

Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa



**APLICAÇÃO DO *LEAN MANAGEMENT* AO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE
PRODUTOS FARMACÊUTICOS – UM CASO DE ESTUDO**

Susana da Silva Bendito

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Gestão de Serviços de Saúde

Orientador:

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

Co-orientadora:

Mestre Ana Lúcia Martins, ISCTE Business School, Departamento de Gestão

Março 2009

Resumo

A complexidade dos procedimentos associados ao processo de aquisição de produtos farmacêuticos leva a demora na sua recepção, tendo impacto directo sobre o nível de serviço prestado e a quantidade de materiais armazenados. Neste contexto, a presente investigação tem por objectivo principal a redução do tempo total associado ao processo de aquisição de produtos farmacêuticos, sendo a base conceptual adoptada o *lean management*.

A metodologia adoptada assenta em caso de estudo. Este é o do Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo, E.P.E. (HSEAH, E.P.E.). É um caso individual, constituído por uma unidade de análise, os produtos farmacêuticos. As actividades inerentes ao seu processo de compra são identificadas e classificadas de acordo com a sua capacidade de adição de valor. O mapeamento do processo de compra é baseado em entrevistas informais com colaboradores do hospital e é aplicada uma das ferramentas do *Value Stream Mapping*. São mapeadas três modalidades de concurso. São identificados vários tipos de desperdício no processo de compra e são feitas propostas de melhoria de modo a tornar mais célere a aquisição de produtos farmacêuticos.

As conclusões obtidas salientam que são vários os factores que influenciam a duração e o desperdício no processo de aquisição de produtos farmacêuticos do HSEAH, E.P.E., nomeadamente a insularidade, a participação de dois serviços distintos, com duplicação de actividades, transporte e movimentos desnecessários entre eles, tempos de espera e diferentes procedimentos internos. Por fim, são salientadas as limitações aos resultados obtidos e identificadas oportunidades de investigação futura.

Palavras-chave: *Lean Management*, Produtos Farmacêuticos, Processo de aquisição, Desperdício.

JEL Classification System: I190 – Health: Other; M11 - Business Administration: Production Management.

Abstract

The complexity of procedures regarding the purchase of pharmaceutical products results in delays when it comes to deliveries, which has a direct impact on the level of the service provided. It has also repercussions concerning the quantity of products that are stored. In this context, current investigation aims to reduce the total amount of time associated to the process of purchasing pharmaceutical products, and *lean management* is the conceptual basis to achieve this purpose.

The methodology is based on a case study: the Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo, E.P.E. (HSEAH, E.P.E.). It is an individual case built on one unit of analysis: the pharmaceutical products. The activities that are related to the process of purchasing these products are identified and classified according to their ability to be added value. The plan for the purchase process is based on informal interviews made to the hospital co-operators, and one of the tools of the *Value Stream Mapping* is also applied. Three types of contests are planned. The several types of waste that take place during the purchase process are identified and suggestions are presented to improve it, in order to accelerate the process of acquisition of pharmaceutical products.

Conclusions indicate that there are several causes which influence the duration of time and waste involved in the process of purchasing pharmaceutical products regarding the HSEAH, E.P.E., such as insularity, the participation of two distinct services with duplication of activities, transport and unnecessary movement amongst them, wasted time and different internal procedures. In the end, one highlights the limitations related to the final results and identifies opportunities for future research.

Keywords: Lean Management, Pharmaceutical Products, Acquisition process, Waste.

Agradecimentos

As pessoas a quem agradeço foram, com o seu contributo, responsáveis por mais esta etapa da minha vida.

Aos meus pais agradeço todo o apoio que me deram, não só nestes últimos três anos mas durante toda a minha vida. Se consegui chegar até aqui devo-o a eles. Agradeço à minha restante família todo o apoio.

Agradeço ao José Luís o apoio, companheirismo e a ajuda valiosa na realização deste trabalho.

Agradeço ao Professor Doutor José Crespo de Carvalho, que através das suas aulas foi o responsável pelo meu interesse pela Logística.

Um agradecimento muito especial à Mestre Ana Martins, por ter acreditado que seria possível chegar até aqui, por todo o apoio e ajuda prestados. Se hoje concluo esta tese de investigação devo-o a ela.

Agradeço à Dra. Olga Freitas e ao Dr. Filipe Rocha, membros do Conselho de Administração do Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo, E.P.E. por terem autorizado a realização deste trabalho naquela unidade hospitalar, e pelo apoio durante a sua realização.

Agradeço à Dra. Aida e à Dra. Daniela, directoras dos serviços de Aprovisionamento e da Farmácia do Hospital de Santo espírito de Angra do Heroísmo, E.P.E., pelo apoio prestado aquando da análise e recolha de dados, bem como, às restantes colaboradoras dos dois serviços.

Agradeço aos meus amigos, em especial à Bárbara o apoio nos assuntos legais e à Andreia o apoio na correcção do texto.

Índice Geral:

1 – Introdução	1
1.1 Aquisição de produtos farmacêuticos nos hospitais	3
1.1.1 Relevância dos produtos farmacêuticos	3
1.1.2 Enquadramento legal	5
1.1.3 Aquisição de produtos farmacêuticos no Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo, EPE	6
1.2 Enquadramento do problema em estudo	6
1.3 Formulação do problema	7
1.4 Corpo teórico de enquadramento da tese	8
1.5 Questão de investigação e proposições	8
1.6 Abordagem por caso de estudo	10
1.7 Limites do estudo	10
1.8 Estrutura	11
2 – Corpo teórico	13
2.1 Introdução	13
2.2 Evolução do <i>Lean Management</i>	13
2.3 Princípios base do <i>Lean Management</i>	16
2.3.1 Valor	17
2.3.2. <i>Value Stream</i>	18
2.3.3 Fluxo do produto (<i>flow</i>)	18
2.3.4 <i>Pull</i>	22
2.3.5 Perfeição	22
2.4. Abordagem aos sete tipos de desperdício	24
2.4.1 Sobre-produção	24
2.4.2 Espera	25
2.4.3 Transporte	25
2.4.4 Processamento inapropriado	26
2.4.5 Inventário	26
2.4.6 Movimento	26
2.4.7 Defeitos	27
2.5 <i>Value Stream Mapping</i>	27
2.5.1 <i>Process activity mapping</i>	28

2.5.2	<i>Supply chain response matrix</i>	28
2.5.3	<i>Production variety funnel</i>	28
2.5.4	<i>Quality filter mapping</i>	29
2.5.5	<i>Demand amplification mapping</i>	29
2.5.6	<i>Decision point analysis</i>	29
2.5.7	<i>Physical Structure</i>	30
2.5.8	<i>Process costing</i>	30
2.6	<i>Lean Management</i> nos serviços	31
2.6.1	Produção versus Serviços	31
2.6.2	Fases de implementação do <i>Lean Management</i> nas organizações prestadoras serviços	33
2.7	Criticas à abordagem <i>Lean</i>	37
2.7.1	Falta de contingência	37
2.7.2	Aspectos humanos	37
2.7.3	Falta de perspectiva estratégica	38
2.7.4	Falta de habilidade em lidar com a variabilidade	38
2.7.5	Aplicabilidade em grande escala	38
2.8	Síntese	39
3	– Metodologia	41
3.1	Introdução	41
3.2	Abordagem por caso de estudo	41
3.2.1	Caracterização do caso de estudo	41
3.2.2	Design do caso de estudo	41
3.2.3	Recolha de informação	42
3.3	Metodologia	42
3.3.1	Para a caracterização do caso de estudo	42
3.3.2	Para o mapeamento dos processos de compra	44
4	– Caso de Estudo	45
4.1	Caracterização do Hospital	45
4.2	Caracterização dos produtos farmacêuticos	47
4.3	Cliente do processo e valor	52
4.4	Mapeamento do processo de compra de produtos farmacêuticos	52
4.4.1	Concursos centralizados pela Administração Central do Sistema de	

Saúde Ministério da Saúde, I.P.	54
4.4.2 Consulta	59
4.4.3 Ajuste Directo	65
4.5 Proposta para melhoria do processo à luz do <i>Lean Management</i>	70
4.5.1 Concursos centralizados pela Administração Central do Sistema de Saúde Ministério da Saúde, I.P. (ACSS)	72
4.5.2 Ajuste Directo	74
4.5.3 Concurso Público	76
4.5.4 Proposta de processo para todas as modalidades de concurso para pedido de produtos aos fornecedores	76
4.5.5 Segunda proposta de processo para todas as modalidades de concurso para pedido de produtos aos fornecedores	78
5 – Conclusão	81
5.1 Análise das proposições e da questão de investigação	81
5.2 Validade dos resultados	84
5.3 Limites à investigação	84
5.4 Janelas de investigação futura	85
Referências Bibliográficas	87
Anexos	91

Índice Quadros:

Quadro 2.1 – Fases do desenvolvimento do pensamento <i>Lean</i>	14
Quadro 2.1 – As sete ferramentas de mapeamento e os tipos de desperdício que detectam	31
Quadro 4.1 – Tipos de desperdício e sua ocorrência no processo de aquisição	52
Quadro 4.2 – Mapeamento do Processo Administrativo de Concurso centralizado pela ACSS, I.P. do Produto de classificação A – TENECTEPLASE 10.000 UI AMP	54
Quadro 4.3 – Mapeamento do Processo Administrativo de Consulta do Produto Farmacêutico com classificação A – AZITROMICINA 500 MG	60
Quadro 4.4 – Mapeamento do Processo Administrativo de Ajuste Directo do Produto de classificação A – FACTOR VIII OCTOCOG ALFA 1000UI	65
Quadro 4.5 – Mapeamento da Proposta do Processo Administrativo de Concurso centralizado pela ACSS	72
Quadro 4.6 – Mapeamento da Proposta do Processo Administrativo de Ajuste Directo	74
Quadro 4.7 – Mapeamento da proposta do processo, para todas as modalidades de concurso, para pedido de material aos fornecedores	77
Quadro 4.8 – Mapeamento da segunda proposta do processo, para todas as modalidades de concurso, para pedido de material aos fornecedores	78

Índice de Figuras:

Figura 2.1 – Princípios base do <i>Lean Management</i>	16
Figura 2.2 – Técnicas para assegurar a continuidade no fluxo de produtos	20
Figura 2.3 – Natureza dos desperdícios	25
Figura 2.4 – Fases para a implementação dos procedimentos <i>Lean</i> nas organizações prestadoras de serviços	34
Figura 3.1 – Metodologia para o mapeamento do processo de compra	43

Índice de Gráficos:

Gráfico 1.1 – Variação da despesa total consolidada por Ministérios entre 2003 e 2008	2
Gráfico 1.2 – Valor dos consumos de todas as unidades de saúde do Arquipélago dos Açores no total do orçamento para o Serviço Regional de Saúde (SRS), entre 2007 e 2008	3
Gráfico 1.3 – Variação de consumos do Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo (HSEAH), EPE entre 2002 e 2007	4
Gráfico 4.1 – Peso das modalidades de compra nos processos de aquisição de produtos farmacêuticos	47
Gráfico 4.2 – Percentagem de produtos farmacêuticos adquiridos pela mesma modalidade de concurso e percentagem de produtos adquiridos por mais do que uma modalidade de concurso, entre Janeiro e Novembro de 2008	48
Gráfico 4.3 – Quantificação do número total de fornecedores quanto à sua localização	49
Gráfico 4.4 – Percentagem de produtos farmacêuticos adquiridos a um fornecedor e percentagem de produtos farmacêuticos adquiridos a mais do que um fornecedor, entre Janeiro e Novembro de 2008	50

Lista de Abreviaturas

ACSS, I.P. – Administração Central dos Serviços de Saúde, Instituto público

CCP – Código dos Contratos Públicos

HSEAH, E.P.E. – Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo, Entidade
Pública Empresarial

SRS – Serviço regional de Saúde

TDT – Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica

1 – Introdução

Há muitos séculos atrás a medicina era feita no domicílio, com objectivo de aliviar as dores dos doentes e adiar a inevitável morte a que todos estavam destinados. O papel do médico era o do poderoso senhor que, com as suas milagrosas poções, tinha o dom de fazer melhorar quem da doença padecia.

Nos dias de hoje as coisas são drasticamente diferentes. A área da Saúde está sujeita a sucessivos avanços decorrentes da evolução científica das indústrias farmacêutica e tecnológica, tendo as milagrosas poções sido substituídas por uma vasta gama de fármacos. Os médicos passaram a ter ao seu dispor, não só o tradicional estetoscópio, mas também um conjunto de modernos e sofisticados meios complementares de diagnóstico e de intervenção que lhes permite detectar e tratar, de forma cada vez mais eficaz, as mais variadas alterações dos estados de saúde das populações.

A medicina moderna, mais complexa, também se torna potencialmente mais perigosa, uma vez que o erro e a má performance estão mais vezes presentes, ao mesmo tempo que a sociedade espera e exige cada vez mais do Sector da Saúde e de quem nele trabalha. Assim, tal como referido por Nunes (2005), o tema “qualidade em saúde” tem merecido, ao longo da última década, uma nova e especial atenção por parte dos gestores e administradores deste sector.

As organizações de saúde compõem-se de indivíduos com elevado grau de instrução, que possuem postos de trabalho com elevada especialização horizontal, com trabalho qualificado, e interagem com uma envolvente que se assume complexa e estável. Daqui, segundo Nunes (2005), resulta a necessidade de introdução de novos modelos de gestão nos hospitais.

Um hospital, enquanto estabelecimento do Serviço Nacional da Saúde, tem como objectivo a prestação de cuidados de saúde aos cidadãos (Ministério da Saúde, 2008). Para tal, recebe *inputs* para a sua actividade que lhe são garantidos pelos seus fornecedores, pelo governo, pelos contribuintes e pelos bancos, e gera *outputs* na forma de cuidados de saúde.

Na prossecução do seu objectivo, um hospital sofre influências do sistema político, do sistema económico e das tecnologias, tendo as despesas em saúde um lugar de destaque no total das despesas públicas do país.

No gráfico 1.1 está representada a variação da despesa dos vários ministérios ao longo dos últimos 6 anos.

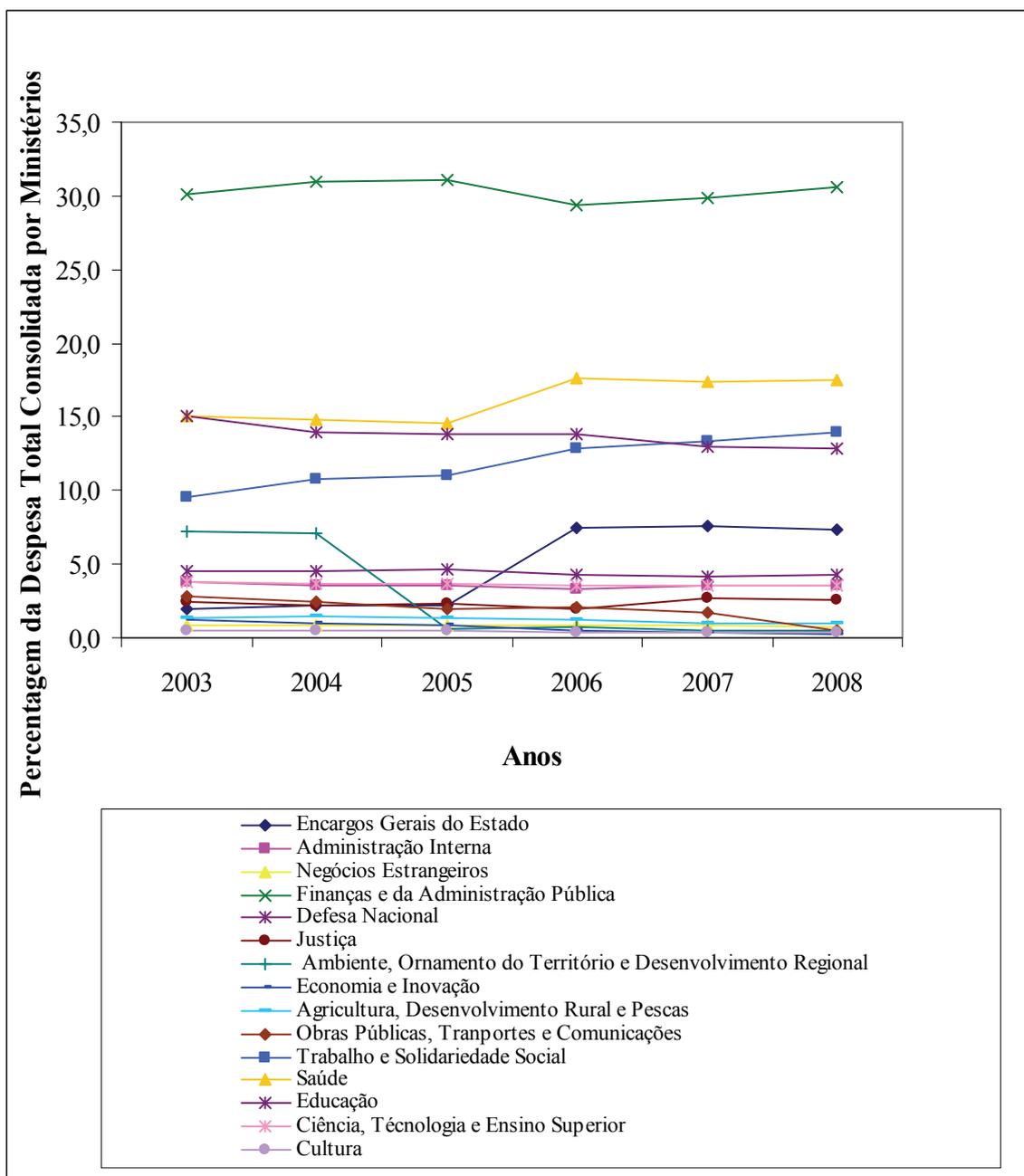


Gráfico 1.1: Variação da despesa total consolidada por Ministérios entre 2003 e 2008

Fonte: Relatórios dos Orçamentos de Estado de 2003 a 2008

De todos os ministérios apresentados no gráfico 1.1, maior destaque para o Ministério das Finanças e Administração Pública cuja despesa ao longo dos vários anos atinge 30% do total da despesa prevista nos orçamentos de estado do Governo da República.

A Saúde é o segundo ministério com despesa mais elevada no orçamento de estado, nos últimos 3 anos com um valor estável, salientando-se uma subida entre 2005 e 2006. Em 2008 contabilizou 17% do total da despesa prevista no orçamento de estado.

1.1 Aquisição de produtos farmacêuticos nos hospitais

1.1.1 Relevância dos produtos farmacêuticos

Para assegurar a contínua prestação de cuidados de saúde às populações, os hospitais necessitam de elevadas quantidades de materiais, de equipamentos e de profissionais qualificados. Barros (2005), fazendo referência a Newhouse (1992), afirma que, nos Estados Unidos da América, o aumento das despesas com a saúde deveu-se a factores tais como o envelhecimento da população, o aumento da cobertura de seguro, o aumento do rendimento real, a indução da procura e a produtividade dos factores, tais como o avanço tecnológico e o aumento do preço dos bens e serviços de saúde.

Segundo Carvalho e Ramos (2009), a despesa dos hospitais relativa a fármacos, consumíveis, fornecimentos e serviços externos e imobilizado pode ser praticamente idêntica à componente salarial. Os autores afirmam ainda que, dependendo da natureza das organizações de saúde, os gastos com as rubricas acima identificadas poderão, em alguns casos, aparecer em primeiro lugar na hierarquia das despesas das unidades de saúde.

Também no arquipélago dos Açores são os gastos das unidades de saúde com produtos farmacêuticos que apresentam maior peso no orçamento total do Governo Regional para o Serviço Regional de Saúde. O gráfico 1.2 mostra esta realidade.

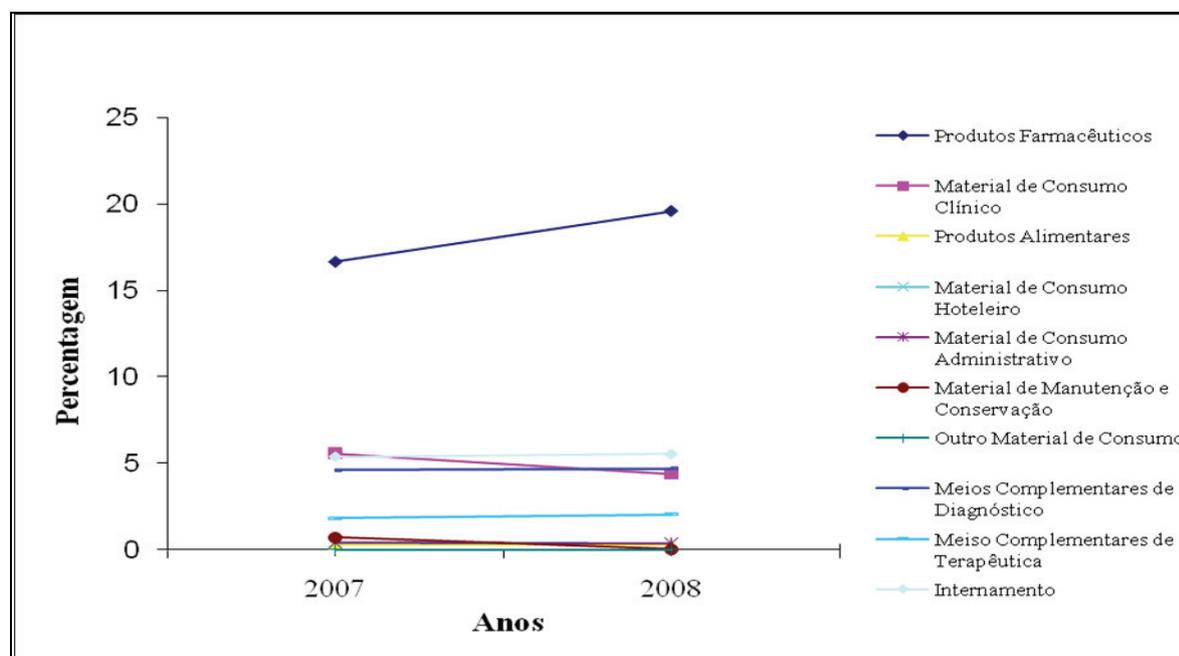


Gráfico 1.2 – Valor dos consumos de todas as unidades de saúde do Arquipélago dos Açores no total do orçamento para o Serviço Regional de Saúde (SRS) entre 2007 e 2008

Fonte: Decreto Legislativo Regional n.º 1/2007/A e Decreto Legislativo Regional n.º 30/2007/A

No ano de 2008, 19,6% do orçamento do governo regional foi respeitante aos produtos farmacêuticos gastos pelos três hospitais, dezassete centros de saúde e pelo centro de oncologia dos Açores.

Os produtos farmacêuticos não são só os que representam maior peso na despesa do SRS, como também são os que registam maior aumento de 2007 para 2008.

O gráfico 1.3 apresenta o peso de cada um dos grandes grupos de produtos adquiridos pelo HSEAH, E.P.E. no período temporal de 2002 a 2007.

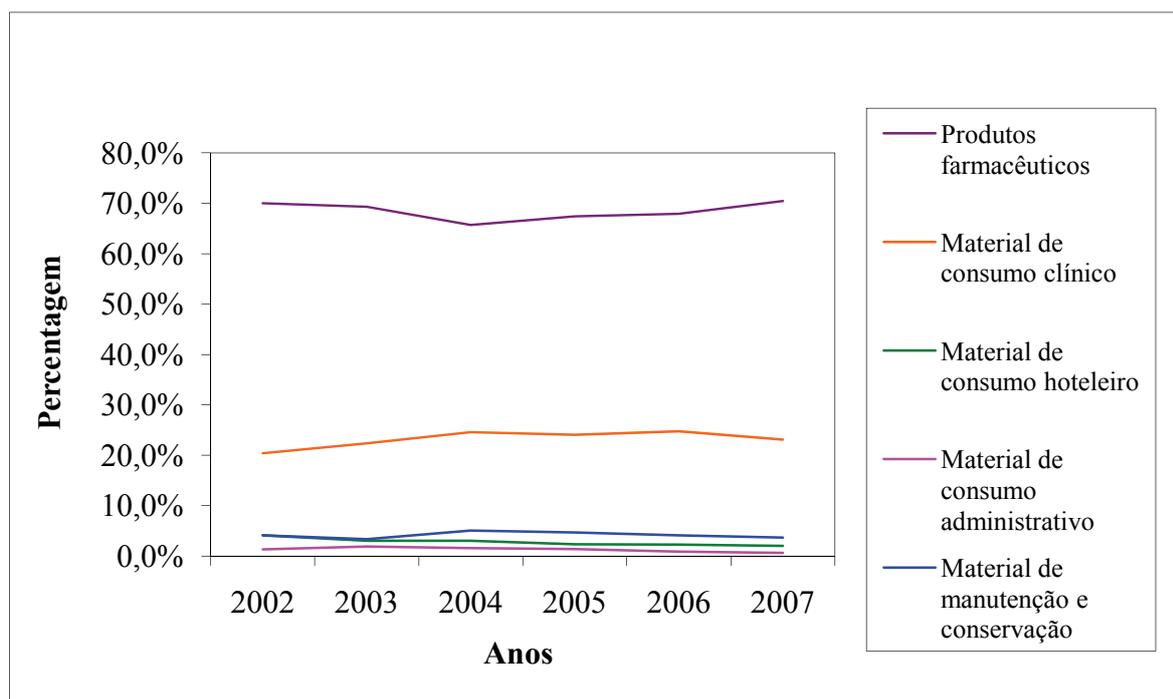


Gráfico 1.3: Variação de consumos do Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo (HSEAH), E.P.E. entre 2002 e 2007

Fonte: Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo, E.P.E., 2009

Os produtos farmacêuticos lideram a lista de custos do hospital, representando cerca de 70% das despesas totais. Esta grandeza mantém-se praticamente constante ao longo dos anos, observando-se uma pequena descida em 2004 seguida de aumento progressivo até 2007.

O material de consumo clínico apresenta um peso relativo de cerca de 25% no total dos custos. Trata-se da segunda rubrica mais relevante no total dos custos, no entanto, com percentagem total bastante inferior aos produtos farmacêuticos. O material de consumo clínico também tem apresentado uma trajectória de custos relativamente constante ao longo dos anos, com ligeiras oscilações entre 2004 e 2006 onde sofreu um pequeno aumento, seguido de uma também ligeira diminuição já no ano de 2007.

1.1.2 Enquadramento legal

A aquisição de produtos farmacêuticos pelos hospitais é, normalmente, realizada de acordo com as regras gerais da contratação pública, mais concretamente através dos procedimentos previstos no Código dos Contratos Públicos (CCP), aprovado pelo Decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro. Assim, pode ser feita por concurso público, concurso limitado por prévia qualificação, procedimento de negociação ou por ajuste directo.

Acontece que, nos termos da alínea b) do n.º3 do artigo 15.º do CCP, os hospitais E.P.E. não se encontram obrigados ao cumprimento das regras previstas na Parte II do referido Código, nomeadamente às de tipos e escolha de procedimentos, desde que a formação dos contratos de aquisição de serviços tenham valor inferior ao referido na alínea b) do artigo 7.º da Directiva 2004/18/CE, do Parlamento e do Conselho, de 31 de Março (actualmente 206 000€). Nestes casos, cada hospital adopta determinados procedimentos internos, ao abrigo do artigo 13.º do Decreto Legislativo Regional n.º2/2007/A, que atesta a aquisição de bens e serviços pelos hospitais E.P.E. regida pelas normas do direito privado, sem prejuízo da aplicação do regime do direito comunitário relativo à contratação pública e o cumprimento dos mecanismos de aprovisionamento centralizado para o sector da saúde. Porém, encontram-se adstritos ao cumprimento de toda a parte I e III do CCP, mais especificamente ao seu âmbito de aplicação e regime substantivo dos contratos. Estes envolvem horizontes temporais de fornecimento de um a três anos, de acordo com o estabelecido pelas instituições.

Na aquisição de produtos farmacêuticos, os hospitais procuram, normalmente, obter os preços mais baixos praticados pelos fornecedores, sem nunca desprezar a qualidade dos produtos seleccionados, com vista a garantir um elevado nível de qualidade dos serviços de saúde prestados (Hospital de São Sebastião, E.P.E., 1997).

Dada a sua especificidade e importância, estes produtos constituem uma rubrica de grande "peso" orçamental, pelo que, para a sustentabilidade económica e financeira dos hospitais, tem sido fundamental a baixa de preços unitários, conseguida através do incentivo à concorrência entre os fornecedores. Esta tem sido, para alguns hospitais, a única forma de limitar a subida acentuada dos custos com os materiais de consumo clínico consumidos (Hospital de São Sebastião, E.P.E., 1997).

Relativamente à compra de material pelos hospitais, Hertzog (1991) defende que o desenvolvimento de relações estreitas com um ou dois fornecedores leva a um aumento da qualidade e a uma baixa dos custos, conduzindo a relações duradouras onde ambas as partes beneficiam. Para este autor é de grande importância que se deixe de ver o processo de compra

apenas centrado no mais baixo preço de aquisição e que se atente a outras características, como a qualidade dos produtos, dado que um baixo preço pode, em muitos casos, significar fraca qualidade do produto e traduzir-se em elevados custos totais para o hospital.

Ao hospital cabe o fornecimento aos utentes dos produtos farmacêuticos que estes necessitem, no âmbito da prestação de cuidados de saúde. Este é responsável pela sua compra e assegura o seu fornecimento aos serviços e aos utentes de acordo com o que estes pretendem. Assim, a prestação deste serviço deve ser feita com a resposta desejada, na quantidade pretendida e no lugar apropriado. Para tal, também contribuem os fornecedores, dado que, quanto mais os fornecedores entregarem os produtos de forma regular e nas quantidades o mais próximas possível das necessidades, melhor será o serviço prestado pelo hospital (Carvalho, 2004).

1.1.3 Aquisição de produtos farmacêuticos no Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo, E.P.E.

O Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo, E.P.E., (HSEAH, E.P.E.) está localizado no arquipélago dos Açores, na Ilha Terceira, na cidade de Angra do Heroísmo.

A aquisição de produtos farmacêuticos por esta unidade de saúde obedece ao estipulado no Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, nomeadamente através de procedimento por concurso público. Após a adjudicação, são celebrados com os fornecedores contratos com duração de um ano. Ao abrigo do estatuto do hospital EPE, nos termos da alínea b) do nº3 do artigo 15º do CCP, também são adquiridos produtos farmacêuticos por procedimentos internos, nomeadamente por consulta, por ajuste directo e por concurso limitado sem apresentação de candidaturas.

1.2 Enquadramento do problema em estudo

A ruptura de *stock* é um problema com impacto negativo no desempenho e imagem de um hospital junto dos profissionais e principalmente dos utentes que necessitam de cuidados (Infante e Santos, 2007).

