área administrativa que avançava com a encomenda. Esta foi a estrutura inaugural para as diferentes unidades.

### Fase 2

Na segunda fase, as necessidades de encomenda eram centralizadas na área administrativa da Junqueira, sendo todas as encomendas efetuadas a partir desse ponto. Esta estrutura foi adotada algum tempo após a criação de todas as unidades.

### Fase 3

A terceira fase caracteriza-se pela integração das compras na JMS e teve início em Dezembro de 2011. Num período inicial (3.1), alvo de análise deste trabalho, as necessidades são identificadas pelas residências e as encomendas lançadas pelo grupo JMS. As unidades da JMRS deixam de fazer qualquer contacto direto com os fornecedores, funcionando a JMS como intermediário. Logo que seja possível traçar o perfil de consumo dos diferentes artigos, as encomendas serão lançadas automaticamente pelo sistema de informação, sendo o processo de compras totalmente gerido pelo grupo JMS, cabendo às residências o papel de confirmar a receção e a conformidade das diferentes encomendas (fase 3.2).

Exceto na derradeira fase (3.2), o processo de compras é iniciado sempre que o enfermeiro responsável de cada residência considere que a quantidade em *stock* não é suficiente para responder às necessidades. Quando todo o processo for informatizado, as unidades apenas iniciam o processo de compras para o caso da necessidade de aquisição de um novo produto, seguindo os procedimentos da fase 3.1.

### 6.1.3 Definição da situação inicial

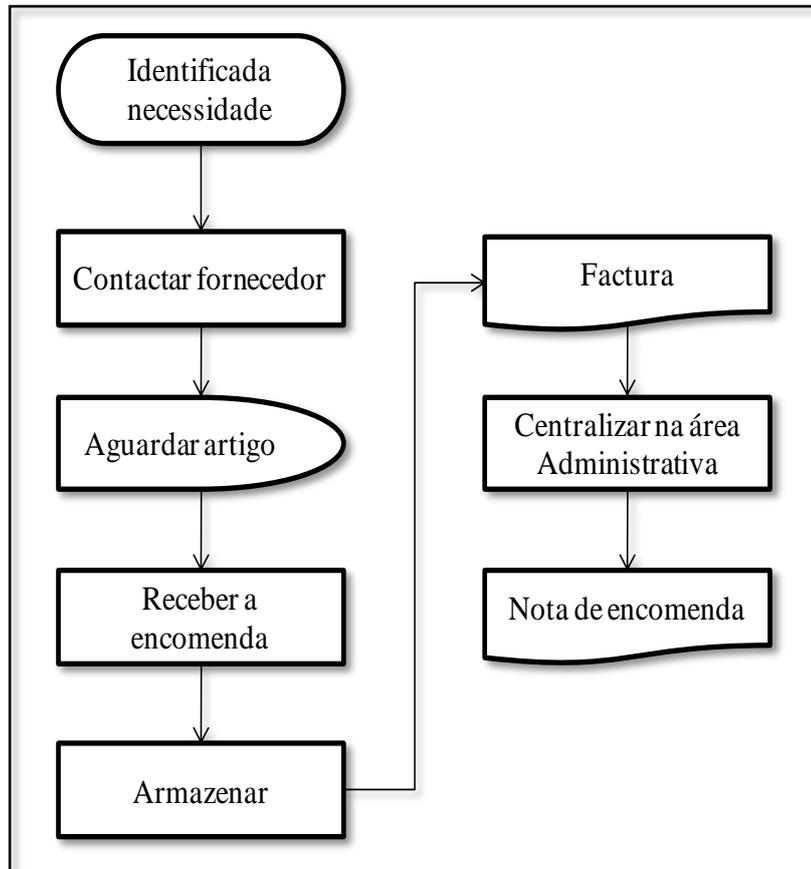
Neste segmento é apresentada a situação inicial e identificados alguns problemas que se esperam ultrapassados com a reestruturação das compras.

Como apresentado na secção anterior, a fase 2 é caracterizada pela responsabilização da unidade da Junqueira pela gestão das compras de todas as unidades do grupo JMRS. Para além da economia de recursos associada à centralização das responsabilidades, esta fase poderia ser acompanhada pela standardização dos artigos por todo o grupo. Contudo este fato não se verificou, observando-se que o mesmo artigo pode ser encomendado a fornecedores diferentes (tabela 6), impedindo a obtenção do preço unitário mais baixo. A uniformização dos artigos não se concretizou, possivelmente pelo desconhecimento das designações e das características técnicas dos diferentes materiais por parte do responsável de compras da unidade da Junqueira. O responsável de compras limitava-se a encomendar as necessidades identificadas pelo enfermeiro responsável de cada unidade, que apenas se preocupava em repor os artigos até então utilizados, desconhecendo os materiais das restantes residências.

Ao longo da monitorização antes da centralização, foi identificado um problema de adesão aos procedimentos definidos na fase 2, possivelmente originado pela dificuldade em gerir os *stocks*. Seria de esperar que nesta fase todas as encomendas fossem centralizadas e lançadas pela unidade da Junqueira, porém ocasionalmente a escassez de material levava a que o enfermeiro responsável contactasse diretamente os fornecedores com encomendas de carácter urgente, contornando o fluxo normal do processo de compra. Nestes casos, o responsável de compras apenas tomava conhecimento das encomendas no ato de pagamento (ilustração 7). Como forma de diminuir o risco de rotura de *stocks* e prevenir este tipo de comportamento, o responsável das compras recorria a encomendas de grande quantidade de material.

Para ilustrar este tipo de gestão, apresenta-se o perfil de encomendas dos artigos mais importantes para a unidade da Junqueira. A seleção desses artigos foi efetuada através de uma análise ABC (tabela 4), resultando nos seguintes artigos “A”: Penso higiénico para controlo de urina; Luva não cirúrgica sem pó de tamanho médio; Fralda adulto grande noite; Toalhete húmido; Cueca fralda grande; Fralda adulta grande; Resguardo e; Cueca fralda média.

**Ilustração 7** – Alternativa ao fluxo de compras definido



Pela análise da tabela 6, verificamos que os principais artigos são entregues entre 4 a 12 vezes por ano e que apenas um artigo – toallete húmido – foi encomendado ao mesmo fornecedor. Pelo hábito de lançar encomendas com o objetivo de criar grandes *stocks*, a baixa frequência de entregas era esperada. A encomenda de grandes quantidades sobrelotava os armazéns e não era acompanhada por descontos ou outros benefícios.

Assim, podemos sugerir que, pelo baixo número de encomendas anuais e pela indefinição de fornecedores, o potencial competitivo da função de compras não está a ser aproveitado. Espera-se que a oportunidade de reestruturar toda a função de compras seja aproveitada para solucionar os problemas identificados e que permita a definição de um catálogo de compras universal a todo o grupo JMRS, para além dos objetivos financeiros que motivam a mudança.

**Tabela 6** – Consumo médio, encomendas mensais e número de fornecedores para os principais artigos na unidade da Junqueira

<b>Artigo</b>	<b>Consumo médio mensal</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Nº de encomendas</b>	<b>Encomendas/mês</b>	<b>Fornecedores</b>
<b>Penso higiénico controlo urina</b>	2129,7	307,2	9	0.75	2
<b>Luva não cirúrgica s/ pó médio</b>	16075,0	1340,4	4	0.33	2
<b>Fralda adulto grande noite</b>	1236,9	169,2	9	0.75	2
<b>Toalhete húmido</b>	6500,0	803,5	7	0.58	1
<b>Cueca fralda grande</b>	662,5	85,9	9	0.75	2
<b>Fralda adulto grande</b>	648,0	136,8	12	1	2
<b>Resguardo</b>	1804,4	430,9	12	1	2
<b>Cueca fralda médio</b>	430,9	70,3	10	0.83	2

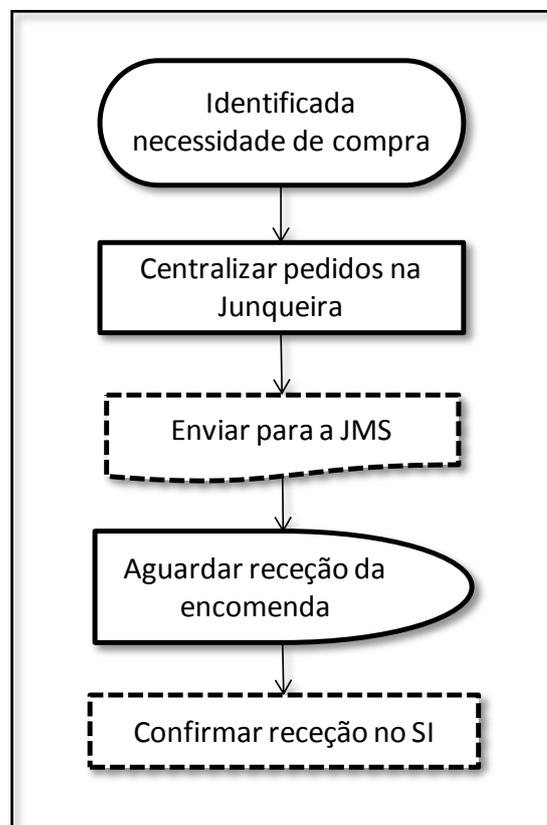
## 6.2 Centralização das compras

Neste ponto são apresentados (1) os novos processos implementados com a centralização da gestão das compras e (2) o impacto no desempenho ao longo do tempo.

### 6.2.1 Os novos processos

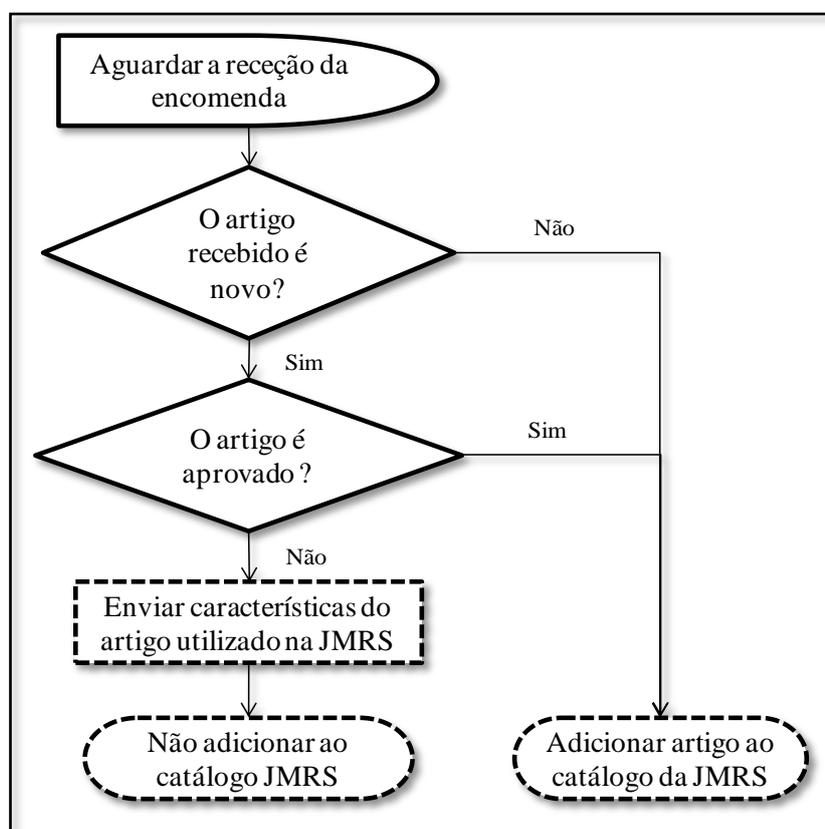
Com a centralização da gestão das compras no grupo JMS, tanto a estrutura como os procedimentos de compras sofreram algumas alterações, nomeadamente na unidade da Junqueira. Para as outras unidades, os procedimentos de compras não foram modificados, pois na nova estrutura as necessidades continuam a ser centradas na unidade da Junqueira, sendo depois reencaminhados ao grupo JMS. Após a receção da encomenda, as guias de transporte são novamente centralizadas na unidade da Junqueira para o registo e confirmação da entrada do material no sistema informático (ilustração 8). Com a centralização, as residências deixaram de ser responsáveis pela gestão e criação das encomendas e impedidas de contactar diretamente os fornecedores.

**Ilustração 8** - Novo processo de compras com integração da JMS



Uma vez estabelecidos os procedimentos e as responsabilidades de cada unidade, iniciou-se a centralização das compras. O processo de centralização das compras pode ser dividido em duas etapas distintas: uma etapa inicial, importante para a transição e adaptação à nova estrutura de compras e uma etapa final ou de desenvolvimento em que as principais alterações e adaptações estão concluídas. Na etapa inicial, procurou-se compreender a compatibilidade dos produtos do grupo JMS com as necessidades das residências e a satisfação dos seus Clientes. Este passo é essencial para a criação de um catálogo de artigos comum a todas as unidades JMRS. Com esse intuito, ao longo desta fase, as necessidades do grupo JMRS foram colmatadas com artigos hospitalares e das clínicas CUF, o que resultou que nem sempre as especificações dos artigos correspondiam às utilizadas pelas residências. Apesar do interesse em partilhar o maior número de artigos e desta forma potenciar os benefícios da centralização, cada novo artigo foi sujeito a aprovação de acordo com a qualidade, preço unitário e satisfação dos residentes e enfermeiros. Se aprovado, adotava-se o novo artigo; caso fosse reprovado, as especificações dos artigos anteriormente utilizados eram enviadas para o grupo JMS com o objetivo de negociar a sua aquisição (Ilustração 9).

**Ilustração 9** - Fluxograma de desenvolvimento do catálogo de artigos



## Centralização das compras de residências assistidas em hospitais

Ao fim de 5 meses (Abril 2012) deu-se por terminada a etapa de adaptação, que culminou na reunião final entre os responsáveis de compras das residências e do grupo JMS, os enfermeiros responsáveis de todas as unidades e todo o pessoal administrativo que de alguma forma contribuiu para o processo de compra. Essa reunião teve como objetivo (1) definir a lista final de artigos do grupo JMRS e (2) definir as designações no sistema informático para cada artigo. A lista de artigos ficou reduzida a 123 artigos para todo o grupo. Antes da centralização totalizavam-se 202 artigos diferentes, traduzindo-se numa redução do número de artigos de aproximadamente 61%. A primeira encomenda da etapa de desenvolvimento foi realizada a Maio de 2012.

### 6.2.2 Impacto no desempenho

Neste ponto é apresentado o comportamento dos vários indicadores selecionados ao longo do processo de centralização da gestão das compras. São apresentados os resultados de desempenho financeiro, desempenho operacional, dos fornecedores e a incidência de *maverick buying* para a unidade da Junqueira e os resultados gerais para a unidade da Parede. A centralização não foi iniciada simultaneamente, enquanto na unidade da Junqueira se iniciou em Dezembro de 2011, na Parede começou apenas no princípio do ano 2012.

#### 6.2.2.1 Desempenho financeiro

O impacto da centralização da gestão das compras no desempenho financeiro é avaliado pela variação de custo registada nas encomendas após a centralização, considerando o custo teórico das mesmas encomendas pela via descentralizada (tabela 7).