As rupturas de *stock* no HSEAH, E.P.E. dependem da disponibilidade dos produtos em causa nos fornecedores e, caso esta não se verifique, é necessário aguardar que aqueles venham do continente. A tentativa de quantificação da frequência de rupturas de *stock* no HSEAH, E.P.E. não foi exequível dado que não foi possível ao hospital disponibilizar informação.

O transporte dos produtos desde o continente até à ilha, salvo raros casos, é feito por via marítima. Presentemente são três as empresas que efectuam o transporte marítimo para a Ilha Terceira, cada uma delas com uma viagem semanal com saída do porto de Lisboa à sexta-

feira e com paragem na Ilha de São Miguel. Esta viagem tem a duração de 7 dias, podendo, em alguns casos, ser feita em 6. O facto de os fornecedores estarem sujeitos aos condicionalismos do tipo de transporte dos produtos influencia os seus tempos de resposta ao hospital para os produtos por este solicitados.

De acordo com a directora da farmácia do HSEAH, E.P.E., este serviço procura manter um stock de produtos farmacêuticos para, aproximadamente, três meses de consumo, tendo em conta a duração dos respectivos processos de aquisição.

Dada a importância destes produtos na prestação de cuidados e dada a variedade de patologias é, por vezes, necessária a aquisição urgente de fármacos.

1.3 Formulação do problema

A resposta temporal na compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E. é longa, com impacto em termos de nível de serviço ao cliente, em termos de custos, em termos de transporte urgente, em termos de posse de *stock* e, mais relevante ainda, em termos de risco de vidas humanas. Neste sentido, o objectivo global da presente investigação emerge como: *a redução do tempo total do processo de compra de produtos farmacêuticos no Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo, EPE.*

Do objectivo global derivam vários objectivos parcelares de investigação:

- Definir o cliente do processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E.;
- Definir valor para o cliente do HSEAH, E.P.E.;
- Definir o valor gerado pelo processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E.;
- Mapear o processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E.;
- Identificar recursos e tempo usado em cada etapa do processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E.;
- Identificar recursos e tempo necessários (útil, que acrescenta valor) em cada etapa do processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E.;
- Identificar as etapas do processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E. que não acrescentam valor;
- Identificar formas de tornar mais célere o processo actual de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E.;
- Aplicar ”*seven wastes*” aos serviços.

1.4 Corpo teórico de enquadramento da tese

Segundo Carvalho (2004), a compra é um dos elementos mais importantes na cadeia de abastecimento. Citando este autor: “[...] no âmbito da cadeia integrada de valor, a compra, em sentido lato e em fases posteriores, anda em estreita relação com o processo negocial e o processo logístico [...]”, adiantando que é a compra que faz despoletar o processo logístico (Carvalho, 2004, p.165). Com a compra, as empresas pretendem (1) garantir o fornecimento ininterrupto de materiais ou serviços necessários para o seu funcionamento; (2) standardizar o mais possível os produtos e serviços comprados; (3) manter e melhorar a qualidade das operações; (4) encontrar fornecedores competentes; (5) comprar produtos e serviços necessários ao mais baixo custo; e (6) promover harmonia e relações de trabalho produtivas entre as diferentes áreas da organização (Stock e Lambert, 2001).

O serviço de aprovisionamento do HSEAH, E.P.E. encontra-se dividido em vários departamentos, alguns dos quais com envolvimento no processo de aquisição de material, que, por sua vez, também compreende várias etapas. Entre os procedimentos realizados por estes departamentos poderão constar actividades que não acrescentam valor ao processo de aquisição de produtos farmacêuticos e que, assim, consomem tempo desnecessariamente.

O *Lean Management* pretende a criação de valor na produção de produtos e de serviços através da redução do desperdício, indo de encontro às expectativas do cliente (Womack e Jones, 2003).

A aplicação da abordagem *Lean* ao processo de aquisição de produtos farmacêuticos do HSEAH, E.P.E tem por objectivo permitir que as actividades que representam maior valor nos processos sejam alinhadas na melhor sequência, levadas a cabo ininterruptamente e realizadas de forma cada vez mais eficiente. Assim, é possível também identificar os procedimentos cuja realização não acrescenta valor ao processo, denominados como desperdícios, e propor a sua eliminações, de modo a que se passe a fazer cada vez mais, em menos tempo, envolvendo menos pessoas, menos equipamento e menos espaço (Womack e Jones, 2003). Logo, pretende-se prestar melhores serviços com o objectivo de alcançar a satisfação do cliente, que neste caso serão todos os utentes do HSEAH, E.P.E.

1.5 Questão de investigação e proposições

Do objectivo global da investigação e dos objectivos parcelares que foram definidos, emerge a questão de investigação à qual se pretende responder na presente tese:

Q1: De que forma se poderá tornar mais célere o processo de aquisição de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E.?

A unidade de saúde alvo deste trabalho está localizada na Ilha Terceira. O transporte de produtos para o arquipélago é feito por via marítima. Se o impacto no prazo de entrega dos materiais provenientes do continente é óbvio, o impacto daquele no processo de compra já não o é. Neste sentido, há que analisar a seguinte proposição:

P1: A insularidade atrasa o processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

A especificidade e variedade dos produtos farmacêuticos exigem, para a sua aquisição, informação detalhada acerca do produto pretendido. Uma vez que a presença de defeitos e de falta de informação se traduzem em falhas nos processos, é pertinente neste estudo analisar a seguinte proposição:

P2: Escassez de informação atrasa o processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

Tendo em conta que, segundo a abordagem *Lean*, o erro de processamento é um tipo de defeito que não adiciona valor há que analisar a proposição abaixo definida:

P3: Pedidos de compra com erros atrasam o processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

A duplicação de actividades nos processos não adiciona valor aos mesmos, traduzindo-se em desperdício de processamento inapropriado. Deste modo impõe que se investigue a seguinte proposição:

P4: A avaliação sucessiva dos pedidos de compra em vários pontos atrasa do processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

O transporte é um dos sete tipos de desperdício identificados na abordagem *Lean*. O seu impacto no processo de compra em análise poderá ser, ou não relevante. Assim, há que analisar a seguinte proposição:

P5: O transporte dos pedidos de compra entre vários pontos dentro do hospital atrasa do processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

A espera é outra forma de desperdício que pode ocorrer nos processos, daí a pertinência da análise da seguinte proposição:

P6: Períodos de espera dos pedidos de compra em várias etapas do processo atrasam do processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

A maioria das organizações encontra-se estruturada por áreas ou departamentos, com divisão de tarefas entre si. Neste sentido há que analisar a seguinte proposição:

P7: Movimentação desnecessária dos pedidos de compra dentro da área de compras atrasa o processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E. .

Segundo a Regra de Pareto, somos levados a crer que será dada maior ênfase no processo de compra dos produtos classificados como A, em detrimento dos restantes. Deste modo formula-se a seguinte proposição:

P8: Os processos de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E. são mais céleres quando envolvem produtos A e menos céleres quando envolvem produtos B e C.

1.6 Abordagem por caso de estudo

Segundo Yin (1989), o caso de estudo é uma forma de investigação que garante, ao longo do estudo, a obtenção de informações acerca de eventos reais, tais como processos organizacionais ou de gestão, nos quais o âmbito da presente investigação se insere. O processo em análise tem relevância no desempenho da organização, está intimamente relacionado com a satisfação dos utentes com o trabalho prestado e possui implicações nos objectivos do hospital.

De acordo com Eisenhardt (1989) e com Yin (1989), o facto de se pretender estudar o processo de aquisição de produtos farmacêuticos num hospital que está localizado numa ilha, sendo esta a única unidade hospitalar aí existente e não poder ser comparada com as restantes duas localizadas em duas outras ilhas do arquipélago, por possuírem características diferentes, faz do caso de estudo a forma de investigação a adoptar neste trabalho. Outra razão prende-se com o facto da questão de investigação formulada questionar um conjunto de eventos contemporâneos (a aquisição de produtos farmacêuticos) onde o investigador terá pouco ou nenhum controlo (Yin, 1989).

Além do referido, a forma como se formula a questão de investigação torna inevitável esta opção metodológica.

O caso de estudo em análise insere-se no Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo, E.P.E.. O conselho de administração deste hospital mostrou bastante interesse nos possíveis resultados da presente tese, e a autorização para a sua realização encontra-se no anexo 1.

1.7 Limites do estudo

Poderão, à priori, ser definidas algumas limitações ao estudo que se pretende realizar. O facto de se pretender analisar o funcionamento de dois Serviços, o da Farmácia e do Serviço de

Aprovisionamento do HSEAH, E.P.E., nomeadamente no processo de aquisição de produtos farmacêuticos, poderá, segundo Martin e Henderson (2004) ter uma capacidade limitada para influenciar os elementos envolvidos. Segundo os autores, um hospital é uma “organização grande e complexa” pelo que, o facto de se levantarem questões acerca dos procedimentos realizados pode condicionar uma alteração da sua execução. Os colaboradores dos serviços em estudo podem sentir-se avaliados e, deste modo, alterar a forma como executam as actividades.

A falta de disponibilidade dos colaboradores dos Serviços de Farmácia e de Aprovisionamento pode interferir na investigação. Será necessário por parte dos colaboradores com maior implicação no processo em estudo o fornecimento de conhecimentos e informações acerca do modo como é realizada a aquisição de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

O processo analisado será apenas a compra de produtos farmacêuticos, no entanto, outros materiais também são adquiridos pelo HSEAH, E.P.E., com diferentes processos de aquisição, e também com representatividade nas despesas do hospital.

1.8 Estrutura

Para se responder à questão de investigação formulada, este trabalho está organizado da seguinte forma:

Capítulo 1: contextualiza-se o problema em estudo;

Capítulo 2: aborda-se a base teórica onde assenta esta investigação, o pensamento *Lean*;

Capítulo 3: define-se a metodologia utilizada na investigação. Face à sua natureza, é explicado o porquê da escolha de uma abordagem por caso de estudo, as ferramentas utilizadas para análise dos dados de acordo com as proposições levantadas e descrevem-se todos os procedimentos realizados;

Capítulo 4: caracterizam-se o hospital em estudo e os produtos farmacêuticos. Apresenta-se o mapeamento dos três processos de compra efectuados, utilizando uma ferramenta específica do *value stream mapping*. Identificam-se os desperdícios e apresentam-se propostas de melhoria através da reformulação desses processos, de acordo com os objectivos propostos e à luz da abordagem *Lean*;

Capítulo 5: conclui-se sobre as proposições definidas e salientam-se limitações à investigação e aos resultados, deixando abertas janelas para futuras investigações.

2 – Corpo teórico

2.1 Introdução

Neste capítulo pretende-se fazer uma análise da abordagem *Lean*. Tem por intenção referir os aspectos base do *Lean Management*, direccionados ao objectivo da presente tese.

No sentido de cumprir o objectivo proposto, o presente capítulo inicia-se com uma revisão da evolução do pensamento *Lean* ao longo dos anos. São descritos os seus cinco princípios base e definidos os sete tipos de desperdício que, segundo esta abordagem, devem ser eliminados nas organizações. É, igualmente, feita referência ao desenvolvimento organizacional em ambientes *Lean*, salientando a aplicação dos procedimentos *Lean* nos serviços. O capítulo termina com a menção de algumas das críticas que foram apontadas ao pensamento *Lean* ao longo do tempo.

2.2 Evolução do *Lean Management*

Para se compreender a evolução do *Lean Management* é necessário recuar no tempo até ao pós segunda guerra mundial. É, igualmente, imprescindível falar do sistema de produção da indústria automóvel japonesa, nomeadamente do sistema de produção da Toyota, onde tudo começou.

Antes da segunda guerra mundial encontrava-se estabelecida, nos Estados Unidos da América e na Europa, uma indústria de produção em massa, que caracterizou toda uma época. Visava a produção em massa de grandes quantidades do mesmo produto ou material, traduzindo-se em redução de custos para o produtor, permitindo preços unitários mais baixos. No entanto, com a crise económica e industrial que se fez sentir no pós guerra, a indústria automóvel japonesa viu-se perante algumas restrições impostas pelo mercado, nomeadamente ao nível da procura. Tornou-se assim imperativo, num ambiente de pouca procura por parte do cliente, produzir em pequenas quantidades, maior variedade de produtos ou materiais, de modo a manter a sobrevivência e a competição com a até então estabelecida produção em massa (Ohno, 1988). Passou a ser igualmente importante criar produtos que fossem ao encontro das expectativas do cliente. Nasce, assim, o modelo de produção da Toyota, com o objectivo de aumentar a eficiência da produção através da constante eliminação do desperdício.

A Toyota vingou com o seu sistema de produção porque percebeu as alterações ocorridas na mentalidade das sociedades e entendeu que já não existia a indústria na qual tudo o que se produzia era vendido.

A abordagem da Toyota evitava os desperdícios decorrentes da produção em massa, a qual visava a redução dos custos de produção e tinha em linha de conta as necessidades/expectativas do cliente. A produção em massa levava, muitas vezes, a que produtos produzidos em grandes quantidades não tivessem procura, ou que se criassem produtos com falhas ou imperfeições, que viriam a ser, normalmente, vendidos em campanhas de saldos (Ohno, 1988; Hines *et al*, 2004).

Criam-se, assim, as ideias chave do pensamento *Lean*, assentes na produção de forma eficaz (produzir alcançando os objectivos pretendidos) e eficiente (produzir usando o mínimo de recursos possíveis), eliminando o desperdício e tendo como objectivo final a satisfação das expectativas do cliente.

No quadro 2.1 podem-se identificar 4 fases de desenvolvimento do pensamento *Lean*.

FASES	1980-1990 Conhecimento	1990- Meio de 1990 Qualidade	Meio de 1990 – 2000 Qualidade, Custos e Entrega	2000 + Sistema de Valor
Assuntos literários	Disseminação das práticas realizadas ao nível operacional das empresas	Movimento de boas práticas, benchmarking como principal forma de competitividade	Cadeia de Valor, <i>Lean</i> ao nível empresarial, colaboração na cadeia de abastecimento	Capacidade ao nível do sistema
Foco	Técnicas de <i>Just in Time</i> (JIT), Custos	Custos, treino e promoção, gestão para a qualidade total	Custos, Processos desenhados para suporte dos fluxos	Valor e custos como estratégia integrada para a cadeia de abastecimento
Processo chave do negócio	A nível operacional do Sistema de Produção	Sistema de Produção e Gestão de materiais	Execução de pedidos	Processos integrados, execução de pedidos e o desenvolvimento de novos produtos
Sector Industrial	Automóvel	Automóvel	Produção em geral, mas muitas vezes mais directamente na industria de repetição	Indústria de produção quer seja de elevados ou de baixos volumes, estendendo-se para os sectores dos serviços
Principais autores	Shingo (1981,1988) Schonberger (1982, 1986) Monden (1983) Ohno (1988) Mather (1988)	Womack <i>et al.</i> (1990) Hammer (1990) Stalk and Hout (1990) Harrison (1992) Andersen Consulting (1993, 1994)	Lamming (1993) MacBeth e Ferguson (1994) Womack e Jones (1994, 1996) Rother e Shook (1998)	Bateman (2000) Hines e Taylor (2000) Holweg e Pil (2001) Abbas <i>et al.</i> (2001) Hines <i>et al.</i> (2002a)

Quadro 2.1 Fases do desenvolvimento do pensamento *Lean*

Fonte: Adaptado de Hines *et al*, 2004

A primeira fase do desenvolvimento do pensamento *Lean* tem início em 1980, podendo encontrar-se as suas origens nas linhas de produção dos fabricantes japoneses, nomeadamente na Toyota Motor Corporation (Shingo, 1981, 1988; Monden, 1983; Ohno, 1988; Hines *et al*, 2004).

Segundo Hines *et al* (2004), muito do primeiro trabalho feito pela Toyota nesta área foi da responsabilidade de Taiichi Ohno durante a década de 50. Os primeiros desenvolvimentos do pensamento *Lean* foram mantidos em segredo pela Toyota. Apenas na década de 70 é que os manuais com as primeiras aproximações *Lean*, escritos em Japonês, foram partilhados com as outras companhias fora do universo da Toyota. Quase uma década depois surge a primeira literatura escrita em inglês (Shingo, 1981, 1988; Monden, 1983; Hines *et al*, 2004).

A segunda fase de desenvolvimento do pensamento *Lean*, 1990, foi marcada pela publicação do livro que constitui um marco na sua história, intitulado *The Machine that Changed the World*, onde os autores, Womack e Jones, fazem referência pela primeira vez ao termo “Produção *Lean*”.

Este livro realçou as diferenças de desempenho entre a Toyota e as outras empresas produtoras de veículos, permitindo, assim, o aumento do interesse da indústria automóvel no *Lean* (Womack *et al*, 1990; Hines *et al*, 2004). Segundo estes autores, a exploração do meio empresarial, da infra-estrutura e das práticas que suportam a produção *Lean*, promovem, de forma explícita, a tese de transferência e de habilidade da competição por parte da indústria não automóvel não Japonesa. Esta promoção é baseada na premissa de que os problemas de produção e das tecnologias são considerados problemas universais numa perspectiva de gestão.

Na terceira fase de desenvolvimento do pensamento *Lean* (meados de 1990-2000) verificou-se uma expansão dos seus procedimentos do nível operacional para outras áreas dentro das empresas que adaptaram os seus sistemas de produção para incluírem uma nova forma de actuação baseada em princípios definidos como Princípios *Lean* (Hines *et al*, 2004), que serão descritos mais à frente neste trabalho.

Durante esta fase verificou-se uma evolução do conceito de *value stream*, que passou para além do sector da produção, estendendo-se desde as matérias-primas até às expectativas do cliente. Esta evolução permitiu a criação de uma ligação entre o pensamento *Lean* e a cadeia de abastecimento, a qual levou a que os procedimentos que até então eram aplicados ao nível fabril fossem expandidos, passando a incluir também os seus parceiros (Hines e Rich, 1997; Hines *et al*, 2004).

A última fase de desenvolvimento do pensamento *Lean* dá-se a partir de 2000. Nessa altura é salientado o enfoque da aproximação no valor para o cliente (conceito explorado no subcapítulo seguinte), nos custos e na qualidade, mas incluindo também os aspectos estratégicos, tais como a criação de valor e o conhecimento do que representa valor para o cliente, conduzindo a uma actuação cada vez mais eficaz das organizações (Hines *et al*, 2004).

2.3 Princípios base do *Lean Management*

Segundo Womack e Jones (2003), o pensamento *Lean* surge como o antídoto ao desperdício, uma vez que permite especificar o que traduz valor e alinhar as actividades na melhor sequência, conduzindo-as de forma ininterrupta, sempre que sejam solicitadas, adaptando-as para que sejam cada vez mais eficazes. Estes autores descrevem a abordagem *Lean* como “[...] uma forma de fazer cada vez mais, utilizando cada vez menos equipamentos, tempo e espaço, indo sempre ao encontro das expectativas do cliente [...]” (Womack e Jones, 2003, p.15).

Perante a necessidade de se sumariarem os fundamentos do pensamento *Lean*, Womack e Jones (2003) desenvolveram cinco princípios chave: (1) especificar valor de um produto particular; (2) identificar a *value stream* para cada produto; (3) permitir que o valor de cada produto flua (*flow*) sem interrupções ao longo da cadeia; (4) deixar que o cliente puxe (*pull*) valor do sistema; (5) procurar, desta forma, alcançar a *perfeição*. A figura 2.1 procura sistematizar estes princípios base.

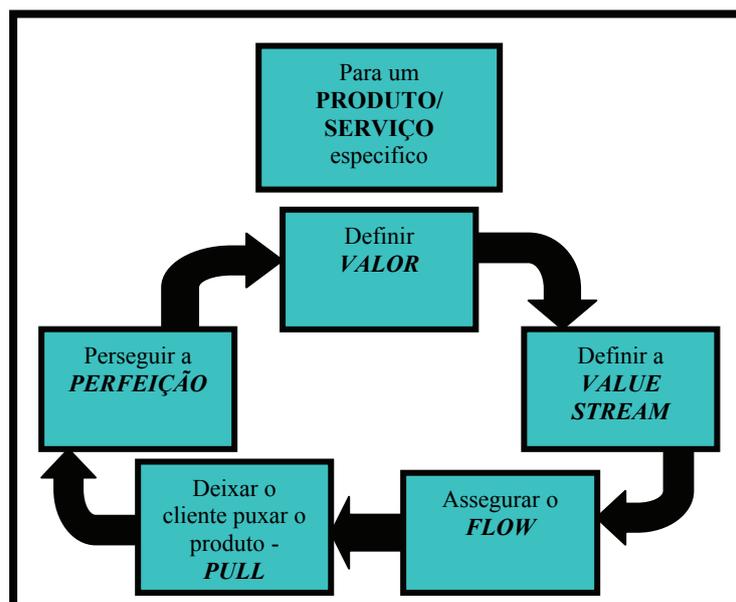


Figura 2.1 – Princípios base do *Lean Management*

Fonte: Elaboração própria a partir de Womack e Jones, 2003

2.3.1 Valor

Segundo Womack e Jones (2003), *valor* é definido pelo cliente e é expresso na forma de um produto ou serviço específico por ele pretendido, de acordo com as suas expectativas, num determinado momento, a um preço específico.

A partir desta altura a aplicação dos procedimentos do pensamento *Lean*, baseada na redução de custos e do desperdício, abandona o sector operacional. Assim, estes passam a ser aplicados de forma mais abrangente nas empresas, baseando-se no valor para o cliente, contribuindo para a criação de novos produtos e eliminando actividades desnecessárias (Hines *et al*, 2004).

Segundo os referidos autores, a aplicação da abordagem *Lean* deve começar pela definição do que representa valor e de quais as actividades que devem ser realizadas para que o produto final seja o desejado para quem dele usufrui, o cliente. Normalmente é difícil começar no lugar certo para correctamente definir valor. Isto acontece porque, para os produtores, o desejado é que os processos se desenvolvam da forma como sempre foram executados, sem sofrerem alterações (resistência à mudança). Por parte dos clientes, a dificuldade verifica-se quando são questionados acerca do que para eles tem valor. Estes últimos acabam por se basear em fórmulas simples, tais como o baixo custo, a rapidez de entrega e/ou o aumento da variedade de produtos, em vez de, cuidadosamente, pensarem o que realmente para eles tem valor. Fazem, geralmente, referência ao que já estão habituados a obter, apontando, apenas em alguns casos, variações. Daí que, ao começar-se do local errado, o destino final poderá não ser sempre o desejado (Womack e Jones, 2003).

Segundo Womack e Jones (2003), outro motivo pelo qual é difícil por parte das empresas definir valor é facto do processo de movimentação de alguns produtos ou serviços ser feito ao longo de várias empresas, até que cheguem ao cliente final. Isto acontece quando falamos de produtos ou serviços que não são na sua totalidade produzidos por uma única empresa, mas que são resultado de contribuições de várias, durante a sua produção. Logo, temos cada empresa com uma contribuição parcial para o produto ou serviço cujo valor para o cliente será influenciado pelos diversos valores das respectivas empresas. Assim, o que para o consumidor é visto como um acontecimento único (quer seja a aquisição de um produto ou a prestação de um serviço), cujo objectivo esperado é que se efectue, sem quaisquer constrangimentos como demoras, atrasos ou defeitos, depende da prestação de várias empresas, cada uma com um modo específico de funcionamento. Como tal, torna-se imprescindível o diálogo entre produtores e clientes e entre as várias empresas incluídas na *value stream*, para que juntos

encontrem novas formas de definir o que realmente traduz valor para todas as partes (Womack, Jones, 2003).

As empresas devem procurar e aceitar novas formas de pensar e executar os seus serviços, gerando mudanças na sua prestação e procurando adoptar uma visão integrada da *value stream*, permitindo assim, a angariação de novos clientes e maior satisfação dos actuais.

Womack e Jones (2003) identificam a determinação do custo alvo para cada produto definido como a tarefa mais importante na especificação do valor. Defendem que esta identificação deve ser feita mediante os recursos disponíveis e os efeitos desejados.

2.3.2 *Value stream*

Uma vez definido o custo alvo para cada produto ou serviço específico, segue-se a avaliação de cada passo da *value stream*. Esta é entendida como sendo o conjunto de todas as acções específicas necessárias à criação de um produto (www.lean.org, 2008).

De acordo com este segundo princípio, é de extrema importância que, para cada produto ou serviço específico, seja analisada a sua *value stream*. Isto implica o seu mapeamento (*value stream mapping*), onde são discriminadas, para cada produto ou serviço, todas as etapas envolvidas no seu processo de execução, bem como o número de pessoas envolvidas e o tempo gasto em cada uma das etapas. Só desta forma se poderão, posteriormente, identificar e potenciar as actividades que são importantes por traduzirem valor para o cliente, quais as que, não acrescentando valor, são úteis na produção do produto ou serviço, e quais as que, por não serem necessárias, poderão ser eliminadas (Womack e Jones, 2003; Hines *et al*, 2004). A metodologia associada ao *value stream mapping* será desenvolvida no subcapítulo 2.5.

Várias empresas recorrem ao *benchmarking* para facilitar algumas etapas da *value stream* dos seus produtos e, assim, poderem tornar-se mais competitivas no mercado. No entanto, Womack e Jones (2003) acreditam que, para os gestores que conheçam bem o pensamento *Lean*, o *benchmarking* é uma mera perda de tempo, dado que leva à distração e relaxamento dos produtores, que se esquecem, assim, do que realmente tem importância: a criação de actividades que acrescentem valor aos processos e a não menos importante identificação das actividades que, por serem desperdício, deverão ser continuamente eliminadas (Womack e Jones, 2003).

2.3.3 Fluxo do produto (*flow*)

Uma vez definido o valor de cada produto ou serviço específico e identificada a sua *value stream*, chega a altura de garantir o correcto seguimento do fluxo do produto ou serviço ao

longo das etapas inerentes à sua produção. Estamos, assim, perante o terceiro princípio do pensamento *Lean*, o fluxo do produto.

A aplicabilidade deste princípio requer, muitas vezes, uma mudança na mentalidade das pessoas envolvidas. É necessário abandonar a ideia da organização do trabalho por funções e departamentos, para se passar a produzir de forma contínua, desde as matérias-primas até ao produto final, sem que ocorram interrupções ao longo das etapas de produção (www.lean.org, 2008).

A sua implementação implica um grande esforço e empenhamento por parte dos produtores de forma a repensarem aspectos, tais como, as suas formas de actuação, criar novas técnicas de trabalho em conjunto e seleccionar os tipos de ferramentas que devem ser adoptadas para auxiliar o trabalho prestado (Womack e Jones, 2003).

Este princípio impõe a realização conjunta de três aspectos. O primeiro é o foco no objecto, desde o início até ao fim do processo, seja ele uma viagem, uma bicicleta ou uma casa. O segundo, que faz com que o primeiro seja possível, consiste em ignorar os tradicionais limites dos trabalhos, carreiras e funções (frequentemente organizadas por departamentos), aplicando-se formas de *Lean* empresarial que permitem a remoção de todos os impedimentos ao fluxo contínuo de produtos específicos ou de famílias de produtos. O terceiro aspecto consiste em repensar a globalidade das actividades e ferramentas específicas do processo, de forma a impedir a ocorrência de todos os tipos de confusões, falhas e interrupções, para que a produção de um produto ou serviço específico possa ser feita de forma contínua (Womack, Jones, 2003).

No dia-a-dia o cidadão comum é frequentemente afectado por contratempos que resultam de falhas no fluxo das etapas que compõem um determinado processo de produção de um produto ou serviço. Acontece, por exemplo, quando aguarda por um serviço prestado que não é efectuado na data prevista, ou quando se dirige a uma repartição pública ou a uma organização de saúde a fim de obter uma consulta e se sujeita a um tempo de espera.

Segundo Womack e Jones (2003), uma razão que trava o fluxo do produto é nascer num mundo onde impera a mentalidade de funções e departamentos, onde as empresas se encontram divididas por secções com funções e actividades específicas. Deste modo, sempre que ocorra alguma eventualidade inesperada num departamento, todo o processo será afectado e o produto ou serviço final estará condicionado. Assim, os autores defendem a não departamentalização dos processos porque, segundo eles, as tarefas podem quase sempre ser compiladas de forma mais eficiente quando os materiais são trabalhados continuamente desde as matérias-primas até ao produto final.

A produção é mais eficaz quando os produtores se baseiam no produto ou serviço e nas suas necessidades, antes de pensarem ao nível da organização e do equipamento, e quando as actividades são desenhadas e ordenadas de forma a permitir que o produto se produza em fluxo continuado.

2.3.3.1 Técnicas para assegurar o fluxo contínuo ao longo das etapas da *value stream*

Womack e Jones (2003) mencionam quatro técnicas para assegurar um fluxo continuado de produtos: *design*, recepção de encomendas, produção e correcta localização. Estas técnicas, salientadas na figura 2.2, devem ser vistas como medidas que podem ser aplicadas pelas empresas para garantirem um fluxo contínuo das actividades e das etapas necessárias à produção de produtos ou prestação de serviços.

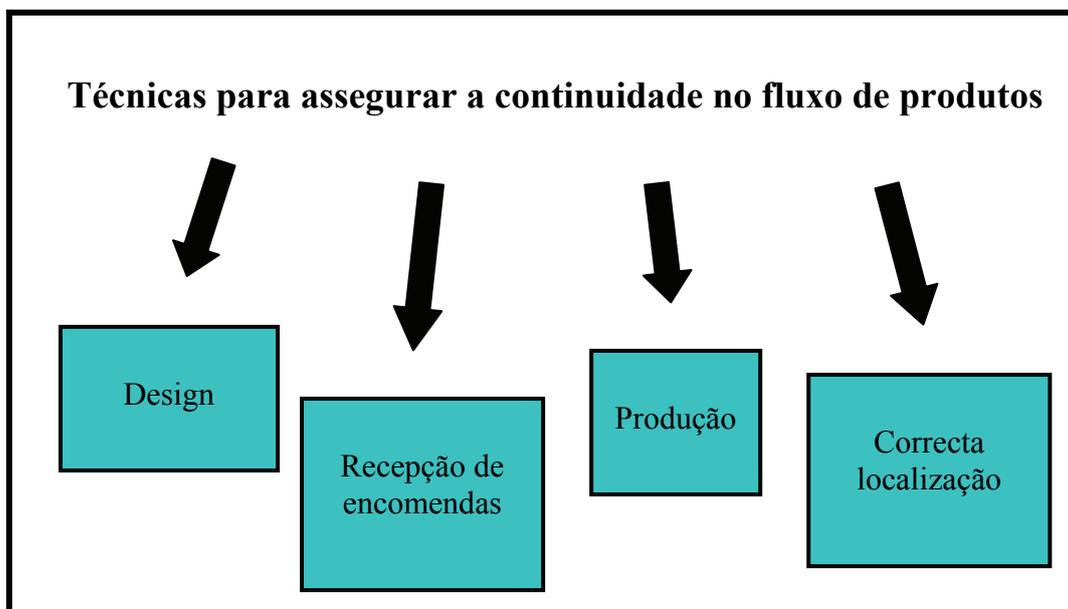


Figura 2.2- Técnicas para assegurar a continuidade no fluxo de produtos

Fonte: Elaboração própria a partir de Womack e Jones, 2003

Design

Com o *design* dos produtos, a abordagem *Lean* tem por objectivo a criação de equipas dedicadas aos produtos com todas as técnicas e competências que permitam a correcta especificação do valor, do *design* geral, da engenharia detalhada, da compra, das ferramentas e do planeamento da produção de um produto ou serviço, tudo englobado no mesmo sector, num curto espaço de tempo.