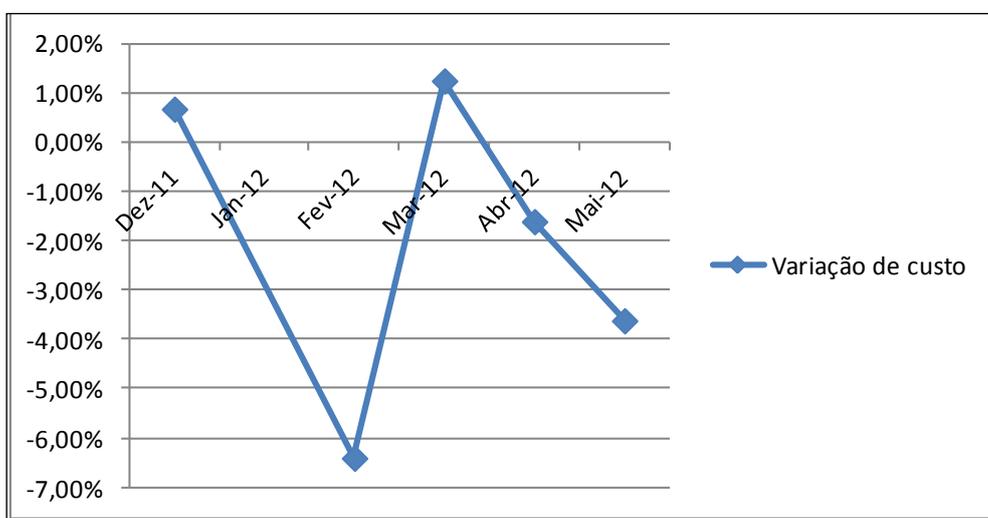
**Tabela 7** - Impacto da centralização nos custos da unidade da Junqueira e da Parede

	JUNQUEIRA	PAREDE	TOTAL
<b>Custo JMRS</b>	31.875,57 €	15.157,42 €	47.032,98 €
<b>Custo JMS</b>	31.024,62 €	14.989,18 €	46.013,80 €
<b>Redução do custo</b>	-850,94 €	-168,24 €	-1.019,18 €
<b>Variação</b>	2,67%	1,11%	<b>2,17%</b>

Observamos que ao longo dos sete meses, a centralização da gestão das compras permitiu uma poupança total de 1.019,18€ em relação ao custo esperado pelo grupo JMRS, o que se traduz numa variação de 2,17%. A unidade da Junqueira registou a maior variação, 2,67%, contra os 1,11% registados na unidade da Parede.

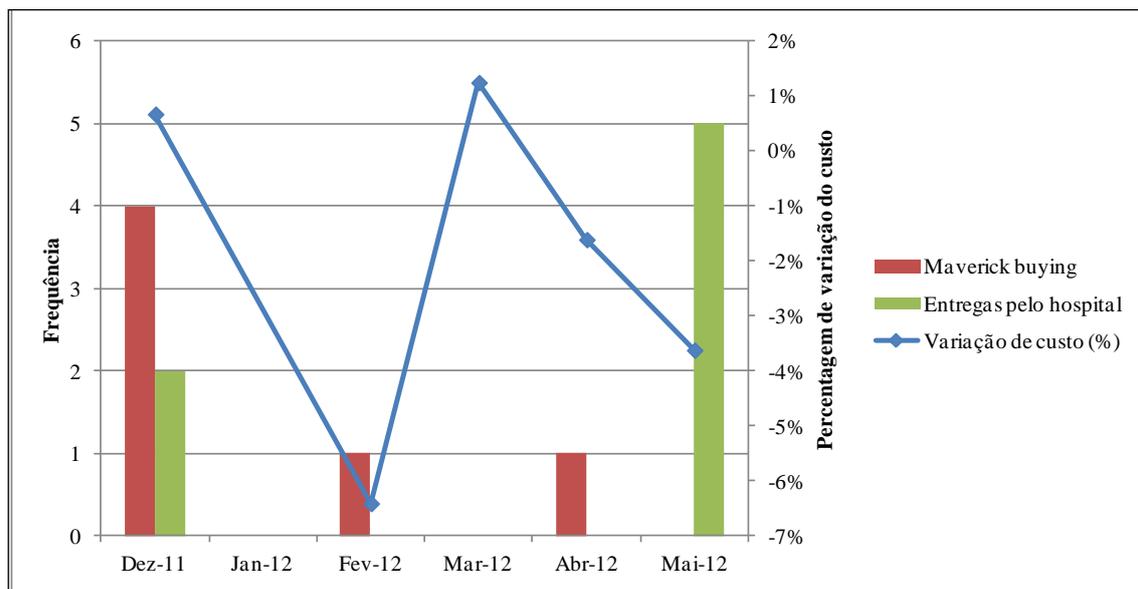
Contudo, a centralização da gestão das compras não garantiu uma redução do custo similar em todos os meses de acompanhamento, como é observado pela variação de custo mensal na unidade da Junqueira (ilustração 10). Observamos que em dois dos cinco meses em que se realizaram encomendas – Dezembro de 2011 e Maio de 2012 - o custo real foi superior ao esperado, registando-se uma redução nos meses de Fevereiro, Abril e Maio de 2012. A variação do custo variou entre os -6,41% e 1,25%, com a maior poupança registada no mês de Fevereiro de 2012 e o custo superior no mês seguinte. No mês de Janeiro e Junho de 2012 não se realizaram encomendas.

**Ilustração 10** - Variação de custo mensal das encomendas da unidade da Junqueira



Para auxiliar na compreensão do verdadeiro impacto da centralização no desempenho financeiro do grupo JMRS, os seus resultados devem ser analisados considerando a adesão à nova estrutura de compras. Para além da frequência de *maverick buying* (encomendas realizadas pelos procedimentos anteriores à centralização) é também apresentado a frequência de encomendas entregues pelos hospitais e clínicas CUF, que apesar de não representarem um comprometimento dos fluxos processuais, são encomendas levantadas nos armazéns do grupo JMS, sem contacto com os fornecedores (ilustração 11).

**Ilustração 11** - Frequência de *maverick buying*, entregas pelo hospital e variação do custo da unidade da Junqueira



Pelos resultados da ilustração 11, observamos que para a unidade da Junqueira apenas seis ( $4+1+1 = 6$ ) artigos foram encomendados por via descentralizada, sendo a maioria (4) respeitantes ao primeiro mês da centralização das compras. Desde Dezembro de 2011 apenas dois artigos foram obtidos por contacto direto do grupo JMRS com os fornecedores. Analisando a frequência de artigos entregues pelo hospital, observamos que apenas se registam em dois momentos, Dezembro de 2011 e Maio de 2012. Conjugando esta informação com a variação do custo, observamos que a correlação entre a variação do custo e as duas variáveis analisadas é muito fraca (tabela 8). Apesar de no mês de Dezembro de 2011 a maior frequência de *maverick buying* ser acompanhada por um custo superior ao esperado, o mês Março de 2012 foi o que registou um custo superior, apesar de todas as encomendas seguirem a via centralizada. Observamos também que apesar da incidência de *maverick buying*, o mês de Fevereiro de 2012 foi aquele em que se registou a maior poupança ao longo dos sete meses de acompanhamento. Em relação à frequência de artigos entregues pelo hospital, observamos que o mês em que se registou a maior frequência – Maio de 2012 – foi o mês em que se registou a segunda maior redução de custo. Contudo, no segundo mês em que a frequência de artigos entregues pelo hospital foi maior, o investimento foi superior ao esperado.

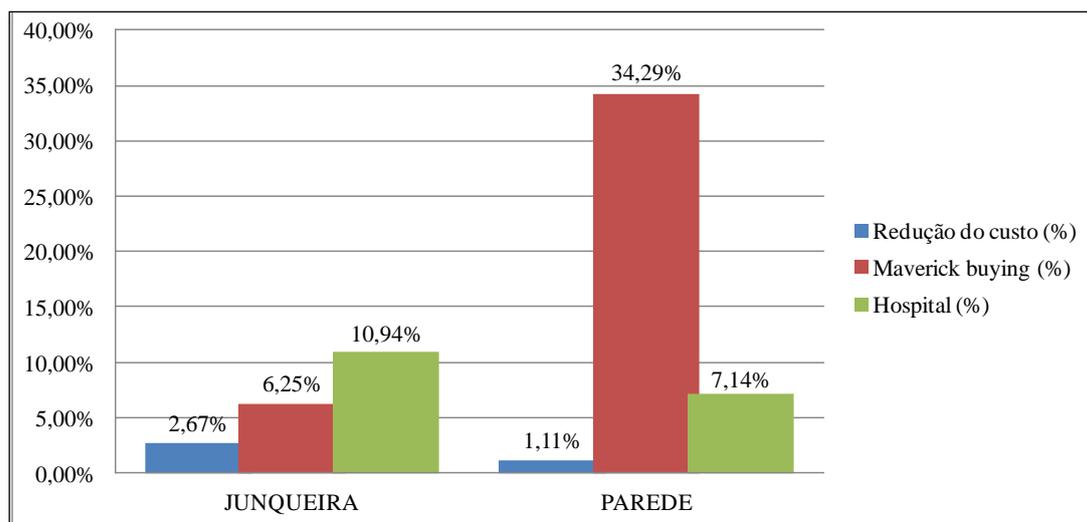
**Tabela 8** - Correlação entre a variação do custo e a frequência de *maverick buying* e entregas pelo hospital

Correlações				
		Variação do custo	Entregas pelo hospital	Frequência de <i>maverick buying</i>
Variação do custo	Correlação de Pearson	1	-0,114	0,305
	Sig. (Bilateral)		0,855	0,618
	N	5	5	5

Apesar da relação entre a variação do custo e cada uma das duas variáveis ser fraca, podemos verificar a polaridade da relação existente. Observamos que a relação entre a variação do custo e as entregas pelo hospital é negativa e com a frequência de *maverick buying* positiva; ou seja, a maior frequência de entregas pelo hospital foi associada a uma ligeira variação de custo negativa (maior poupança), e a maior frequência de *maverick buying* ao ligeiro aumento dos custos.

Comparando os resultados gerais das duas residências (ilustração 12), observamos que a unidade da Parede registou uma poupança inferior (relativa, mas também absoluta), uma maior frequência de *maverick buying* e uma menor percentagem de entregas pelo hospital que a unidade da Junqueira.

**Ilustração 12** - Redução do custo, *maverick buying* e entregas pelo hospital, para as residências da Junqueira e da Parede



### 6.2.2.2 Desempenho operacional

A avaliação do desempenho operacional está dividida segundo o impacto na função de compras e na gestão do inventário. O primeiro comporta dois indicadores: a variação do preço unitário e o custo de transporte; o segundo, o período médio das entregas.

#### 6.2.2.2.1 Função de compras

Dos 123 artigos integrados no catálogo de compras, apenas 77 foram alvo de comparação de preços. Destes, mais de metade (61%) apresenta um preço unitário inferior e 17 artigos um preço superior ao conseguido antes da centralização das compras (tabela 9). A variação média de preço conseguida pela centralização da gestão de compras foi de 16,5%.

**Tabela 9** - Distribuição dos artigos de acordo com a variação do preço unitário após a centralização e variação média

<b>Total de artigos</b>	123	
<b>Artigos comparados</b>	77	62,6%
<b>Artigos com redução de preço</b>	47	61,0%
<b>Artigos com mesmo preço</b>	13	16,9%
<b>Artigos com preço superior</b>	17	22,1%
<b>Variação média de preço</b>	-16,5%	

Na tabela 10 são apresentados todos os artigos encomendados após a centralização da gestão das compras em que se registou uma variação do preço unitário, tanto na etapa de transição como na final. Observamos que, apesar da centralização ter impacto no preço unitário de 64 artigos (47 + 17), até Junho 2012, 16 foram encomendados a preços diferentes e destes apenas seis a um preço inferior na etapa final. Analisando a etapa de transição, seis artigos foram adquiridos a preços superiores e apenas quatro a um preço inferior ao conseguido antes da centralização. A variação de preço na etapa de transição varia entre os -121%, para o artigo “Fralda adulto grande”, e os 98% para a “lanceta punção capital adulto”. Na etapa final, observamos que a variação de preço varia entre os -22% (“conj p/mudança de penso estéril.simples”) e os 62%, com a maior poupança a registar-se para o “penso transparente 10x12 cm”. Para os artigos adquiridos a um preço superior na etapa de transição, observa-se que três deles não apresentam variação de preço na etapa final e para o artigo “luva não cirúrgica s/pó médio” uma ligeira diferença (1%). Contudo, para os artigos “fralda adulto grande noite” e “fralda adulto média noite” inicialmente adquiridos a um preço 32% e 29% inferior, após a criação do

catálogo de compras não apresentam qualquer vantagem competitiva. Observa-se que dois artigos encomendados antes da centralização e durante a etapa de transição deixaram de existir no catálogo de compras do grupo JMRS, como é o caso do “creme hidratante” e do “creme protetor”. Quatro artigos encomendados na etapa de transição não foram adquiridos na etapa final da centralização, o que torna impossível comparar o seu preço.

Na ilustração 13 é representada a evolução dos preços dos oito principais artigos da residência da Junqueira ao longo das diferentes encomendas. Dos oito artigos avaliados apenas a “luva não cirúrgica s/pó médio” é encomendado a um preço inferior com a centralização da gestão das compras, apesar do aumento registrado nas primeiras encomendas. Dos restantes, três artigos não registaram qualquer variação; para dois artigos verificou-se uma diminuição inicial que não é mantida nas últimas encomendas e dois registaram um aumento de preço inicial que foi anulado após a etapa final. Para os “resguardos”, o preço unitário sofreu um aumento que se manteve ao longo do processo. Dos oito artigos de maior consumo, apenas três são partilhados com o grupo JMS, nomeadamente a “cueca fralda grande”, “cueca fralda média” e “luva não cirúrgica s/pó médio”, com os restantes artigos a serem encomendados para uso exclusivo das residências.

Em relação ao custo de transporte, interessa destacar que totaliza o valor de 15€ em sete meses, o que representa menos de 0,05% do investimento para as encomendas realizadas.

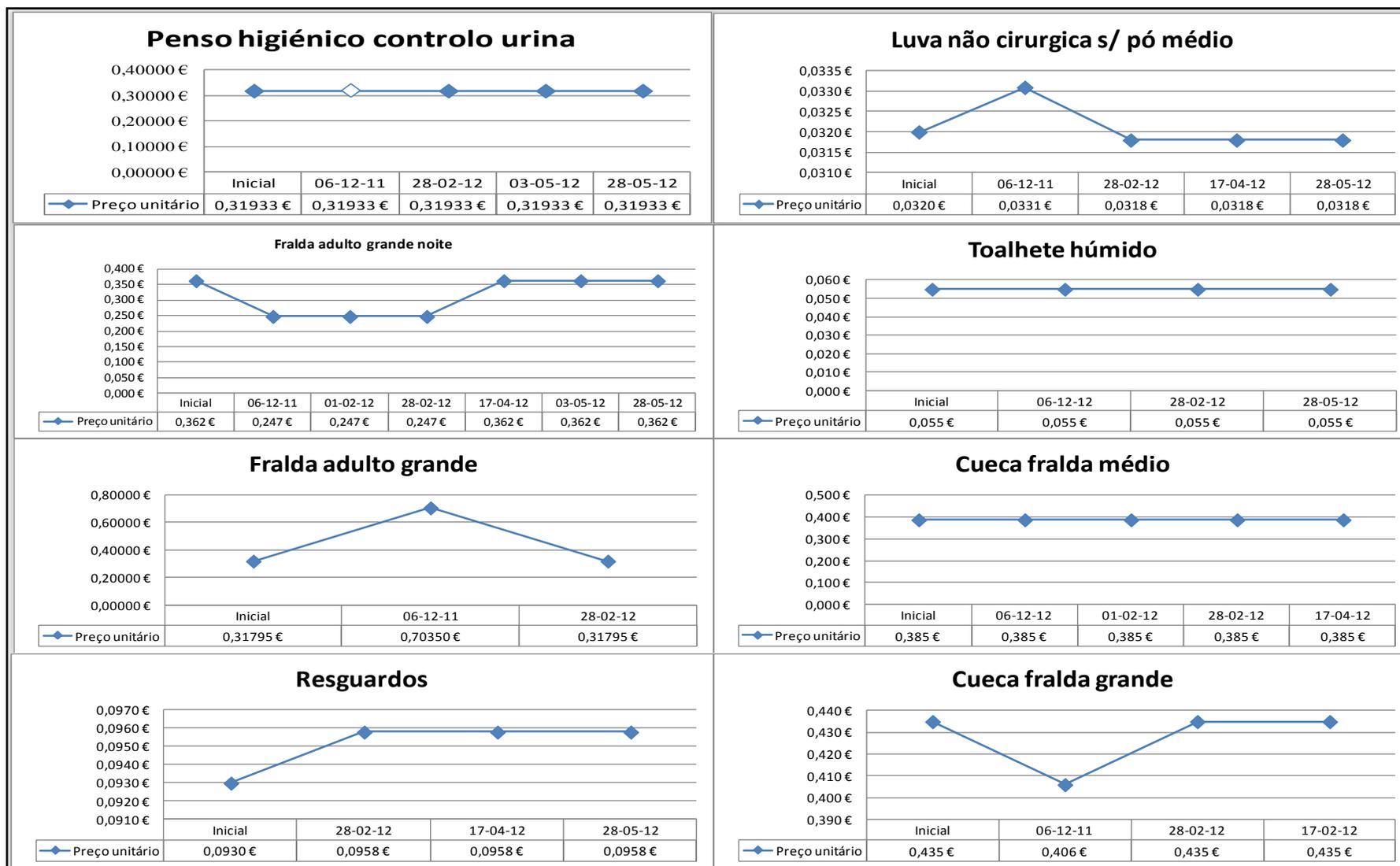
**Tabela 10** - Comparação de preços de alguns artigos da área assistencial antes da centralização, na fase de transição e na fase final