Esta técnica permite o desenvolvimento de equipas tendo em vista a standardização do trabalho, para que haja consistência na aplicação dos procedimentos ao longo do tempo

(Womack e Jones, 2003). Segundo estes autores, estas equipas dedicadas aos produtos não têm necessariamente de ser de grandes dimensões, tal como os tradicionais gestores previam, uma vez que, quanto mais pequenas forem melhor se movimentam nas organizações.

Recepção de Encomendas

Com a aplicação desta técnica, a organização tem por objectivo desenvolver a capacidade de, mediante a solicitação ou pedido de um determinado produto ou serviço, desencadear prontamente o seu fornecimento, para que este seja feito o mais rapidamente possível e sem atrasos ou interrupções. Permite, assim, que as equipas dedicadas ao produto façam o planeamento das vendas à medida que o produto vai sendo desenvolvido, com uma visão clara das capacidades produtivas, para que tanto os produtos como os pedidos possam fluir das vendas para as entregas (Womack e Jones, 2003).

Produção

Para assegurar o fluxo dos materiais de produção os procedimentos *Lean* nas empresas utilizam os conceitos do *Just in Time* e colocam os produtos em fluxo contínuo, sempre que seja possível (Womack e Jones, 2003).

O *Lean* permite a extinção da ultrapassada forma de organização de trabalho, característica da era da produção de massas, onde, devido às dimensões dos equipamentos e ao ruído produzido, os escritórios eram afastados das zonas de produção. Segundo Womack e Jones (2003), com a resolução dos problemas do ruído e com a adopção de equipamentos mais silenciosos, as equipas dedicadas aos produtos e os gestores de produto passam a estar em áreas próximas ao actual equipamento de produção, em íntimo contacto com os produtos e ferramentas. Desta forma, é possível o diálogo constante, imprescindível à resolução de problemas e à implementação de melhorias nos processos, e o acompanhamento contínuo da produção.

Localização apropriada das zonas de *design* e de produção

A última técnica mencionada por Womack e Jones (2003) é a localização das zonas de *design* e de execução da produção num local apropriado para servir o cliente. Esta medida foi criada para corrigir a alternativa denominada pelos autores de deficiente, e que muitas empresas utilizaram, que consistia em recorrer a outras empresas para produção dos produtos.

Nesse cenário “deficiente” o produto era desenhado na empresa mas, através de *outsourcing*, produzido noutros locais afastados do posto de venda onde era posteriormente colocado ao

dispor do cliente. Embora em muitos casos se poupasse na mão-de-obra utilizada (casos de materiais produzidos no Vietname e China), também se verificava uma interrupção da fluidez do fluxo dos produtos após a conclusão da produção enquanto estes aguardavam transporte para o local de venda. Assim, a distância existente entre o local onde é desenhado e vendido o produto e onde ele é produzido traduz-se, segundo a abordagem *Lean*, em desperdício por não advir daí qualquer valor para o cliente.

Segundo Womack e Jones (2003), as técnicas de fluxo de produtos podem ser implementadas em qualquer tipo de actividade e por qualquer tipo de empresa, desde que sejam entendidas e correctamente interpretadas pelos gestores. Os princípios de aplicação são, na maioria dos casos, idênticos: (1) concentração na gestão da *value stream* para um qualquer produto ou serviço definido; (2) eliminação das barreiras criadas pela própria organização através da criação de procedimentos de *Lean* empresarial; (3) adequação do tamanho e localização correcta das ferramentas; (4) aplicação, em toda a sua dimensão, das técnicas do *Lean*, para que o valor possa fluir de forma contínua ao longo de todo o processo de produção de produtos ou serviços.

2.3.4 *Pull*

O quarto princípio do pensamento *Lean* é denominado por *pull*. Este assenta na premissa de que nenhum produto ou serviço deve ser produzido sem que haja primeiro um pedido por parte do cliente.

Este princípio vem consolidar o facto de que é necessário as empresas disponibilizarem ao cliente os produtos ou serviços que estes solicitem dando-lhes uma resposta o mais rápida possível. Neste contexto, é necessária a organização e, em alguns casos, a aplicação de novas formas de funcionamento dos processos, por parte das empresas, no que diz respeito à rapidez de resposta perante as solicitações impostas pelo mercado (Womack e Jones, 2003).

2.3.5 Perfeição

Mesmo depois de especificado o valor e identificados todos os passos da *value stream* para cada produto específico, permitindo o fluxo contínuo entre as várias fases da cadeia e deixando que seja o cliente final a solicitar e a extrair o valor de acordo com as suas preferências e necessidades, muito do potencial do pensamento *Lean* é perdido se não se respeitar e cumprir o seu último princípio, a perfeição (Womack e Jones, 2003).

Uma vez cumpridos e postos em prática todos os outros princípios, as empresas vão sempre encontrando, no decorrer dos seus processos, novas formas de eliminar desperdícios que não acrescentam valor às suas actividades, tendo em conta o alvo final, o cliente. Womack e Jones (2003, p.90), citando Joe Day (presidente de uma empresa que em 1992 iniciou a aplicação do pensamento *Lean*), referem que [...] “não importa o número de vezes que os seus empregados alteram uma actividade de forma a torná-la cada vez mais simples, isto porque eles podem sempre encontrar novas formas que permitem a eliminação de desperdícios através da eliminação de defeitos, tempo, espaço e erros [...]”.

Esta busca pela melhoria dos processos faz do pensamento *Lean* uma abordagem dinâmica, em constante adaptação e desenvolvimento em prol do sucesso, da eficácia e eficiência das empresas, em busca da satisfação dos clientes. A perfeição é algo que deve ser continuamente procurado, mas nunca é encontrado dado que não existe fim para o processo de eliminação do desperdício nas organizações. É sempre possível, no dia-a-dia das empresas, reduzir tempo, espaço, erros e custos, proporcionando um produto ou serviço cada vez mais próximo das expectativas do cliente (www.lean.org, 2008). É esta busca incessante que faz com que as organizações não fiquem estancadas na procura contínua pela melhoria dos serviços ou produtos prestados.

Do ponto de vista do *Lean* empresarial, segundo Womack e Jones (2003), todas as empresas necessitam de implementar continuamente melhorias, de forma radical e de forma incremental, de modo a perseguirem a perfeição. Para que esta implementação possa ser realizada, segundo os mesmos autores, são necessárias duas técnicas *Lean* finais:

- A primeira técnica permite ver nas empresas o que poderá ser a perfeição das suas actividades, implicando a implementação dos primeiros quatro princípios *Lean*.
- A segunda é a decisão, por parte dos gestores das *value streams*, sobre quais as formas de desperdício que devem ser eliminadas em primeiro lugar.

É necessário, por parte dos gestores, uma visão do processo de implementação dos princípios *Lean*, assegurando-se de que esta está a ser feita de acordo com os objectivos de melhoria pretendidos, estabelecendo e respeitando prioridades de actuação (Womack e Jones 2003).

Transparência

Além da aplicação dos cinco princípios base descritos anteriormente existe um outro factor preponderante na aplicação do pensamento *Lean* nas organizações e na *value stream*, que permite que estas deixem de ser locais onde abunda o desperdício, para passarem a ser locais

onde o valor flui eficazmente ao longo da cadeia desencadeada pelo cliente. Este princípio chave é a transparência em todas as actividades, imprescindível ao sucesso das organizações na aplicação do pensamento *Lean*, bem como na procura pela perfeição dos seus procedimentos (Womack e Jones, 2003).

A transparência deverá ser um ponto-chave a ter em conta na aplicação da abordagem *Lean* nas organizações, nomeadamente a transparência para com seus parceiros, sejam eles funcionários, fornecedores, distribuidores ou revendedores (www.lean.org.br, 2008). Esta passa pela criação de políticas de funcionamento nas organizações que permitam o alinhamento do esforço de pessoas e a utilização de recursos que possibilitem a melhoria do desempenho (Womack e Jones, 2003).

A transparência permite o diálogo entre as partes interessadas e é imprescindível para que se consiga a constante optimização dos processos, procurando sempre melhores formas de criar valor para as várias empresas envolvidas, mas principalmente para o cliente.

2.4 Abordagem aos sete tipos de desperdício

De acordo com Hines *et al* (2002), desperdício pode ser definido como qualquer coisa que não acrescenta valor para o cliente. Este desperdício pode ser de variadas naturezas: sobre-produção; espera; transporte; processamento inapropriado; inventário; movimento; defeitos (Hines e Rich 1997; Hines *et al*, 2002; Womack e Jones, 2003). A figura 2.3 salienta estes desperdícios.

2.4.1 Sobre-produção

A sobre-produção é, segundo Hines e Rich (1997), o mais importante tipo de desperdício que impede a movimentação normal dos produtos ou serviços, afectando a produtividade e a qualidade. Este tipo de desperdício leva a um aumento do tempo de armazenamento e do prazo de entrega dos produtos ou serviços. Num ambiente de sobre-produção produz-se mais do que o necessário ou mais cedo do que o necessário (Hines *et al*, 2002). Este comportamento traduz-se num consumo anormal de matérias-primas, numa utilização excessiva de meios de transporte e de armazenamento, bem como em elevados níveis de stock e mão-de-obra para os controlar.

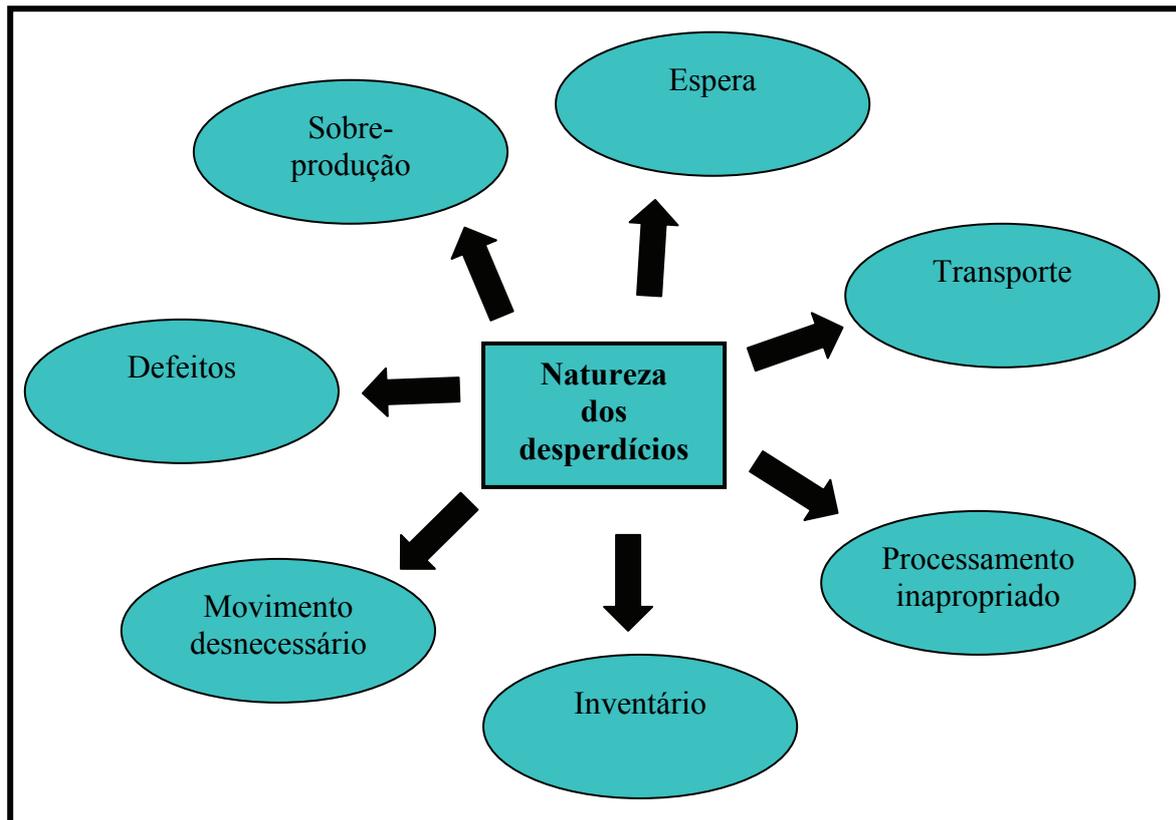


Figura 2.3- Natureza dos desperdícios

Fonte: Elaboração própria a partir de Hines e Rich, 1997; Hines *et al*, 2002; Womack e Jones, 2003

2.4.2 Espera

O tempo é um recurso limitado e não recuperável. De acordo com Hines e Rich (1997), quando este é usado de forma ineficaz surge o desperdício da espera. Os autores adiantam que, num cenário de produção, este desperdício ocorre quando os materiais não estão em movimento, ou em situações em que não estão a ser trabalhados. Os funcionários também são afectados, dado que gastam o tempo à espera. Hines *et al* (2002) associam este desperdício a casos de fraca performance na entrega de produtos ou na prestação de serviços. No entanto, a espera pode também ser resultado de avarias nos equipamentos, atrasos ou falta de materiais ou de mão-de-obra.

2.4.3 Transporte

O desperdício transporte surge em situações de excessivos movimentos de pessoas, de informação ou de materiais, traduzindo-se em perda de tempo e em custos que poderiam ser reduzidos (Hines *et al*, 2002). Os materiais deverão fluir de uma etapa do processo para a seguinte o mais rápido possível e sem interrupções ou armazenamento intermédio, dado que as equipas de trabalho e as áreas de suporte deverão estar próximas umas das outras. Estas

ideias foram igualmente defendidas por Hines e Rich (1997), que afirmaram que qualquer movimento numa fábrica ou área de produção pode ser visto como um desperdício e a distância entre as equipas e as áreas de suporte gera excessivos movimentos de materiais, ficando estes sujeitos a possíveis deteriorações e, conseqüente, perda de qualidade.

2.4.4 Processamento inapropriado

O processamento inapropriado ocorre em situações nas quais são adoptadas soluções complexas para situações ou procedimentos simples (Hines e Rich, 1997) ou, segundo Hines *et al* (2002), quando, em processos de trabalho, são usadas determinadas ferramentas ou adoptados determinados procedimentos quando outros mais simples poderiam ser mais eficientes.

Estamos perante este desperdício quando são realizados esforços redundantes que não acrescentam valor a um produto ou serviço e resultam em deficiente organização do espaço de trabalho, em excessivo transporte e em fraca comunicação. Na origem deste desperdício poderão estar instruções de trabalho pouco claras ou especificações de qualidade mais rigorosas que o necessário.

2.4.5 Inventário

O desperdício inventário surge quando qualquer material ou produto existe em quantidade superior ao necessário para o processo ou para o cliente. Um inventário desnecessário, segundo Hines e Rich (1997), gera um elevado stock e, conseqüentemente, aumenta os custos com o armazenamento, tende a aumentar o *lead time* interno impedindo a rápida identificação dos problemas fazendo aumentar o espaço, dificultando assim a comunicação. Resulta numa utilização excessiva de recursos, tanto de mão-de-obra como de equipamento. Esta situação, segundo Hines *et al* (2002), leva a um deficiente serviço prestado ao cliente.

2.4.6 Movimento

Qualquer movimento das pessoas que não contribua para gerar valor acrescentado ao produto ou serviço é considerado desperdício. O movimento desnecessário é, na opinião de Hines e Rich (1997), cansativo para os empregados provocando, assim, diminuição da produtividade e, muitas vezes, problemas de qualidade. A deficiente organização do local de trabalho, a incorrecta disposição dos equipamentos, bem como práticas de trabalho incorrectas, são algumas das causas deste tipo de desperdício (Hines *et al*, 2002).

2.4.7 Defeitos

O último tipo de desperdício, os defeitos, que resultam de problemas internos de qualidade, têm como consequência problemas na qualidade dos produtos ou serviços e deficiente performance de entregas ao cliente (Hines *et al*, 2002). Exemplo dos referidos problemas internos é a produção de danos aos produtos no transporte ou no armazenamento.

Para Hines e Rich (1997), este tipo de desperdício pode ser visto como uma forma de aprendizagem. A filosofia adoptada pela Toyota, a qual defende que os defeitos devem ser tidos como oportunidades de melhoria, é um exemplo desta posição.

Devido à diferença de tangibilidade dos serviços, Hines e Martins (2005) redenominaaram os sete tipos desperdícios, mantendo o mesmo sentido lato que os anteriormente definidos, derivados do sistema de produção da Toyota. Assim, são identificados: a espera, associada ao atraso das entregas, a longos tempos de resposta dos serviços e espera do cliente pelo serviço prestado; a perda de oportunidades, nomeadamente a perda de clientes; os erros, quer sejam decorrentes de falhas de audição ou erros de transacção; os movimentos desnecessários, quer sejam de pessoas ou de documentos de trabalho e que derivam de um fraco *layout*; o inventário incorrecto, ou seja, competências no lugar errado ou no tempo errado; e, por fim, o desperdício da duplicação, presente na reintrodução de dados e nos erros decorrentes da correcção.

2.5 *Value Stream Mapping*

O *value stream mapping* consiste num conjunto de sete ferramentas que, na abordagem *Lean*, deverão ser utilizadas, de forma isolada ou em conjunto, de acordo com o necessário para a *value stream* em estudo (Hines e Rich, 1997). Segundo estes autores, estas ferramentas permitem perceber as diferentes *value streams* através do mapeamento dos processos.

É imperativo, no mapeamento, a identificação das actividades inseridas na *value stream* de um determinado produto ou serviço. Assim, podem ser identificadas as actividades que não adicionam valor ao processo, traduzindo desperdício, pelo que devem ser completamente eliminadas; as actividades que, embora não acrescentem valor ao produto ou serviço, são necessárias para a sua criação, denominadas por actividades de suporte; e as actividades que adicionam valor ao produto ou serviço e, como tal, devem ser potenciadas (Monden, 1993; Hines e Rich, 1997).

Hines *et al*, (2002) definem um quarto tipo de actividades, denominadas por *future value adding activities*, referidas como actividades que, aos olhos do cliente, irão contribuir num futuro próximo para a criação de um produto ou serviço de valor acrescentado.

Segundo Hines e Rich (1997) fazem parte do *value stream mapping* as seguintes ferramentas: *process activity mapping*, *supply chain response matrix*, *production variety funnel*, *quality filter mapping*, *demand amplification mapping*, *decision point analysis* e *physical structure*.

2.5.1 *Process activity mapping*

Esta ferramenta, com origem na engenharia industrial, tem a sua maior utilidade na determinação dos tempos de espera e de oportunidades para melhorar a produtividade, tanto para o fluxo de produtos como de informação. O seu objectivo é o mapeamento de todas as actividades que ocorrem ao longo de um determinado processo (Hines *et al*, 2002).

Esta ferramenta faz parte de um grupo de técnicas que podem ser utilizadas para eliminar desperdícios, inconsistências e irracionalidades dos locais de trabalho e, assim, garantir uma maior qualidade dos materiais e a prestação de serviços de forma fácil, rápida e a baixo custo (Ishiwata, 1991; Hines e Rich, 1997). Pretende-se, assim, eliminar actividades desnecessárias, tornar outras mais simples e alinhá-las na melhor sequência, tendo em vista a contínua redução dos tipos de desperdício existentes num determinado processo em estudo (Hines e Rich, 1997).

2.5.2 *Supply chain response matrix*

Esta ferramenta teve origem no *time based process mapping*. Têm lhe sido atribuídos várias designações. Já foi utilizada na cadeia de abastecimento da indústria têxtil, noutros sectores industriais (Hines e Rich, 1997).

A *Supply chain response matrix* por objectivo descrever, na forma de um diagrama simples, os possíveis constrangimentos relativamente aos tempos de espera de um determinado processo (Hines e Rich, 1997). Como tal, permite obter informação acerca do tempo de espera de um determinado produto ou serviço, ao longo da sua *value stream*, desde o início da sua produção até à chegada ao cliente final.

2.5.3 *Production variety funnel*

Trata-se de uma técnica de mapeamento visual que mostra o número de variedades de produtos em cada etapa do processo de produção. Esta ferramenta também pode ser útil para a tomada de decisões acerca de medidas que permitam a redução/racionalização dos inventários

e de possíveis mudanças a aplicar no processamento de produtos (Hines e Rich, 1997; Hines *et al*, 2002).

Segundo Hines e Rich (1997), o *production variety funnel* fornece ainda uma ideia geral da empresa ou da cadeia de abastecimento em estudo.

2.5.4 *Quality filter mapping*

Esta ferramenta foi criada para identificar problemas de qualidade na cadeia de abastecimento. Assim, podem ser mapeados três tipos de defeitos: os existentes nos materiais e que afectam o cliente final; os que são detectados por métodos de inspecção; e os defeitos de serviços, que também afectam o cliente. Estes últimos não estão relacionados com deficiências de materiais mas antes com falhas ocorridas na prestação de serviços associadas ao processo de criação de produtos, incluindo a sua entrega ao cliente. (Hines *et al*, 2002).

2.5.5 *Demand amplification mapping*

Esta ferramenta mostra, na forma de um gráfico, a quantidade de um determinado produto ao longo das várias etapas do seu processo de produção ou de distribuição. Pode também ser usada de forma a mostrar o inventário existente ao longo das várias etapas da cadeia de abastecimento ao longo do tempo. Como tal, é de grande importância na tomada de decisões acerca da gestão de inventários (Hines *et al*, 2002).

Em 1997, Hines e Rich afirmavam que o *demand amplification mapping* permite mostrar as alterações na procura de um produto ou serviço ao longo da cadeia de abastecimento, em determinados períodos de tempo.

2.5.6 *Decision point analysis*

A aplicação desta ferramenta destina-se a cadeias de abastecimento, nomeadamente às que possuem características semelhantes, no entanto pode ser usada nouro tipo de indústria (Hines e Rich, 1997).

Esta ferramenta auxilia o controlo de produção, na medida em que analisa a cadeia de abastecimento de determinado produto, alertando para o ponto onde deve ser terminada a sua produção, tendo em conta os níveis actuais de procura. A determinação do *decision point* permite, a curto prazo, que se aceda aos processos que se desenvolvem acima e abaixo deste ponto e garantir que estejam alinhados da melhor forma, de acordo com a procura e com a oferta. A médio e longo prazo, esta ferramenta permite delinear possíveis cenários que possam ocorrer ao nível das operações da cadeia de valor se o *decision point* se alterar.

2.5.7 *Physical Structure*

Esta ferramenta consiste num mapeamento da estrutura física, que reflecte a forma como é vista uma cadeia de abastecimento particular ao nível do universo industrial. Foi criada para se compreender uma cadeia de abastecimento específica, tendo em conta o nível industrial onde está inserida. Este conhecimento permite a apreciação do estado actual da indústria e a forma como actua, dando especial atenção às áreas que carecem de desenvolvimento (Hines e Rich, 1997).

2.5.8 *Process costing*

Hines *et al*, (2002) acrescentam o *process costing* às ferramentas do *value stream mapping* descritas por Hines e Rich (1997). Os autores salientam a importância desta ferramenta, na medida em que o potencial de um determinado programa *Lean* a ser implementado requer informação acerca dos custos, nomeadamente os custos relativos ao processo, os custos futuros, os decorrentes da necessidade de adicionar valor ao processo e os custos relativos às actividades de suporte do processo. Esta informação permite identificar prioridades, qual o processo chave que deve ser analisado inicialmente, estimar os benefícios das iniciativas *Lean* e criar sistemas de gestão de controlo (Hines *et al*, 2002).

Das ferramentas do *value stream mapping*, Hines *et al* (2002) referem o *process activity mapping*, o *production variety funnel*, o *quality filter mapping*, o *demand amplification mapping* e o *process costing* como as mais úteis.

O fundamento do uso destas ferramentas prende-se com o auxílio aos investigadores na identificação dos tipos de desperdícios presentes na *value stream* que estão a analisar e, deste modo, determinar formas de removê-los, ou pelo menos diminuí-los, traduzindo vantagens competitivas para as empresas (Hines e Rich, 1997).

O quadro 3.1 mostra a utilidade do uso de cada ferramenta em relação aos tipos de desperdícios que podem ser encontrados.

Ferramentas de mapeamento

Tipos de desperdícios	<i>Process activity mapping</i>	<i>Supply chain response matrix</i>	<i>Production variety funnel</i>	<i>Quality filter mapping</i>	<i>Demand amplification mapping</i>	<i>Decision point analysis</i>	<i>Physical structure</i> (a) volume (b) valor	<i>Process costing</i>
Sobre-produção	B	M		B	M	M		A
Espera	A	A	B		M	M		A
Transporte	A						B	B
Processamento inapropriado	A		M	B		B		A
Inventário	M	A	M		A	M	B	A
Movimentos desnecessários	A	B						A
Defeitos	B			A				A

Legenda: A= forte correlação/ utilidade; M= média correlação/utilidade; B= baixa correlação /utilidade

Quadro 2.2 – As sete ferramentas de mapeamento e os tipos de desperdício que detectam

Fonte: Adaptado de Hines e Rich, 1997 e Hines *et al*, 2002

2.6 *Lean Management* nos serviços

Para a implementação da abordagem *Lean* é necessário que as organizações definam pormenorizadamente todo o processo de prestação dos seus serviços, nomeadamente no que diz respeito a funções, fornecedores e clientes. Estes últimos, na medida em que representam o ponto central de uma abordagem *Lean*, devem ser identificados e compreendidos pelas organizações, devendo estas, ao longo do decorrer dos processos, fazer uma gestão contínua dos seus pontos de vista.

Cada vez mais as empresas prestadoras de serviços necessitam de direccionar as suas actividades para uma maior qualidade, de modo a irem ao encontro das expectativas dos clientes. Estão, no entanto, sujeitas a possíveis alterações que se façam sentir a nível da economia e no mercado que, por serem quase sempre imprevisíveis, provocam o aumento dos custos, condicionando, por vezes, a capacidade destas empresas satisfazerem as necessidades dos clientes (Allway e Corbett, 2002).

2.6.1 Produção versus Serviços

Bowen e Youngdahl (1998) descrevem as duas correntes de opinião que, ao longo dos anos, se têm feito sentir acerca da transferência de princípios entre a indústria de produção e os serviços.

A primeira, mais antiga, que defende a aplicação da lógica usada ao nível da produção também nas empresas prestadoras de serviços, é reforçada por Levitt (1972 e 1976). Numa altura em que a indústria que imperava na economia era a de produção em massa, era aceitável que as empresas prestadoras de serviços se vissem tentadas a adoptar alguns dos seus procedimentos, na tentativa de se tornarem mais competitivas e obterem melhores resultados. No entanto, no final da década de 80 e durante os anos 90, a literatura de gestão passou a defender como mais correcta a adopção, na indústria de produção, dos princípios aplicados nos serviços.

As razões apontadas relacionam-se com as contestadas práticas usadas na indústria de produção (produção em série), inadequadas à imprevisível natureza dos clientes, e com o tratamento incorrecto dos funcionários como máquinas (Bowen e Youngdahl, 1998).

Os argumentos contra a transferência dos princípios aplicados na indústria de produção para as empresas prestadoras de serviços baseavam-se, geralmente, na forma característica como funcionava a produção de massas. Tratava-se de uma produção industrializada de produtos, com a finalidade de obtenção do mais baixo preço de custo, caracterizada pelo uso de tecnologia complexa. Era uma produção acusada por muitos de explorar os trabalhadores, não lhes atribuindo o respeito e a importância merecidos. Estas características dificilmente poderão trazer grandes vantagens aos serviços, contribuindo sim para a industrialização destes (Bowen e Youngdahl, 1998).

Após a segunda guerra mundial, a própria produção em massa atravessou uma grande crise económica revolucionada pelo desenvolvimento de um novo modelo de produção criado pela indústria automóvel japonesa, nomeadamente pela Toyota, que deu a conhecer uma nova forma de produção centrada no cliente e na eliminação dos desperdícios – pensamento *Lean*.

Tal como a produção *Lean* no sector industrial foi reduzindo as actividades que não adicionavam valor aos processos de produção, enquanto favorecia o aumento da variedade de produtos e o foco no cliente, o mesmo é conseguido com a aproximação das linhas de produção *Lean* para as empresas prestadoras de serviços (Bowen e Youngdahl, 1998), das quais são exemplo os hospitais enquanto prestadores de cuidados de saúde.

Bowen e Youngdahl (1998) defendem, assim, como mais correcta, a aplicação de princípios usados pela indústria de produção às empresas prestadoras de serviços. Adiantam que os argumentos que se fazem sentir contra esta opinião são baseados numa visão já ultrapassada acerca da forma como se processam as actividades na indústria de produção e que não têm em conta as alterações ocorridas ao longo dos anos, nomeadamente com a introdução do pensamento *Lean*.

A transferência dos princípios da indústria de produção tangível para os serviços começou baseada na aplicação dos princípios da produção em massa definidos por Levitt. Presentemente muitas empresas prestadoras de serviços têm adoptado os princípios da produção *Lean*, resultando assim numa reindustrialização dos serviços (Bowen e Youngdahl, 1998). Os autores afirmam que o modelo original criado por Levitt, uma vez revisto e actualizado, é o que presentemente se denomina por serviço *Lean*.

Neste contexto, as alterações dos procedimentos e a eliminação dos desperdícios, ocorridos na indústria de produção após a implementação da abordagem *Lean* podem, e devem, ser transferidos para as empresas prestadoras de serviços, ampliando-se a aplicabilidade do pensamento *Lean*. Deste modo, estas últimas podem auferir de maiores níveis de eficiência mediante a eliminação de desperdícios presentes nas suas *value streams*, adicionando valor aos seus processos e permitindo que estes fluam continuamente no decorrer da prestação dos serviços requisitados pelo cliente, direccionando o seu funcionamento para ir ao encontro das expectativas destes.

2.6.2 Fases de implementação do *Lean Management* nas organizações prestadoras de serviços
Allway e Corbett (2002) descrevem cinco fases principais para a implementação dos procedimentos *Lean* nas organizações prestadoras de serviços, sejam elas de natureza financeira, de cuidados de saúde ou de segurança. Afirmam que, embora tal possa parecer pouco encorajador, trata-se de um processo meticuloso que, à semelhança do que foi introduzido na indústria de produção, pode também ser utilizado nestas empresas. Deve, inicialmente, ser aplicado a uma área ou sector da organização designado por área modelo ou de estudo e, posteriormente, estendido a toda a organização.

A figura 2.4 salienta a sequência de fases para a implementação dos procedimentos *Lean* nas organizações prestadoras de serviços.

2.6.2.1 Avaliação do Estado Actual da Organização

A implementação dos procedimentos *Lean* nos serviços inicia-se com a avaliação do estado actual da organização, ou seja, com o diagnóstico da situação em que se encontra a organização. Para tal, determina-se o nível de excelência operacional existente e reconhece-se o desperdício e as oportunidades que residem na área ou no sector em estudo e ao longo da organização.

Segundo Allway e Corbett (2002), este passo requer a realização do mapeamento do processo de fluxo do sector em estudo, a determinação dos recursos e dos custos directos para cada

etapa, ao longo do processo de prestação de serviços e a recolha dos dados registados no momento, sendo ainda necessária a avaliação global da eficiência do processo e a realização de uma revisão a nível operacional que sintetize a avaliação.

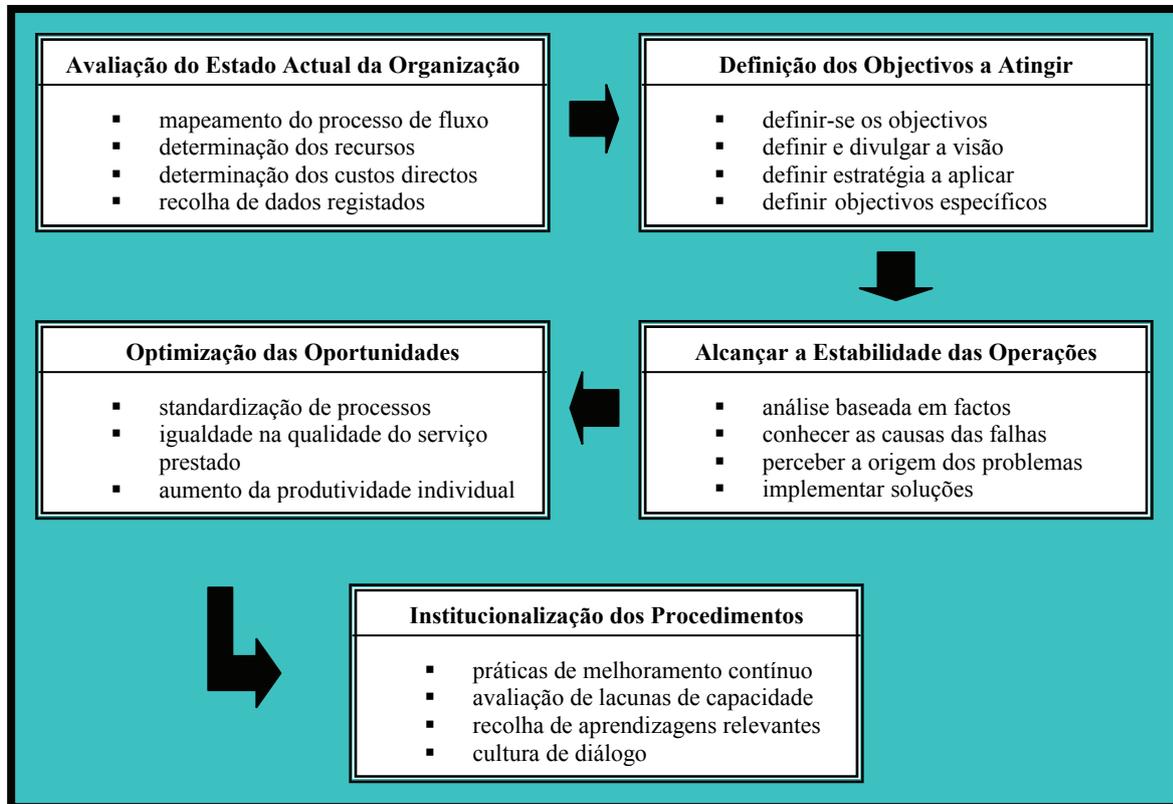


Figura 2.4 – Fases para a implementação dos procedimentos *Lean* nas organizações prestadoras de Serviços

Fonte: Elaboração própria a partir de Allway e Corbett, 2002

2.6.2.2 Definição dos Objectivos a Atingir

A segunda fase centra-se na definição dos objectivos a atingir. Uma vez determinado o estado actual da organização pelo processo de avaliação realizado na fase anterior, é chegada a altura de definir o caminho a seguir e preparar a organização para o que poderá acontecer face à imprevisibilidade do ambiente em que está inserida e à qual não está imune. Assim, e de acordo com Allway e Corbett (2002), deverão definir-se os objectivos e definir e divulgar a toda a organização a visão, a estratégia a aplicar e os objectivos específicos. Permite-se, deste modo, o envolvimento de todas as demais partes interessadas, incutindo-lhes sentimentos de motivação na consecução dos objectivos propostos, fazendo-os sentirem-se como parte integrante na aplicação dos procedimentos *Lean*. Para tal, exige-se que a organização, ao fazer a divulgação, tenha bem definida a estratégia de actuação e desenvolva indicadores chave de performance para todos os níveis, definindo objectivos a atingir a curto prazo e para diferentes

anos. É igualmente importante a criação de um plano de acção destinado à gestão de topo, sendo necessário assegurar a sua divulgação na organização.

2.6.2.3 Alcançar a Estabilidade das Operações

Na terceira fase da aplicação dos procedimentos *Lean* pretende-se que as organizações consigam alcançar a estabilidade das operações. Para tal, é necessário que se movimentem na direcção correcta em função dos objectivos propostos. Assim, requer-se que as organizações façam uma análise baseada em factos e que ponham em prática uma estrutura de resolução de problemas que permita conhecer as causas das falhas existentes e perceber a origem dos problemas a fim de evitá-los, determinando e implementando soluções e avaliando continuamente o progresso (Allway e Corbett, 2002).

Este processo, ainda que aparentemente simples, exige um elevado nível de dedicação e acompanhamento, com cumprimento de regras de performance standardizadas, imprescindíveis para o sucesso de implementação dos procedimentos *Lean*.

2.6.2.4 Optimização das Oportunidades

A fase quatro é denominada por optimização das oportunidades. Nesta, Allway e Corbett (2002) afirmam que o impacto real começa a sentir-se na organização quando a transformação ocorrida alcança o estado de optimização. Nesta fase, a análise baseada em factos revela oportunidades que vão permitir à organização mover-se para ir ao encontro dos objectivos fixados.

Esta fase de optimização também ajuda a garantir um fluxo contínuo de materiais, pessoas e informação, ou seja, contribui directamente para o princípio da continuidade do fluxo (*flow*). É de grande relevo, nesta altura, a standardização de processos num nível consistente de serviços, ao longo de todas as áreas da organização, assegurando-se, assim, ao cliente, qualidade constante no serviço prestado e maiores níveis de produtividade individual.

2.6.2.5 Institucionalização dos Procedimentos

Allway e Corbett (2002) descrevem a institucionalização dos procedimentos como a quinta e última fase para a implementação dos procedimentos *Lean*. Nesta altura, este já deverá ser o lema da organização e estar institucionalizado com práticas de melhoramento contínuo, que asseguram uma constante aplicação das medidas adoptadas desde o início do processo.

Esta última etapa inclui a avaliação das lacunas relativamente à capacidade, recolha e sintetização das aprendizagens relevantes. Aqui, a empresa vai seguindo o seu caminho

modelando o seu sucesso, identificando sempre as suas áreas prioritárias e incutindo, a toda a sua estrutura organizacional, uma cultura de diálogo acerca da performance dos serviços prestados.

2.6.2.6 A relevância de uma cultura de diálogo

A chave para a melhoria das operações, quer sejam elas em empresas prestadoras de serviços quer sejam na indústria de produção de produtos tangíveis, não reside numa receita rígida para a implementação de ferramentas específicas ou de boas práticas, mas sim no desenvolvimento de habilidades para o uso das ferramentas e técnicas num processo sistémico que permita à metodologia adoptada possuir bases de sustentação e oportunidades de melhoria. Assim, o segredo não está relacionado com quais e quantas ferramentas ou técnicas se devem aplicar, mas sim na forma como estas são aplicadas.

Para que se alcancem melhorias na prestação de serviços não basta uma boa capacidade de liderança por parte das chefias, mas também a existência de uma política de diálogo rigorosa a todos os níveis da organização. Alguns elementos chave imprescindíveis à implementação de uma cultura de diálogo são, segundo Allway e Corbett (2002), (1) a criação de um conjunto bem estruturado de medidas que definam os objectivos críticos que levam a organização ao encontro da visão definida a médio prazo e às suas aspirações a longo prazo; (2) o estabelecimento de uma comunicação contínua entre a gestão de topo e as restantes partes da organização; e (3) a realização de visitas regulares das chefias de topo às várias áreas da organização, com auscultação, junto dos colaboradores, dos obstáculos encontrados.

Segundo os referidos autores, a performance da organização deverá ser periodicamente avaliada (avaliação mensal), acompanhada de uma análise e discussão dos progressos alcançados, bem como de todas as acções relacionadas com a prestação de serviços e com os objectivos. As chefias de topo têm aqui um papel preponderante no auxílio à eliminação dos obstáculos e na publicitação interna, imprescindíveis ao sucesso da implementação dos procedimentos *Lean*. Estas recomendações destinam-se tanto à indústria de produção de produtos tangíveis quanto às organizações prestadoras de serviços.

Muitas das ferramentas específicas da abordagem *Lean*, que poderão ser usadas no âmbito de empresas prestadoras de serviços, são as mesmas que são utilizadas na indústria de produção. Destas são exemplo a *throughput analysis*, ou seja, a identificação de oportunidades para eliminar barreiras e aumentar a capacidade; a *functional analysis*, ou seja, a avaliação a tempo inteiro dos níveis de aptidão e das actividades dos funcionários de modo a identificar áreas de

trabalho excessivo; o *load balancing*, no qual se procede à identificação de oportunidades de modo a alterar o volume de processos e os produtos ou serviços produzidos, reduzindo os custos e mantendo satisfeitas as expectativas dos clientes; e o *value stream mapping*, no qual se procede ao mapeamento do fluxo físico e de informação de um determinado processo (Allway e Corbett 2002).

2.7 Críticas à abordagem *Lean*

Ao longo da evolução do pensamento *Lean*, vários têm sido os autores que lhe apontam críticas. Hines *et al*, (2004) referem como críticas mais frequentemente formuladas ao pensamento *Lean* ao longo dos anos: (1) a falta de contingência, (2) os aspectos humanos, (3) a falta de perspectiva estratégica e (4) a falta de habilidade para lidar com a variabilidade. Cox e Chicksand (2005) apontam a aplicação da abordagem *Lean* em grande escala também como uma limitação.

2.7.1 Falta de contingência

A falta de contingência apontada à abordagem *Lean* relaciona-se, segundo os críticos, com o facto desta provir de procedimentos que foram inicialmente aplicados ao nível do sector de produção da indústria automóvel. Apontam, deste modo, que estes não abrangiam todas as dimensões das empresas e não evitavam que o resultado final fosse diferente do desejado.

Para Rother e Shook (1998), procedimentos que tiveram a sua origem nos sectores de produção de uma empresa de produção de automóveis não serão consistentes ao ponto de poderem ser aplicados a outros sectores das empresas. No entanto, é de salientar que, embora os procedimentos *Lean* tenham surgido ao nível das linhas de produção da Toyota, mais tarde evoluíram para toda a cadeia.

2.7.2 Aspectos humanos

Os aspectos humanos das organizações, nomeadamente o respeito pelos trabalhadores, são outra crítica apontada ao pensamento *Lean*, defendida principalmente por Garrahan e Stewart (1992). Estes acusam o sistema de produção *Lean* de explorar os trabalhadores e de provocar elevados níveis de pressão no trabalho dos funcionários que actuam na linha de produção das empresas (Hines *et al*, 2004, referindo a posição de Garrahan e Stewart, 1992).

Segundo Hines *et al* (2004), esta crítica surgiu devido ao facto dos seus defensores verem o *Lean* como apenas um conjunto de ferramentas e técnicas complexas e exigentes.

2.7.3 Falta de perspectiva estratégica

Hines *et al* (2004) referem que, associada à crítica relacionada com os aspectos humanos, surgiu ainda a crítica de falta de perspectiva estratégica. Afirmam que tal se ficava a dever ao facto de não se discutir a estratégia de aplicação dos programas *Lean*, que englobam um conjunto de diferentes ferramentas e técnicas ainda recentes, as quais, segundo os críticos, poderiam ser eficazmente utilizadas se fossem primeiramente sujeitas a discussão interna.

2.7.4 Falta de habilidade em lidar com a variabilidade

Cusumano (1994) e Schonberger e Knod (1997) acusam o pensamento *Lean* de falta de habilidade em lidar com a variabilidade. Estes argumentam que os pioneiros do *Lean* na indústria automóvel estavam sujeitos a volumes mais constantes na procura, faltando assim ao *Lean* habilidade para lidar com um cenário de variabilidade da procura de produtos. No entanto, Golgman *et al* (1995) e van Hoek *et al* (2001), sugerem a criação de cadeias de abastecimento virtuais, de sistemas de produção desencadeados pelos pedidos dos clientes e o uso de ferramentas de tecnologia de informação, de modo a assegurar, o correcto desempenho perante cenários de variabilidade da procura no mercado (Hines *et al*, 2004).

Lawson (2001) refere que a existência de folga, a qual é considerada como desperdício pela abordagem *Lean*, é relevante para a capacidade das organizações se adaptarem às alterações da envolvente e inovarem. Esta posição é apoiada por Browning (2003) quando este defende que para uma empresa de manter competitiva há necessidade de existir folga para criar espaço à inovação e adaptação contínuas. Neste sentido, para manter a continuidade na criação de valor para o cliente, há que manter alguma folga nos processos, a qual estará disponível para fazer face à variabilidade.

Hines *et al* (2002) ao definirem as *future value adding activities*, conceito referido em 2.5, estão indirectamente, a suportar a mesma posição que Lawson.

2.7.5 Aplicabilidade em grande escala

Cox e Chicksand (2005) identificam como limitação da abordagem *Lean* a sua aplicabilidade em grande escala, nomeadamente a toda a cadeia de abastecimento. Adiantam os autores que na cadeia de abastecimento de carne vermelha no Reino Unido os maiores beneficiários são os retalhistas, que possuem o controlo do mercado através do seu domínio sobre os produtores de carne e sobre os clientes, extraíndo assim valor para eles próprios dos procedimentos *Lean* aplicados à cadeia de abastecimento. No entanto, Cox e Chicksand (2005) defendem que, quando aplicado ao nível dos retalhistas, os procedimentos *Lean* resultam em vantagens

competitivas. Concluem, assim, que este pensamento de gestão pode ser aplicado em vários tipos de indústrias, alertando, no entanto, para o facto da adopção de procedimentos *Lean* dever ser feita mediante ponderação e sempre tendo em conta que não se trata de um processo fácil e rápido na obtenção de bons resultados. Como tal, a sua aplicação não pode nunca ser tomada de ânimo leve por parte das organizações.

Segundo Hines *et al* (2004), muitos críticos que ao longo dos anos foram apontando falhas à abordagem *Lean* negligenciaram o facto desta continuar em desenvolvimento, mantendo os seus princípios mas explorando diferentes aplicações e diferentes contingências impostas pelas organizações. Os autores adiantam que todo este processo de desenvolvimento e de adaptação do pensamento *Lean* é um teste aos seus próprios limites, e que leva a que se gere alguma entropia acerca do que constitui, ou não, *Lean*. Em consequência, afirmam existir *Lean* a dois níveis: o estratégico, centrado no valor para o cliente, e o operacional que, tal como o nome indica, se situa ao nível operacional das empresas.

O pensamento *Lean* provém do nível operacional da indústria automóvel japonesa, caracterizada pela produção de elevados volumes de produtos. Assim, quando aplicado em sectores fora de ambientes de grande produção, debate-se com algumas limitações que devem ser consideradas e exploradas a fim de poderem ser ultrapassadas, incrementando a eficácia da sua aplicação.

2.8 Síntese

Pretendeu-se, neste capítulo, fazer uma abordagem às origens do pensamento *Lean*, à sua evolução ao longo dos anos e uma referência às principais críticas que lhe foram apontadas.

Descreveram-se os princípios chave a ter em conta na aplicação da abordagem *Lean* nas organizações, definiram-se os sete tipos de desperdícios que podem ser encontrados no decorrer da implementação do processo e identificaram-se as principais ferramentas que podem ser utilizadas.

Foi abordada a aplicabilidade dos procedimentos *Lean* nas empresas prestadoras de serviços, à semelhança da sua já conhecida implementação no sector de produção, e identificadas as fases envolvidas na sua implementação.

Por fim, e atendendo à contemporaneidade da abordagem *Lean*, procedeu-se à análise das críticas que lhe são colocadas.

3 – Metodologia

3.1 Introdução

Neste capítulo justificam-se as opções metodológicas, tendo por base o problema formulado e os objectivos propostos.

Aqui, é feita a descrição de todas as etapas que farão parte da análise que será realizada. Pretende-se, assim, clarificar e justificar todos os procedimentos que serão adoptados ao longo da investigação para a obtenção dos resultados.

3.2 Abordagem por caso de estudo

É adoptada uma abordagem por caso de estudo, uma vez que, de acordo com a questão de investigação atrás definida, propomo-nos estudar um conjunto de eventos contemporâneos, fazê-lo no seu contexto real, sem que tenhamos qualquer tipo de controlo (Yin, 1989). O facto do HSEAH, EPE estar localizado numa ilha, ser o único hospital aí existente e não poder ser comparado com outra unidade de saúde, impossibilita a generalização científica dos resultados, uma característica deste tipo de estratégia (Yin, 1989).

A própria natureza da questão de investigação leva a que seja a abordagem por caso de estudo a mais ajustada.

3.2.1 Caracterização do caso de estudo

No sentido de dar resposta à questão de investigação proposta no capítulo 1, o caso de estudo que a suporta tem, de acordo com Yin (1989), natureza descritiva. Neste procura-se descrever/mapear o processo de aquisição de produtos farmacêuticos do HSEAH, E.P.E..

Ainda segundo Yin (1989), e atendendo à natureza da questão de investigação, o caso de estudo tem igualmente uma vertente explanatória dado que não se procura somente descrever o processo de aquisição de produtos farmacêuticos do referido hospital mas, também, encontrarem-se formas de melhorar e desempenho desses processos, à luz de uma abordagem *Lean*.

3.2.2 Design do caso de estudo

Trata-se de um caso de estudo individual, o processo de aquisição, composto por uma unidade de análise (holístico), os produtos farmacêuticos.

3.2.3 Recolha de informação

As técnicas de recolha de dados são entrevistas informais, nomeadamente com a coordenadora do serviço de aprovisionamento e com a directora da farmácia do hospital, e observação directa, através da realização do mapeamento do processo de aquisição.

3.3 Metodologia

3.3.1 Para a caracterização do caso de estudo

O caso de estudo inicia-se com uma caracterização do HSEAH, E.P.E. e dos produtos farmacêuticos. Os dados utilizados provêm do serviço de contabilidade e estatística, da farmácia do hospital e do serviço de aprovisionamento. Pretende-se, de acordo com os objectivos inicialmente propostos, definir o cliente do processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E. e definir o que, para ele, representa valor.

O período em estudo vai de Janeiro a Novembro de 2008, altura em que foi iniciado o mapeamento dos processos de aquisição de produtos farmacêuticos.

Os consumos, em valor, fornecidos pela farmácia, serão analisados em função de uma classificação construída com base na Regra de Pareto. É de acordo com esta classificação que são seleccionados os produtos cujo processo de aquisição será mapeado.

De acordo com a caracterização dos produtos farmacêuticos, são determinados quantos produtos pertencem ao inventário do armazém de produtos farmacêuticos e quantos foram movimentados durante o período em análise. Será contabilizado o número de vezes que os produtos foram adquiridos, calculando-se, assim, o número médio de pedidos para cada produto.

A caracterização de produtos farmacêuticos é feita na medida em que estes constituem a unidade de análise desta investigação.

Desta caracterização também farão parte os fornecedores, identificando-se quantos dos produtos movimentados foram fornecidos apenas por um fornecedor e quantos o foram por mais do que um fornecedor. Será determinado o número total de fornecedores de produtos farmacêuticos do HSEAH, EPE. Estes dados são importantes para o estudo, uma vez que, estão directamente relacionados com o objectivo deste trabalho e com a proposição identificada, acerca da influência da insularidade no processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

3.3.2 Para o mapeamento dos processos de compra

Para a realização do mapeamento dos processos de compra foi seguida uma metodologia composta por quatro etapas. Estas são esquematicamente salientadas na figura 3.1.

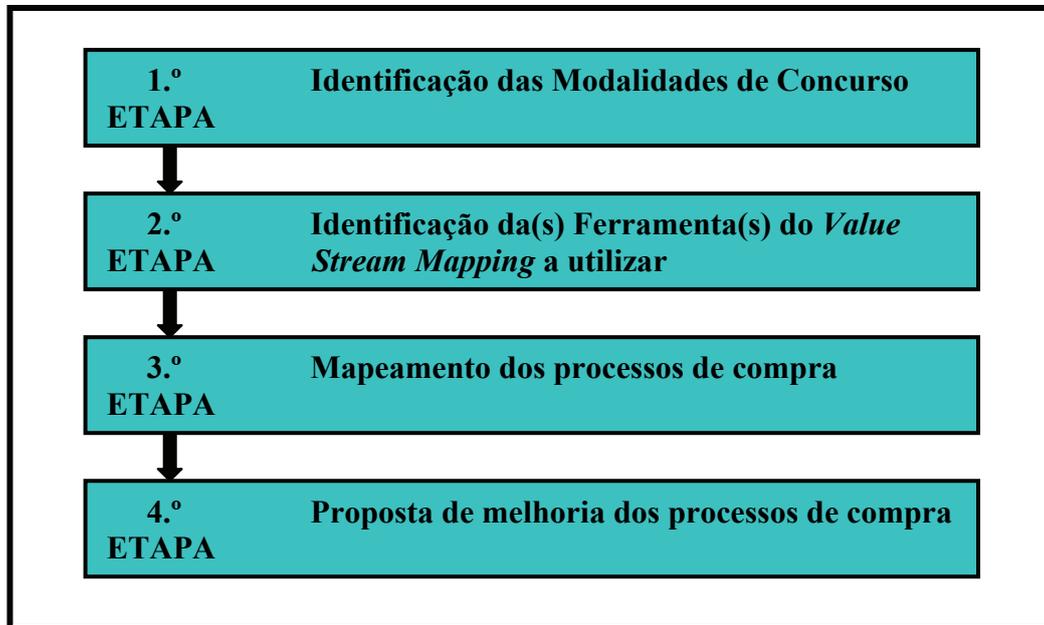


Figura 3.1 – Metodologia para o mapeamento do processo de compra

Fonte: Elaboração própria

A primeira etapa consiste na identificação das modalidades de concursos utilizadas para a aquisição de produtos farmacêuticos, bem como a frequência da sua utilização ao longo do período em análise.

Na segunda etapa procede-se à selecção, de acordo com os tipos de desperdícios identificados na *value stream* em análise, da(s) ferramenta(s) do *Value Stream Mapping* (conjunto de ferramentas utilizadas na aplicação da abordagem *Lean*) que melhor se ajustam ao campo de análise.

Esta selecção será apoiada por entrevistas informais com a directora da farmácia, com a coordenadora do serviço de aprovisionamento bem como com as administrativas do serviço de aprovisionamento e da farmácia com maior envolvimento no processo de compra de produto farmacêuticos. Com as referidas entrevistas visa-se identificar os procedimentos adoptados nos processos de compra e, assim, concluir sobre quais são os tipos de desperdício que ocorrem com maior frequência. É com base na identificação dos tipos de desperdício mais

frequentes que se selecciona(m) a(s) ferramenta(s) do *value stream mapping* a utilizar, a partir do quadro 2.2 do capítulo 2.

Na terceira etapa são analisados os consumos, em valor, fornecidos pela farmácia, em função de uma classificação construída com base na Regra de Pareto. Logo após concluída esta análise e a obtenção de dados relativos à caracterização dos produtos farmacêuticos procede-se ao mapeamento dos seus processos de aquisição. Neste sentido, é feito um mapeamento para cada modalidade de concurso utilizada no HSEAH, E.P.E. e, dentro de cada uma delas, será seleccionado um produto A, um B e um C. Esta selecção é feita aleatoriamente, entre os pedidos emitidos pela farmacêutica a 17 de Novembro de 2008, data em que se concluem as etapas anteriores.

A terceira etapa prolonga-se até Janeiro de 2009, altura em que são dados por concluídos os processos de compra dos produtos que estão a ser seguidos.

Por fim, numa quarta fase, e tendo por base os princípios do pensamento *Lean*, serão formuladas e propostas melhorias a introduzir no processo de aquisição de produtos farmacêuticos, as quais, de acordo com o referido pensamento, irão proporcionar redução do tempo de duração deste processo.

4 – Caso de Estudo

4.1 Caracterização do Hospital

O Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo (HSEAH) está localizado no arquipélago dos Açores, na Ilha Terceira, na cidade de Angra do Heroísmo. Juntamente com o Centro de Saúde de Angra do Heroísmo, o Centro de Saúde da cidade da Praia da Vitória e o Centro de Oncologia dos Açores completa o conjunto de unidades de Saúde existentes naquela ilha.

De acordo com o Decreto Legislativo Regional nº2/2007/A, é, desde Janeiro de 2007, uma Entidade Publica Empresarial (EPE). Pretendeu-se com isto dar seguimento ao previsto no nº1 da base XXXVI da Lei de Bases da Saúde, ou seja, que “a gestão das unidades de saúde deve obedecer, na medida do possível, a regras de gestão empresarial”.

Este hospital abrange os habitantes da Ilha (55 844), bem como os habitantes das Ilhas Graciosa (4 879) e São Jorge (9 492) (Serviço Regional de Estatística dos Açores, 2007).

O HSEAH tem 230 camas distribuídas pelos Serviços de:

- Cirurgia Homens e Mulheres;
- Medicina Homens, Mulheres e Doenças Infecto Contagiosas;
- Cardiologia;
- Unidade de Cuidados Intensivos Coronários;
- Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente;
- Ortopedia;
- Especialidades (Otorrinolaringologia, Gastrenterologia e Oftalmologia),
- Ginecologia e Obstetrícia;
- Pediatria;
- Hemato-Oncologia;
- Diálise;
- O Bloco Operatório, constituído por 3 salas operatórias com um Serviço de Cuidados Pós Anestésicos;

O Serviço de Urgência, no ano de 2005, admitiu 65 837 doentes.

O HSEAH, E.P.E. possui as seguintes especialidades médicas:

- Angiologia e Cirurgia Vascular;
- Cardiologia;

- Cirurgia Geral;
- Dermatologia;
- Estomatologia;
- Gastroenterologia;
- Ginecologia/Obstetrícia;
- Medicina Interna;
- Medicina Intensiva;
- Nefrologia;
- Oftalmologia;
- Oncologia Médica;
- Ortopedia;
- Otorrinolaringologia;
- Pediatria;
- Pneumologia;
- Urologia.

O Serviço de Aprovisionamento do HSEAH, E.P.E. é responsável pelas compras, pela gestão de stocks e pelo armazém.

Os Serviços de Armazém do HSEAH são compostos por cinco armazéns, os quais têm a seguinte distribuição de ocupações:

- Armazém 1 – Produtos farmacêuticos: está localizado na farmácia do hospital que é responsável pela sua gestão e controlo;
- Armazém 2 – Material de consumo clínico;
- Armazém 3 – Produtos alimentares: está sob a responsabilidade da empresa a quem estão adjudicados os serviços de exploração do refeitório do hospital e de refeições e serviços alimentares internos, não estando localizado no hospital;
- Armazém 4 – Material de consumo hoteleiro;
- Armazém 5 – Material de consumo administrativo.

O Armazém 4 e 5 estão localizados numa zona externa ao hospital, distando deste cerca de 500 metros. Neles trabalham 2 funcionários que asseguram o transporte de produtos para a unidade hospitalar.

Conforme se pode ver através da planta que conta no anexo 2, o serviço de farmácia, responsável pela gestão de stock e armazenamento dos produtos farmacêuticos, está localizado no bloco central do HSEAH, E.P.E.. O serviço de aprovisionamento e o armazém 2 estão localizados num edifício anexo ao bloco central. No entanto, de acordo com Carvalho e Ramos (2009), o racional logístico leva, na maioria das vezes, a tratar e a tornar a armazenagem como única para todos os tipos de produtos (produtos farmacêuticos, material de consumo clínico e componentes e substituíveis para as instalações e equipamentos, entre outros). Isto porque, deve haver uma standardização dos processos, à entrada, à permanência dos produtos em armazém e à saída, para todo o tipo de produtos, respeitando sempre as suas características específicas. Os autores defendem ainda que os pontos de stock deverão ser reduzidos para o menor número possível, pois quando existem em grande número traduzem maiores custos sem que, necessariamente, se verifique melhoria do serviço prestado.

4.2 Caracterização dos Produtos Farmacêuticos

No ano de 2008, entre Janeiro e o final do mês de Novembro, o inventário do serviço de farmácia do HSEAH, E.P.E. registava 1023 códigos de produtos farmacêuticos activos.

Durante o mesmo período, foram adquiridos por esta unidade hospitalar 922 variedades de produtos, tendo sido realizados 1092 processos de aquisição.

As modalidades de concurso efectuadas foram concurso público, concurso centralizado pela Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS), concurso limitado sem apresentação de candidaturas, ajuste directo, consulta e por compra directa.

O gráfico 4.1 apresenta frequência de realização das modalidades de concurso efectuadas pelo HSEAH, E.P.E., entre os meses de Janeiro a Novembro de 2008.

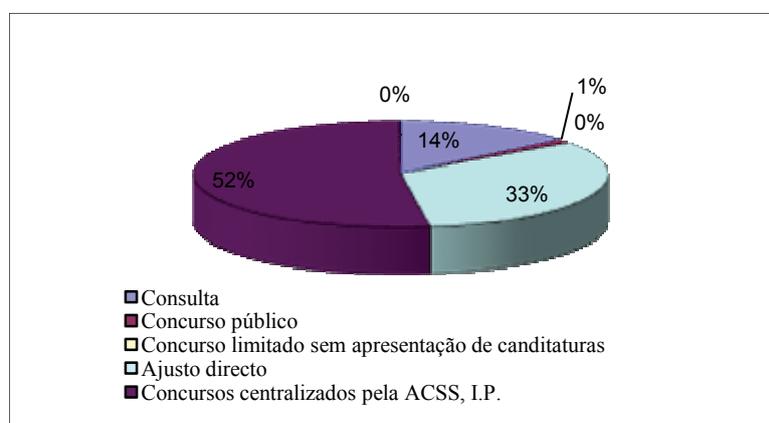


Gráfico 4.1 – Peso das modalidades de compra nos processos de aquisição de produtos farmacêuticos

Fonte: HSEAH, E.P.E., 2008

O concurso centralizado pela ACSS, I.P. foi a modalidade de concurso mais utilizada, com 52% dos concursos efectuados para a aquisição de produtos farmacêuticos adquiridos nesta unidade hospitalar (570 produtos). A segunda modalidade de concurso mais vezes utilizada foi o ajuste directo, em 33% dos processos de aquisição (356 produtos), seguido pela consulta, solicitada na compra de 152 produtos (14%).