Artigo	Preço JMRS	Etapa de transição			Etapa final		
		Preço (€)	Poupança		Preço (€)	Poupança	
			Diferença preço (€)	Diferença preço (%)		Diferença preço (€)	Diferença preço (%)
Algália duas vias silicone CH14	1,5	2,115	-0,6150	-41	n.enc.	-	-
Algália duas vias silicone CH16	1,5	2,115	-0,6150	-41	n.enc.	-	-
Champo 500 ml	2,873	3,211	-0,3380	-12	2,87300	0	0
Compressa não tecido esteril. 10x10 cm	0,0199	n.enc.	-	-	0,00860	0,0113	57
Compressa não tecido n/esteril. 10x10 cm	0,0095	n.enc.	-	-	0,00640	0,0031	33
Conj.p/mudança de penso esteril.simples	1,3966	-	-	-	1,7	-0,3034	-22
Creme corporal 500 ml	4,59	5,4	-0,8100	-18	4,59	0	0
Creme hidratante	4,18	5,8	-1,6200	-39	n.exist.	-	-
Creme protetor	4,18	3,6635	0,5165	12	n.exist.	-	-
Fralda adulto grande	0,31795	0,7035	-0,3856	-121	0,31795	0	0
Fralda adulto grande noite	0,362	0,247	0,1150	32	0,362	0	0
Fralda adulto médio noite	0,3225	0,229	0,0935	29	0,3225	0	0
Lanceta punção capital adulto	0,14	0,0029	0,1371	98	n.enc.	-	-
Luva não cirúrgica s/pó médio	0,032	0,0331	-0,0011	-3	0,0318	0,0002	1
Penso transparente 10 x 12 cm	0,77	n.enc.	-	-	0,2929	0,4771	62
Sabão líquido 500 ml	3,2775	n.enc.	-	-	2,9325	0,3450	11
Sonda aspiração secr controle vacuo CH 14	0,24973	n.enc.	-	-	0,1592	0,0905	36

n.enc - não encomendado

n.exist. - não existe em catálogo

**Ilustração 13 - Evolução do preço unitário dos principais artigos da residência da Junqueira**



Legenda: compra por via centralizada; compra por via descentralizada

## Centralização das compras de residências assistidas em hospitais

### 6.2.2.2.2 Gestão do inventário

Uma vez que foi impossível avaliar a rotação do inventário, recorreu-se à avaliação da frequência mensal de entregas dos principais artigos, ao longo do período de acompanhamento.

Pela comparação da frequência mensal de entregas dos principais artigos da unidade da Junqueira antes e após a centralização (tabela 11), observamos que com a centralização da gestão das compras a frequência mensal diminuiu para cinco dos oito artigos. Regista-se uma variação entre os -62% e os 157%, com os extremos relativos aos artigos “Cueca fralda grande” e “Luva não cirúrgica s/pó médio”, respetivamente.

**Tabela 11** - Frequência mensal de entregas para os oito principais artigos da residência da Junqueira

Artigos	Antes da centralização	Após a centralização	Variação
Penso higiénico controlo urina	0,750	0,571	-24%
Luva não cirurgica s/ pó médio	0,333	0,857	157%
Fralda adulto grande noite	0,750	1,000	33%
Toallete húmido	0,583	0,714	22%
Cueca fralda grande	0,750	0,286	-62%
Fralda adulto grande	1,000	0,286	-71%
Resguardo	1,000	0,571	-43%
Cueca fralda médio	0,833	0,714	-14%

Observamos que cinco dos principais artigos registaram uma frequência de entrega mensal inferior, contudo a hipótese da centralização ser acompanhada por uma menor frequência de entrega de material não é sustentada estatisticamente ( $t = 0,859$ ;  $p\text{-value} = 0,419$ ) (tabela 12).

**Tabela 12** - Teste t para comparação da frequência mensal de entrega antes e após a centralização

		Teste t emparelhado						t	df	Sig. (Bilateral)
		Diferenças				95% Intervalo de confiança da diferença				
		Média	Desvio padrão	Média erro padrão						
Par 1	Antes da centralização - Após a centralização	0,125	0,41137	0,14544	-0,21891	0,46891	0,86	7	0,419	

Para a interpretação do resultado observado na frequência de entregas é importante analisar a variação do consumo dos principais artigos. Na tabela 13 é apresentado o consumo médio mensal antes e após a centralização e a sua variação percentual para os oito artigos analisados.

**Tabela 13** – Consumo médio mensal antes e após a centralização na unidade da Junqueira para os principais artigos

Artigos	Consumo médio mensal antes da centralização	Consumo médio mensal após a centralização	Variação (%)
Penso higiénico controlo urina	2129,7	1953,2	-0,08
Luva não cirurgica s/ pó médio	16075	16633,3	0,03
Fralda adulto grande noite	1236,9	1170,0	-0,05
Toallete húmido	6500	7350,0	0,13
Cueca fralda grande	662,5	667,2	0,01
Fralda adulto grande	648	544,3	-0,16
Resguardo	1804,4	1820,2	0,01
Cueca fralda médio	430,9	501,8	0,16

Na tabela 13 observamos que a variação do consumo entre os períodos antes e após a centralização varia entre os -0,16% e os 0,16%. Dos oito artigos analisados, três registaram uma diminuição do consumo médio após a centralização e em cinco observamos um aumento. Na tabela 14 verificamos que as diferenças observadas entre o consumo médio antes e após a centralização não são estatisticamente significativas ( $t = -1,12$ ;  $p\text{-value} = 0,298$ ).

**Tabela 14** – Teste t para comparação do consumo mensal médio antes e após a centralização

Teste t emparelhado									
	Diferenças						t	df	Sig. (Bilateral)
	Média	Desvio padrão	Média erro padrão	95% Intervalo de confiança					
				Inferior	Superior				
Par 1	Consumo médio mensal antes da centralização - Consumo médio mensal após a centralização	-144,10	362,48	128,15	-447,14	158,94	-1,1	7	0,298

6.2.2.2.3 Desempenho dos fornecedores

Os indicadores definidos para avaliar o desempenho dos fornecedores foram: o tempo de entrega; a variabilidade do tempo de entrega; e a qualidade das encomendas. No total, considerou-se uma amostra total de 447 artigos encomendados, para ambas as unidades, antes e após a centralização (tabela 15).

**Tabela 15** - Distribuição dos artigos encomendados avaliados

Tabela de cruzamento Residência * Fase de compra					
		Fase de compra		Total	
		Antes da centralização	Após a centralização		
Residência Junqueira	Contagem	205	71	276	
	% do Total	45,9%	15,9%	61,7%	
Parede	Contagem	127	44	171	
	% do Total	28,4%	9,8%	38,3%	
Total	Contagem	332	115	447	
	% do Total	74,3%	25,7%	100,0%	

Dos 447 artigos, aproximadamente 62% dizem respeito à unidade da Junqueira e 38% à residência da Parede. Foram analisadas 332 encomendas antes da reestruturação das compras e todas as 115 após a centralização. Considerando a via do pedido (tabela 16), nem todas as encomendas após a centralização foram realizadas por via do grupo JMS ou entregues pelos fornecedores. Note-se que após a centralização 19 artigos (4,3%) foram encomendados pela via descentralizada (*maverick buying*) e 12 levantados diretamente nos hospitais ou clínicas CUF.

**Tabela 16** - Distribuição dos artigos encomendados por via do pedido, antes e após a centralização

Tabela de cruzamento Fase de compra * Via do pedido					
		Via do pedido			Total
		Descentralizada	Centralizada	Hospital	
Fase de compra Antes da centralização	Contagem	332	0	0	332
	% do Total	74,3%	0,0%	0,0%	74,3%
Após a centralização	Contagem	19	84	12	115
	% do Total	4,3%	18,8%	2,7%	25,7%
Total	Contagem	351	84	12	447
	% do Total	78,5%	18,8%	2,7%	100,0%

Considerando as empresas responsáveis pelo fornecimentos dos artigos, destaca-se a Nivelfarma, a Indas, a Paul Hartmann e a PMH como os principais fornecedores das residências da Junqueira e da Parede antes da centralização das compras (tabela 17).

**Tabela 17** - Representação dos principais fornecedores das unidades da Junqueira e da Parede antes da centralização

<b>Fornecedor</b>	<b>Unidade</b>	
	<b>Junqueira</b>	<b>Parede</b>
<b>NivelFarma</b>	59,62%	25,61%
<b>Indas</b>	9,23%	16,75%
<b>Paul Hartmann</b>	7,12%	15,04%
<b>PMH</b>	11,01%	11,25%

Antes da centralização a Nivelfarma era o principal parceiro de ambas as unidades, com a unidade da Junqueira a investir mais de metade dos gastos (59,62%) em material assistencial a este fornecedor. Para a unidade da Parede, apesar da Nivelfarma também ser o principal fornecedor, a representação não é tão expressiva, correspondendo a 25,61% do total investido. Para a unidade da Junqueira, os segundos e terceiros fornecedores foram a PMH (11,01%) e a Indas (9,23%) seguidos pela Paul Hartmann (7,12%), enquanto na Parede a Indas representava 16,75%, seguindo-se a Paul Hartmann (15,04%) e a PMH (11,25%).

Com a centralização e a criação do catálogo de compras os fornecedores de cada artigo foram revistos, registrando-se a alteração de fornecedor para alguns artigos. A PMH foi uma das empresas que deixou de fornecer o grupo JMRS após a reestruturação das compras.

Na amostra recolhida, também a Nivelfarma, a Indas e a Paul Hartmann correspondem aos principais fornecedores dos artigos estudados (tabela 18). Os artigos fornecidos por estes três fornecedores correspondem a 88,5% das encomendas descentralizadas e 70,7% das centralizadas. Para ambas as vias do pedido a Nivelfarma é o principal fornecedor, seguindo-se a Paul Hartmann e a Indas.

**Tabela 18** - Frequência de artigos analisados por fornecedores

Fornecedor						
Via do pedido			Frequência	Percentagem	Percentagem Válida	Percentagem Acumulada
Descentralizada	Válida	Nivelfarma	150	42,7	43,0	43,0
		Paul Hartmann	115	32,8	33,0	75,9
		Indas	44	12,5	12,6	88,5
		Total	349	99,4	100,0	
	Dados omissos	Sistema	2	0,6		
	Total	351	100,0			
Centralizada	Válida	Nivelfarma	25	29,8	33,3	33,3
		Paul Hartmann	16	19,0	21,3	54,7
		Indas	12	14,3	16,0	70,7
		Total	75	89,3	100,0	
	Dados omissos	Sistema	9	10,7		
	Total	84	100,0			

Na tabela 20 é apresentado o teste da distribuição das encomendas da Nivelfarma, Paul Hartmann e Indas antes e após a centralização das compras, assim como o número de casos esperados, caso pertencessem à mesma amostra. Pelo teste do Chi-quadrado (tabela 19) não podemos rejeitar a hipótese da amostra antes e após a centralização apresentar uma distribuição semelhante por fornecedor ( $\chi^2 = 2,700$ ; p-value = 0,259).

**Tabela 19** - Teste Chi-quadrado para igualdade das distribuições

Teste Chi-Quadrado			
	Valor	df	Sig. Assint. (bilateral)
Chi-Quadrado de Pearson	2,700 <sup>a</sup>	2	0,259
Rácio de verosimilhança	2,516	2	0,284
Associação linear por linear	1,78	1	0,182
N de casos válidos	362		
a. Células com contagem esperada inferior a 5: 0 células (0,0%). A contagem mínima esperada é 8,20			

**Tabela 20** - Tabela de distribuição com apresentação dos casos esperados de encomendas para cada fornecedor antes e após a centralização das compras

<b>Tabela de cruzamento Fornecedor * Via do pedido</b>					
			Via do pedido		Total
			Descentralizada	Centralizada	
Fornecedor	Indas	Contagem	44	12	56
		Esperado	44,7	8,2	56,0
		% do Total	12,2%	3,3%	15,5%
	Nivelfarma	Contagem	150	25	175
		Esperado	149,4	25,6	175,0
		% do Total	41,4%	6,9%	48,3%
	Paul Hartmann	Contagem	115	16	131
		Esperado	111,8	19,2	131,0
		% do Total	31,8%	4,4%	36,2%
Total	Contagem	309	53	362	
	Esperado	309,0	53,0	362,0	
	% do Total	85,4%	14,6%	100,0%	

Pelos resultados dos testes estatísticos podemos avançar para a comparação do desempenho dos fornecedores, entre as amostras antes e após a centralização, pois a semelhança da distribuição dos principais fornecedores não é rejeitada.

Tempo de entrega

Da amostra de 447 artigos, foram considerados para a comparação do tempo de entrega 402 artigos, 320 respeitantes à unidade da Junqueira e 82 da Parede. Pela análise da tabela 21, observamos que o tempo médio geral de entrega através da via descentralizada é de 7,22 dias e pela via centralizada de 9,38 dias. Analisando o tempo médio de entrega pelas duas residências, observamos que as encomendas da Parede apresentam um tempo de entrega médio superior em aproximadamente dois dias, quer antes como após a centralização da gestão das compras.

**Tabela 21** - Estatística descritiva do tempo de entrega em dias, por via do pedido

Tempo de entrega				
Via do pedido	Residência	Média	N	Desvio padrão
Descentralizada	Junqueira	6,74	206	10,921
	Parede	8,10	114	10,345
	Total	7,22	320	10,723
Centralizada	Junqueira	8,85	53	10,927
	Parede	10,34	29	13,143
	Total	9,38	82	11,700

Uma vez que nem todos os fornecedores continuam após a centralização, que os três principais fornecedores se mantêm e que a sua distribuição é independente da via de pedido, repetiu-se a análise do tempo de entrega médio considerando apenas os artigos entregues pela Nivelfarma, Paul Hartmann e Indas (tabela 22).

**Tabela 22** - Estatística descritiva por via de pedido considerando os três principais fornecedores

Estatística descritiva					
Via do pedido				Estatística	Erro padrão
Descentralizada	Tempo de entrega	Média		6,25	0,479
		Intervalo de confiança	Limite inferior	5,31	
		95% para a média	Limite superior	7,19	
		Média ajustada a 5%		5,00	
		Desvio padrão		8,052	
		Amplitude		57	
		Centralizada	Tempo de entrega	Média	
Intervalo de confiança	Limite inferior			6,08	
95% para a média	Limite superior			10,88	
Média ajustada a 5%				7,75	
Desvio padrão				8,608	
Amplitude				37	

Na tabela 22 observamos que, considerando apenas os artigos dos três principais fornecedores, a diferença do tempo médio de entrega das amostras antes e após a centralização é pouco superior a 2 dias (6,25 dias para a via de pedido descentralizada contra 8,48 para a centralizada). Na tabela 23 é apresentado o tempo de entrega médio discriminado pelos três fornecedores, via de pedido e residência.