Durante o período em análise o hospital procedeu a 12 processos de aquisição ao abrigo de concurso público realizado no ano de 2007. Apenas foi efectuado um processo de compra por concurso limitado sem apresentação de candidaturas e foi adquirido também um produto farmacêutico por compra directa a uma farmácia local.

Ao longo do ano verificou-se, em alguns casos, a realização de mais do que uma modalidade de concurso para o mesmo produto farmacêutico.

Tendo por base a aplicação da Regra de Pareto ao consumo dos produtos farmacêuticos, analisou-se também a existência de diferentes modalidades de compra para o mesmo produto. O gráfico 4.2 salienta as percentagens obtidas.

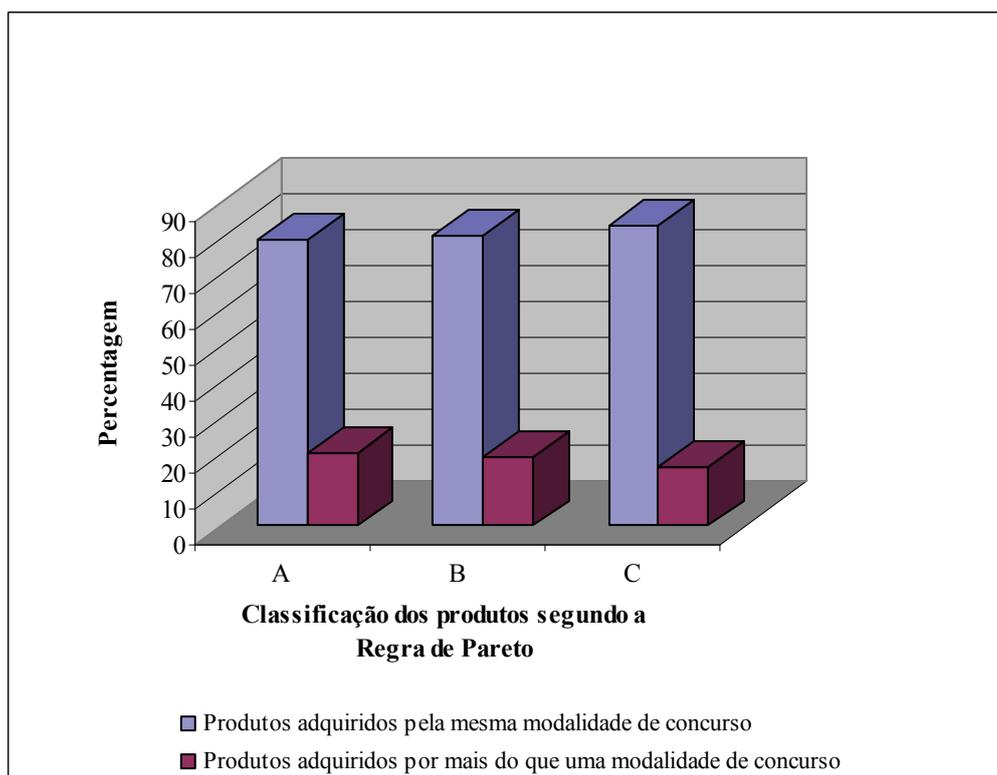


Gráfico 4.2 – Percentagem de produtos farmacêuticos adquiridos pela mesma modalidade de concurso e percentagem de produtos adquiridos por mais do que uma modalidade de concurso, entre Janeiro e Novembro de 2008

Fonte: HSEAH, E.P.E., 2008

Verifica-se, para as três classificações de produtos, que a maior parte foi adquirida sempre pela mesma modalidade de concurso ao longo do período em análise (A – 79,9%; B – 80,9 %; C- 83,7%), sem grandes variações entre os grupos.

Os processos de aquisição de produtos farmacêuticos por concurso público e por concurso centralizado pela ACSS foram realizados de acordo com as regras gerais da contratação pública, mais concretamente através dos procedimentos previstos no Código dos Contratos Públicos (CCP) aprovado pelo Decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro.

Os produtos adquiridos por concurso limitado sem apresentação de candidaturas, ajuste directo e consulta foram ao abrigo da alínea b) do nº3 do artigo 15º do CCP, segundo a qual os hospitais E.P.E. não se encontram obrigados ao cumprimento das regras previstas na Parte II do referido Código, nomeadamente às de tipos e escolha de procedimentos, desde que a formação dos contratos de aquisição de serviços tenham valor inferior ao referido na alínea b) do artigo 7.º da Directiva 2004/18/CE, do Parlamento e do Conselho, de 31 de Março (actualmente 206 000€). Estas modalidades de concursos foram praticadas nos termos do Decreto Legislativo Regional n.º2/2007/A.

Durante o mesmo período o HSEAH, E.P.E. adquiriu produtos a 70 fornecedores do continente, Ilha de São Miguel e locais. O peso dos fornecedores quanto à sua localização consta no gráfico 4.3.

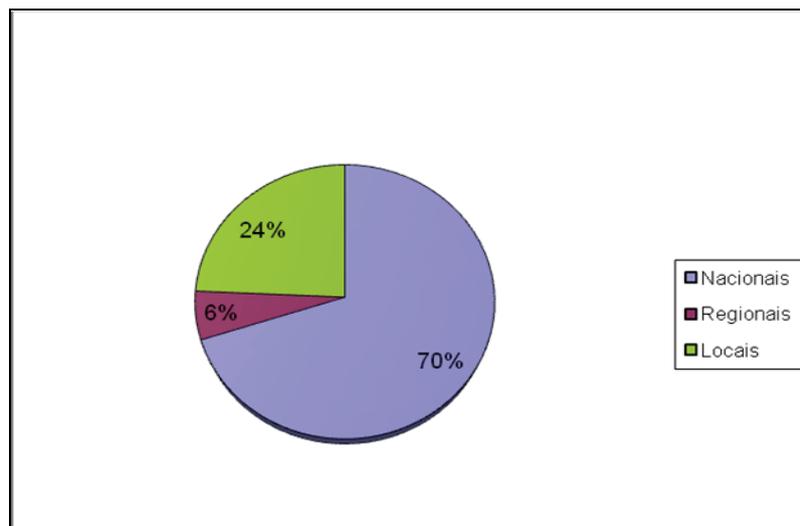


Gráfico 4.3 – Quantificação do número total de fornecedores quanto à sua localização

Fonte: HSEAH, E.P.E., 2008

Do total dos fornecedores a quem foram adquiridos produtos farmacêuticos pelo HSEAH, E.P.E. entre Janeiro e Novembro de 2008, 70% localizam-se no continente e os restantes 30% na região autónoma, sendo que destes 24% são locais, ou seja, localizados na Ilha Terceira, e 6% são fornecedores localizados na Ilha de São Miguel. Verifica-se, assim, uma dependência de fornecedores do continente.

Dos produtos farmacêuticos adquiridos pelo HSEAH, E.P.E., alguns foram comprados apenas a um fornecedor e outros a mais do que um fornecedor, ao longo do período em análise. O gráfico 4.4 mostra esta variação.

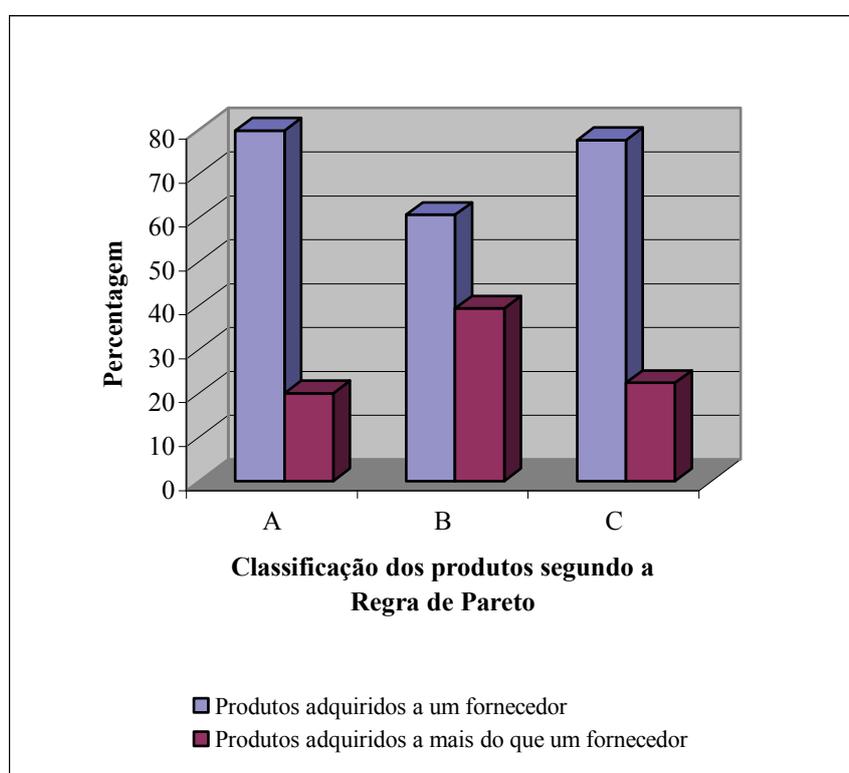


Gráfico 4.4 – Percentagem de produtos farmacêuticos adquiridos a um fornecedor e percentagem de produtos farmacêuticos adquiridos a mais do que um fornecedor, entre Janeiro e Novembro de 2008

Fonte: HSEAH, E.P.E., 2008

Mais do que 70% dos produtos A e C foram adquiridos apenas por um fornecedor, entre Janeiro e Novembro de 2008. Para os produtos classificados como B, segundo a Regra de Pareto, verificou-se uma distribuição mais homogénea entre o número de fornecedores, sendo que cerca de 60% foram adquiridos a apenas um fornecedor e os restantes a mais do que um fornecedor.

Os dados relativos à caracterização dos produtos farmacêuticos anteriormente apresentados foram obtidos da análise pormenorizada da listagem de aquisições em valor, fornecida pelo serviço de farmácia, relativa ao período compreendido de Janeiro a Novembro de 2008. Dado que o programa informático do serviço de aprovisionamento não permite a recolha do número total de produtos adquiridos, o número de fornecedores e o número de modalidades de concurso realizadas, foi necessária a introdução e consulta manual de cada um dos nomes dos produtos farmacêuticos constantes da listagem e retirar assim a referida informação.

Embora na listagem de aquisições em valor do serviço de farmácia conste o código do produto, o mesmo não pode ser utilizado na pesquisa feita no programa informático do serviço de aprovisionamento uma vez que os códigos não são idênticos para os dois serviços. Assim, o mesmo produto farmacêutico possui 2 códigos de identificação, o do serviço de farmácia e outro do serviço de aprovisionamento.

O tempo envolvido na referida consulta manual produto a produto não permitiu que a análise pudesse ser feita para vários anos, dentro do período disponível para a realização da tese.

Das cinco modalidades de concursos identificadas acima, apenas foram mapeados o concurso centralizado pela ACSS, consulta e ajuste directo, dado que as restantes não se efectuaram aquando do referido mapeamento.

A aquisição de produtos farmacêuticos em 2008, por concurso público, foi ainda efectuada ao abrigo dos concursos realizados no ano de 2007. Estes estão em vigor pelo período de um ano, terminando assim em Março de 2008. Durante o ano de 2008 não foram promovidos concursos públicos para aquisição de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

Foram realizados concursos limitados sem apresentação de candidaturas para alguns produtos no decorrer de 2008, no entanto, à data do mapeamento, já não estavam em vigor por já ter sido adquirida a quantidade dos produtos colocada a concurso.

Através de entrevista informal com a directora da farmácia, verificou-se que a falta de pessoal ao nível de técnicos superiores de farmácia, devido a licenças de maternidade, é apontada como a principal causa para não terem sido celebrados os concursos públicos e os concursos limitados sem apresentação de candidaturas. Este, e outros factores, contribuiram, também, para o reduzido número de reuniões da comissão de farmácia.

4.3 Cliente do processo e valor

Podem ser identificados dois clientes do processo de compra de produtos farmacêuticos do HSEAH, E.P.E.. O primeiro serão todos os serviços desta unidade hospitalar que necessitam de material da farmácia e conseqüentemente o cliente final são todos os utentes do hospital. Relativamente aos clientes, o que para eles representa valor é, neste caso específico, que lhes sejam disponibilizados o(s) produto(s) farmacêutico(s) pretendido(s) na quantidade necessária.

4.4 Mapeamento do processo de compra de produtos farmacêuticos

De acordo com as entrevistas informais com a directora da farmácia, coordenadora do serviço de aprovisionamento, com a administrativa do serviço de aprovisionamento responsável pela compra de produtos farmacêuticos e da observação directa no serviço de aprovisionamento do processo de aquisição, foram identificados quatro desperdícios: espera, transporte, movimentos desnecessários e processamento inapropriado. Esta identificação está patente no quadro 4.1.

Desperdício	Ocorrência
Espera	- esperas longas entre as actividades sucessivas do processo de aquisição de produtos farmacêuticos.
Transporte	- transporte sucessivo, de documentos entre o serviço de aprovisionamento, a farmácia e o conselho de administração, por administrativas dos serviços; - transporte de documentos dentro do próprio serviço de aprovisionamento.
Movimento	- movimento desnecessário de colaboradores no serviço de aprovisionamento, nomeadamente na recolha de documentos no fax, impressoras e fotocopiadoras; - movimento desnecessário de colaboradores dentro das áreas do serviço de aprovisionamento, na entrega de documentos para assinaturas e autorizações; - movimento desnecessário de colaboradores dos serviços de farmácia e aprovisionamento, entre os respectivos serviços.
Processamento Inapropriado	- duplicação de actividades, nomeadamente introdução da nota de encomenda e factura na farmácia e no serviço de aprovisionamento; - assinatura sucessiva dos pedidos de orçamento e notas de encomendas em vários momentos do processo, por vários serviços do hospital.

Quadro 4.1 – Tipos de desperdício e sua ocorrência, no processo de aquisição

Fonte: Elaboração própria

Tendo por base os desperdícios identificados, e de acordo com o quadro 2.2 apresentado no capítulo 2, a ferramenta que melhor se adequa a estes tipos de desperdícios é o *process activity mapping* sendo, inclusivamente, esta a ferramenta que permite a análise de todos os tipos de desperdícios, logo a mais abrangente.

Os mapas apresentados abaixo com o mapeamento para cada uma das modalidades de concurso são compostos por 8 colunas. A primeira coluna destina-se à numeração das actividades. A segunda corresponde à descrição das actividades mapeadas no processo. A terceira coluna identifica o tipo de actividade (T/A) de acordo com a abordagem *lean*, sendo usado V para as actividades que criam valor para o processo, AS para as actividades de suporte para o processo e D para as actividades que não acrescentam valor. A quarta coluna representa a área onde se desenvolve a actividade, podendo ser na farmácia (F), no serviço de aprovisionamento (SA), no conselho de administração (CA), ou ser uma actividade de transporte (T). A coluna seguinte apresenta a distância percorrida (DP), em metros, entre as zonas onde são realizadas as actividades sucessivas. A coluna 6 traduz o tempo útil usado para o produto específico que é mapeado (no entanto, a sequência de actividades é genérica para todos os produtos com a mesma classificação). O número de pessoas envolvidas (NPE) para cada uma das actividades é identificado na coluna 7, sendo que a última se destina a comentários que surjam para as respectivas actividades.

Os pedidos de compra de produtos farmacêuticos são feitos, normalmente, uma vez por semana pelo serviço de farmácia. Para tal, é feito no programa informático um pedido de “geração de produtos”, no qual vêm discriminados os níveis de stock para todos os produtos farmacêuticos. Segundo a informação constante na geração, são assinalados, pela farmacêutica, os produtos a pedir.

O programa informático da farmácia demora 5 dias a concluir a geração. Esta demora, bem como atrasos na introdução das saídas de produtos no programa informático, leva a que o stock de alguns produtos não corresponda ao real. Para ultrapassar a diferença entre o valor real e o valor do stock produzido pela geração, a Farmácia dispõe de um “bloco de faltas” onde os colaboradores (Farmacêuticas, Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT) de Farmácia e Auxiliares) registam produtos que necessitam igualmente de ser pedidos.

Os processos de compra que se mapeiam em seguida foram os iniciados a 17 de Novembro de 2008.

4.4.1 Concursos centralizados pela Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS) A ACSS, I.P., no âmbito das suas competências (Portaria nº 1176-A/2000, de 14 de Dezembro) leva a efeito concursos públicos para a celebração de contratos públicos de aprovisionamento, com vista ao fornecimento de produtos farmacêuticos a todas as Instituições e Serviços do SNS. Como consequência, são publicadas Portarias que prevêm as condições de aprovisionamento dos contratos homologados.

O HSEAH, E.P.E. pode adquirir os produtos farmacêuticos nos termos da Portaria acima referida. Assim, o Serviço de Farmácia consulta o catálogo presente no *site* da ACSS, I.P. e, para os produtos pretendidos, inicia um procedimento de aquisição. A sequência de etapas deste procedimento de aquisição é a que se apresenta nos quadros 4.2a, 4.2b e 4.2c, exemplificado para um produto específico, categorizado como A segundo a aplicação da Regra de Pareto.

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Pedido da geração de produtos	V	F	-	17 Nov. 10:30h/ 24 Nov. 10:00h	1	
2	Identificação de produtos em falta	V	F	1mt	24 Nov. 11:00h às 13:00	7	
3	Ajustamento dos produtos em falta	D	F	2mt	24 Nov. 14:00h às 16:00	1	
4	Consulta do site da ACSS, I.P.	AS	F	-	25 Nov. 9:00h às 11:00h	1	
5	Elaboração do “pedido de compra”	V	F	2mt	25 Nov. 14:00h/ 26 Nov. 16:00h	1	
6	Envio do “pedido de compra” para o SA	D	T	229mt	26 Nov. 13:55h (5 min)	1	Pela administrativa da farmácia
7	Recepção do “pedido de compra” no SA	D	SA	-	26 Nov. 14:00h (5 min)	2	
8	Reformulação do “pedido de compra”	D	SA	-	26 Nov. 14:30h (120 min)	1	
9	Introdução do “pedido de compra” no sistema informático	D	SA	-	28 Nov. 09:30h às 16:25h	1	

Quadro 4.2a – Mapeamento do processo administrativo de concurso centralizado pela ACSS, I.P. do produto de classificação A – TENECTEPLASE 10.000 UI AMP

Fonte: Elaboração própria

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
10	Confirmação da “nota de encomenda”	AS	SA	11,1mt	2 Dez 14:30h	1	Recebeu as notas de encomenda por duas vezes às 9:00h e às 13:30h
11	Envio da “nota de encomenda” para a sala de reuniões	D	SA	8mt	2 Dez. 16:00h	1	Pela directora do SA
12	Emissão de lista de “notas de encomenda”	D	SA	-	2 Dez. 16:05h (20min)	1	
13	Envio de lista de “notas de encomenda” para a farmácia	D	T	229mt	3 Dez. 10:30h	1	Pela administrativa da SA
14	Autorização das “notas de encomenda”	D	SA	9,5mt	9 Dez 15:30h às 16:45h	1	Pelo vogal do CA Uma vez em cada 2 semanas
15	Envio das “notas de encomenda” para a área das aquisições	D	SA	13,2mt	9 Dez. 17:00h (15min)	1	Pela directora do SA
16	Recepção e separação e arquivo das “notas de encomenda”	AS	SA	-	10 Dez 9:00h (90min.)	1	
17	Envio de cópia da “nota de encomenda” para arquivo	D	T	1mt	10 Dez 10:30h	1	Pela administrativa
18	Envio de fax para o fornecedor com a “nota de encomenda”	V	SA	4,9mt	10 Dez 11:10h (34s)	1	
19	Envio da “nota de encomenda” para a farmácia	D	T	229mt	10 Dez 15:00h	1	Pela administrativa da Farmácia
20	Recepção e registo da “nota de encomenda”	D	F	-	11 Dez 9:30h	1	
21	Transporte do produto para o hospital	V	T	-	11 Dez (de manhã)		Via aérea
22	Recepção e conferência do produto na farmácia	V	F	5mt	11 Dez 14:30h	1	
23	Conferência da “nota de encomenda” e factura	AS	F	10mt	11 Dez 14:40h	1	
24	Introdução da “nota de encomenda” no sistema informático	AS	F	-	15 Dez	1	
25	Envio da factura para o SA	D	T	229mt	18 Dez 14:30h	1	Pela administrativa da farmácia
26	Desagregação dos duplicados da factura	D	SA	-	2 Jan	1	

Quadro 4.2b – Continuação do mapeamento do processo administrativo de concurso centralizado pela ACSS, I.P. do produto de classificação A – TENECTEPLASE 10.000 UI AMP

Fonte: Elaboração própria

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
27	Introdução dos dados da factura no sistema informático	AS	SA	-	6 Jan	1	
28	Envio da factura para a contabilidade	D	T	283mt	7 Jan	1	Pela administrativa do SA
Total				1266,7mt	1536min	34	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; T – transporte

Quadro 4.2c – Continuação do mapeamento do processo administrativo de concurso centralizado pela ACSS, I.P. do produto de classificação A – TENECTEPLASE 10.000 UI AMP

Fonte: Elaboração própria

Não se verificaram diferenças na realização dos processos de aquisição de produtos farmacêuticos tendo em conta a sua classificação baseada na Regra de Pareto relativa aos consumos em valor. Assim, apenas é apresentado neste capítulo o mapeamento do produto classificado como A. Os mapeamentos efectuados para os produtos B e C encontram-se no anexo 3.

Depois de identificados os produtos a pedir (actividades 1 e 2), a administrativa da farmácia retira do arquivo as “fichas dos produtos” (ajustamento dos produtos em falta – actividade 3). Estas fichas correspondem aos cartões de registo dos produtos. Nelas constam, para o produto em causa, as vezes que foi comprado, as quantidades pedidas, as datas dos pedidos e as datas em que é registada a verificação da factura e introdução no programa informático.

A mesma funcionária consulta o *site* da ACSS, I.P. e identifica, dos produtos pedidos, os que constam no catálogo (actividade 4). Para os que estão contemplados imprime o documento onde estão discriminados os fornecedores disponíveis para aquele produto, bem como o preço respectivo e o IVA.

A farmacêutica analisa os fornecedores tendo em conta a disponibilidade para entrega, o preço, se possuem dose unitária, no caso de se tratar de comprimidos, e ao tratar-se de produto disponível em frasco, se este é biodegradável (actividade 5). Deste modo é feita uma primeira selecção da qual, em alguns casos, resulta apenas um fornecedor com as características desejadas podendo, no entanto, em alguns casos, ser mais do que um. De seguida elabora o “pedido de compra”, onde é formalizado o pedido do produto. Neste documento são pedidos vários produtos, alguns para serem adquiridos por outras modalidades de concurso que não seja por concurso centralizado pela ACSS, I.P..

Este documento de pedido, juntamente com todos os outros, é levado por uma das administrativas da farmácia para o serviço de aprovisionamento (actividade 6), onde é entregue e é tirada uma fotocópia que volta para a farmácia. A administrativa do serviço de aprovisionamento que dá seguimento ao processo assina o documento de pedido confirmando assim a sua entrada (actividade 7).

Quando nos “pedidos de compra” vêm mais do que um fornecedor, a administrativa tem que contactar telefonicamente todos os fornecedores identificados e questionar-lhes acerca a disponibilidade para entrega da quantidade pretendida, confirmar o preço (por vezes acontece que alguns fornecedores afirmam fazer um preço mais baixo que o definido no catálogo da ACSS, I.P.) e se possuem unidose (no caso de fórmulas orais). Nestes casos, os documentos de pedido completos com as informações recolhidas são de novo enviados à farmácia por uma administrativa do serviço de aprovisionamento para que a farmacêutica faça a escolha do fornecedor, regressando depois novamente para o serviço de aprovisionamento. Desta escolha pode resultar a compra parcelada a mais do que um fornecedor quando apresentam as mesmas características.

Esta situação não se verificou nos três processos de compra por concurso centralizado pela ACSS, I.P. mapeados. No caso dos produtos de classificação A e B o documento retirado do catálogo da ACSS, I.P. apenas indicava um fornecedor. No produto C estavam disponíveis três fornecedores, no entanto, a escolha foi feita pela farmacêutica, segundo o preço e a característica do produto, sem necessitar de nenhuma informação adicional além das constantes no catálogo.

Os fornecedores que constam nos catálogos da ACSS, I.P., em alguns casos, possuem representantes locais. Nestes casos a administrativa do serviço de aprovisionamento acrescenta no documento, no campo do fornecedor, o nome do seu representante para a Ilha. Assim, existe no serviço de aprovisionamento uma “Capa de Fornecedores”. Este trata-se de um *dossier* onde constam os documentos dos fornecedores a informar o serviço de quem é o seu representante local, a quem, por sua vez, deve ser feita a compra. Pela experiência que possui, a administrativa normalmente não necessita de consultar este dossier. Nos casos dos produtos mapeados, o B e o C diziam respeito a fornecedores locais e para o produto A foi efectuado o processo de compra com o fornecedor localizado no continente.

A administrativa do aprovisionamento reformula a folha do “pedido de compra” enviada da farmácia (actividade 8), alterando os campos de preenchimento existentes quando vêm ocupados com os nomes dos fornecedores (quando é mais do que um). Esta situação às vezes acontece uma vez que a folha é escrita manualmente e a caligrafia pode ultrapassar os limites

dos campos previstos na folha. A administrativa realiza este procedimento por necessitar de adicionar dados ao pedido, nomeadamente, o preço, o fornecedor, o número do contrato e quantidade por caixa. Depois de realizada esta actividade, os pedidos de compra aguardam para serem introduzidos no sistema informático.

O “pedido de compra” é introduzido, pela administrativa, no programa informático (actividade 9), elaborando a “nota de encomenda” e atribuindo um número de acordo com a ordem que é efectuada. À medida que vão sendo introduzidos os pedidos, vão também sendo impressas as “notas de encomenda”. Depois da impressão a administrativa confere as notas de encomenda.

Depois de impressa, a “nota de encomenda” é entregue à directora do serviço de aprovisionamento que confirma os dados e assina (actividade 10), deixando-a em seguida na sala de reuniões do serviço de aprovisionamento (actividade 11), onde são colocados todos os processos de compra, de produtos e de materiais, para que sejam autorizados pelo vogal do conselho de administração. Salvos casos urgentes onde os processos são levados à administração para serem assinados, o vogal vem, normalmente, uma vez em cada duas semanas ao serviço de aprovisionamento despachar os processos pendentes (actividade 14).

Enquanto as “notas de encomenda” aguardam autorização, a administrativa imprime a listagem das “notas de encomenda” de produtos farmacêuticos que se encontram pendentes (actividade 12). Esta listagem é então levada para a farmácia (actividade 13) por uma administrativa do serviço de aprovisionamento que está encarregue dos serviços de transporte dos documentos do serviço, a partir daqui denominada por estafeta. Esta actividade é feita para que em caso de urgência ou ruptura de stock de algum produto constante dos pedidos, a farmácia faça um pedido directamente ao fornecedor de acordo com o processo de compra em curso.

Uma vez autorizada a compra dos produtos farmacêuticos, a directora do serviço de aprovisionamento coloca os processos na secretária da administrativa (actividade 15). Esta separa (actividade 16) os duplicados da “nota de encomenda”, um para a farmácia (entregue à administrativa da farmácia numa das suas idas ao serviço de aprovisionamento – actividade 19), outro para a estafeta, para emitir o fax e os outros dois arquiva-os no processo (actividade 17).

De seguida é enviada a “nota de encomenda” por fax, para o fornecedor (actividade 18).

A partir do momento que o duplicado da “nota de encomenda” é entregue na farmácia o produto já pode ser pedido ao fornecedor.

Dado que os processos de aquisição mapeados foram efectuados no mês de Novembro e dos pedidos de material no HSEAH, E.P.E., excepto em casos de urgência, deveriam ser feitos até ao dia 12 de Dezembro, todas as “notas de encomenda” tinham indicado “muito urgente” e seguiram com informação de que deveria ser entregue toda a quantidade pedida.

Salvo nesta altura do ano, o fornecedor, embora receba a “nota de encomenda”, deve aguardar contacto telefónico da farmácia a solicitar entrega da quantidade necessária do produto, dado que, normalmente, a quantidade pedida é fraccionada em quantidades parciais até perfazer o total pedido e despoletar um novo processo de compra.

A administrativa da farmácia, após receber o duplicado da “nota de encomenda”, introduz na “ficha do produto” algumas informações, nomeadamente, a data da autorização e o número da “nota de encomenda” (actividade 20). A partir deste momento é aguardada a recepção do produto na farmácia (actividade 21). Uma vez recepcionado é conferido o produto, a quantidade e posteriormente armazenado, pelos técnicos de diagnóstico e terapêutica (TDT) (actividade 22).

A factura que acompanha o produto é entregue à administrativa que confere a quantidade entregue (se está de acordo com a pedida), o preço, o IVA e carimba a factura (actividade 23). Dependendo dos níveis de serviço que possui na altura, algumas vezes confere e carimba a factura e, de seguida, dá a sua entrada no programa informático da farmácia, outras vezes, as facturas aguardam para serem introduzidas.

À medida que é feita a introdução das facturas (actividade 24), estas vão sendo depositadas no mesmo local para serem levadas por uma das duas administrativas da farmácia, para o serviço de aprovisionamento (actividade 25). Aí são entregues a outra administrativa encarregue por esta fase final do processo que, primeiro, separa os duplicados da factura (actividade 26) (despacha), depois, confere os dados e introduz a factura no programa informático (actividade 27). Por fim esta administrativa junta a factura às outras facturas existentes e, todas juntas, são levadas pela estafeta para a contabilidade (actividade 28).

4.4.2 Consulta

A compra de produtos farmacêuticos pelo HSEAH, E.P.E., através de Consulta é feita de acordo com o Artigo 13.º do Decreto Legislativo Regional nº 2/2007/A. Segundo este, a aquisição de bens e serviços e a contratação de empreitadas pelos hospitais E.P.E. regem-se pelas normas do direito privado, sem prejuízo da aplicação do regime do direito comunitário relativo à contratação pública, bem como os mecanismos de aprovisionamento centralizado para o sector da saúde em vigor são obrigatórios para os hospitais E.P.E..

A consulta pode ser efectuada até a um máximo de 206 000€. A partir deste valor o processo de compra tem que ser realizado através dos procedimentos previstos no Código dos Contratos Públicos (CCP) aprovado pelo Decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro.

Assim, para os produtos farmacêuticos pretendidos pela farmácia, através da consulta a mais de um fornecedor, é realizado um processo de aquisição de acordo com os quadros 4.3a, 4.3b, e 4.3c.