**Tabela 23** - Tempo médio de entrega antes e após a centralização por residência para os três fornecedores

		Fornecedor		
		Indas	Nivelfarma	Paul Hartmann
		Tempo de entrega	Tempo de entrega	Tempo de entrega
Via do pedido	Residência	Média	Média	Média
Descentralizada	Junqueira	14	4	5
	Parede	17	4	6
Centralizada	Junqueira	12	6	11
	Parede	8	8	10

Observamos que o tempo médio de entrega varia para cada um dos fornecedores. Nesta amostra, o tempo de entrega médio da Indas diminuiu com a centralização, ao contrário da Nivelfarma e Paul Hartmann, em que se observa um aumento.

Analisando cada um dos fornecedores (tabelas 24 e 25), verificamos que a diferença do tempo médio de entrega entre a residência da Junqueira e da Parede não é estatisticamente significativa considerando tanto a via descentralizada (Indas:  $t = -0,804$ ;  $p\text{-value} = 0,426$ ; Nivelfarma:  $t = 1,090$ ;  $p\text{-value} = 0,278$ ; Paul Hartmann:  $t = -0,672$ ;  $p\text{-value} = 0,503$ ) como a centralizada (Indas:  $t = 0,991$ ;  $p\text{-value} = 0,345$ ; Nivelfarma:  $t = -0,860$ ;  $p\text{-value} = 0,399$ ; Paul Hartmann:  $t = 0,137$ ;  $p\text{-value} = 0,893$ ). Por não se rejeitar a igualdade das médias entre as residências nem a semelhante distribuição das encomendas pelos fornecedores por via de pedido, as encomendas da unidade da Junqueira e da Parede serão estudadas em conjunto na análise do tempo médio de entrega antes e após a centralização.

**Tabela 24** - Testes para igualdade das médias de cada residência por fornecedor antes da centralização

Estatística						
Fornecedor	Tempo de entrega	Residência	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão médio
Indas	Tempo de entrega	Junqueira	21	13,76	11,090	2,420
		Parede	21	16,90	14,074	3,071
Nivelfarma	Tempo de entrega	Junqueira	114	4,03	3,035	0,284
		Parede	28	3,61	1,370	0,259
Paul Hartmann	Tempo de entrega	Junqueira	36	4,97	9,266	1,544
		Parede	63	6,11	7,379	0,930

Teste para amostras independentes											
Fornecedor	Tempo de entrega		Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste t para igualdade de médias					Intervalo de confiança a 95% da diferença	
			F	Sig.	t	df	Sig. (bilareal)	Diferença média	Diferença erro padrão	Inferior	Superior
			Indas	Tempo de entrega	Igualdade de variâncias assumida	1,989	0,166	-0,804	40	0,426	-3,143
		Igualdade de variâncias não assumida			-0,804	37,925	0,427	-3,143	3,910	-11,059	4,733
Nivelfarma	Tempo de entrega	Igualdade de variâncias assumida	13,089	0,000	0,712	140	0,478	0,419	0,589	-0,745	1,584
		Igualdade de variâncias não assumida			1,090	97,480	0,278	0,419	0,384	-0,344	1,182
Paul Hatmann	Tempo de entrega	Igualdade de variâncias assumida	0,688	0,409	-0,672	97	0,503	-1,139	1,695	-4,502	2,224
		Igualdade de variâncias não assumida			-0,632	60,483	0,53	-1,139	1,803	-4,744	2,466

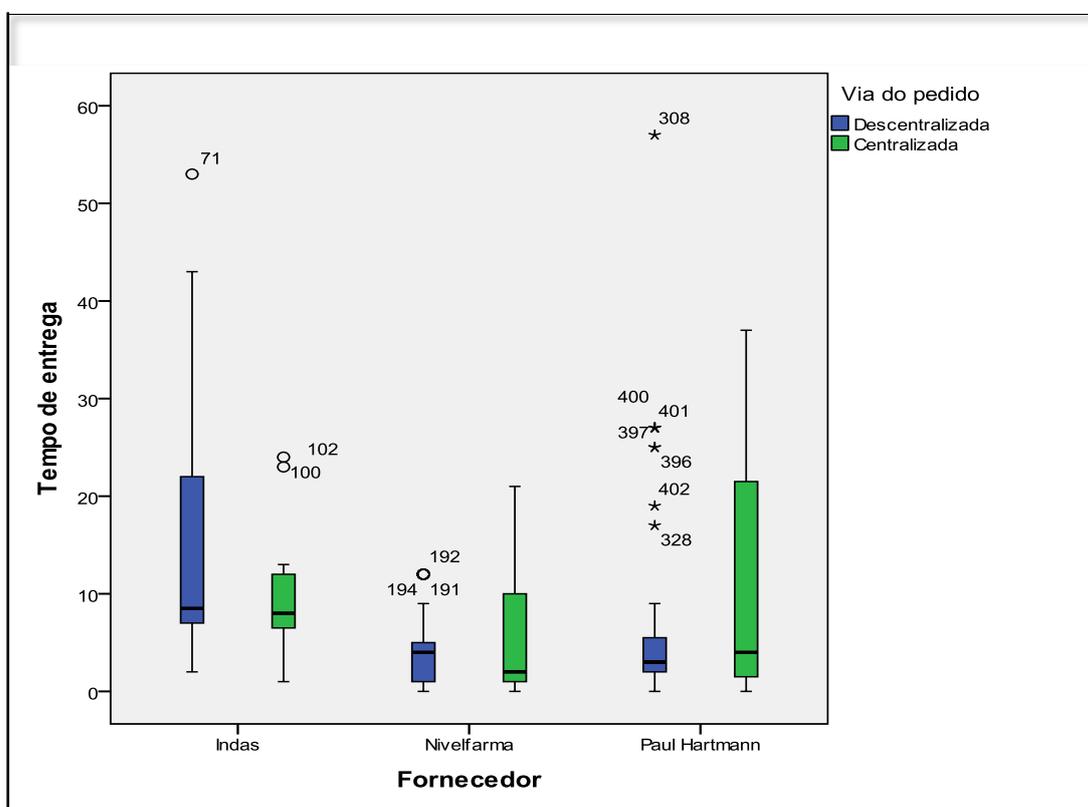
**Tabela 25** - Testes para igualdade das médias de cada residência por fornecedor após da centralização

Estatística						
Fornecedor	Residência	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão médio	
Indas	Tempo de entrega	Junqueira	8	11,88	7,511	2,655
		Parede	4	7,75	4,717	2,358
Nivelfarma	Tempo de entrega	Junqueira	18	5,56	5,983	1,410
		Parede	6	8,17	7,808	3,188
Paul Hartmann	Tempo de entrega	Junqueira	10	10,70	12,365	3,910
		Parede	6	9,83	11,990	4,895

Teste para amostras independentes											
			Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste t para igualdade de médias						
			F	Sig.	t	df	Sig. (bilareal)	Diferença média	Diferença erro padrão	Intervalo de confiança a 95% da diferença	
Fornecedor									Inferior	Superior	
Indas	Tempo de entrega	Igualdade de variâncias assumida	1,656	0,227	0,991	10	0,345	4,125	4,161	-5,145	13,395
		Igualdade de variâncias não assumida			1,161	9,135	0,275	4,125	3,552	-3,891	12,141
Nivelfarma	Tempo de entrega	Igualdade de variâncias assumida	0,054	0,818	-0,86	22	0,399	-2,611	3,037	-8,910	3,688
		Igualdade de variâncias não assumida			-0,749	7,069	0,478	-2,611	3,486	-10,837	5,615
Paul Hatmann	Tempo de entrega	Igualdade de variâncias assumida	0,011	0,918	0,137	14	0,893	0,867	6,317	12,682	14,415
		Igualdade de variâncias não assumida			0,138	10,942	0,892	0,867	6,265	-12,932	14,665

Uma vez que não se rejeitam a igualdade das médias e da distribuição dos artigos nas duas amostras, procedeu-se à comparação do tempo médio de entrega antes e após a centralização. Numa primeira análise (tabela 26), a diferença observada não é estatisticamente significativa ( $t = -0,737$ ;  $p\text{-value} = 0,087$ ;  $U = 6297$ ;  $p\text{-value} = 0,096$ ). Contudo, pela ilustração 14, observamos a existência de valores extremos, principalmente nas encomendas descentralizadas. O impacto destes casos é notado na diferença entre o valor da média aparada a 5% e a média (tabela 22). No caso da via descentralizada, a diferença deste parâmetro com a média é superior a um dia (1,25 dias), enquanto na via centralizada é de apenas 0,73 dias.

**Ilustração 14** - Representação gráfica do tempo de entrega por fornecedor e via do pedido



Excluindo os casos com valores extremos e repetindo a comparação do tempo médio de entrega (tabela 27), observamos uma diferença estatisticamente significativa entre o tempo médio de entrega antes e após a centralização ( $t = -2,399$ ;  $p\text{-value} = 0,019$ ;  $U = 5677,5$ ;  $p\text{-value} = 0,036$ ).

**Tabela 26 -** Teste t e de Mann-Whitney para igualdade do tempo médio da via descentralizada e centralizada, considerando os três fornecedores

Estatística					
Via do pedido		N	Média	Desvio padrão	Erro padrão médio
Tempo de entrega	Descentralizada	283	6,25	8,052	0,479
	Centralizada	52	8,48	8,608	1,194

Teste para amostras independentes										
		Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste t para igualdade de médias					Intervalo de confiança a 95% da diferença	
		F	Sig.	t	df	Sig. (bilateral)	Diferença média	Diferença erro padrão		
Tempo de entrega	Igualdade de variâncias assumida	4,420	0,036	-1,819	333	0,070	-2,233	1,228	-4,649	0,182
	Igualdade de variâncias não assumida			-1,737	68,397	0,087	-2,233	1,286	-4,800	0,333

Ordens				
Via do pedido		N	Média	Soma
Tempo de entrega	Descentralizada	283	164,25	46483,00
	Centralizada	52	188,40	9797,00
Total		335		

Estatística do teste <sup>a</sup>	
	Tempo de entrega
U de Mann-Whitney	6297,000
W de Wilcoxon	46483,000
Z	-1,664
Sig. Assint (bilateral)	0,096

a. Grupos pela variável: Via do pedido

**Tabela 27** - Teste t e teste de Mann-Whitney para comparação da média do tempo de entrega antes e após a centralização para os três fornecedores excluindo os casos extremos

Estatística					
	Via do pedido	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão médio
Tempo de entrega	Descentralizada	267	5,46	6,544	0,400
	Centralizada	52	8,48	8,608	1,194

Teste para amostras independentes										
		Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste t para igualdade de médias					Intervalo de confiança a 95% da diferença	
		F	Sig.	t	df	Sig. (bilareal)	Diferença média	Diferença erro padrão	Inferior	Superior
Tempo de entrega	Igualdade de variâncias assumida	13,141	0,000	-2,880	317	0,004	-3,020	1,049	-5,083	-0,957
	Igualdade de variâncias não assumida			-2,399	62,973	0,019	3,020	1,259	-5,536	-0,504

Ordens				
	Via do pedido	N	Média	Soma
Tempo de entrega	Descentralizada	267	155,26	41455,00
	Centralizada	52	184,32	9584,00
	Total	319		

Estatística do teste <sup>a</sup>	
	Tempo de entrega
U de Mann-Whitney	5677,500
W de Wilcoxon	41544,500
Z	-2,093
Sig. Assint (bilateral)	0,036

a. Grupos pela variável: Via do pedido

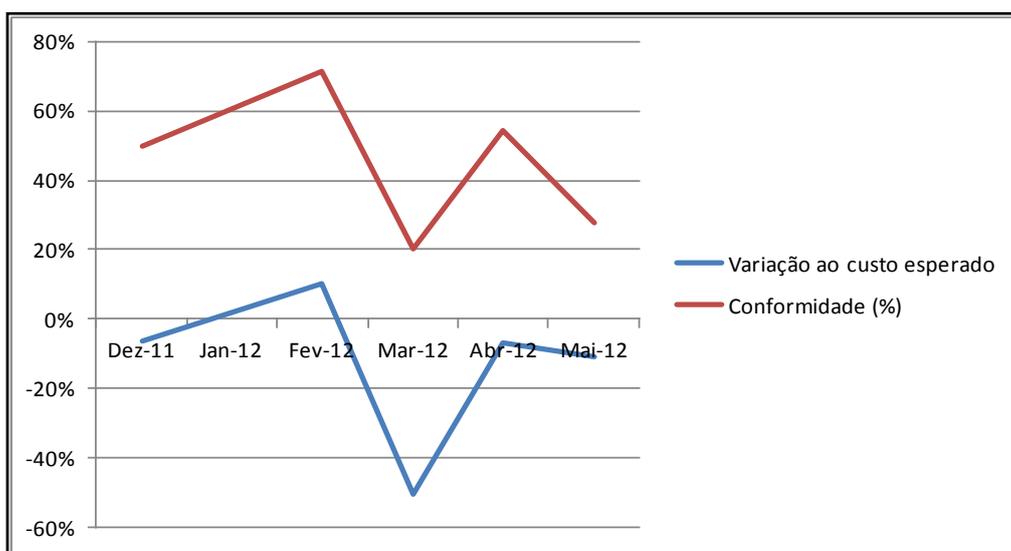
Para estudar da variabilidade do tempo de entrega considerou-se a análise do desvio padrão do tempo de entrega das encomendas. Pela análise da tabela 21 e considerando todos os fornecedores, verificamos que a diferença entre o desvio padrão do tempo de entrega antes e após a centralização não é superior a um dia para a unidade da Junqueira e de aproximadamente 3 dias para a unidade da Parede. Considerando apenas os três principais fornecedores (tabela 22) e aglomerando os resultados das residências, verificamos que a diferença no desvio padrão é ligeiramente superior a 0,5 dias e quando excluídos os casos extremos (tabela 27), aumenta para mais de 2 dias (6,544 para as compras descentralizadas e 8,608 para as centralizadas). Analisando as diferenças estatísticas das últimas duas subamostras consideradas (tabela 26 e 27), em ambas, o teste de Levene rejeita a hipótese da homogeneidade das variâncias ( $F=4,420$ ;  $p\text{-value} = 0,036$  e  $F=13,141$ ;  $p\text{-value} = 0,000$ ), logo podemos sugerir que se verifica um aumento do desvio padrão estatisticamente significativo com a centralização das compras.

Na tentativa de melhor compreender a gênese do comportamento do tempo de entrega observado, procurou-se avaliar o tempo para a execução de alguns passos do novo processo de compras, para a exclusão de uma causa interna. Analisando as encomendas realizadas ao principal fornecedor, interessa destacar que para alguns casos, o período entre a data de pedido ao grupo JMS e a encomenda aos fornecedores podia estender-se até dois dias (entre 0 e 2 dias).

Qualidade da entrega

A qualidade da entrega foi avaliada pela percentagem de encomendas em total conformidade ao pedido das residências JMRS. Na ilustração 15 está representada a percentagem de artigos conforme o pedido da unidade da Junqueira e o comportamento da variação do custo real com o custo esperado da encomenda.

**Ilustração 15** - Percentagem de encomendas entregues em total conformidade e a diferença entre o custo esperado e o custo teórico real das encomendas



Pela análise da Ilustração 15, podemos verificar que o comportamento da variação em relação ao custo esperado da encomenda acompanha a evolução da percentagem de conformidade. Pelo teste da tabela 28 verificamos que estas duas variáveis apresentam uma correlação positiva ( $r = 0,592$ ).

**Tabela 28** - Correlação R de Pearson entre a variação do custo em relação ao esperado e a percentagem de artigos em conformidade

Correlações			
		Variação do custo em relação ao esperado	Percentagem de artigos em conformidade com o pedido
Variação do custo em relação ao esperado	Correlação de Pearson	1	0,592
	Sig. (Bilateral)		0,293
	N	5	5

## 7. Discussão dos resultados

O presente trabalho teve como principais objetivos monitorizar e avaliar o impacto no desempenho financeiro, operacional e no dos fornecedores, da centralização da gestão das compras de material assistencial do grupo JMRS no grupo JMS. A centralização da gestão das compras é uma das ações que integra a estratégia de redução de custos adotadas pelo grupo JMRS, por estimular a eficiência, sobretudo pelo efeito de economia de escala. O processo de reestruturação das compras compreende duas fases distintas: a primeira é definida pela responsabilização das diferentes unidades pelo início do processo de compra; a segunda e derradeira fase, caracterizada pela identificação automática das necessidades através do novo sistema de informação. A importância da primeira fase prende-se com a necessidade de apurar o perfil de consumo dos diferentes artigos e assim preparar a implementação da gestão automática das encomendas. A análise apresentada recai sobre a primeira fase, em que a estrutura de compras adotada pode ser equiparada, com algumas reservas, ao cenário II proposto por Munson & Hu (2010): uma estrutura híbrida caracterizada pela centralização dos preços e descentralização das compras e da armazenagem. Porém, neste caso, tanto os preços como a gestão das compras são centralizados no grupo JMS, competindo às residências o passo inicial de identificação das necessidades. Uma vez que se parte de uma situação de maior descentralização, os benefícios procurados com adoção da estrutura híbrida são os que acompanham a centralização das compras. O presente trabalho é precedido por uma extensa revisão bibliográfica sobre a centralização das compras, o que assegura a validade interna das relações procuradas, e como foi apresentado, vários autores enumeram e demonstram os benefícios da centralização das compras. De acordo com Faes *et al.* (2000) estes podem ser categorizados em: economia de escala; economia de processos; e economia de informação e aprendizagem. Destas sinergias, o estudo procura abordar sobretudo a economia de escala (redução de preços) pelo seu impacto direto na melhoria do desempenho financeiro (Karjalainen, 2011) e por se tratar da principal motivação para a reestruturação em curso. A preocupação com o desempenho financeiro é legítima pois está identificado como um dos principais fatores para o encerramento deste tipo de organizações (Bowblis, 2011) sendo a perspetiva de melhores resultados financeiros suficiente para justificar uma reestruturação das compras (Nollet & Beaulieu, 2005; Tella & Virolainen, 2005).

Apesar da avaliação do impacto direto na redução de custos ser fundamental neste tipo de análise (Nollet *et al.*, 2008), também se procurou integrar indicadores não financeiros de desempenho operacional e no dos fornecedores associados a custos indiretos e à qualidade. Como Nollet *et al.* (2008) propõe, a primeira preocupação na avaliação da redução de custos deve prender-se sobre custos diretos e só mais tarde se debruçar sobre os indiretos. Nesse sentido, este trabalho não tem como objetivo quantificar custos indiretos mas apenas identificar possíveis fontes desses custos. Dentro do possível procurou-se replicar indicadores sugeridos noutros estudos de forma a garantir a validade do constructo, como o tempo de entrega, variabilidade do tempo de entrega, taxa de conformidade das entregas em relação às encomendas (Paulraj *et al.*, 2006) e a rotação do inventário (Jammerneegg, 2007) e uma vez que os indicadores selecionados estão associados à qualidade (Guiffrida & Nagi, 2006; Kaynak, 2003), a sua avaliação pode ser útil para testar o alinhamento das práticas escolhidas com a missão da organização.

De acordo com os resultados, a centralização da gestão das compras permitiu uma poupança de 1.019,18 € em sete meses, o que corresponde a uma redução de custos diretos de 2,17%, ligeiramente superior na unidade da Junqueira que na Parede. Estes resultados ficam aquém dos 5,9% demonstrados por Valente (2005) na centralização das compras da Vodafone ou dos 12-26% observados na centralização das compras de unidades de saúde Cleverley & Nutt (1984). Comparando com o último, por ser o estudo com maior similaridade com o caso apresentado, a menor redução de custos observada pode ser justificada com base no diferente comportamento do preço dos artigos após a centralização, como é explicado de seguida.

A redução dos custos diretos que acompanhou a centralização é fundamentada sobretudo pela redução do preço de compra dos artigos, uma vez que os custos de transporte são pouco importantes - 15€. A centralização das compras permitiu uma redução média de preço unitário de 16,5%, apesar de se verificar que nem todos os artigos apresentam um preço unitário inferior. Considerando apenas os artigos encomendados na etapa final da centralização (tabela 10), observamos que a variação de preços pode refletir tanto uma poupança máxima de 62% como um custo acrescido de 22% para alguns casos. A possibilidade da centralização das compras não garantir sempre o preço unitário mais baixo era conhecida (GAO, 2002), mas podemos afirmar que, de uma forma geral os preços conseguidos após a reestruturação das compras são

inferiores aos conseguidos pelo grupo JMRS. Apresentando alguns estudos internacionais sobre o impacto da centralização nos preços unitários, Karjalainen (2011) demonstra uma redução de 17-55% para passagens aéreas (média de 37%) e 8-37% para material de escritório (média de 25%), Corey (1978) refere uma redução de 12% em luvas e Cleverley & Nutt (1984) uma poupança de 0,3-36,7% para material clínico. Para todos estes exemplos, a centralização das compras resultou na redução de preços de todos os artigos analisados, ao contrário do verificado neste caso. Este facto pode ser justificado pelo número de artigos analisados. Enquanto nos estudos citados o número de artigos não ultrapassa as duas dezenas, neste trabalho a comparação é realizada para mais de uma centena de artigos, aumentando a possibilidade de incluir artigos a preços superiores aos conseguidos antes da centralização.

Contudo, considerando a redução média de preços de 16,5% seria de esperar uma melhoria no desempenho financeiro superior aos 2,17% observados. Vários estudos (Doucette, 1997; Karjalainen *et al.*, 2008; Kulp *et al.*, 2006; Schotanus *et al.*, 2010) apontam as *maverick buying* como uma das principais barreiras na obtenção dos reais benefícios da centralização das compras, e, conhecendo esse risco, ficou definido que as unidades ficariam impedidas de contactar diretamente os fornecedores. Esta limitação procura reduzir a autonomia das unidades e dos seus profissionais e é sugerida por Karjalainen *et al.* (2008) como um método eficaz na prevenção deste tipo de comportamentos. Comparando os resultados das duas unidades, observamos que a unidade da Junqueira registou uma menor frequência de *maverick buying* e uma redução de custos superior à unidade da Parede (ilustração 12), porém, estatisticamente este comportamento está pouco relacionado com as variações mensais do custo ( $r = 0,305$ ). A ausência de relação entre *maverick buying* e custo pode ser explicada pelo fato dos artigos encomendados diretamente aos fornecedores coincidirem com os artigos em que o grupo JMS não garante preços mais competitivos. Contudo, apesar de aparentemente não ter qualquer consequência nos custos diretos, este tipo de comportamento pode prejudicar a organização principalmente a longo prazo, como fonte de custos indiretos (Karjalainen *et al.*, 2008).

Embora inicialmente se pensasse que grande parte dos artigos utilizados pelas residências assistidas seria partilhada pelo grupo JMS, verificou-se que, ao longo do processo de criação do catálogo de compras, vários artigos foram reprovados por não satisfazerem as especificidades necessárias. Consequentemente, para a aquisição desses

artigos, o grupo JMS passou a encomendar material assistencial para uso exclusivo das residências, sem vantagem nos preços. Em termos práticos, considerando os oito principais artigos do grupo JMRS, após a etapa de adaptação, três são partilhados com as clínicas e hospitais CUF e apenas num se regista uma redução de preço unitário. Analisando todos os artigos encomendados em sete meses, apenas seis foram encomendados a um preço mais competitivo, com a redução conseguida somente para artigos comuns entre os dois grupos. Ou seja, apesar de se tratar de unidades de saúde, as diferenças na prestação de serviço faz-se notar no tipo de materiais necessários. Enquanto os hospitais e clínicas se preocupam principalmente em solucionar condições agudas, as residências assistidas promovem o bem-estar e a satisfação dos seus Clientes que procuram estadias de médio a longo prazo. Assim, as especificidades das residências assistidas impedem a estandardização dos principais artigos com o grupo JMS e uma vez que a estandardização é um pré-requisito para a economia de escala (Smart & Dudas, 2007) e tem um impacto direto no desempenho das compras (Sánchez-Rodríguez *et al.*, 2006), entende-se que não conseguindo partilhar tantos artigos como de início se desejava, os resultados financeiros ficassem aquém do esperado.

Vários autores procuram explicar os benefícios da centralização na redução dos preços pelo maior poder negocial das centrais de compras (Arnold, 1999; Baily *et al.*, 1998; Faes *et al.*, 2000; Teller *et al.*, 2011) e com base na teoria da curva de experiência (Tella & Virolainen, 2005). Por detrás do efeito de redução dos custos está o aumento do volume de encomendas a um fornecedor, que contribui para a diminuição dos custos de produção e dos preços de venda (Brown *et al.*, 2008). Contudo, apesar da uniformização dos fornecedores e da concentração das necessidades de compra de todas as residências no grupo JMS, não se verificou nenhum efeito no preço dos artigos exclusivos do grupo JMRS. Esse fato pode ser explicado pelo modelo proposto por Karjalainen (2011) que relaciona o comportamento dos benefícios marginais de acordo com o número de unidades comprometidas com a centralização (ilustração 1). De acordo com este modelo, para que o efeito de economia de escala se faça notar é necessário assegurar a adesão de diversas unidades à central de compras. Uma vez que o grupo JMRS centralizou as compras de apenas três residências, podemos sugerir que a concentração das necessidades dos artigos exclusivos do grupo não é suficiente para se usufruir de um efeito de economia de escala com reflexo no preço unitário. No mesmo sentido se explica que os artigos comuns a diversos hospitais e clínicas (JMS) apresentem, na sua

generalidade, um preço mais reduzido pelo maior número de unidades que partilham esses artigos, promovendo um efeito de escala mais importante.

Seguindo o mesmo modelo, os benefícios da economia de processos são sentidos independentemente no número de unidades. Pela teoria dos custos de transação podemos sugerir que a redução do número de transações, principalmente com os fornecedores, resulta na redução de custos, contudo a quantificação de custos indiretos não faz parte do âmbito deste trabalho. Dos três tipos de benefícios, a economia de informação e aprendizagem é o mais importante num processo de centralização de poucas unidades. No caso apresentado, a centralização permitiu uma maior partilha de informação que culminou na criação do catálogo de compras para o grupo JMRS. Este instrumento permitiu estandardizar uma lista de artigos entre as unidades e definir um fornecedor para cada artigo, contornando uma fonte de custos desnecessários pela eliminação das variações de preço. Apesar da criação do catálogo de compras ser uma das mais-valias que acompanhou a reestruturação das compras, a estandardização dos artigos não é uma vantagem exclusiva da centralização (Corey, 1978), conseguindo-se os mesmos benefícios através de um adequado sistema de informação (Li *et al.*, 2009; Sriram & Stump, 2004). Por outro lado, a economia de informação e aprendizagem promove o desenvolvimento de experiência para a negociação e gestão das compras (Baily *et al.*, 1998) que se poderá refletir numa vantagem competitiva para a organização. Contudo, apesar do grupo JMS comportar um departamento especializado na negociação e gestão de contratos e compras, a centralização da gestão das compras no grupo JMS não foi acompanhada por uma redução dos preços dos artigos exclusivos das residências ou, como apresentado de seguida, num melhor desempenho nos restantes indicadores avaliados.

Para além da análise financeira, incluíram-se alguns indicadores de processos não financeiros na tentativa de melhor compreender o impacto da centralização no funcionamento da organização. Nesse sentido, procurou-se avaliar a rotação do inventário, que alguns autores relacionam com a centralização das compras (Baily *et al.*, 1998), e é associado a custos indiretos (Jammerneegg, 2007) e à qualidade (Kaynak, 2003). Para obter a rotação do inventário seria necessário conhecer os *stocks* no armazém, mas uma vez que não se procedeu à contagem das existências, tornou-se impossível realizar o cálculo. Porém, a maior rotação do inventário pode ser traduzida numa maior frequência de entregas de material, sendo esse o indicador avaliado. Pelos

resultados das tabelas 11 e 12, verificamos que a centralização das compras não tem um impacto significativo na frequência das entregas ( $p\text{-value} > 0,1$ ), o que poderá significar que a rotação de *stock* não sofreu alteração com a centralização, pois a procura manteve-se para os principais artigos ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Podemos sugerir que a centralização teve um efeito ligeiramente negativo, pois dos oito artigos analisados, cinco deles diminuíram a frequência mensal de entregas. Este resultado questiona a associação sugerida entre a centralização e a melhor gestão do inventário (Baily *et al.*, 1998) e suporta a chamada de atenção do artigo da (Harvard Business Review, 1928) para a não obrigatoriedade dos responsáveis de compras em gerir os armazéns, normalmente uma função fora do seu domínio. Por outro lado, podemos sugerir que o possível efeito benéfico na rotação dos *stocks* poderá ser observado apenas para casos de centralização das compras com centralização do armazenamento. Mesmo nessa possibilidade, a insistência desta avaliação permitiu identificar o desempenho da gestão do inventário como uma possível fonte de custos indiretos e de comprometimento da qualidade.

A relação do desempenho dos fornecedores no sucesso das organizações tem sido destacada na literatura (Paulraj *et al.*, 2006), incluindo no sector dos serviços (Zhang, 2008). Por esse motivo, avaliou-se o desempenho dos fornecedores com a centralização da gestão das compras. Autores sugerem que a centralização das compras pode ser acompanhada por um melhor serviço por parte dos fornecedores pela maior importância estratégica que as organizações adquirem no negócio (Heijboer, 2003; Joyce, 2006). Deste modo, seria de esperar que a centralização das compras fosse acompanhada por uma melhoria no desempenho dos fornecedores, avaliado através de indicadores de tempo e qualidade das entregas, duas dimensões frequentemente seleccionadas (Chen & Paulraj, 2004; Hartmann *et al.*, 2012; Kaynak, 2003; Paulraj *et al.*, 2006; Trent & Monczka, 1999). Ao contrário do que seria de esperar, considerando o tempo de entrega, os resultados contrariam as premissas iniciais e sugerem que a centralização da gestão das compras foi acompanhada por um atraso das entregas, principalmente se considerados os três principais fornecedores do grupo JMRS ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Procurando perceber a causa deste atraso realizou-se um breve levantamento da duração de cada passo do processo de compras. Pelo acompanhamento do processo de compra de alguns artigos, podemos equacionar uma causa interna para o pior desempenho, pois

o maior tempo de entrega pode não resultar da ação dos fornecedores mas do longo período de tempo entre o pedido ao grupo JMS e o lançamento das encomendas.

Para além do maior tempo médio de entrega, a variação, avaliada pela variância do tempo de entrega, também foi superior com a centralização das compras ( $p\text{-value} < 0,01$ ). A maior variação do tempo de entrega acrescenta incerteza ao fornecimento das encomendas, resultado em custos desnecessários para a organização e num pior serviço (Guiffrida & Nagi, 2006). Assim, tendo como base a avaliação dos indicadores de tempo de entrega, podemos afirmar que a centralização da gestão das compras não contribui para um melhor desempenho dos fornecedores. Uma vez que não existe uma preocupação com a gestão do inventário, o aumento do tempo de entrega é acompanhado por um risco acrescido de quebra dos *stocks*, comprometendo a prestação do serviço. Por outro lado, o maior tempo de entrega pode incentivar comportamentos de *maverick buying* prejudiciais para a organização. Esta hipótese é equacionada com base no maior tempo de entrega médio e maior prevalência de *maverick buying* observada na unidade da Parede quando comparada com a residência da Junqueira.