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Pedido da geração de produtos no computador	V	F	-	17 Nov. 10:30h / 24 Nov. 10:00h	1	
2	Identificação dos produtos em falta	V	F	1mt	24 Nov. 11:00h às 13:00	1	
3	Ajustamento dos produtos em falta	D	F	2mt	24 Nov. 14:00h às 16:00h	1	
4	Elaboração do “pedido de compra”	V	F	2mt	26 Nov. 10:30h	7	
5	Envio do “pedido de compra” para o SA	D	T	229mt	27 Nov. 14:00h (5min.)	1	Pela administrativa da farmácia
6	Recepção do “pedido de compra” no SA	D	SA	-	27 Nov. 14:05h (5 min)	2	
7	Reformulação do “pedido de compra”	D	SA	-	02 Dez 14:30h (30 min)	1	
8	Elaboração e impressão dos “pedidos de orçamento”	AS	SA	-	02 Dez 15:15h (3 min)	1	Todos os pedidos vão com nota de muito urgente.
9	Envio de faxes para os fornecedores com “pedido de orçamento”	V	T	4,9mt	03 Dez 9:53h	1	
10	Recepção de faxes com resposta dos fornecedores	V	SA	-	04 Dez 14:00h até 05 Dez 14:20	1	
11	Envio de faxes com resposta para a área das aquisições	D	SA	4,9mt	05 Dez 14:30h	1	Pela administrativa do aprovisionamento
12	Reformulação da folha de “pedido de compra”	D	SA	4,7mt	09 Dez 10:00h	1	
13	Conferência dos “pedidos de compra”	D	SA	-	09 Dez. 11:00h (5 min)	1	

Quadro 4.3a – Mapeamento do processo administrativo de consulta do produto farmacêutico com classificação A – AZITROMICINA 500 MG

Fonte: Elaboração própria

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
14	Elaboração, impressão e confirmação do “mapa comparativo das respostas”	AS	SA	4,7 mt	09 Dez. 14:30h / 15:55h	1	
15	Envio do “mapa comparativo das respostas” para a farmácia	D	T	229mt	10 Dez 15:00h	1	Pela administrativa da farmácia, não veio de propósito buscar
16	Escolha do fornecedor	AS	F	2mt	10 Dez. 15:30h (20min)	1	
17	Envio do “mapa comparativo das respostas” para o SA	D	T	229mt	10 Dez 16:00h	1	Pela administrativa da farmácia
18	Recepção do “mapa comparativo das respostas” no SA	D	SA	-	10 Dez 16:05h	1	
19	Elaboração e impressão do “mapa geral de adjudicações”	AS	SA	4,7mt	10 Dez 16:20h	1	
20	Envio do “mapa geral de adjudicações” para a sala de reuniões	D	T	13,2mt	11 Dez	1	Pela administrativa do SA
21	Confirmação do “mapa geral de adjudicações”	D	SA	8mt	12 Dez	1	
22	Envio do “mapa geral de adjudicações” para o CA	D	T	298mt	12 Dez	1	Pela administrativa do SA
23	Autorização do “mapa geral de adjudicações”	D	CA	9,5mt	12 Dez	1	
24	Envio do “mapa geral de adjudicações” para o SA	D	T	298mt	15 Dez 13:30h	1	Pela administrativa do SA
25	Emissão da nota de encomenda	V	SA	4,7mt	15 Dez (à tarde)	1	
26	Assinatura da “nota de encomenda”	D	SA	5mt	16 Dez	1	
27	Confirmação da “nota de encomenda”	D	SA	11,1mt	17 Dez (de manhã)	1	
28	Separação e arquivo dos duplicados da “nota de encomenda”	D	SA	11,1mt	17 Dez (à tarde)	1	

Quadro 4.3b – Continuação do mapeamento do processo administrativo de consulta do produto farmacêutico com classificação A – AZITROMICINA 500 MG

Fonte: Elaboração própria

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
29	Envio de fax para o fornecedor com a “nota de encomenda”	V	SA	4,9mt	17 Dez 14:25h (3s)	1	
30	Envio da “nota de encomenda” para a farmácia	D	T	229mt	17 Dez (à tarde)	1	Pela administrativa do SA
31	Arquivo das “notas de encomenda”	D	SA	-	18 Dez	1	
32	Pedido do produto ao fornecedor	D	F	-	18 Dez (de manhã)	1	
33	Transporte do produto para o hospital	V	T	-	31 Dez (à tarde)		Transporte local
34	Recepção e confirmação do produto	V	F	5mt	31 Dez (à tarde)	1	
35	Conferência da “nota de encomenda” e factura	AS	F	10mt	2 Jan	1	
36	Introdução da “nota de encomenda” no sistema informático	AS	F	-	2 Jan	1	
37	Envio da factura para o SA	D	T	229mt	13 Jan	1	Pela administrativa da farmácia
38	Separação dos duplicados da factura e introdução dos dados da factura no sistema informático	D/AS	SA	-	14 Jan	1	
39	Envio da factura para a contabilidade	D	T	283mt	15 Jan	1	Pela administrativa do SA
Total				2137,4mt	18240 min	45	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; CA – conselho de administração; T - transporte

Quadro 4.3c – Continuação do mapeamento do processo administrativo de consulta do produto farmacêutico com classificação A – AZITROMICINA 500 MG

Fonte: Elaboração própria

Não se verificaram diferenças na realização dos processos de aquisição de produtos farmacêuticos tendo em conta a sua classificação baseada na Regra de Pareto relativa aos consumos em valor. Assim, apenas é apresentado neste capítulo o mapeamento do produto

classificado como A. Os mapeamentos efectuados para os produtos B e C encontram-se no anexo 4.

Os processos de aquisição de produtos farmacêuticos por consulta iniciam-se da mesma forma como foi descrito anteriormente para os concursos centralizados pela ACSS, I.P. até à terceira actividade. A quarta actividade descrita neste processo é feita sempre após a administrativa da farmácia consultar o catálogo da ACSS, I.P. no processo anterior e verificar quais os produtos que não estão contemplados. Destes, a farmacêutica, baseada nos critérios referidos em 4.3.1, e para o produto em causa, e indica no “pedido de compra” os nomes dos fornecedores que deverão ser consultados. Este documento segue então para o serviço de aprovisionamento de mesma forma que o procedimento descrito em 4.3.1.

Depois de dar entrada ao pedido, a administrativa reformula a folha do “pedido de compra” à semelhança do processo anterior, de forma a liberar campos necessários para posterior informação (preço, fornecedor, numero do contrato e quantidade por caixa) que por vezes são ocupadas pela farmacêutica ao escrever os nomes dos fornecedores (actividade 7). Após esta actividade inicia a elaboração e impressão no sistema informático dos pedidos de orçamento (actividade 8), que são depois enviados para os fornecedores por fax (actividade 9).

Uma vez que as folhas de pedido vêm da farmácia com vários produtos na mesma folha, a serem adquiridos por várias modalidades de concurso, a administrativa risca os que não pertencem ao processo de consulta e tira cópia das folhas. Assim, serão introduzidos dados referentes aos pedidos de orçamento mas já em separado, tendo em conta a modalidade de concurso a que dizem respeito (actividade 12). Após esta actividade confere as folhas dos pedidos (conferência dos pedidos de compra - actividade 13).

Já com as respostas dos fornecedores elabora e imprime, o “mapa comparativo das respostas” e confirma os dados (actividade 14). Cada mapa é feito até perfazer 100 000€ de produtos, e cada mapa corresponde a um processo.

Os mapas são levados para a farmácia (actividade 15), pela administrativa da farmácia, numa das suas idas ao serviço de aprovisionamento, para a farmacêutica proceder à escolha do fornecedor (actividade 16). Também pode ocorrer que a compra seja adjudicada, em simultâneo, a mais do que um fornecedor quando ambos apresentam propostas idênticas.

O “mapa comparativo das respostas” é novamente enviado para o serviço de aprovisionamento pela administrativa da farmácia (actividade 17). Este é entregue à administrativa responsável pela compra de produtos farmacêuticos (actividade 18), a qual

elabora o “mapa geral de adjudicações” (actividade 19). Neste documento constam o fornecedor, a quantidade que vai ser pedida e o preço, e é feito para vários produtos.

Depois de terminada a actividade anterior, a administrativa coloca os mapas na sala de reuniões (actividade 20) para serem assinados, primeiro pela directora do serviço, que confere os dados do processo (actividade 21) e, depois, pelo vogal do conselho de administração (actividade 23).

Dado o mapeamento ter sido feito numa altura próxima do fecho do ano, os mapas gerais de adjudicações foram levados pela administrativa do serviço de aprovisionamento para a administração para receberem autorização (actividade 22).

Uma vez autorizados, os mapas gerais de adjudicação são deixados com uma das secretárias da administração que, por sua vez, contacta telefonicamente o serviço de aprovisionamento para que venham buscá-los. Assim, a administrativa desloca-se à administração leva os mapas (actividade 24) e entrega-os à colega que elabora e emite a “nota de encomenda” (actividade 25). Esta é deixada na secretária da chefe de secção, que assina (actividade 26) e entrega à directora do serviço. Esta confere se os dados estão de acordo com o previamente autorizado e assina o documento, deixando-o novamente na secretária da administrativa (actividade 27).

Os procedimentos seguintes são idênticos aos realizados para os concursos centralizados pela ACSS, I.P., nomeadamente a separação e tratamento dos duplicados da “nota de encomenda” (actividade 28) e o envio para a farmácia (actividade 30) e fax para o fornecedor (actividade 29).

A partir do momento que o duplicado da “nota de encomenda” é entregue na farmácia o produto já pode ser pedido ao fornecedor.

O fornecedor após receber o fax aguarda contacto da farmácia para solicitar a entrega do produto e quantidade, no entanto, como a data em que foram realizados os mapeamentos foi próxima do fecho do ano, todas as notas de encomenda foram com indicação para entrega imediata da totalidade da quantidade pedida.

Depois de emitidos os faxes, as “notas de encomenda” são arquivadas por ordem numérica (de acordo com o número atribuído quando são elaboradas) (actividade 31).

Por indicação da farmacêutica, a administrativa da farmácia contacta telefonicamente o fornecedor solicitando a entrega do produto (actividade 32). Este é então transportado para o hospital de acordo com a localização do fornecedor, local ou nacional e com a disponibilidade em stock da quantidade pedida (actividade 33). No caso do produto mapeado, tratou-se de um fornecedor local daí que o produto tenha sido entregue no mesmo dia em que foi pedido.

À chegada à farmácia, os TDT conferem a encomenda e armazenam o produto (actividade 34).

As actividades seguintes, até ao final do processo, dizem respeito ao tratamento e seguimento da factura por parte da administrativa da farmácia e do serviço de aprovisionamento, realizadas de forma idêntica às descritas no processo de aquisição anterior, apenas diferindo nas datas em que são realizadas.

4.4.3 Ajuste Directo

A aquisição de produtos farmacêuticos por ajuste directo é feita de acordo com o anteriormente referido para a consulta, de acordo com o Artigo 13.º do Decreto Legislativo Regional nº 2/2007/A.

A compra de produtos por esta modalidade de concurso está igualmente sujeita ao máximo de 206 000€.

Assim, para os produtos farmacêuticos pretendidos pela farmácia e para os quais esta apenas indica um fornecedor para a aquisição, inicia-se um processo de aquisição por ajuste directo de acordo com os quadros 4.4a, 4.4b, 4.4c,4.4d.

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Pedido da geração de produtos no computador	V	F	-	17 Nov. 10:30h / 24 Nov. 10:00h	1	
2	Identificação dos produtos em falta	V	F	1mt	24 Nov. 11:00h às 13:00	1	
3	Ajustamento dos produtos em falta	D	F	2mt	24 Nov. 14:00h às 16:00	1	
4	Elaboração do ‘pedido de compra’	V	F	2mt	25 Nov. 9:00h / 26 Nov. 16:00	7	
5	Envio do “pedido de compra” para o SA	D	T	229mt	27 Nov. 14:00h (5min.)	1	Pela administrativa da farmácia
6	Recepção do “pedido de compra” no SA	D	SA	-	27 Nov. 14:05h (5 min)	2	
7	Reformulação do “pedido de compra”	D	SA	-	02 Dez 14:30h (30 min)	1	

Quadro 4.4a – Mapeamento do processo administrativo de ajuste directo do produto de classificação A – FACTOR VIII OCTOCOG ALFA 1000UI

Fonte: Elaboração própria

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
8	Elaboração e impressão dos “pedidos de orçamento”	AS	SA	-	03 Dez 09:45h (2 min)	1	Todos os pedidos vão com nota de muito urgente.
9	Envio de fax para o fornecedor com “pedido de orçamento”	V	SA	4,9mt	03 Dez 11:37h	1	
10	Recepção de fax com resposta do fornecedor	V	SA	-	04 Dez 10:11h	1	
11	Envio de fax com resposta para a área de aquisições	D	T	4,9mt	04 Dez	1	Pela administrativa do SA
12	Reformulação do “pedido de compra”	D	SA	4,7mt	09 Dez 09:00h	1	
13	Conferência do “pedido de compra”	D	SA	-	09 Dez. 10:50h (10 min)	1	
14	Elaboração e impressão do “mapa geral de adjudicações”	AS	SA	4,7 mt	09 Dez. 13:30h / 16:05h	1	
15	Envio do “mapa geral de adjudicações” para a farmácia	D	T	229mt	10 Dez 15:00h	1	Pela administrativa da farmácia
16	Conferência do “mapa geral de adjudicações”	D	F	2mt	10 Dez. 15:20h (10min)	1	
17	Envio do “mapa geral de adjudicações” para o SA	D	T	229mt	10 Dez 16:00h	1	Pela administrativa da farmácia
18	Recepção do “mapa geral de adjudicações” no SA	D	SA	-	10 Dez 16:05h	2	
19	Envio do “mapa geral de adjudicações” para a sala de reuniões	D	T	13,2mt	10 Dez 16:20h	1	
20	Confirmação da “nota de encomenda”	AS	SA	8mt	12 Dez	1	
21	Envio do “mapa geral de adjudicações” para o CA	D	T	298mt	12 Dez	1	Pela administrativa do SA
22	Autorização do “mapa geral de adjudicações”	D	CA	9,5mt	12 Dez	1	
23	Envio do “mapa geral de adjudicação” para o SA	D	T	298mt	15 Dez 13:30h	1	Pela administrativa do SA

Quadro 4.4b – Continuação do mapeamento do processo administrativo de ajuste directo do produto de classificação A – FACTOR VIII OCTOCOG ALFA 1000UI

Fonte: Elaboração própria

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
24	Emissão da “nota de encomenda”	V	SA.	4,7mt	15 Dez (à tarde)	1	
25	Conferência da “nota de encomenda”	D	SA	5mt	16 Dez (à tarde)	1	
26	Confirmação da “nota de encomenda”	D	SA	11,1mt	17 Dez (de manhã)	1	
27	Separação e arquivo dos duplicados da “nota de encomenda”	D	SA	11,1mt	17 Dez (à tarde)	1	
28	Envio de fax para o fornecedor com a “nota de encomenda”	V	SA	4,9mt	17 Dez 14:44h	1	
29	Envio da “nota de encomenda” para a farmácia	AS	T	229mt	17 Dez (à tarde)	1	Pela administrativa do SA
30	Arquivo das notas de encomenda	D	SA	-	18 Dez	1	
31	Pedido do produto ao fornecedor pela farmácia	V	F	-	18 Dez (de manhã)	1	
32	Transporte do produto para o hospital	V	T	-	19 Dez (à tarde)	-	Transporte local
33	Entrega e conferência do produto na farmácia	V	F	5mt	19 Dez (à tarde)	1	
34	Conferência da nota de encomenda e factura	AS	F	10mt	23 Dez	1	
35	Introdução da “nota de encomenda” no programa informático	D	F	-	23 Dez	1	
36	Envio da factura para o SA	D e AS	T	229mt	13 Jan	1	Pela administrativa da farmácia
37	Separação dos duplicados da factura e introdução dos dados da factura no sistema informático	D e AS	SA.	-	14 Jan	1	

Quadro 4.4c – Continuação do mapeamento do processo administrativo de ajuste directo do produto de classificação A – FACTOR VIII OCTOCOG ALFA 100UI

Fonte: Elaboração própria

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
38	Envio da factura para a contabilidade	D	T	283mt	15 Jan	1	Pela administrativa do SA
Total				2132,7mt	18240min	45	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; CA – conselho de administração; T - transporte

Quadro 4.4d – Continuação do mapeamento do processo administrativo de ajuste directo do produto de classificação A – FACTOR VIII OCTOCOG ALFA 1000UI

Fonte: Elaboração própria

Não se verificaram diferenças na realização dos processos de aquisição de produtos farmacêuticos tendo em conta a sua classificação baseada na Regra de Pareto relativa aos consumos em valor. Assim, apenas é apresentado neste capítulo o mapeamento do produto classificado como A. Os mapeamentos efectuados para os produtos B e C encontram-se no anexo 6.

Para os produtos farmacêuticos identificados no “pedido de compra”, vindo da farmácia, que não constam do catálogo da ACSS, I.P., com indicação de apenas um fornecedor, o serviço de aprovisionamento realiza um processo de aquisição por ajuste directo.

Os processos de aquisição de produtos farmacêuticos por ajuste directo iniciam-se da mesma forma como foi descrito anteriormente para os concursos centralizados pela ACSS, I.P. e para a consulta, até à terceira actividade. A quarta actividade descrita é feita sempre após a administrativa da farmácia consultar o catálogo da ACSS, I.P. para o processo anterior e verificar quais os produtos que não estão contemplados. Quando os produtos vão ser adquiridos por ajuste directo a administrativa da farmácia coloca um *post-it* na ficha de produto a identificar que se trata de um ajuste.

A farmacêutica, baseada nos critérios também anteriormente referidos, e para o produto em causa, escreve na folha do pedido o nome do fornecedor a quem deverá ser realizada a compra, que segue para o serviço de aprovisionamento da mesma forma que os procedimentos já descritos.

Depois de dar entrada ao pedido, a administrativa reformula o documento do “pedido de compra” (actividade 7), à semelhança dos processos anteriores, de forma a libertar campos necessários para posterior informação (preço, fornecedor, número do contrato e quantidade por caixa) que por vezes são ocupadas pela farmacêutica ao escrever o nome do fornecedor.

A administrativa elabora e imprime o “pedido de orçamento” para o fornecedor (actividade 8), que vai identificado com a nota de “muito urgente”. É feito um “pedido de orçamento” de cada vez, cada um com dez produtos farmacêuticos.

Os “pedidos de orçamento” são enviados por fax para o fornecedor (actividade 9).

O fax com a resposta do fornecedor é levado pela estafeta, para a secretária da administrativa (actividade 11).

Uma vez que as folhas de pedido vêm da farmácia com vários produtos na mesma folha, a serem adquiridos por várias modalidades de concurso, a administrativa risca os que não pertencem ao processo de ajuste directo e tira cópia das folhas. Assim, serão introduzidos dados referentes aos pedidos de orçamento mas já em separado tendo em conta a modalidade de concurso a que dizem respeito (actividade 12). Após esta actividade confere as folhas dos pedidos (conferência dos pedidos de compra – actividade 13).

A administrativa responsável pela compra de produtos farmacêuticos que elabora o “mapa geral de adjudicações” (actividade 14). Neste documento constam o fornecedor, a quantidade que vai ser pedida e o preço, e é feito para vários produtos.

O “mapa geral de adjudicações” é levado para a farmácia pela administrativa deste serviço (actividade 15), numa das suas idas ao aprovisionamento, para que a farmacêutica confirma os dados do ajuste (actividade 16). Quando a farmacêutica não pretende toda a quantidade posta a concurso assiná-la no “mapa geral de adjudicações” qual a que pretende para entrega. Depois é levado novamente para o serviço de aprovisionamento pela administrativa da farmácia (actividade 17), e entregue à administrativa responsável pelo processo de compra (actividade 18).

A administrativa coloca os mapas na sala de reuniões (actividade 19) para serem notificados primeiro pela directora do serviço (actividade 20), que confere os dados do processo e, depois, pelo vogal do conselho de administração (actividade 22). Dado tratar-se de uma altura próxima do fecho do ano, os “mapas gerais de adjudicações” foram levados pela administrativa do serviço de aprovisionamento para a administração para serem autorizados. Uma vez autorizados são deixados com uma das secretárias da administração, a qual, por sua vez contacta telefonicamente o serviço de aprovisionamento para que venham buscá-los. Assim, a administrativa desloca-se à administração, recolhe os mapas (actividade 23) e entrega-os à colega que elabora e emite a “nota de encomenda” (actividade 24). Em seguida deixa a “nota de encomenda” na secretária da chefe de secção, a qual confere (actividade 25) e entrega à directora do serviço. Esta confirma se os dados estão de acordo com o previamente

autorizado e rubrica o documento (actividade 26), deixando-o novamente na secretária da administrativa.

Os procedimentos seguintes são idênticos aos realizados para os concursos centralizados pela ACSS, I.P. e para as consultas, nomeadamente a separação e tratamento dos duplicados da “nota de encomenda” (actividade 27), envio para a farmácia (actividade 29) e fax para o fornecedor (actividade 28).

A partir do momento que o duplicado da “nota de encomenda” é entregue na farmácia o produto já pode ser pedido ao fornecedor.

O fornecedor após receber o fax aguarda contacto da farmácia para solicitar a entrega do produto e quantidade, no entanto, como a data em que foram realizados os mapeamentos foi próxima do fecho do ano, todas as “notas de encomenda” foram com indicação para entrega imediata da totalidade da quantidade pedida.

Depois de emitidos os faxes, as “notas de encomenda” são arquivadas por ordem numérica (de acordo com o número atribuído quando são elaboradas) (actividade 30).

Por indicação da farmacêutica, a administrativa da farmácia contacta telefonicamente o fornecedor para solicitando a entrega do produto (actividade 31). Este é então transportado para o hospital, de acordo com a localização do fornecedor, local ou nacional e com a disponibilidade em stock da quantidade pedida (actividade 32). No caso do produto mapeado tratou-se de um fornecedor local daí que o produto tenha sido entregue no dia seguinte do pedido.

À chegada à farmácia, a farmacêutica confere a encomenda e o produto é armazenado (actividade 33).

As actividades seguintes, e até ao final do processo, dizem respeito ao tratamento e seguimento da factura por parte da administrativa da farmácia e do serviço de aprovisionamento, realizadas de forma idêntica às descritas nos processos de aquisição anteriores, apenas diferindo nas datas em que são realizadas.

4.5 Proposta para melhoria dos processos à luz do *Lean Management*

Dos três processos de compra mapeados é o concurso centralizado pela ACSS, I.P. o que engloba menor número de actividades, menos pessoas envolvidas e menor distância percorrida entre as tarefas. Além disto, os produtos constantes do catálogo foram previamente sujeitos a concurso público, onde se submeteu à concorrência as características de qualidade do produto, tendo sido divulgado aos fornecedores, no Caderno de Encargos, que as unidades de saúde devem, preferencialmente, adquirir os produtos que tenham o mais baixo preço. Tais

factos levam a que os fornecedores tenham interesse em apresentar baixos preços aquando da apresentação da proposta.

Para os produtos farmacêuticos pretendidos pelo HSEAH, E.P.E., que não estejam contemplados no catálogo da ACSS, I.P., poderiam ser adoptados, por esta unidade de saúde, o concurso público e o ajuste directo. O primeiro destinado aos produtos classificados como A pela Regra de Pareto, uma vez que dizem respeito aos que detêm maior custo para o hospital, ora devido ao seu preço, ora devido ao consumo.

Para os restantes produtos (B e C) poderiam ser realizados ajustes directos no início de cada ano para a quantidade pretendida do produto para o ano inteiro, de acordo com os consumos anteriores e previsões dadas pela farmácia. Assim, quando a farmácia necessite de um determinada quantidade de produto, ao abrigo do ajuste directo previamente realizado, bastaria o contacto com o fornecedor, sem envolvimento do serviço de aprovisionamento.

Antes de realizados os ajustes directos poderia ser feita, pela directora do aprovisionamento em parceria com a directora da farmácia, no final de cada ano, uma consulta de fornecedores para os produtos para os quais seria feito o ajuste directo. Tal permitiria seleccionar o(s) melhor(es) fornecedor(es), de acordo com as características pretendidas pelo hospital. Esta consulta, como é paralela ao processo de compra, até poderia ser feita mais do que uma vez por ano, de acordo com o interesse do hospital.

A dificuldade na actualização dos stocks da farmácia deve-se, em grande parte, às limitações do programa informático (Farma SYST), nomeadamente no processamento de informação. Exemplos desta situação são o pedido de “geração de produtos” e a ocorrência de falhas do próprio sistema informático. O controlo das entradas e saídas de material neste serviço poderiam ser melhoradas se estivessem em funcionamento os aparelhos de leitura óptica, que estão sem funcionar devido a um problema de *software* do programa, desde que a farmácia mudou de instalações (há cerca de três anos).

Com o funcionamento dos leitores ópticos e com um programa informático a funcionar em pleno, com a determinação dos níveis de *stock* e alerta para o *stock* de segurança para cada produto, o processamento das actividades que antecedem o pedido poderia ser simplificado e mais rápido.

4.5.1 Concursos centralizados pela Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS) De acordo com os tipos de desperdício identificados nos processos mapeados para aquisição de produtos farmacêuticos por concurso centralizado pela ACSS, I.P. é proposto, à luz da abordagem *Lean*, o processo indicado no quadro 4.5.

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Determinação da quantidade a pedir do produto	V	F	-	20min	1	
2	Consulta do catálogo da ACSS,I.P.	AS	F	2mt	10min	1	
3	Impressão da folha do produto	AS	F	-	0,5min	1	
4	Elaboração do “pedido de compra” no sistema informático	V	F	2mt	5min	1	
5	Envio do “pedido de compra” para o SA	AS	T	-	0,5min	1	Pelo <i>E-doclink</i>
6	Recepção do “pedido de compra” e elaboração da nota de encomenda	AS	SA	-	5min	1	
7	Envio da “nota de encomenda” para a directora do SA	AS	T	-	0,5min	1	Ou para o vogal do CA, dependendo do total Pelo <i>E-doclink</i>
8	Autorização da “nota de encomenda” e reenvio para a secção de compras	AS	SA	-	5min	1	Pelo <i>E-doclink</i>
9	Envio da “nota de encomenda” para o fornecedor	V	SA	-	0,5min	1	Por <i>e-mail</i>
Total				4mt	47min	9	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; T - transporte

Quadro 4.5 - Mapeamento da proposta do processo administrativo de concurso centralizado pela ACSS, I.P.

Fonte: Elaboração própria

De acordo com as previsões de consumo anual poderia inicialmente ser determinada a quantidade a ser pedida de um determinado produto farmacêutico (actividade 1). Em seguida proceder-se-ia à consulta do catálogo da ACSS, I.P. (actividade 2), no *site* da internet e seria impressa a folha do produto (actividade 3).

Em seguida a farmacêutica escolheria o fornecedor e elaboraria o “pedido de compra” no sistema informático (actividade 4), onde viriam discriminados os dados do produto, o fornecedor e a quantidade pedida para um ano de consumo.

O “pedido de compra” seria enviado pelo *E-dooclink* (Sistema Interno de Gestão de Correspondência) para a administrativa do aprovisionamento (actividade 5). Esta iria recepcionar o documento e elaborar a “nota de encomenda” com os dados constantes no “pedido de compra” (actividade 6).

A autorização da nota de encomenda poderá ser feita pela directora do serviço de aprovisionamento, desde que esta seja autorizada a fazê-lo pelo o vogal do conselho de administração do HSEAH, E.P.E.. Normalmente, estas autorizações são concedidas pelos conselhos de administração dos hospitais, os quais delegam nos directores dos serviços de aprovisionamento a autorização para compras até um determinado valor estipulado pelo conselho de administração. Desta forma, tornar-se-iam mais simples e rápidos os processos de compra.

De acordo com o proposto, a “nota de encomenda” seria, dependendo do montante em causa, enviada para a directora do serviço de aprovisionamento ou para o vogal do conselho de administração, pelo *E-dooclink* (actividade 7), para ser autorizada a compra. Uma vez autorizada, a “nota de encomenda” deverá ser novamente enviada, através do *E-dooclink* à administrativa do serviço de aprovisionamento (actividade 8). Esta após recepcioná-la, deverá proceder ao seu envio, por e-mail, ao fornecedor (actividade 9).

A partir deste momento o fornecedor sabe que terá de abastecer o serviço de farmácia do HSEAH, E.P.E., sempre que este solicite, com determinado produto farmacêutico.

A quantidade pedida será, em princípio, suficiente para um ano de consumo, sendo as entregas feitas parcialmente.

Ao comparar a proposta de processo apresentada com o processo mapeado nos quadros 4.2a, 4.2b e 4.2c, até à actividade 18, que corresponde à última actividade proposta no quadro 4.5, verificamos que é possível uma redução de 7633 minutos no tempo útil para a realização das etapas, uma redução de 506,7 metros de distância percorrida entre os procedimentos e reduzir o número de actividades do processo (menos 9 actividades).

4.5.2 Ajuste Directo

De acordo com os tipos de desperdício identificados nos processos mapeados para aquisição de produtos farmacêuticos por ajuste directo é proposto, à luz da abordagem *Lean* o processo indicado no quadro 4.6.

Esta modalidade de concurso poderia ser realizada no final de cada ano de modo a entrar em vigor no início do ano seguinte. Poderia ser feito com validade de um ano e para a quantidade prevista para um ano de consumo. Desta forma, evitaria que se realizassem todos os procedimentos requeridos num processo de aquisição por ajuste directo, sempre que fosse necessária a compra de um determinado produto farmacêutico por esta modalidade de concurso. Assim, o fornecimento de produtos farmacêuticos para a farmácia seria mais curto, implicando assim, a redução de custos com o inventário e evitando possíveis rupturas de stock que derivassem de falta de stock disponível no fornecedor.

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Determinação da quantidade a pedir do produto	V	F	-	20min	1	
2	Elaboração do “pedido de compra” no sistema informático	V	F	-	5min	1	
3	Envio do “pedido de compra” para o SA	AS	T	-	0,5min	1	Pelo <i>E-doclink</i>
4	Recepção do “pedido de compra” e elaboração da “nota de encomenda”	AS	SA	-	10min	1	
5	Envio da “nota de encomenda” para a directora do SA	AS	T	-	0,5min	1	Ou para o vogal do CA, dependendo do total Pelo <i>E-doclink</i>
6	Autorização da “nota de encomenda” e reenvio para a secção de compras	AS	SA	-	5min	1	Pelo <i>E-doclink</i>
7	Envio da “nota de encomenda” para o fornecedor	V	T	-	0,5min	1	Por e-mail
Total				-	36,5min	7	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; T - transporte

Quadro 4.6 – Mapeamento da proposta do processo administrativo de ajuste directo

Fonte: Elaboração própria

O processo de aquisição de produtos farmacêuticos, por ajuste directo, poderá ser realizado para os produtos que não constem no catálogo da ACSS, I.P. e cujo montante da quantidade pedida não exceda os 206 000€. Esta modalidade de concurso deverá ser precedida de uma consulta no mercado de forma a seleccionar o(s) fornecedor(es) a quem deve ser adquirido o produto farmacêutico em causa.