Por dificuldade em obter informação da qualidade da entrega antes da centralização, foi impossível comparar a evolução deste indicador com a centralização das compras. Apesar dessa limitação, é importante destacar que a conformidade das entregas está positivamente relacionada com a variação em relação ao custo esperado da encomenda ( $r = 0,592$ ). Esse resultado sugere que a baixa qualidade deve-se sobretudo à entrega de quantidades inferiores às pedidas, pois a menor percentagem de conformidade está associada a variações de custo negativas, que refletem um custo real inferior ao esperado. Admitindo a hipótese que as quantidades entregues são inferiores às pedidas e que, conseqüentemente, a frequência de entregas terá de ser superior, podemos sugerir que a qualidade das entregas também não sofreu alteração, uma vez que a frequência de entregas não sofreu uma variação significativa com a centralização das compras.

A centralização da gestão das compras foi iniciada após a implementação de um sistema de informação que interligasse as residências com o grupo JMS. Os sistemas de informação têm adquirido um papel de destaque na gestão operacional, garantindo a comunicação e a partilha de informação entre todos os parceiros (Gunasekaran & Ngai, 2012). Para além de promover a integração, o novo sistema informático possibilita a gestão dos armazéns, pelo registo das entradas e saídas de *stocks*, que será iniciado na

última fase da centralização (fase 3.2). Esta nova funcionalidade obriga a que o registo das entradas e saídas de material do armazém seja rigoroso, permitindo conhecer o perfil de consumo de cada artigo e preparar a fase de encomendas automáticas. Comparando com a situação antes da centralização, observa-se uma enorme evolução na qualidade dos registos, pois uma vez que o sistema de informação inicial não permitia qualquer tipo de gestão do armazém, apenas a informação financeira era introduzida com rigor. Qualquer informação relativa a quantidades era pouco cuidada, não existindo um método uniforme de registo. Por exemplo: quando pedida a análise mensal das encomendas ao longo do ano, observamos que em Junho de 2010, os 500 resguardos encomendados custaram 1.141,50€ (preço unitário médio de 2.283€), e no mês de Novembro de 2010 foram comprados 7.600 a 872,56€ (preço unitário médio de 0.1148 €). Esta variação de preço unitário é explicada pelos diferentes métodos de registo das quantidades - em unidades, embalagens ou caixas. Enquanto no mês de Novembro se deduz que foram registadas as unidades, em Junho o registo terá sido às embalagens de 15 unidades. Outro exemplo crítico é a existência de catorze diferentes designações para os oito principais artigos. Neste caso, a consequência é a existência de registos de produtos vendidos que nunca foram comprados ou vice-versa. Para ambos os casos, a falta de rigor nos registos envia os totais fornecidos pelo sistema informático, impossibilitando a utilização das suas funcionalidades estatísticas.

Apesar do motivo para a reestruturação das compras ser a promoção da redução de custos, o sucesso da centralização não deve ser avaliado considerando apenas aspetos financeiros, pois a postura meramente orientada para o lucro é acompanhada pelo prejuízo na qualidade dos serviços (Oetjen *et al.*, 2011), o que entraria em conflito com a missão da organização. Considerando a preocupação em garantir a qualidade, procurou-se que todos os indicadores de processos incluídos no estudo fossem, de alguma forma, capazes de refletir o alinhamento da centralização com a missão do grupo JMRS. Contudo, os resultados sugerem que a centralização não é acompanhada por um melhor desempenho nesses indicadores, principalmente nos relacionados com o tempo de entrega. Apesar do pior desempenho dos fornecedores estar relacionado com a menor satisfação dos Clientes (Paulraj *et al.*, 2006), a inclusão de um processo de aprovação dos artigos garante que após a centralização as exigências dos residentes são satisfeitas. É importante notar que, desta forma, o grupo JMRS pretende garantir a satisfação dos Clientes em detrimento de uma função de compras mais eficiente, pois se

a única preocupação fosse assegurar o preço de compra mais baixo (comportamento de redução de preços) a redução de custos poderia ter sido superior ao observado.

Assim, a centralização da gestão das compras no grupo JMS foi acompanhada por uma ligeira redução de custos diretos, uma redução média do preço dos artigos centralizados de 16,5% e um pior desempenho nas entregas das encomendas dos principais fornecedores. A aposta no novo sistema informático permitiu melhorar a qualidade da informação e desenvolver um catálogo de compras único para as residências, eliminando desperdícios inerentes às variações de preços anteriormente registadas. Com este trabalho foi possível identificar possíveis fontes de custos indiretos que acompanham a centralização da gestão das compras do grupo JMRS, tais como os comportamentos de *maverick buying*, o maior tempo de entrega, a maior variabilidade do período de espera pelas encomendas, ou o presumível pior desempenho na gestão de *stocks*.

## **7.1 Dificuldades e Limitações**

Apesar do estudo ter decorrido sem grandes contrariedades, foram identificadas algumas dificuldades e limitações que poderão enviesar os resultados na compreensão do efeito da centralização das compras no desempenho do grupo JMRS. É importante lembrar que a reestruturação das compras não englobou todos os serviços do grupo, nem recaiu sobre todas as unidades residenciais centralizadas. O grupo JMRS não é apenas constituído pelas residências da Junqueira e da Parede, mas também pela unidade do Parque das Nações, pelos serviços domiciliários (Domus Care) e cuidados paliativos (Domus Pallium). Os serviços da Domus Care e Domus Pallium não foram analisados por não integrarem a centralização das compras; já no caso da unidade do Parque das Nações, por se encontrava em processo de encerramento, foi excluída do estudo.

Uma vez que o sistema informático em vigor antes da centralização apresentava algumas limitações e não garantia o rigor da informação, tornou-se impossível recorrer às suas funcionalidades estatísticas para enriquecer a caracterização da fase inicial, obrigando ao auxílio de outros documentos ou a adaptar os procedimentos inicialmente preparados. A falta de informação foi um enorme obstáculo na avaliação de alguns dos

indicadores operacionais, nomeadamente na qualidade das entregas e rotação do inventário, com algumas consequências para a análise. No primeiro caso, obrigou à desistência da comparação do efeito da centralização, e, no segundo, a adotar indicadores que de alguma forma se relacionam com a rotação do inventário, como a frequência de entregas de encomendas. Para reforçar a validade do constructo e a compreensão do significado da frequência de entregas na rotação do inventário, foi importante interpretar os resultados de acordo com a procura, avaliada pelo consumo médio mensal.

Podemos considerar que um dos principais vieses deste estudo pode estar no método de comparação dos preços. Uma vez que foi impossível obter o preço de mercado de vários artigos, optou-se por considerar o último preço de compra ao seu principal fornecedor. Este método apresenta uma série de limitações, pois não garante a comparação de preços atualizados, principalmente para artigos com encomendas menos frequentes e não possibilita a comparação de todos os artigos. Admitindo a atualização dos preços de todos os artigos, possivelmente a redução média conseguida com a centralização seria mais importante e menos artigos apresentavam um preço unitário superior com a reestruturação das compras. Como tentativa de contornar essa limitação e já após o início da centralização da gestão das compras, os preços antes da centralização eram atualizados sempre que se realizavam compras descentralizadas. As compras descentralizadas poderiam ser originadas por comportamentos de *maverick buying* ou, uma vez que a centralização não ocorreu ao mesmo tempo em todas as residências, pelas compras realizadas antes da centralização da residência da Parede. Desta forma, conseguimos garantir a atualização dos preços para os principais artigos utilizados, como foi exemplo a atualização do preço do artigo “Resguardo” para 2012, apenas identificada com auxílio deste procedimento. Por outro lado, o método escolhido impossibilitou a comparação completa do catálogo de compras, pois nem todos os artigos tinham uma correspondência com os artigos antes da centralização. Como foi explicado, sempre que o artigo fornecido pelo grupo JMS servia as necessidades das residências (JMRS) era adotado para o catálogo, o que nem sempre garantia que as especificidades fossem exatamente as mesmas (dimensões diferentes, por exemplo) impossibilitando a comparação do preço unitário para alguns casos. Com a chamada de atenção de Karjalainen (2011) para a comparação de preços em períodos diferentes, inicialmente procurou-se contactar todos os fornecedores para atualizar os preços dos

artigos, contudo a baixa taxa de resposta não deixou outra alternativa senão a selecionada.

Outra limitação identificada prende-se com a avaliação do impacto geral da centralização da gestão de compras no desempenho financeiro da organização. Com este trabalho foi possível identificar quatro possíveis causas do aumento dos custos indiretos: o maior tempo médio de entrega; a superior variabilidade do tempo de entrega das encomendas; os comportamentos de *maverick buying*; e a presumível menor rotação dos *stocks*. Por outro lado, a centralização das compras promove a redução de custos indiretos pelo menor número de transações, menos recursos envolvidos e eliminação da variação de preços para os mesmos artigos. Procurou-se incluir um indicador financeiro que aglomerasse tanto o efeito dos custos diretos como dos indiretos, para melhor compreender o efeito da centralização das compras. Contudo, as dificuldades em obter informação financeira geral do grupo JMRS e a ausência de qualquer histórico da taxa de ocupação nos dois períodos a comparar, impediram a extensão da análise. Considero que a análise do efeito da centralização da gestão das compras através de indicadores financeiros gerais teria de ser sempre acompanhada pela análise da taxa de ocupação média, pois esta é uma dimensão importante para o sucesso deste tipo de organizações (Castle *et al.*, 2009), que sem ela corremos o risco de enviesar fortemente as conclusões. Por outro lado, é importante não esquecer que a centralização da gestão de compras é apenas uma parte na estratégia de redução de custos, e a avaliação de um indicador geral iria refletir o resultado de todas as medidas em prática, o que, mais uma vez, poderia enviesar a compreensão do real impacto da centralização.

### **7.2 Especificidades da logística na saúde**

O que torna a centralização das compras de material de saúde e de apoio clínico uma questão tão delicada é a necessidade de assegurar a melhor qualidade e a satisfação do prestador, pois são artigos de utilização direta em pessoas debilitadas e se o prestador não estiver confortável com os materiais utilizados poderá comprometer a qualidade do serviço. Por outro lado, a definição da qualidade dos artigos terá de ser baseada na opinião dos especialistas e dos prestadores de cuidados, pois muitas vezes as diferenças encontradas no mesmo tipo de artigo de diferentes fornecedores podem ser relevante na qualidade dos cuidados prestados. Por outro lado, um gestor de compras não tem a sensibilidade nem os conhecimentos técnicos necessários para avaliar as especificidades dos materiais de saúde, sendo fundamental a integração e a colaboração dos profissionais de saúde na orientação estratégica das compras, tal como é exemplo o estudo de caso da pequena oficina de artesãos da (Harvard Business Review, 1928).

No caso da centralização da gestão de compras do grupo JMRS, a integração dos profissionais da orientação estratégica das compras foi fundamental e refletiu-se na constante comunicação entre as residências e o grupo JMS e nas reuniões periódicas na fase de adaptação dos novos processos que culminaram na definição do catálogo de compras comum a todas as unidades.

## **8. Propostas de melhoria e investigação futura**

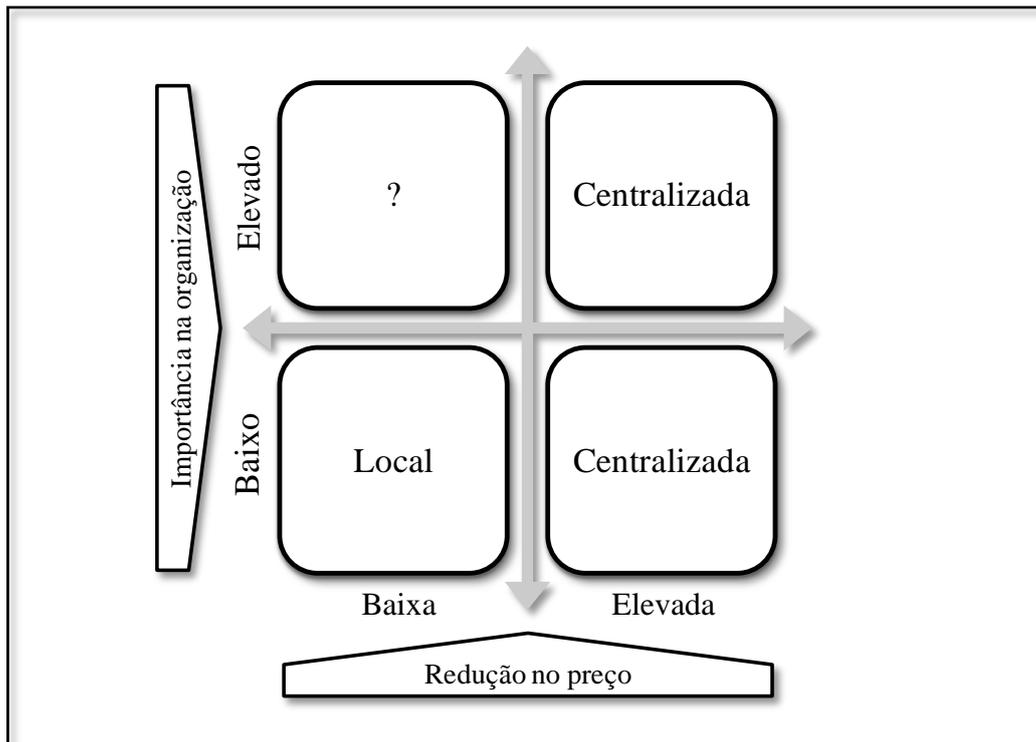
Neste ponto são apresentadas propostas de melhoria do processo de centralização das compras com o intuito de potenciar a redução de custos e a qualidade, e sugeridas abordagens para o seguimento do estudo da centralização das compras.

Aprofundando a compreensão da centralização das compras propõe-se a avaliação do impacto nas fontes de custos indiretos identificadas, pois apesar de a centralização ser a estrutura que favorece o papel estratégico da função de compras (Johnson *et al.*, 2002), e esse estar associado a diversos benefícios (Carr & Pearson, 2002; Carr & Smeltzer, 1999; Chen *et al.*, 2004; Paulraj *et al.*, 2006), se não se conseguirem criar as sinergias, a descentralização das compras poderá ser a estrutura mais adequada para alguns casos (Rozemeijer *et al.*, 2003).

Nesse sentido, uma vez que se observou que a centralização das compras não garantiu o melhor preço unitário para todos os artigos, verificando-se que, para alguns casos, o preço de compra foi superior ao conseguido antes da centralização, propõe-se a criação de uma matriz de compras, inspirada no trabalho de Trautmann *et al.* (2009), de forma a potenciar a redução de custos da nova estrutura de compras (ilustração 16). Nessa matriz cada necessidade de compra deve ser caracterizada segundo duas dimensões: a importância na organização e a potencial redução no preço, em elevado ou baixo. De acordo com a caracterização do artigo, propõe-se que a sua compra se mantenha centralizada através do grupo JMS, ou que retorne à responsabilidade do grupo JMRS (local).

Para este caso, a “importância na organização” reflete a taxa de consumo do artigo no grupo JMRS; e a “redução no preço”, a potencial vantagem no preço conseguida pela centralização da compra. Por exemplo, cada um dos oito principais artigos identificados apresenta uma elevada importância na organização; e cada artigo sem vantagem competitiva no preço apresenta uma baixa redução no preço.

**Ilustração 16** – Proposta para a matriz de compras



Fonte: Autor

Segundo a matriz proposta, independentemente da importância na organização, se se verificar uma elevada redução no preço, a compra do artigo deve ser mantida através do grupo JMS; no caso de não se verificar qualquer vantagem, ou um preço de compra mais elevado para artigos pouco importantes, sugere-se a via descentralizada, uma vez que a redução de custos indiretos relativos à centralização das compras desses artigos pode não compensar o preço mais elevado e os custos associados ao maior tempo de entrega. Por outro lado, para os artigos de elevada importância na organização será necessário uma avaliação cuidada da via de compra. Ou seja, a escolha da melhor via de compra deve ser equacionada de acordo com a análise dos custos indiretos, nomeadamente confrontando os custos associados ao maior *stock*, pelo pior desempenho nas entregas das encomendas verificada na via centralizada, contra a poupança conseguida pela diminuição dos custos de transação e das economias de recursos. Esta matriz torna o processo de compras mais dinâmico e recomenda-se que a atribuição da via de compra de cada artigo seja revista periodicamente, pois tanto os preços como os custos indiretos podem sofrer alterações ao longo do tempo.