De acordo com as previsões de consumo correspondentes a um ano, será determinada a quantidade a ser pedida de um determinado produto farmacêutico (actividade 1).

Em seguida, a farmacêutica deverá produzir o “pedido de compra”, no qual vem discriminada a quantidade a ser pedida e o prazo do concurso (actividade 2).

O “pedido de compra” seria enviado pelo *E-doclink* para a administrativa do aprovisionamento (actividade 3). Esta iria recepcionar o documento e elaborar a “nota de encomenda” com os dados constantes no “pedido de compra” (actividade 4).

A autorização da “nota de encomenda” poderá ser feita pela directora do serviço de aprovisionamento, desde que esta seja autorizada a fazê-lo pelo o vogal do conselho de administração do HSEAH, E.P.E.. Normalmente, estas autorizações são concedidas pelos conselhos de administração dos hospitais, os quais delegam nos directores dos serviços de aprovisionamento a autorização para compras até determinado valor estipulado pelo conselho de administração. Desta forma, tornar-se-iam mais simples e rápidos os processos de compra.

Desta forma, a nota de encomenda seria, de acordo com o montante envolvido, enviada para a directora do serviço de aprovisionamento ou para o vogal do conselho de administração, pelo *E-doclink* (actividade 5), para ser autorizada a compra (actividade 6). Uma vez autorizada esta nota deverá ser novamente enviada, pelo *E-doclink*, à administrativa do serviço de aprovisionamento, a qual após recepcioná-la deverá proceder ao seu envio, por e-mail ao fornecedor (actividade 7).

A partir deste momento o fornecedor sabe que terá de abastecer o serviço de farmácia do HSEAH, E.P.E., com determinado produto farmacêutico, sempre que este solicite. Embora o ajuste envolva o consumo anual, as entregas deverão ser parciais.

Ao comparar a proposta de processo apresentada, com o processo mapeado nos quadros 4.4a, 4.4b, a.4c, 4.4d, até à actividade 28, que corresponde à última actividade proposta no quadro 4.6, verificamos que é possível uma redução de 10080 minutos no tempo útil para a realização das etapas, uma redução de 1376,7 metros de distância percorrida entre os procedimentos e reduzir o número de actividades do processo (menos 21 actividades).

4.5.3 Concurso Público

Os procedimentos a desenvolver no concurso público, para a sua abertura e consecução, deverão satisfazer o estipulado no Código de Contratação Pública.

Tal como dito anteriormente, esta modalidade de concurso deverá ser realizada para os produtos classificados como A e que não estejam contemplados no catálogo da ACSS, I.P..

4.5.4 Proposta de processo de compra para todas as modalidades de concurso para pedido de material aos fornecedores

Ao abrigo dos procedimentos de concursos realizados no início de cada ano, sempre que a farmácia necessite de algum produto deverá iniciar o processo que consta do quadro 4.7. este será idêntico para todas as modalidades de concurso.

As actividades são propostas tendo em conta a realidade de funcionamento do HSEAH, E.P.E., para que possam facilmente ser implementadas com os recursos existentes nesta unidade hospitalar.

Uma vez atingido o stock de segurança para um determinado produto farmacêutico, o sistema informático deverá prontamente emitir um alerta no computador da farmacêutica (actividade 1). Uma vez que os fornecedores do HSEAH, E.P.E. podem estar localizados em Portugal Continental, noutra ilha do arquipélago e na própria Ilha Terceira, os stocks de segurança deverão ser calculados de acordo com o tempo necessário para a entrega do produto na farmácia. Desta forma, o tempo necessário para o transporte do produto para o hospital poderá variar. Caso se trate de um fornecedor local o produto farmacêutico poderá ser entregue no próprio dia. Caso se trate de um fornecedor externo à ilha, deverá ser combinado com o hospital, de acordo com as características do produto, nomeadamente a sua classificação segundo a Regra de Pareto e no caso de ser um produto *life-saving*, o tipo de transporte (aéreo ou marítimo) para a sua entrega.

A quantidade a ser pedida poderá ser pelo sistema informático, de acordo com os consumos médios do produto, e confirmada pela farmacêutica. A administrativa da farmácia envia então um *e-mail* para o fornecedor (actividade 2), formalizando o pedido do produto. Neste *e-mail* deverá estar indicado o número do ajuste directo sob o qual é feito o pedido e a quantidade pedida.

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Alerta de stock de segurança do produto	V	F	-	-	1	
2	Pedido do produto ao fornecedor	V	F	4mt	5min	1	Por e-mail
3	Transporte do produto para o hospital	V	F	-	60*min	-	O tempo de transporte varia de acordo com fornecedor
4	Recepção e conferência e armazenagem do produto na farmácia	AS e V	F	-	15min	1	
5	Envio do guia de remessa/factura para a área administrativa	AS	T	10mt	0,5min	1	
6	Introdução da guia de remessa/factura no sistema informático	AS	F	-	3min	1	
7	Guia de remessa para a contabilidade	AS	T	52mt	5min	1	
Total				66mt	88,5min	6	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; T - transporte

Quadro 4.7 – Mapeamento da proposta de processo para todas as modalidades de concurso para pedido de material aos fornecedores
Fonte: Elaboração própria

Na proposta de processo apresentada no quadro 4.7 está estimado o tempo de 60 minutos para a actividade de transporte do produto farmacêutico para o hospital, tendo em conta tratar-se de um fornecedor local. Caso fosse um fornecedor nacional e a transporte para a ilha fosse de avião, o tempo útil de execução da actividade poderia ser de 24 horas (1440min). Caso o fornecedor estivesse localizado, igualmente em Portugal Continental, mas o transporte para a ilha fosse por via marítima, já seriam necessários cerca de 8 dias (11520min) para que o produto estivesse disponível no hospital.

Os produtos farmacêuticos são recepcionados na farmácia, conferido o produto pelos colaboradores (actividade 4), passados pelos leitores ópticos e armazenados. Os colaboradores que recebem o produto devem, após a sua confirmação, entregar a guia de remessa (ou factura, no caso de ser a quantidade final do produto relativa ao concurso em causa) à administrativa da farmácia.

A administrativa da farmácia introduz no sistema informático o registo da guia de remessa/factura (actividade 5).

Seria vantajoso que os sistemas informáticos da farmácia e do serviço de aprovisionamento fossem compatíveis, para que a guia de remessa/factura, ao ser introduzida no sistema informático na farmácia, também ficasse registado no serviço de aprovisionamento. Esta situação iria permitir um acompanhamento, pelo serviço de aprovisionamento, das quantidades já consumidas pelo HSEAH, E.P.E., ao abrigo dos processos de compra realizados no início de cada ano.

Por fim, a guia de remessa/factura é enviada para a contabilidade (actividade 6).

4.5.5 Segunda proposta de processo para todas as modalidades de concurso para pedido de material aos fornecedores

Fazendo uso das metodologias de comunicação e das novas ferramentas de gestão de stock propõe-se um novo processo para todas as modalidades de concurso, para pedido de produtos farmacêuticos. Este é apresentado no quadro 4.8.

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Alerta de stock de segurança do produto	V	F	-	-	1	
2	Transporte do produto para o hospital	V	F	-	60*min	-	
3	Recepção e conferência e armazenagem do produto na farmácia	AS e V	F	-	15min	1	
4	Envio do guia de remessa/factura para a área administrativa	AS	T	10mt	0,5min	1	
5	Introdução da guia de remessa/factura no sistema informático	AS	F	-	3min	1	
6	Guia de remessa para a contabilidade	AS	T	52mt	5min	1	
Total				62mt	83,5min	5	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; T - transporte

Quadro 4.8 – Mapeamento da segunda proposta de processo para todas as modalidades de concurso, para pedido de material aos fornecedores
Fonte: Elaboração própria

Dado que os fornecimentos são adjudicados para, aproximadamente, um ano de consumo, poderia caber ao fornecedor, através de *Vendor Managed Inventory* (VMI) controlar à distância o stock do produto que tem que abastecer. O fornecedor receberia indicação do serviço de farmácia acerca do máximo e do mínimo nível de stock pretendido para o produto. A partir desta altura o fornecedor seria o responsável pelo controlo do inventário do produto farmacêutico, dentro dos limites estabelecidos. Desta forma, beneficiaria o hospital, na medida em que permite uma redução do inventário e diminui a probabilidade de rupturas do stock. Para o fornecedor, permite que tenha o acompanhamento dos consumos do seu produto, transmitidos a partir de um procedimento electrónico do sistema informático e, assim, melhorar o planeamento da sua agenda de distribuição (Christopher, 2005).

Antes de terminar, identificam-se alguns aspectos que deverão ser tidos em conta no melhoramento da realização dos processos de aquisição e gestão de produtos farmacêuticos nos hospitais. O primeiro aspecto que é salientado é o trabalho prestado pelas comissões de farmácia que, segundo Carvalho e Ramos (2009), deverão ter em conta aspectos de carácter logístico, nas suas actividades.

Dados os montantes elevados implicados na aquisição e armazenamento de produtos farmacêuticos pelos hospitais, deverão ser estabelecidas com os fornecedores relações estreitas, com bom entendimento entre estes e a instituição, de modo a que se mantenham ligações duradouras (Carvalho e Ramos, 2009).

Nunca deverá ser esquecida a posição estratégica que, hoje em dia, ocupam os produtos farmacêuticos, levando a que seja cada vez mais necessário uma gestão estruturada e atenta, deste grupo de materiais (Carvalho e Ramos, 2009).

5 - Conclusão

O objectivo central desta investigação foi a redução do tempo total do processo de compra de produtos farmacêuticos no Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo, E.P.E..

Para tal, procedeu-se ao mapeamento do processo de compra dos produtos farmacêuticos para cada uma das modalidades de concurso adoptadas por esta unidade hospitalar, no período em estudo, utilizando uma das sete ferramentas do *Value Stream Mapping*.

Posteriormente, foram desenvolvidas, à luz da abordagem *Lean*, propostas de melhoria a aplicar aos respectivos processos, de acordo com o objectivo do estudo.

Neste capítulo procede-se à conclusão final sobre as proposições enunciadas e a questão de investigação que serviu de mote a este trabalho. São igualmente abordados aspectos relativos à validade dos resultados obtidos e a limitações destes. Por fim, são identificadas oportunidades de investigação futura.

5.1 Análise das proposições e da questão de investigação

Em função das proposições enunciadas no capítulo 1, os resultados obtidos levam-nos às conclusões seguintes:

A insularidade atrasa o processo de compra de produtos farmacêuticos do HSEAH, E.P.E. nos casos em que os fornecedores dos produtos estão localizados em Portugal Continental e enviam a carga por via marítima, ou quando os fornecedores, mesmo sendo locais, não possuem a quantidade pedida e aguardam o seu envio, também por via marítima.

Quando os produtos são enviados para a Ilha por avião este atraso é minorado, quer se tratem de fornecedores locais ou não.

Neste sentido, confirma-se a proposição 1, ou seja, que a insularidade atrasa o processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

Embora nos processos mapeados não se tenha verificado, de acordo com entrevistas informais com colaboradores da farmácia e do serviço de aprovisionamento, quando nos concursos centralizados pela ACSS, I.P., são identificados mais do que um fornecedor com as características idênticas para a compra do produto, a farmacêutica necessita de esclarecimentos adicionais para seleccionar o fornecedor. Assim, o “pedido de compra” é enviado para o serviço de aprovisionamento para que a administrativa contacte os fornecedores acerca das informações em falta e contacte novamente a farmacêutica.

Esta escassez de informação disponível por parte da farmácia, acerca do fornecedor seleccionado para a compra, leva a que seja a administrativa do aprovisionamento a obter os dados adicionais necessários, atrasando o processo. Neste sentido, confirma-se a proposição 2, ou seja, que a escassez de informação atrasa o processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

Não se verificaram, nos processos mapeados, erros nos processos de compra que condicionassem atrasos na sua realização.

Podemos, no entanto, acrescentar que, aquando da recolha de dados para a caracterização dos produtos farmacêuticos no programa informático do serviço de aprovisionamento, alguns nomes dos produtos tinham sido introduzidos incorrectamente, com erros, levando a que o mesmo produto aparecesse mais do que uma vez com mais do que um código. Uma razão para que isto aconteça é o facto de os pedidos de compra serem feitos manualmente, daí que possam surgir dificuldades de interpretação da caligrafia por parte das administrativas do aprovisionamento, que não possuem conhecimentos ao nível de todos os nomes dos fármacos. Esta duplicação de códigos e denominações pode levar ao registo errado do produto quando este é recepcionado, atrasando a sua disponibilidade, ou então pedidos adicionais de esclarecimento por parte dos fornecedores. Neste sentido, confirma-se a proposição 3, ou seja, que os pedidos de compra com erros atrasam o processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

O mapeamento dos processos permitiu verificar que há avaliação sucessiva dos pedidos de compra em vários pontos do processo. Estas verificam-se nas várias autorizações dos “mapas gerais de adjudicação” (no caso das consultas) e das “notas de encomenda”. Esta duplicação volta a registar-se na confirmação e introdução das facturas na farmácia e depois no serviço de aprovisionamento. Assim, o tempo consumido no processo é bastante superior ao necessário. Neste sentido, confirma-se a proposição 4, ou seja, que a avaliação sucessiva dos pedidos de compra em vários pontos atrasa do processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

O constante transporte de documentos entre a farmácia, o serviço de aprovisionamento e, por vezes, entre o conselho de administração, consome tempo no processo, não acrescenta valor ao cliente e poderia ser reduzido como se mostra nas propostas de processo efectuadas. Neste sentido, confirma-se a proposição 5, ou seja, que o transporte dos pedidos de compra entre

vários pontos dentro do hospital atrasa do processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

Uma vez que são realizados pedidos de compra através de várias modalidades de concurso, em algumas etapas do processo os documentos ficam a aguardar disponibilidade para que lhes seja dado seguimento. Estes períodos de espera atrasam do processo de compra de produtos farmacêuticos do HSEAH, E.P.E., confirmando, assim, a proposição 6.

A movimentação de documentos inerentes ao processo de compra, dentro da área das compras, entre as três administrativas que participam no processo, a chefe de secção, a directora do Serviço de Aprovisionamento e a sala de reuniões leva ao consumo desnecessário de tempo e não se reflecte em valor para o cliente. Neste sentido, confirma-se a proposição 7, ou seja, que a movimentação desnecessária dos pedidos de compra dentro da área de compras atrasa o processo de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E..

Não se verificaram diferenças na realização dos processos de aquisição de produtos farmacêuticos, tendo em conta a sua classificação baseada na Regra de Pareto, relativa aos consumos em valor, ou seja, não há maior celeridade nos processos de compra dos produtos A, em detrimento dos B e C. Neste sentido, não se confirma a proposição 8, ou seja, que os processos de compra de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E. são mais céleres quando envolvem produtos A e menos céleres quando envolvem produtos B e C.

Das oito proposições levantadas no capítulo 1, foram validadas sete e não validada apenas uma.

A questão de investigação formulada, é a qual se procura responder ao longo desta tese, foi:

QI: De que forma se poderá tornar mais célere o processo de aquisição de produtos farmacêuticos no HSEAH, E.P.E.?

As propostas de melhoria apresentadas no capítulo 4 demonstram que é possível reduzir o número de actividades incluídas nos procedimentos efectuados para a aquisição de produtos farmacêuticos, e conseqüentemente, o tempo necessário para a sua realização. Desta forma, a compra de produtos farmacêuticos nesta unidade hospitalar poderá tornar-se mais célere e, assim, disponibilizar maior valor para o cliente.

Tendo-se identificado um potencial elevado de melhoria no processo de compra de produtos farmacêuticos, caso as propostas aqui desenvolvidas venham a ser implementadas, este potencial será ainda mais expressivo se for tido em consideração que estes produtos representavam 70% dos materiais consumidos em 2007 no HSEAH, E.P.E. (conferir Gráfico 1.3).

5.2 Validade dos resultados

Apesar da crítica de falta de contingência apontada, a abordagem *Lean* foi utilizada como base teórica desta investigação pela sua aplicação, com sucesso, a outras áreas que não a indústria automóvel.

O desrespeito pelos aspectos humanos, atribuído à abordagem *Lean*, é ultrapassado na presente investigação, dado que esta está centrada na eliminação de actividades que não acrescentam valor e na compressão do tempo necessário à execução das etapas, contribuindo assim para um menor sobrecarga do nível de serviço dos colaboradores.

A falta de perspectiva estratégica, outra das críticas apontada à abordagem *Lean*, não se atribui à presente investigação, uma vez que o intuito da sua realização surgiu em consonância com o conselho de administração do HSEAH, E.P.E., que desde sempre demonstrou interesses nos resultados a obter.

Os dados apresentados reflectem a realidade da unidade hospitalar em estudo, o HSEAH, E.P.E., no que diz respeito aos processos de aquisição de produtos farmacêuticos, uma vez que foram mapeados os processos de compra nela realizados.

O facto do HSEAH, E.P.E. se localizar numa ilha, a insularidade a que está sujeito limita a sua comparação com casos posteriores para generalização futura de conclusões. No entanto, dadas as semelhanças entre as naturezas hospitalares relativamente aos processos de compra de produtos farmacêuticos, pensamos que, com as devidas adaptações, tendo em conta as características das organizações, poderá ser feita a generalização dos resultados obtidos.

5.3 Limites à investigação

A dificuldade em retirar informação do programa informático do serviço de aprovisionamento, obrigando à análise manual e detalhada de todos os produtos adquiridos entre Janeiro e Novembro de 2008, revelou-se como uma limitação ao estudo. Desta forma não foi possível realizar uma análise longitudinal, uma vez que isso implicava triplicar ou quadruplicar a consulta dos produtos farmacêuticos que foram inseridos manualmente no sistema informático do serviço de aprovisionamento. Embora tal análise permitisse uma

avaliação de tendências em termos dos tipos de processos de compra mais usados e dos fornecedores, ocuparia mais tempo disponível para a realização da presente tese.

A pouca disponibilidade da farmácia impossibilitou uma observação pormenorizada das actividades do processo de compra de produtos farmacêuticos realizadas neste serviço. Neste sentido, o mapeamento destas actividades centrou-se principalmente nas entrevistas informais.

Em termos de generalização dos resultados, há também que identificar limitações. O focus da presente investigação foi o processo de compra de produtos farmacêuticos, pelo que os resultados obtidos se limitam a esta realidade. Não foi possível efectuar qualquer comparação com processos de compra de outros produtos.

5.4 Janelas de investigação futura

Para finalizar, e em sequência das limitações desta investigação de tópicos laterais à questão de investigação que foram surgindo ao longo do trabalho efectuado, são aqui identificadas algumas pistas a novas abordagens desta temática. A realização de investigações semelhantes em outras unidades de saúde, poderão permitir, futuramente, comparações entre as mesmas, possibilitando, desta forma, e de acordo com Yin (1989), generalizações de resultados.

Seria igualmente de interesse a realização de investigações semelhantes noutros grupos de produtos adquiridos pelo hospital em causa, bem como noutros hospitais.

Relevante poderia também ser o desenvolvimento de uma análise comparativa dos processos de compra utilizados por hospitais localizados nos arquipélagos dos Açores e Madeira com outros adoptados por hospitais no Continente, para aprofundar em que medida a insularidade tem impacto na qualidade do serviço prestado aos utentes.

Num âmbito mais alargado poderia ser de interesse um estudo comparativo da utilização da abordagem *Lean* no processo de compra de materiais hospitalares e em processos de compra de materiais de outras entidades públicas.

A nível hospitalar poderiam advir benefícios resultantes da aplicação da abordagem *Lean* à prestação de cuidados. Assim, numa perspectiva ainda mais alargada, seria de interesse a aplicação futura do *Lean Management* aos serviços de prestação de cuidados dos hospitais.

Referências Bibliográficas

Abbas, Z., Khaswala, N. E Irani, S. (2001), “Value network mapping (VNM): visualization and analysis of multiple flows in value stream maps”, paper presented at the *Lean Management Solutions Conference*, St Louis, MO, September.

Allway, M. e Corbett S. (2002), Shifting to Lean Service: Stealing a Page from Manufacturers Playbooks, *Journal of Organizational Excellence*, 44-54.

Andersen Consulting (1993), *The Lean Enterprise Benchmarking Report*, Andersen Consulting, London.

Andersen Consulting (1994), *The Second Lean Enterprise Benchmarking Report*, Andersen Consulting, London.

Argyris, C. e Schon, D. (1978), *Organisational Learning: A Theory of Action Perspective*, Addison – Wesley, New York.

Assembleia Legislativa da Região Autónoma dos Açores, Decreto Legislativo Regional n.º 1/2007/A, de 23 de Janeiro, que aprova o Orçamento da Região Autónoma dos Açores para o ano 2007, publicado no Diário da República, 1ª série, n.º 16, de 23 de Janeiro.

Assembleia Legislativa da Região Autónoma dos Açores, Decreto Legislativo Regional n.º 2/2007/A, Alteração ao Estatuto do Serviço regional de Saúde (SRS) que permite a transformação dos hospitais regionais em entidades públicas empresariais, aprovando o respectivo regime jurídico e estatutos, publicado no Diário da República, 1ª série, N.º 17, 24 de Janeiro de 2007.

Assembleia Legislativa da Região Autónoma dos Açores, Decreto Legislativo Regional n.º 30/2007/A, de 27 de Dezembro, que aprova o Orçamento da Região Autónoma dos Açores para o ano 2008, publicado no Diário da república, 1ª série, n.º 249, de 27 de Dezembro.

Barros, P. P. (2005), *Economia da Saúde, Conceitos e Comportamentos*, Coimbra: Edições Almedina SA.

Bateman, N. (2000), *Factors Affecting the Sustainability of Process Improvement Activities*, Industry Forum, Birmingham.

Bowen, D. E. e Youngdahl, W.E. (1998), “Lean” service: in defence of a production-line approach, *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 9, No. 3, 207-255.

Carvalho, J. C. (2004), *A Lógica da Logística*. Lisboa: Edições Sílabo.

Carvalho, J. C. (2004), *Logística*. Lisboa: Edições Sílabo.

Carvalho, J. C. e Ramos, T. (2009), *A Logística na Saúde*. Lisboa: Edições Sílabo.

Christopher, M. (2005), *Logistics and supply chain management – creating value-adding networks*, Prentice Hall, Edinburgo.

Cox, A. e Chiccksand D. (2005), *The Limits of Lean Management Thinking: Multiple Retailers and Food Farming Supply Chains*, *European Management Journal*, Vol. 23, No. 6, 648-662.

Cusumano, M. A. (1994), “The limits of ‘lean’”, *Sloan Management Review*, Vol. 35, No. 4, 27-35.

Donaldson, L. (1996), “The normal science of structural contingency theory”, in Clegg, S. R. Hardy, C. (Eds), *Studying Organisation: Theory and Method*, Sage Publications, London.

Eisenhardt, K.M. (1989), *Building Theory from Case Study Research*, *Academy of Management Review*, 14, 4, 532-550.

Garrahan, P. e Stewart, P. (1992), *The Nissan Enigma: Flexibility at Work in a Local Economy*, Mansell, London.

Goldman, S., Nagel, R. e Preis, K. (1995), *Agile Competitors and Virtual Organisations*, van Nostrand Reinhold, Nova Iorque.

Governo da República, Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, Aprovação do Código dos Contratos Públicos, publicado no Diário da República, 1ª Série, n.º 20, 29 de Janeiro de 2008.

Governo da República, (2003), Relatório do Orçamento de Estado para o ano de 2003.

Governo da República, (2004), Relatório do Orçamento de Estado para o ano de 2004.

Governo da República, (2005), Relatório do Orçamento de Estado para o ano de 2005.

Governo da República, (2006), Relatório do Orçamento de Estado para o ano de 2006.

Governo da República, (2007), Relatório do Orçamento de Estado para o ano de 2007.

Governo da República, (2008), Relatório do Orçamento de Estado para o ano de 2008.

Hammer, M. (1990), “Reengineering work: don’t automate, obliterate”, *Harvard Business Review*, Vol. 68 N.º 4, 104-109.
Hall, London.

Harrison, A. (1992), *Just-in-Time in Perspective*, Prentice Hall, London.

Hertzog, F. A. (1991), The impact of a focus on quality, *Hospital Materiel Manage Quarterly*, 12 (3), 11-16.

Hines, P. e Martins, A. L. (2005), Testing the Boundaries of Lean Supply Chain Thinking: observation from the legal sector, *Proceeding of the 10th International Symposium on Logistics*, 185-192.

Hines, P., Mathias H. e Rich N. (2004), Learning to evolve A review of contemporary lean thinking, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 24, No.10, 994-1011.

Hines, P. e Rich N. (1997), The seven value stream mapping tools, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 17, No. 1, 46-64.

Hines, P., Silvi R. e Bartolini M. (2002), *Lean Profit Potential*, Cardiff: Text Matters.

Hines, P., Silvi R. e Bartolini M. (2002a), “Demand chain management: an integrative approach in automotive retailing”, *Journal of Operations Management*, Vol. 20 N. ° 3, 707-728.

Hines, P e Taylor, D. (2000), *Going Lean – A Guide for implementation*, Lean Enterprise Research Centre, Cardiff Business School, Cardiff.

Holweg, M. e Phil, F. (2001), “Successful build-to-order strategies start with the costumer”, *Sloan Management Review*, Vol. 43 N. ° 1, 74-83.

Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo (2007), *Análise Global – Fundos Próprios (Valores Processados)*, Angra do Heroísmo.

Hospital de São Sebastião, E.P.E. (2007), Princípios de Bom Governo, http://www.dgtf.pt/docs/see_hss/hss2007_Modelos_Principios_Bom.Governo_6.pdf

Infante, M. e Santos M. A. B. (2007), A organização do abastecimento do hospital público a partir da cadeia produtiva: uma abordagem logística para a área da saúde, *Ciência & Saúde Colectiva*, Vol. 12, No. 4.

Lamming, R. (1993), *Beyond Partnership: Strategies for Innovation and Lean Supply*, Prentice Hall, London

MacBeth, D. e Ferguson, N. (1994), *Partnership Sourcing, an Integrated Supply Chain Approach*, Pitman, London

Martin, V. e Henderson E. (2004), *Gestão de Unidades de Saúde e de Serviços Sociais*, Lousã: Monitor, 225-239.

Mather, H. (1998), *Competitive Manufacturing*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Ministério da Saúde (2008), Lei de Bases da Saúde, <http://www.min-saude.pt/portal/conteudos/a+saude+em+portugal/politica+da+saude/enquadramento+legal/lei+basessaude.htm>

Monden, Y. (1983), *The Toyota Production System*, Productivity Press, Portland, OR.

Monden, Y., *Toyota Production System: An Integrated Approach to Just-in-Time*, 2ª Ed., Industrial Engineering and Management Press, Norcross, GA, 1993.

Newhouse, J.P. (1992), “Medical care costs. How much Welfare loss?”, *Journal of Economic Perspectives*, 6, 3-21.

Nunes, R. (2005), *Regulação da Saúde*, Vida Económica, Porto.

Ohno, T. (1988), *The Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*, Productivity Press, Portland, OR.

- Rother, M. e Shook J. (1998), *Learning To See: Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate Muda*, The Lean Enterprise Institute, Brookline, MA.
- Schonberger, R.J. (1982), *Japanese Manufacturing Techniques*, The Free Press, New York.
- Schonberger, R.J. (1986), *World Class Manufacturing – The Lessons of Simplicity Applied*, The Free Press, New York.
- Serviço Regional de Estatística dos Açores (2007), Estimativas da População Residente, <http://estatistica.azores.gov.pt:81/ReportServer/Pages/ReportViewer.aspx?%2fDemografia%2fEstimativas+da+Popula%u00e7%u00e3o+Residente&rs%3aCommand=Render>
- Shingo, S. (1981), *Study of the Toyota Production Systems*, Japan Management Association, Tokyo.
- Shingo, S. (1988), *Non-Stock Production: The Shingo System for Continuous Improvement*, Productivity Press, Cambridge, MA.
- Stalk, G. e Hout, T. (1990), *Competing Against Time: How Time –based Competition is Reshaping Global Markets*, The Free Press, New York.
- Van Hoek, R., Harrison, A. e Christopher, M. (2001), Measuring agile capabilities in the supply chain, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, N 1/2, 126-147.
- Womack, J. P. e Jones, D. T. (1994), “From lean production to the lean enterprise”, *Harvard Business Review*, Vol. 72 N.º 2, 93-104.
- Womack, J. P. e Jones, D. T. (1996), *Lean Thinking, Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*, London: Simon & Schuster.
- Womack, J. P. e Jones, D. T. (2003), *Lean Thinking, Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*, London: Simon & Schuster.
- Womack, J., Jones, D. T. e Ross D. (1990), *The Machine That Changed the World*, Rawson Associates, New York.
- Yin, R. K. (1989), *Case Study Research Design and Methods*, London: Sage Publications.

ANEXOS

ANEXO I

Autorização do Conselho de Administração do
HSEAH, E.P.E. para elaboração da tese de investigação



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional dos Assuntos Sociais
Direcção Regional da Saúde
HOSPITAL DE SANTO ESPÍRITO DE ANGRA DO HEROÍSMO E.P.E

Ex.mo(a) Senhor(a)
Técnica Susana Silva Bendito
Laboratório de Cardiologia

Assunto: Estudo do Processo de Aquisição de Produtos Farmacêuticos

Na sequência do solicitado por V. Exa., informamos que o Conselho de Administração na sua reunião de 28.02.2008 deliberou autorizar o seu pedido para a realização do referido estudo.

Com os melhores cumprimentos.