Por outro lado, verificou-se que para os artigos exclusivos das residências, a centralização das compras não resultou em qualquer benefício competitivo. Com o

intuito de potenciar a redução de custos recomendamos a integração do serviço Domus Care na estrutura de compras centralizadas, potenciando o efeito de economia de escala para os artigos exclusivos do grupo JMRS, que caso se verifique, provocará uma maior redução de custos. Numa sugestão mais ambiciosa, propõe-se a estandardização total dos artigos entre as residências e os hospitais e clínicas podendo resultar em preços mais competitivos para o grupo JMRS, principalmente pelo maior volume de encomendas aos fornecedores; e, admitindo que os artigos exclusivos das residências apresentam uma qualidade superior, pelo fato de serem aprovados no catálogo de compras, a partilha total de artigos com o grupo JMS poderá ser acompanhada por uma melhor prestação do serviço nos hospitais e clínicas, revelando-se uma proposta com benefícios para ambos os grupos.

Para além do preço dos artigos, outro problema identificado prende-se com a maior duração e maior variabilidade do tempo de entrega das encomendas. Uma análise da duração dos processos revelou que o pior desempenho poderá ter causas internas, nomeadamente no tempo de lançamento das encomendas aos fornecedores. Assim, propõe-se, uma vez que está implementado um sistema de informação comum e capaz, que seja a unidade da Junqueira a lançar as encomendas aos fornecedores contratados pelo grupo JMS, eliminando o passo de centralização dos pedidos no grupo JMS. Contudo, após a derradeira fase e o início das compras automáticas, espera-se que esse problema seja resolvido e se verifique uma melhoria no tempo de entrega das encomendas. Também nesta fase, espera-se que os comportamentos de *maverick buying* estejam controlados, pois a diminuição prevista do tempo de entrega e a melhor gestão dos *stocks* inibe a criação de encomendas de carácter urgente pela via descentralizada. Se as fontes de custos indiretos forem controladas, a manutenção das compras centralizadas, mesmo sem se verificar qualquer variação dos preços, contribui para o papel estratégico das compras, com inúmeros benefícios a longo prazo (Carr & Pearson, 2002; Paulraj *et al.*, 2006)

Passando para o plano académico, uma vez que se trata de um estudo inovador, seria interessante replicar este trabalho em organizações semelhantes para aprofundar o conhecimento do impacto das contingências organizacionais e auxiliar na identificação de pré-requisitos importantes no sucesso da centralização de compras de organizações de saúde com orientações estratégicas diferentes, permitindo numa fase posterior a generalização dos resultados (Yin, 2003).

### 9. Conclusão

O objetivo principal deste trabalho foi avaliar o impacto no desempenho financeiro, operacional e no dos fornecedores, da centralização da gestão de compras de artigos da área assistencial do grupo JMRS no grupo JMS. Alguns estudos do impacto da centralização foram publicados ao longo dos últimos anos, mas mesmo considerando estudos internacionais, este trabalho retrata uma tentativa inovadora de centralizar as compras de organizações de saúde com orientações estratégicas distintas, por um lado as residências assistidas para idosos do grupo JMRS, e por outro, as clínicas e hospitais CUF (JMS).

A estrutura de compras analisada é definida como uma estrutura híbrida, pela centralização da gestão das compras sem a centralização dos armazéns. Integrado no processo de reestruturação, procedeu-se à standardização dos artigos pelas diferentes unidades e à implementação de um sistema de informação competente, com o intuito de criar um catálogo de compras comum para as residências, promover a maior qualidade da informação e a comunicação entre todos os intervenientes. É importante salientar que no decurso de todo o processo, mas principalmente no desenvolvimento do catálogo de compras, foi fundamental envolver os profissionais de saúde e auxiliares de forma a garantir a qualidade e a satisfação dos residentes, mesmo que em detrimento de um melhor preço de compra, na tentativa em assegurar o alinhamento da estratégia de redução de custos com a missão de promoção da qualidade que rege o grupo JMRS.

Para além da integração dos profissionais de saúde, outros pontos foram fundamentais ao longo da implementação da nova estrutura de compras, em que destaco: (1) a preparação e informação prévia das alterações a todos os intervenientes; (2) as reuniões frequentes entre os especialistas de logística do grupo JMS com os responsáveis do grupo JMRS; (3) a participação de responsáveis de cada uma das residências centralizadas; (4) o período de transição para verificar a compatibilidade dos artigos do grupo JMS; (5) a participação de elementos de ambos os grupos na elaboração do catálogo de compras; e (6) a implementação de um sistema de informação comum aos grupos JMS e JMRS;

A centralização da gestão de compras resultou numa ligeira redução dos custos diretos (2,17%) refletida numa poupança de 1019,18€, e na redução média de 16,5% nos preços dos artigos, comprovando-se a centralização como uma estrutura eficaz na promoção da

eficiência da função de compras. No entanto, a redução do preço não foi uniforme pelos artigos, confirmando-se também que a centralização nem sempre garante os preços mais competitivos. Neste caso, a centralização não assegurou qualquer redução de preço na compra de artigos exclusivos ou em sete dos oito artigos de maior consumo nas residências.

Apesar da redução de custos, a centralização da gestão das compras no grupo JMS não foi acompanhada por um melhor serviço. Ao contrário do que seria de esperar, para os indicadores relacionados com a qualidade não se registou qualquer melhoria no desempenho operacional, sendo mesmo observado que no desempenho dos principais fornecedores, a centralização das compras resultou num tempo médio de entrega das encomendas significativamente mais longo e mais variável. Estes resultados comprovam a não universalidade dos benefícios da centralização das compras defendidos pela teoria contingencial e sugerem que para a promoção de um serviço mais competitivo e de melhor qualidade será necessário adaptar a estrutura de compras às especificidades da organização.

Assim, para estimular um processo de centralização mais eficiente, será importante monitorizar o comportamento dos preços de compra, principalmente para os artigos mais importantes para as residências, e desenvolver adaptações que promovam um serviço mais competitivo. Através da matriz de compras proposta, recomenda-se que, se o preço unitário dos artigos for inferior ao preço anterior à centralização, a manutenção das compras através do grupo JMS será benéfica; mas, se o preço não sofrer qualquer alteração, a possibilidade da gestão das compras dos artigos mais importantes retornar à responsabilidade das residências, tornará o processo de compras mais dinâmico para garantir um serviço mais rápido e competitivo. Por outro lado, a integração dos serviços Domus Care na centralização das compras pode ser importante para se verificar a redução de preços, principalmente dos artigos exclusivos; e numa hipótese mais complexa, poderá ser equacionada a estandardização total entre as residências e os hospitais e clínicas, pois admitindo que os artigos exclusivos apresentam uma qualidade superior, esta poderá favorecer preços mais competitivos para o grupo JMRS e maior qualidade para o grupo JMS.

Após a derradeira fase de centralização de compras automáticas, se o desempenho nos indicadores associados aos custos indiretos for melhorado, mesmo sem redução de

## Centralização das compras de residências assistidas em hospitais

preços dos artigos, a manutenção da gestão das compras centralizadas poderá conduzir a uma redução de custos, nomeadamente pela economia de recursos e redução do número de transações, e contribuir para o papel estratégico da função de compras com inúmeras vantagens competitivas a longo prazo.

Por se tratar de uma primeira publicação de um caso de sucesso da redução de custos pela centralização de compras de residências assistidas em hospitais, este trabalho pode incentivar a que grupos semelhantes que procurem um melhor desempenho financeiro, ponderem a hipótese da centralização das compras para estimular a redução de custos, uma vez que foi apresentado um método e identificados aspetos importantes no processo de centralização.

## 10. Bibliografia

- Alan R., C. 2008. Inventory improvement and financial performance. *International Journal of Production Economics*, 115(2): 581–593.
- All Prizes in Economic Sciences. 2012. .  
[http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/), October 8, 2012.
- Arnold, U. 1999. Organization of global sourcing: ways towards an optimal degree of centralization. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 5: 167 – 174.
- Baier, C., Hartmann, E., & Moser, R. 2008. Levels of strategic purchasing: Impact on supply integration and performance. *Journal of Supply Chain Management*, 44(4): 107–122.
- Baily, P., Farmer, P. D., Jessop, P. D., & Jones, D. 1998. *Purchasing, Principles and Management* (8th ed.). Financial Times/ Prentice Hall.
- Barney, J. B. 1990. The Debate Between Traditional Management Theory and Organizational Economics: Substantive Differences or Intergroup Conflict? *Academy of Management Review*, 15(3): 382–393.
- Barney, J. B. 2012. Purchasing, Supply Chain Management and Sustained Competitive Advantage: The Relevance of Resource-based Theory. *Journal of Supply Chain Management*, 48(2): 3–6.
- Bowblis, J. R. 2011. Ownership conversion and closure in the nursing home industry. *Health Economics*, 20(6): 631–644.
- Brown, A., Meenan, B. J., Dixon, D., Young, T. P., & Brennan, M. 2008. Application of the Experience Curve to price trends in medical devices: Implications for product development and marketing strategies. *Journal of Medical Marketing*, 8(3): 241–255.
- Burns, L. R., & Lee, J. A. 2008. Hospital purchasing alliances: utilization, services, and performance. *Health Care Management Review*, 33(3): 203–215.
- Caldeira, J. 2010. *Implementação do Balanced Scorecard no Estado*. Almedina.
- CAPS. 2007. Report of Cross - industry Standard Benchmarks: Comparing Data from Fiscal Years 2003, 2004 and 2005.
- Carr, A. S., & Pearson, J. N. 2002. The impact of purchasing and supplier involvement on strategic purchasing and its impact on firm's performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(9): 1032–1053.
- Carr, A. S., & Smeltzer, L. R. 1997. An empirically based operational definition of strategic purchasing. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 3(4): 199–207.
- Carr, A. S., & Smeltzer, L. R. 1999. The relationship of strategic purchasing to supply chain management. *European Journal of Purchasing Supply Management*, 5(1): 43–51.
- Carvalho, J. C. de. 2010. *Logística e gestão da cadeia de abastecimento*. Edições Sílabo.
- Carvalho, J. C. de, & Ramos, T. 2009. *Logística na Saúde* (1ª edição.). Edições Sílabo.
- Castle, N. G., Engberg, J., Lave, J., & Fisher, A. 2009. Factors associated with increasing nursing home closures. *Health Services Research*, 44(3): 1088–1109.
- Centers for Medicare & Medicaid Services. 2010. National Health Expenditure Projections 2009-2019. CMS.

- Chen, I. J., & Paulraj, A. 2004. Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. *Journal of Operations Management*, 22(2): 119–150.
- Chen, Paulraj, A., & Lado, A. 2004. Strategic purchasing, supply management, and firm performance. *Journal of Operations Management*, 22(5): 505–523.
- Chesteen, Helgheim, B., Randall, & Wardell, D. 2005. Comparing quality of care in non-profit and for-profit nursing homes: a process perspective. *Journal of Operations Management*, 23(2): 229–242.
- Chikán, A. 2011. Managers' view of a new inventory paradigm. *International Journal of Production Economics*, 133(1): 54–59.
- Cho, D. W., Lee, Y. H., Ahn, S. H., & Hwang, M. K. 2011. A framework for measuring the performance of service supply chain management. *Computers & Industrial Engineering*, (0).
- Cleverley, W. O., & Nutt, P. C. 1984. The effectiveness of group-purchasing organizations. *Health Services Research*, 19(1): 65–81.
- Coase, R. H. 1937. The Nature of the Firm. *Economica*, 4(16): 386–405.
- Corey, R. 1978. Should companies centralize procurement? *Harvard Business Review*, 56(6): 102–110.
- David, J. S., Hwang, Y., Pei, B. K. W., & Reneau, J. H. 2002. The Performance Effects of Congruence Between Product Competitive Strategies and Purchasing Management Design. *Management Science*, 48(7): 866–885.
- Day, M., & Lichtenstein, S. 2006. Strategic supply management: the relationship between supply management practices, strategic orientation and their impact on organisational performance. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 12(6): 313–321.
- DeHoratius, N., & Raman, A. 2008. Inventory Record Inaccuracy: An Empirical Analysis. *Management Science*, 54(4): 627–641.
- Doucette, W. R. 1997. Influences on member commitment to group purchasing organizations. *Journal of Business Research*, 40(3): 183–189.
- Dubois, & Araujo, L. M. 2007. Case research in purchasing and supply management: opportunities and challenges. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 13(3): 170–181.
- EFQM* (Ed.). 2010. EFQM Excellence Model.
- Eisenhardt, K. M. 1989. Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, 14(4): 532.
- Ellram, L. M., Zsidisin, G. A., Siferd, S. P., & Stanly, M. J. 2002. The Impact of Purchasing and Supply Management Activities on Corporate Success. *Journal of Supply Chain Management*, 38(1): 4–17.
- Emiliani, M. L. 2010. Historical lessons in purchasing and supplier relationship management. *Journal of Management History*, 16(1): 116–136.
- Eurostat* (Ed.). 2011. Europe in figures – Eurostat yearbook 2011. European Union.
- Faes, W., Matthyssens, P., & Vandenbempt, K. 2000. The Pursuit of Global Purchasing Synergy. *Industrial Marketing Management*, 29(6): 539–553.
- Fiedler, F. E. 1967. *A theory of leadership effectiveness*. McGraw-Hill.
- Fink, R. C., James, W. L., & Hatten, K. J. 2011. Pricing , purchasing and product performance factors associated with the relational exchanges of different sized customers. *Journal of Business*, 1(June 2009): 34– 44.
- Fisher, M. L. 1997. What is the Right Supply Chain for Your Product? *Harvard Business Review*, 75(2): 105–116.

- GAO**. 2002. Group Purchasing Organizations: Pilot Study Suggests Large Buying Groups Do Not Always Offer Hospitals Lower Prices - Government Accountability Office (GAO) report. United States General Accounting Office.
- Germain, R., Claycomb, C., & Dröge, C. 2008. Supply chain variability, organizational structure, and performance: The moderating effect of demand unpredictability. *Journal of Operations Management*, 26(5): 557–570.
- Glock, C. H., & Hochrein, S. 2011. Purchasing Organization and Design: A Literature Review. *Business Research*, 4(2): 149–191.
- González-Benito, J. 2007. A theory of purchasing's contribution to business performance. *Journal of Operations Management*, 25(4): 901–917.
- Grigoroudis, E., Orfanoudaki, E., & Zopounidis, C. 2012. Strategic performance measurement in a healthcare organisation: A multiple criteria approach based on balanced scorecard. *Omega*, 40(1): 104–119.
- Grover, V., & Malhotra, M. K. 2003. Transaction cost framework in operations and supply chain management research: theory and measurement. *Journal of Operations Management*, 21(4): 457–473.
- Guiffrida, A. L., & Nagi, R. 2006. Cost characterizations of supply chain delivery performance. *International Journal of Production Economics*, 102(1): 22–36.
- Gunasekaran, A., & Ngai, E. W. T. 2012. The future of operations management: An outlook and analysis. *International Journal of Production Economics*, 135(2): 687–701.
- Hall, G., & Howell, S. 1985. The experience curve from the economist's perspective. *Strategic Management Journal*, 6(3): 197–212.
- Handfield, R. B., & Nichols, E. L. 1998. *Introduction to Supply Chain Management* (1st ed.). Prentice Hall.
- Hartmann, E., Kerkfeld, D., & Henke, M. 2012. Top and bottom line relevance of purchasing and supply management. *Journal of Purchasing and Supply Management*, (0).
- Harvard Business Review (Ed.). 1928. Case studies in business. Centralised purchasing. *Harvard Business Review*, April: 343–351.
- Hassini, E., Surti, C., & Searcy, C. 2012. A Literature Review and a Case Study of Sustainable Supply Chains with a Focus on Metrics. *International Journal of Production Economics*, 1–14.
- Heijboer, G. J. 2003. *Quantitative analysis of strategic and tactical purchasing decisions*. Twente University.
- Hines, P., Found, P., Griffiths, G., & Harrison, R. 2008. *Staying Lean - Thriving, Not Just Surviving*. Lean Enterprise Research Centre.
- Hodder, J. E., & Ilan, Y. A. 1986. Declining prices and optimality when costs follow an experience curve. *Managerial and Decision Economics*, 7(4): 229–234.
- Hoess, V., Bachler, A., Ostermann, H., & Staudinger, R. 2009. Cost control in nursing homes by means of economies of scale and care profile optimization. *Nursing Economic\$,* 27(1): 45–50, 63.
- Institute for Supply Management* (Ed.). 2012. Principles and standards of ethical supply management conduct with guidelines.
- Institute of Medicine* (Ed.). 2001. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century.
- Instituto da Segurança Social* (Ed.). 2003. Modelo de avaliação da qualidade - estrutura residencial para idosos.

- Instituto Nacional de Estatística* (Ed.). 2009. Projecções de população residente em Portugal 2008-2060. Instituto Nacional de Estatística.
- Instituto Nacional de Estatística* (Ed.). 2011. Censos 2011 – Resultados Provisórios. Instituto Nacional de Estatística.
- Jammerneegg, W. 2007. Performance improvement of supply chain processes by coordinated inventory and capacity management. *International Journal of Production Economics*, 108: 183.
- Johnson, P. F., Klassen, R. D., Leenders, M. R., & Fearon, H. E. 2002. Determinants of purchasing team usage in the supply chain. *Journal of Operations Management*, 20(1): 77–89.
- Johnson, P. F., Leenders, M. R., & Fearon, H. E. 1998. The Influence of Organizational Factors on Purchasing Activities. *The Journal of Supply Chain Management*, 34(3): 10–19.
- Johnson, P. F., Leenders, M. R., Johnson, P. F., & Leenders, M. R. 2001. The Supply Organizational Structure Dilemma, The Supply Organizational Structure Dilemma. *Journal of Supply Chain Management, Journal of Supply Chain Management*, 37, 37(3, 3): 4, 4–11, 11.
- José de Mello Saúde. 2012. *Relatório e Contas 2011*.
- Joyce, W. B. 2006. Accounting, purchasing and supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(3): 202–207.
- Karjalainen. 2011. Estimating the cost effects of purchasing centralization—Empirical evidence from framework agreements in the public sector. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 17(2): 87–97.
- Karjalainen, K., Kemppainen, K., & Raaij, E. M. 2008. Non-Compliant Work Behaviour in Purchasing: An Exploration of Reasons Behind Maverick Buying. *Journal of Business Ethics*, 85(2): 245–261.
- Karjalainen, K., & van Raaij, E. M. 2011. An empirical test of contributing factors to different forms of maverick buying. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 17(3): 185–197.
- Kaynak, H. 2003. The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. *Journal of Operations Management*, 21(4): 405–435.
- Kim. 2007. Organizational structures and the performance of supply chain management. *International Journal of Production Economics*, 106(2): 323–345.
- Krause, D. R., Vachon, S., & Klassen, R. D. 2009. SPECIAL TOPIC FORUM ON SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT : INTRODUCTION AND ... *Forum American Bar Association*.
- Kulp, S. L., Randall, T., Brandyberry, G., & Potts, K. 2006. Using Organizational Control Mechanisms to Enhance Procurement Efficiency: How GlaxoSmithKline Improved the Effectiveness of E-Procurement. *Interfaces*, 36(3): 209–219.
- Laine, J., Linna, M., Noro, A., & Häkkinen, U. 2005. The cost efficiency and clinical quality of institutional long-term care for the elderly. *Health Care Management Science*, 8(2): 149–156.
- Lambert, D., Stock, J. R., & Ellram, L. M. 1997. *Fundamentals of Logistics Management* (1st ed.). McGraw-Hill/Irwin.
- Li, G., Yang, H., Sun, L., & Sohal, A. S. 2009. The impact of IT implementation on supply chain integration and performance. *International Journal of Production Economics*, 120(1): 125–138.

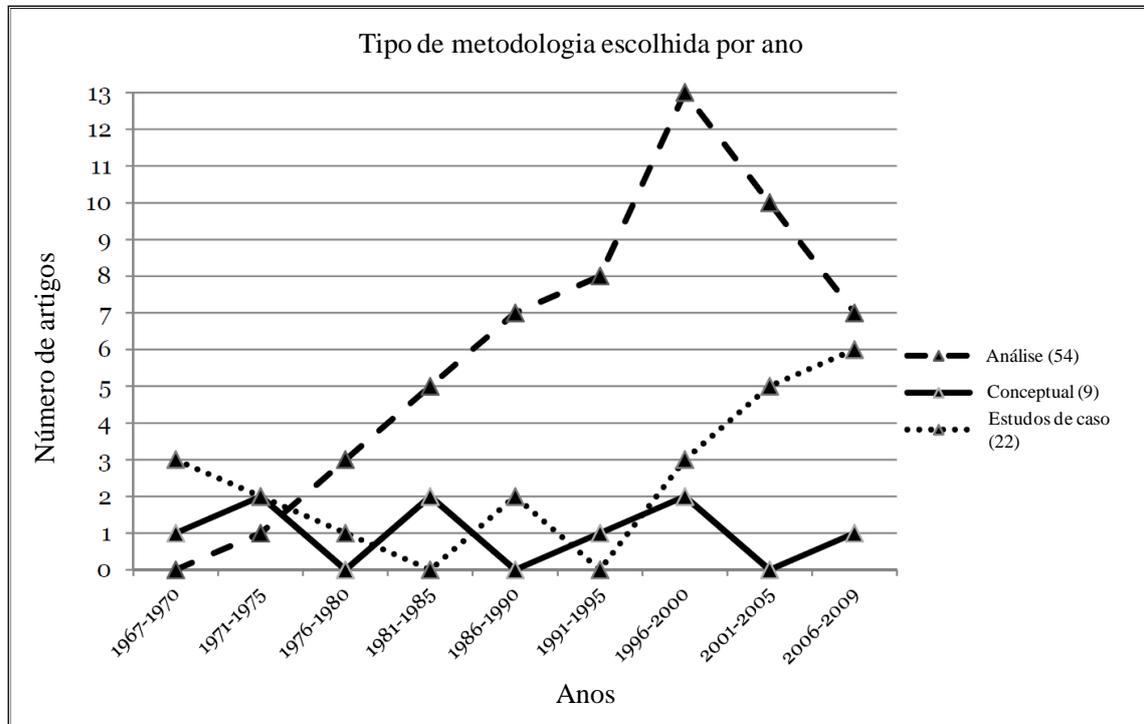
- Li, Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S., & Subba Rao, S. 2006. The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. *Omega*, 34(2): 107–124.
- Li, Rao, S., Ragu-Nathan, T., & Ragu-Nathan, B. 2005. Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices. *Journal of Operations Management*, 23(6): 618–641.
- Lonsdale, & Watson, G. 2005. The internal client relationship, demand management and value for money: A conceptual model. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 11(4): 159–171.
- Luthans, F. 1973. THE CONTINGENCY THEORY OF MANAGEMENT: A path out of the jungle. *Business Horizons*, 16: 67.
- Marra, M., Ho, W., & Edwards, J. S. 2012. Supply chain knowledge management: A literature review. *Expert Systems with Applications*, 39(5): 6103–6110.
- Mayer, M. 2003. How centralizing purchasing and AP can yield significant benefits. *Healthcare Purchasing News*.
- Miocevic, D. 2011. Organizational buying effectiveness in supply chain context: Conceptualization and empirical assessment. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 17(4): 246–255.
- Mol, M. J. 2003. Purchasing's strategic relevance. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 9(1): 43–50.
- Munson, C. L., & Hu, J. 2010. Incorporating quantity discounts and their inventory impacts into the centralized purchasing decision. *European Journal Of Operational Research*, 201(2): 581–592.
- Neely, A., Mills, J., Richards, H., Gregory, M., Bourne, M., & Kennerley, M. 2000. Performance measurement system design: developing and testing a process based approach. *International Journal Operations & Productipn Management*, 20(10): 1119–1145.
- Nollet J., & Beaulieu M. 2003. The development of group purchasing: an empirical study in the healthcare sector. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 9(1): 3–10.
- Nollet, J., & Beaulieu, M. 2005. Should an organisation join a purchasing group? *Supply Chain Management An International Journal*, 10(1): 11–17.
- Nollet, J., Calvi, R., Audet, E., & Côté, M. 2008. When excessive cost savings measurement drowns the objectives. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 14(2): 125–135.
- Oetjen, R. M., Zhao, M., Liu, D., & Carretta, H. J. 2011. Nursing home safety: does financial performance matter? *Journal of Health Care Finance*, 37(3): 51–61.
- Øvretveit, J. 2009. Does improving quality save money? A review of evidence of which improvements to quality reduce costs to health service providers. *The Health Foundation*.
- Park, J., & Werner, R. M. 2011. Changes in the relationship between nursing home financial performance and quality of care under public reporting. *Health Economics*, 20(7): 783–801.
- Paulraj, Chen, I. J., & Flynn, J. 2006. Levels of strategic purchasing: Impact on supply integration and performance. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 12(3): 107–122.
- Porter,, M. E. 1998. *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.
- Prajogo, D., Chowdhury, M., Yeung, A. C. L., & Cheng, T. C. E. 2012. The relationship between supplier management and firm's operational performance: A multi-

- dimensional perspective. *International Journal of Production Economics*, 136(1): 123–130.
- Prajogo, D., & Olhager, J. 2012. Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal of Production Economics*, 135(1): 514–522.
- Ramsay, J. 2001. The resource based perspective, rents, and purchasing's contribution to sustainable competitive advantage. *Journal of Supply Chain Management*, 37(3): 38–47.
- Rekik, Y. 2011. Inventory inaccuracies in the wholesale supply chain. *International Journal of Production Economics*, 133(1): 172–181.
- Rozemeijer, F. A., Weele, A., & Weggeman, M. 2003. Creating Corporate Advantage through Purchasing: Toward a Contingency Model. *Journal of Supply Chain Management*, 39(1): 4–13.
- Sánchez-Rodríguez, C., Hemsworth, D., Martínez-Lorente, À. R., & Clavel, G. C. 2006. An empirical study on the impact of standardization of materials and purchasing procedures on purchasing and business performance. *Supply Chain Management*, 11(1): 56.
- Santos, R. A. 2006. *Balanced scorecard em Portugal: visão, estratégia e entusiasmo*. Pergaminho.
- Schotanus, F., Telgen, J., & Boer, L. de. 2010. Critical success factors for managing purchasing groups. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 16(1): 51–60.
- Smart, A., & Dudas, A. 2007. Developing a decision-making framework for implementing purchasing synergy: a case study. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37(1): 64–89.
- Smith, H. L., & Fottler, M. D. 1981. Costs and cost containment in nursing homes. *Health Services Research*, 16(1): 17–41.
- Sousa, R., & Voss, C. A. 2008. Contingency research in operations management practices. *Journal of Operations Management*, 26(6): 697–713.
- Srinivasan, M., Mukherjee, D., & Gaur, A. S. 2011. Buyer–supplier partnership quality and supply chain performance: Moderating role of risks, and environmental uncertainty. *European Management Journal*, 29(4): 260–271.
- Sriram, V., & Stump, R. 2004. Information technology investments in purchasing: an empirical investigation of communications, relationship and performance outcomes. *Omega*, 32(1): 41–55.
- Stanley, L. L. 1993. Linking purchasing department structure & performance: towards a contingency model. *Journal of Strategic Marketing*, 1(1): 211–219.
- Steinar, V. 2000. Centralized vs. decentralized procurement: Does dispersed information call for decentralized decision-making? *International Journal of Industrial Organization*, 18(6): 949–963.
- Stolle, M., & Moser, R. 2009. The Effects of Purchasing and Supply Management on Performance. *IIMB Management*.
- Tella, & Virolainen, V. 2005. Motives behind purchasing consortia. *International Journal of Production Economics*, 93-94: 161–168.
- Teller, C., Kotzab, H., & Grant, D. B. 2011. Improving the execution of supply chain management in organizations. *International Journal of Production Economics*, (0).
- Trautmann, G., Bals, L., & Hartmann, E. 2009. Global sourcing in integrated network structures: The case of hybrid purchasing organizations. *Journal of International Management*, 15(2): 194–208.

- Trent, R. J., & Monczka, R. M. 1999. Achieving world-class supplier quality. *Total Quality Management*, 10(6): 927–938.
- United Nations. 2010. World Population Ageing 2009. Department of Economic and Social Affairs Population Division.
- Valente, J. C. de M. G. 2005, December. *Centralização de compras como estratégia logística competitiva: o caso da Vodafone Portugal*. masterThesis. Universidade Técnica de Lisboa.
- Vallet-Bellmunt, T., Martínez-Fernández, M. T., & Capó-Vicedo, J. 2011. Supply chain management: A multidisciplinary content analysis of vertical relations between companies, 1997–2006. *Industrial Marketing Management*, 1997–2006.
- Wagner, S. M., Grosse-Ruyken, P. T., & Erhun, F. 2010. The Link between Supply Chain Fit and Financial Performance of the Firm. *Journal of Operations Management*, (0).
- Weele, A. J. van. 2002. *Purchasing and supply chain management: analysis, planning and practice*. Thomson Learning.
- Yeung, A. C. L. 2008. Strategic supply management, quality initiatives, and organizational performance. *Journal of Operations Management*, 26(4): 490–502.
- Yin. 2003. *Case study research design and methods* (3rd ed.). Thousand Oaks: SAGE.
- Zhang, Z. 2008. Literature review of purchasing management in service industry. *Management Science and Engineering*, 2(2).
- Zheng, J., Knight, L., Harland, C., Humby, S., & James, K. 2007. An analysis of research into the future of purchasing and supply management. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 13(1): 69–83.
- Zinn, J., Mor, V., Feng, Z., & Intrator, O. 2009. Determinants of performance failure in the nursing home industry. *Social Science & Medicine*, 68(5): 933–940.

11. Anexos

Anexo 1 – Metodologia por número de artigos e ano



FONTE: adaptado de (Glock & Hochrein, 2011)

Anexo 2 – Produtos funcionais Versus Produtos inovadores: Diferenças

	Funcionais	Inovadores
Necessidade	Previsível	Imprevisível
Ciclo de vida	Superior a 2 anos	3 meses a 1 ano
Margem de contribuição	5% a 20%	20% a 60%
Variedade	Baixa (10 a 20 variantes/categoria)	Alta (milhares de variantes/ categoria)
Margem média de erro de produção	10%	40% a 100%
Taxa média rotura de <i>stock</i>	1 a 2%	10% a 40%
Média de venda forçada devido a final de produção ( <i>end-of-season</i> )	0%	10% a 25%
Tempo de <i>make-to-order</i>	6 meses a 1 ano	1 dia a 2 semanas

FONTE: adaptado de (M. L. Fisher, 1997)

O IMPACTO NO DESEMPENHO FINANCEIRO, OPERACIONAL E NO DOS FORNECEDORES  
DA CENTRALIZAÇÃO DA GESTÃO DAS COMPRAS DE MATERIAL ASSISTENCIAL DE  
RESIDÊNCIAS ASSISTIDAS EM HOSPITAIS: O CASO GRUPO JOSÉ DE MELLO

**João Paulo Morais Sarmento Neto Fernandes**