HSEAH, 10 de Março de 2008

O Vogal do Conselho de Administração,



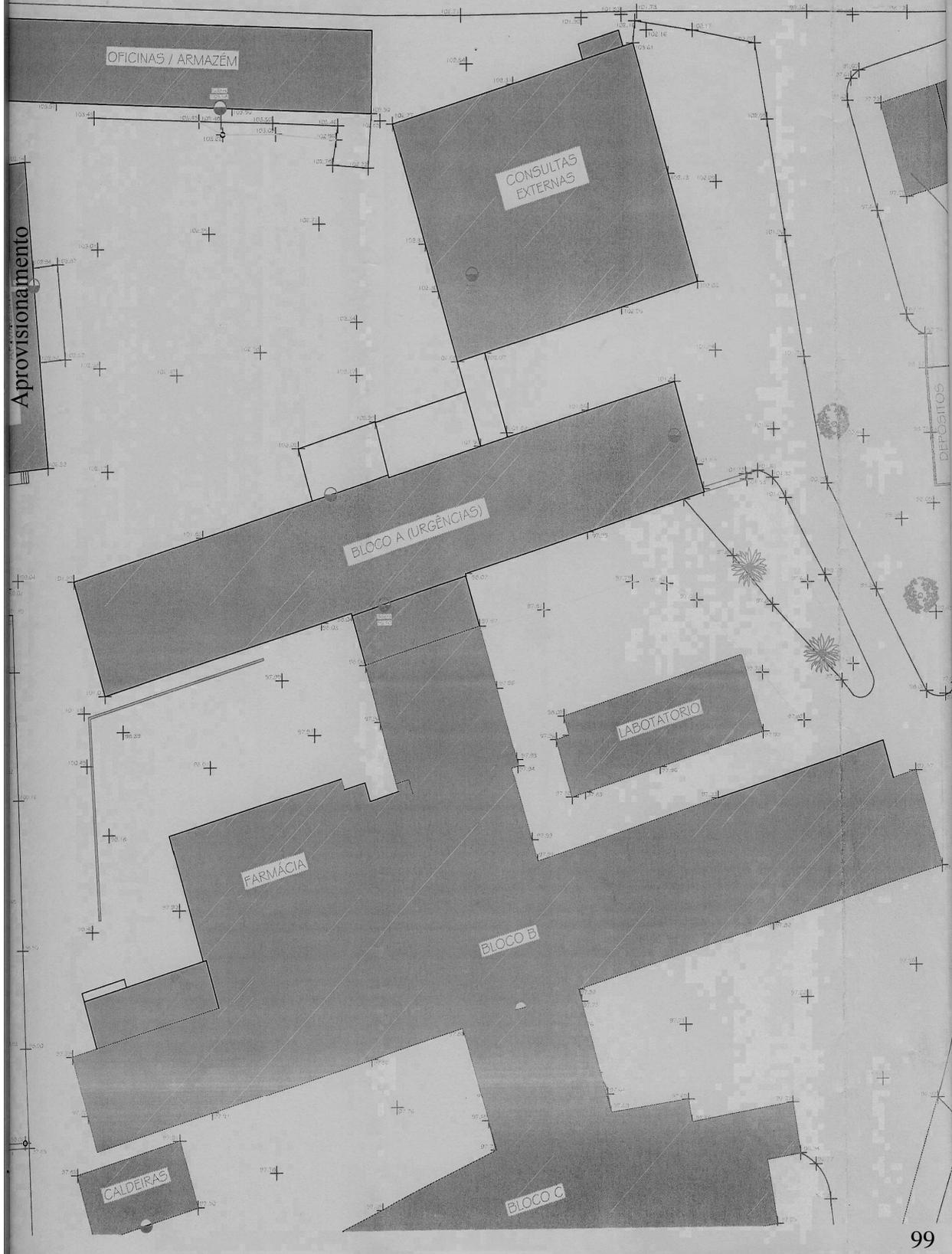
Filipe Rocha

/as

ANEXO II

Planta do HSEAH, E.P.E.

ESCALA 1:500



ANEXO III

Mapeamento do processo administrativo de concurso
centralizado pela ACSS, I.P. dos produtos de classificação B e C

Concursos centralizados pela ACSS, I.P.**Produto: NITROGLICERINA 25 MG****Classificação do produto: B****Mapeamento do processo administrativo de concurso centralizado pela ACSS, I.P. do produto**

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Pedido da geração de produtos no computador	V	F	-	17 Nov. 10:30h / 24 Nov. 10:00h	1	
2	Identificação dos produtos em falta	V	F	1mt	24 Nov. 11:00h às 13:00	7	
3	Ajustamento dos produtos em falta	D	F	2mt	24 Nov. 14:00h às 16:00	1	
4	Consulta do <i>site</i> da ACSS, I.P.	AS	F	-	25 Nov. 9:00h às 11:00h	1	
5	Elaboração do “pedido de compra”	V	F	2mt.	25 Nov. 14:00h / 26 Nov. 16:00h	1	
6	Envio do “pedido de compra” para o SA	D	T	229mt	26 Nov. 13:55h (5min)	1	Pela administrativa da farmácia
7	Recepção do “pedido de compra” no SA	D	SA	-	26 Nov. 14:00h (5min)	2	
8	Reformulação do “pedido de compra”	D	SA	-	26 Nov. 14:30h (120min)	1	
9	Introdução do “pedido de compra” no sistema informático	D	SA	-	28 Nov. 09:30h às 16:25h	1	
10	Confirmação da “nota de encomenda”	AS	SA	11,1mt	2 Dez 14:30h	1	Recebeu as notas de encomenda por duas vezes às 9:00h e às 13:30h
11	Envio da “nota de encomenda” para a sala de reuniões	D	SA	8mt	2 Dez. 16:00h	1	Pela directora do SA
12	Emissão da lista das “notas de encomenda”	D	SA	9,5	2 Dez. 16:05h	1	
13	Envio da lista das “notas de encomenda” para a farmácia	D	T	229mt	3 Dez. 10:30h	1	Pela administrativa do SA
14	Autorização das “notas de encomenda”	D	SA	-	9 Dez 15:30h às 16:45h	1	Pelo vogal do CA Uma vez em cada 2 semanas
15	Envio das “notas de encomenda” para a área das aquisições	D/AS	T	13,2mt	9 Dez. 17:00h (15min)	1	Pela directora do SA

(continua)

Concursos centralizados pela ACSS, I.P.**Produto: NITROGLICERINA 25 MG****Classificação do produto: B****Mapeamento do processo administrativo de concurso centralizado pela ACSS, I.P. do produto**

(continuação)

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
16	Recepção e separação das “notas de encomenda”	D	SA	-	10 Dez 9:00h (90min.)	1	
17	Envio de cópia da “nota de encomenda” para arquivo	D	T	1mt	10 Dez 10:30h	1	Pela administrativa
18	Envio de fax para o fornecedor com a “nota de encomenda”	V	SA	4,9mt	10 Dez 11:10h (34s)	1	
19	Envio da “nota de encomenda” para a farmácia	D	T	229mt	10 Dez 15:00h	1	Pela administrativa da Farmácia
20	Recepção e registo da “nota de encomenda”	D	F	-	11 Dez 9:30h	1	
21	Transporte do produto para o hospital	V	T	-	11 Dez (de manhã)	-	Transporte local
22	Recepção e conferência do produto na farmácia	V	F	5mt	11 Dez (à tarde)	1	Metade da quantidade pedida
23	Conferência da “nota de encomenda” e da guia de remessa	AS	F	10mt	12 Dez (à tarde)	1	
23	Introdução da “nota de encomenda” no sistema informático	AS	F	-	12 Dez (à tarde)	1	
25	Transporte do produto para o hospital	V	T	-	18 Dez (de manhã)	-	Transporte local
26	Recepção e conferência do produto na farmácia	V	F	5mt	18 Dez (à tarde)	1	Restante quantidade pedida
27	Conferência da “nota de encomenda” e da factura	AS	F	10mt	22 Dez	1	
28	Introdução da “nota de encomenda” no sistema informático	AS	F	-	22 Dez	1	
29	Envio da guia de remessa para o SA	D	T	229mt	26 Dez 14:30h	1	Pela administrativa da farmácia

(continua)

Concursos centralizados pela ACSS, I.P.**Produto: NITROGLICERINA 25 MG****Classificação do produto: B****Mapeamento do processo administrativo de concurso centralizado pela ACSS, I.P. do produto**

(continuação)

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
30	Desagregação dos duplicados da guia de remessa	D	SA	-	5 Jan	1	
31	Introdução dos dados da guia de remessa no sistema informático	AS	SA	-	7 Jan	1	
32	Envio da factura para o SA	D	T	229mt	13 Jan	1	
33	Desagregação dos duplicados da guia de remessa	D	SA	-	14 Jan	1	
34	Introdução dos dados da guia de remessa no sistema informático	AS	SA	-	19 Jan	1	
35	Envio da factura para a contabilidade	D	T	283mt	19 Jan	1	Pela administrativa do SA
Total				1300,7mt	19200min	40	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; CA – conselho de administração; T - transporte

Concursos centralizados pela ACSS, I.P.**Produto: IBUPROFENO 2% XAROPE****Classificação do produto: C****Mapeamento do processo administrativo de concurso centralizado pela ACSS, I.P. do produto**

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Pedido da geração de produtos	V	F	-	17 Nov. 10:30h/ 24 Nov. 10:00h	1	
2	Identificação de produtos em falta	V	F	1mt	24 Nov. 11:00h às 13:00	7	
3	Ajustamento dos produtos em falta	D	F	2mt	24 Nov. 14:00h às 16:00	1	
4	Consulta do <i>site</i> da ACSS, I.P.	AS	F	-	25 Nov. 9:00h às 11:00h	1	
5	Elaboração do “pedido de compra”	V	F	2mt	25 Nov. 14:00h/ 26 Nov. 16:00h	1	
6	Envio do “pedido de compra” para o SA	D	T	229mt	26 Nov. 13:55h (5 min)	1	Pela administrativa da farmácia
7	Recepção do “pedido de compra” no SA	D	SA	-	26 Nov. 14:00h (5 min)	2	
8	Reformulação do “pedido de compra”	D	SA	-	26 Nov. 14:30h (120 min)	1	
9	Introdução do “pedido de compra” no sistema informático	D	SA	-	28 Nov. 09:30h às 16:25h	1	
10	Confirmação da “nota de encomenda”	AS	SA	11,1mt	2 Dez 14:30h	1	Recebeu as notas de encomenda por duas vezes às 9:00h e às 13:30h
11	Envio da “nota de encomenda” para a sala de reuniões	D	SA	8mt	2 Dez. 16:00h	1	Pela directora do SA
12	Emissão de lista de “notas de encomenda”	D	SA	9,5mt	2 Dez.16:05h (20min)	1	
13	Envio de lista de “notas de encomenda” para a farmácia	D	T	229mt	3 Dez. 10:30h	1	Pela administrativa do SA
14	Autorização das “notas de encomenda”	D	SA	-	9 Dez 15:30h às 16:45h	1	Pelo vogal do CA Uma vez em cada 2 semanas
15	Envio das “notas de encomenda” para a área das aquisições	D	SA	13,2mt	9 Dez. 17:00h (15min)	1	Pela directora do SA
16	Recepção e separação e arquivo das “notas de encomenda”	AS	SA	-	10 Dez 9:00h (90min.)	1	
17	Envio de cópia da “nota de encomenda” para arquivo	D	T	1mt	10 Dez 10:30h	1	Pela administrativa
18	Envio de fax para o fornecedor com a “nota de encomenda”	V	SA	4,9mt	10 Dez 11:10h (34s)	1	

(continua)

Concursos centralizados pela ACSS, I.P.**Produto: IBUPROFENO 2% XAROPE****Classificação do produto: C****Mapeamento do processo administrativo de concurso centralizado pela ACSS, I.P. do produto**

(continuação)

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
19	Envio da “nota de encomenda” para a farmácia	D	T	229mt	10 Dez 15:00h	1	Pela administrativa da Farmácia
20	Recepção e registo da “nota de encomenda”	D	F	-	11 Dez 9:30h	1	
21	Transporte do produto para o hospital	V	T	-	12 Dez (de manhã)		Transporte local
22	Recepção e conferência do produto na farmácia	V	F	5mt	12 Dez (à tarde)	1	
23	Conferência da “nota de encomenda” e factura	AS	F	10mt	12 Dez (à tarde)	1	
24	Introdução da “nota de encomenda” no sistema informático	AS	F	-	15 Dez	1	
25	Envio da factura para o SA	D	T	229mt	18 Dez 14:30h	1	Pela administrativa da farmácia
26	Desagregação dos duplicados da factura	D	SA	-	2 Jan	1	
27	Introdução dos dados da factura no sistema informático	AS	SA	-	6 Jan	1	
28	Envio da factura para a contabilidade	D	T	283mt	7 Jan	1	Pela administrativa do SA
Total				1266,7mt	1536min	34	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; CA – conselho de administração; T - transporte

ANEXO IV

Mapeamento do processo administrativo de consulta
dos produtos farmacêuticos com classificação B e C

Consulta**Produto: GLICINA 3000 ML****Classificação do produto: B****Mapeamento das Actividades do Processo Administrativo de Consulta do Produto**

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Pedido da geração de produtos no computador	V	F	-	17 Nov. 10:30h / 24 Nov. 10:00h	1	
2	Identificação dos produtos em falta	V	F	1mt	24 Nov. 11:00h às 13:00	1	
3	Ajustamento dos produtos em falta	D	F	2mt	24 Nov. 14:00h às 16:00h	1	
4	Elaboração do “pedido de compra”	V	F	2mt	26 Nov. 10:30h	7	
5	Envio do pedido de compra”para o SA	D	T	229mt	27 Nov. 14:00h (5min.)	1	Pela administrativa da farmácia
6	Recepção do pedido de compra no SA	D	SA	-	27 Nov. 14:05h (5 min)	2	
7	Reformulação do pedido de compra	D	SA	-	02 Dez 14:30h (30 min)	1	
8	Elaboração e impressão dos “pedidos de orçamento”	AS	SA	-	02 Dez 15:15h (3 min)	1	Todos os pedidos vão com nota de muito urgente.
9	Envio de faxes para os fornecedores com “pedido de orçamento”	V	T	4,9mt	03 Dez 11:39h	1	
10	Recepção de faxes com resposta dos fornecedores	V	SA	-	04 Dez 11:43h até às 15:00	1	
11	Envio de faxes com resposta para a área das aquisições	D	SA	4,9mt	04 Dez 15:10h	1	Pela administrativa do SA
12	Reformulação da folha de pedido de compra	D	SA	4,7mt	09 Dez 10:00h	1	
13	Conferência dos pedidos de compra	D	SA	-	09 Dez. 11:00h (5 min)	1	
14	Elaboração, impressão e confirmação do “mapa comparativo das respostas”	AS	SA	4,7 mt	09 Dez. 14:30h / 15:55h	1	
15	Envio do “mapa comparativo das respostas” para a farmácia	D	T	229mt	10 Dez 15:00h	1	Pela administrativa da farmácia, não veio de propósito buscar
16	Escolha do fornecedor	AS	F	2mt	10 Dez. 15:30h (20min)	1	

(continua)

Consulta**Produto: GLICINA 3000 ML****Classificação do produto: B****Mapeamento das Actividades do Processo Administrativo de Consulta do Produto**

(continuação)

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
17	Envio do “mapa comparativo das respostas” para o SA	D	T	229mt	10 Dez 16:00h	1	Pela administrativa da farmácia
18	Recepção do “mapa comparativo das respostas “no SA	D	SA	-	10 Dez 16:05h	1	
19	Elaboração e impressão do “mapa geral de adjudicações”	AS	SA	4,7mt	10 Dez 16:20h	1	
20	Envio do “mapa geral de adjudicações” para a sala de reuniões	D	T	13,2mt	11 Dez	1	Pela administrativa do SA
21	Confirmação do “mapa geral de adjudicações”	D	SA	8mt	12 Dez	1	
22	Envio do “mapa geral de adjudicações” para o CA	D	T	298mt	12 Dez	1	Pela administrativa do SA
23	Autorização do “mapa geral de adjudicações”	D	CA	9,5mt	12 Dez	1	
24	Envio do mapa geral de adjudicações para o SA	D	T	298mt	15 Dez 13:30h	1	Pela administrativa do SA
25	Emissão da “nota de encomenda”	V	SA	4,7mt	15 Dez (à tarde)	1	
26	Assinatura da “nota de encomenda”	D	SA	5mt	16 Dez	1	
27	Confirmação da “nota de encomenda”	D	SA	11,1mt	17 Dez (de manhã)	1	
28	Separação e arquivo dos duplicados da “nota de encomenda”	D	SA	11,1mt	17 Dez (à tarde)	1	
29	Envio de fax para o fornecedor com a “nota de encomenda”	V	SA	4,9mt	17 Dez 14:40h (3s)	1	
30	Envio da “nota de encomenda” para a farmácia	D	T	229mt	17 Dez (à tarde)	1	Pela administrativa do SA
31	Arquivo das “notas de encomenda”	D	SA	-	18 Dez	1	
32	Pedido do produto ao fornecedor	D	F	-	17 Dez	1	

Consulta**Produto: GLICINA 3000 ML****Classificação do produto: B****Mapeamento das Actividades do Processo Administrativo de Consulta do Produto**

(continuação)

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
33	Transporte do produto para o hospital	V	T	-	19 Dez	-	Transporte local
34	Recepção e confirmação do produto	V	F	5mt	19 Dez (à tarde)	1	Este produto é (cont.) entregue semanalmente
35	Conferência da “nota de encomenda” e factura	AS	F	10mt	19 Dez (à tarde)	1	
36	Introdução da nota de encomenda no sistema informático	AS	F	-	22 Dez (de manhã)	1	
37	Transporte do produto para o hospital	V	T	-	29 Dez	-	Restante quantidade pedida; transporte local
38	Recepção e confirmação do produto	V	F	5mt	29 Dez (à tarde)	1	
39	Conferência da nota de encomenda e factura	AS	F	10mt	30 Dez	1	
40	Introdução da nota de encomenda no sistema informático	AS	F	-	30Dez	-	
41	Envio das facturas para o SA	D	T	229mt	13 Jan	1	Pela administrativa da farmácia
42	Separação dos duplicados da factura e introdução dos dados da factura no sistema informático	D e AS	SA	-	14 Jan	1	
43	Envio das facturas para a contabilidade	D	T	283mt	15 Jan	1	Pela administrativa do SA
Total				2152,4mt	118240 min	47	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; CA – conselho de administração; T - transporte

Consulta**Produto: ÁGUA DESTILADA 10 ML****Classificação do produto: C****Mapeamento das Actividades do Processo Administrativo de Consulta do Produto**

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Pedido da geração de produtos no computador	V	F	-	17 Nov. 10:30h / 24 Nov. 10:00h	1	
2	Identificação dos produtos em falta	V	F	1mt	24 Nov. 11:00h às 13:00	1	
3	Ajustamento dos produtos em falta	D	F	2mt	24 Nov. 14:00h às 16:00h	1	
4	Elaboração do “pedido de compra”	V	F	2mt	26 Nov. 10:30h	7	
5	Envio do pedido de compra”para o SA	D	T	229mt	27 Nov. 14:00h (5min.)	1	Pela administrativa da farmácia
6	Recepção do pedido de compra no SA	D	SA	-	27 Nov. 14:05h (5 min)	2	
7	Reformulação do pedido de compra	D	SA	-	02 Dez 14:30h (30 min)	1	
8	Elaboração e impressão dos pedidos de orçamento	AS	SA	-	02 Dez 15:15h (3 min)	1	Todos os pedidos vão com nota de muito urgente.
9	Envio de faxes para os fornecedores com pedido de orçamento	V	T	4,9mt	03 Dez 9:55h	1	
10	Recepção de faxes com resposta dos fornecedores	V	SA	-	03 Dez 15:12h até 05 Dez às 14:20	1	
11	Envio de faxes com resposta para a área das aquisições	D	SA	4,9mt	05 Dez 14:30h	1	Pela administrativa do SA
12	Reformulação da folha de pedido de compra	D	SA	4,7mt	09 Dez 10:00h	1	
13	Conferência dos pedidos de compra	D	SA	-	09 Dez. 11:00h (5 min)	1	
14	Elaboração, impressão e confirmação do mapa comparativo das respostas	AS	SA	4,7 mt	09 Dez. 14:30h / 15:55h	1	
15	Envio do mapa comparativo das respostas para a farmácia	D	T	229mt	10 Dez 15:00h	1	Pela administrativa da farmácia, não veio de propósito buscar
16	Escolha do fornecedor	AS	F	2mt	10 Dez. 15:30h (20min)	1	
17	Envio do mapa comparativo das respostas para o SA	D	T	229mt	10 Dez 16:00h	1	Pela administrativa da farmácia

(continua)

Consulta**Produto: ÁGUA DESTILADA 10 ML****Classificação do produto: C****Mapeamento das Actividades do Processo Administrativo de Consulta do Produto**

(continuação)

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
18	Recepção do mapa comparativo das respostas no SA	D	SA	-	10 Dez 16:05h	1	
19	Elaboração e impressão do “mapa geral de adjudicações”	AS	SA	4,7mt	10 Dez 16:20h	1	
20	Envio do mapa geral de adjudicações para a sala de reuniões	D	T	13,2mt	11 Dez	1	Pela administrativa do SA
21	Confirmação do mapa geral de adjudicações	D	SA	8mt	12 Dez	1	
22	Envio do mapa geral de adjudicações” para o CA	D	T	298mt	12 Dez	1	Pela administrativa do SA
23	Autorização do mapa geral de adjudicações	D	CA	9,5mt	12 Dez	1	
24	Envio do mapa geral de adjudicações para o SA	D	T	298mt	15 Dez 13:30h	1	Pela administrativa do SA
25	Emissão da nota de encomenda	V	SA	4,7mt	15 Dez (à tarde)	1	
26	Assinatura da nota de encomenda	D	SA	5mt	16 Dez	1	
27	Confirmação da nota de encomenda	D	SA	11,1mt	17 Dez (de manhã)	1	
28	Separação e arquivo dos duplicados da nota de encomenda	D	SA	11,1mt	17 Dez (à tarde)	1	
29	Envio de fax para o fornecedor com a nota de encomenda	V	SA	4,9mt	17 Dez 14:25h (3s)	1	
30	Envio da nota de encomenda para a farmácia	D	T	229mt	17 Dez (à tarde)	1	Pela administrativa do SA
31	Arquivo das notas de encomenda	D	SA	-	18 Dez	1	
32	Pedido do produto ao fornecedor	D	F	-	18 Dez	1	Fornecedor ligou para a farmácia a confirmar entrega do material
33	Transporte do produto para o hospital	V	T	-	18 Dez		Transporte local

(continua)

Consulta**Produto: ÁGUA DESTILADA 10 ML****Classificação do produto: C****Mapeamento das Actividades do Processo Administrativo de Consulta do Produto**

(continuação)

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
34	Recepção e confirmação do produto	V	F	5mt	18 Dez (à tarde)	1	
35	Conferência da nota de encomenda e factura	AS	F	10mt	19 Dez (à tarde)	1	
36	Introdução da “nota de encomenda” no sistema informático	AS	F	-	22 Dez (de manhã)	1	
37	Envio da factura para o SA	D	T	229mt	13 Jan	1	Pela administrativa da farmácia
38	Separação dos duplicados da factura e introdução dos dados da factura no sistema informático	D e AS	SA	-	14 Jan	1	
39	Envio da factura para a contabilidade	D	T	283mt	15 Jan	1	Pela administrativa do SA
Total				2152,4mt	18240 min	48	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; CA – conselho de administração; T - transporte

ANEXO V

Mapeamento do processo administrativo de ajuste
directo dos produtos de classificação B e C

Ajuste Directo**Produto: DIETA COM NORMALIZAÇÃO POLM. DIABETES****Classificação do produto: B****Mapeamento do processo administrativo de ajuste directo do produto**

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Pedido da geração de produtos no computador	V	F	-	17 Nov. 10:30h / 24 Nov. 10:00h	1	
2	Identificação dos produtos em falta	V	F	1mt	24 Nov. 11:00h às 13:00	1	
3	Ajustamento dos produtos em falta	D	F	2mt	24 Nov. 14:00h às 16:00	1	
4	Elaboração do “pedido de compra”	V	F	2mt	25 Nov. 9:00h / 26 Nov. 16:00	7	
5	Envio do “pedido de compra” para o SA	D	T	229mt	27 Nov. 14:00h (5min.)	1	Pela administrativa da farmácia
6	Recepção do “pedido de compra” no SA	D	SA	-	27 Nov. 14:05h (5 min)	2	
7	Reformulação do “pedido de compra”	D	SA	-	02 Dez 14:30h (30 min)	1	
8	Elaboração e impressão dos “pedidos de orçamento”	AS	SA	-	03 Dez 09:45h (2 min)	1	Todos os pedidos vão com nota de muito urgente
9	Envio de fax para o fornecedor com “pedido de orçamento”	AS	SA	4,9mt	03 Dez 11:42h	1	Pela administrativa do SA
10	Recepção de fax com resposta do fornecedor	V	SA	-	05 Dez 14:20h	1	
11	Envio de Fax com resposta para secção responsável	D	SA	4,9mt	05 Dez	1	
12	Reformulação do “pedido de compra”	D	SA	4,7mt	09 Dez 09:00h	1	
13	Conferência do “pedido de compra”	D	SA	-	09 Dez. 10:50h (10 min)	1	
14	Elaboração e impressão do “mapa geral de adjudicações”	AS	SA	4,7 mt	09 Dez. 13:30h / 16:05h	1	
15	Envio do “mapa geral de adjudicações” para a farmácia	D	T	229mt	10 Dez 15:00h	1	Pela administrativa da farmácia
16	Conferência do “mapa geral de adjudicações”	D	F	2mt	10 Dez. 15:20h (10min)	1	
17	Envio do “mapa geral de adjudicações” para o SA	D	T	229mt	10 Dez 16:00h	1	Pela administrativa da farmácia

Ajuste Directo**Produto: DIETA COM NORMALIZAÇÃO POLM. DIABETES****Classificação do produto: B****Mapeamento do processo administrativo de ajuste directo do produto**

(continuação)

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
18	Recepção do “mapa geral de adjudicações” no SA	D	SA	-	10 Dez 16:05h	2	
19	Envio do “mapa geral de adjudicações” para a sala de reuniões	D	T	13,2mt	10 Dez 16:20h	1	
20	Confirmação da nota de encomenda	AS	SA	8mt	12 Dez	1	
21	Envio do “mapa geral de adjudicações” para o CA	D	T	298mt	12 Dez	1	Pela administrativa do SA
22	Autorização do “mapa geral de adjudicações”	D	CA	9,5mt	12 Dez	1	
23	Envio do “mapa geral de adjudicação” para o SA	D	T	298mt	15 Dez 13:30h	1	Pela administrativa do SA
24	Emissão da nota de encomenda	V	SA	4,7mt	15 Dez (à tarde)	1	
25	Conferência da nota de encomenda	D	SA	5mt	16 Dez (à tarde)	1	
26	Confirmação da nota de encomenda	D	SA	11,1mt	17 Dez (de manhã)	1	
27	Separação e arquivo dos duplicados da nota de encomenda	D	SA	11,1mt	17 Dez (à tarde)	1	
28	Envio de fax para o fornecedor com a nota de encomenda	V	SA	4,9mt	17 Dez 14:30h (3s)	1	
29	Envio da nota de encomenda para a farmácia	D	T	229mt	17 Dez (à tarde)	1	Pela administrativa do SA
30	Arquivo das notas de encomenda	D	SA	-	18 Dez (de manhã)	1	
31	Pedido do produto ao fornecedor pela farmácia	V	F	-	18 Dez (à tarde)	1	
32	Transporte do produto para o hospital	V	T	-	19 Dez		Transporte local
33	Entrega e conferência do produto na farmácia	V	F	5mt	19 Dez	1	O fornecedor não tinha a quantidade total para entrega

Ajuste Directo**Produto: DIETA COM NORMALIZAÇÃO POLM. DIABETES****Classificação do produto: B****Mapeamento do processo administrativo de ajuste directo do produto**

(continuação)

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
34	Conferência da nota de encomenda e factura	AS	F	10mt	19 Dez (à tarde)	1	
35	Introdução da nota de encomenda no programa informático	D	F	-	22 Dez	1	
36	Envio da factura para o SA	AS e D	T	229mt	26 Dez	1	Pela administrativa da farmácia
37	Desagregação dos duplicados da factura	D	SA	-	5 Jan	1	
38	Separação dos duplicados da factura e introdução dos dados da factura no sistema informático	AS e D	SA	-	7 Jan	1	
39	Envio da factura para a contabilidade	D	T	283mt	8 Jan	1	Pela administrativa do SA
Total				2132,7mt	15840min	46	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; CA – conselho de administração; T - transporte

Ajuste Directo**Produto: DEXAMETASONA 500 MG****Classificação do produto: C****Mapeamento do processo administrativo de ajuste directo do produto**

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
1	Pedido da geração de produtos no computador	V	F	-	17 Nov. 10:30h / 24 Nov. 10:00h	1	
2	Identificação dos produtos em falta	V	F	1mt	24 Nov. 11:00h às 13:00	1	
3	Ajustamento dos produtos em falta	D	F	2mt	24 Nov. 14:00h às 16:00	1	
4	Elaboração do “Pedido de Compra”	V	F	2mt	25 Nov. 9:00h / 26 Nov. 16:00	7	
5	Envio do “Pedido de Compra” para o SA	D	T	229mt	27 Nov. 14:00h (5min.)	1	Pela administrativa da farmácia
6	Recepção do “Pedido de compra” no SA	D	SA	-	27 Nov. 14:05h (5 min)	2	
7	Reformulação do “Pedido de Compra”	D	SA	-	02 Dez 14:30h (30 min)	1	
8	Elaboração e impressão dos pedidos de orçamento	AS	SA	-	03 Dez 09:45h (2 min)	1	Todos os pedidos vão com nota de muito urgente.
9	Envio de fax para o fornecedor com pedido de orçamento	V	SA	4,9mt	03 Dez 9:55h	1	
10	Recepção de fax com resposta do fornecedor	V	SA	-	05 Dez 14:20h	1	
11	Envio de Fax com resposta para secção responsável	D	T	4,9mt	05 Dez	1	Pela administrativa do SA
12	Reformulação do “pedido de compra”	D	SA	4,7mt	09 Dez 09:00h	1	
13	Conferência do “pedido de compra”	D	SA	-	09 Dez. 10:50h (10 min)	1	
14	Elaboração e impressão do “mapa geral de adjudicações”	AS	SA	4,7 mt	09 Dez. 13:30h / 16:05h	1	
15	Envio do “mapa geral de adjudicações” para a farmácia	D	T	229mt	10 Dez 15:00h	1	Pela administrativa da farmácia
16	Conferência do “mapa geral de adjudicações”	D	F	2mt	10 Dez. 15:20h (10min)	1	
17	Envio do “mapa geral de adjudicações” para o SA	D	T	229mt	10 Dez 16:00h	1	Pela administrativa da farmácia

(continua)

Ajuste Directo**Produto: DEXAMETASONA 500 MG****Classificação do produto: C****Mapeamento do processo administrativo de ajuste directo do produto**

(continuação)

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
18	Recepção do “mapa geral de adjudicações” no SA	D	SA	-	10 Dez 16:05h	2	
19	Envio do “mapa geral de adjudicações” para a sala de reuniões	D	T	13,2mt	10 Dez 16:20h	1	
20	Confirmação da nota de encomenda	AS	SA	8mt	12 Dez	1	
21	Envio do “mapa geral de adjudicações” para o CA	D	T	298mt	12 Dez	1	Pela administrativa do SA
22	Autorização do “mapa geral de adjudicações”	D	CA	9,5mt	12 Dez	1	
23	Envio do “mapa geral de adjudicação” para o SA	D	T	298mt	15 Dez 13:30h	1	Pela administrativa do SA
24	Emissão da nota de encomenda	V	SA.	4,7mt	15 Dez (à tarde)	1	
25	Conferência da nota de encomenda	D	SA	5mt	16 Dez (à tarde)	1	
26	Confirmação da nota de encomenda	D	SA	11,1mt	17 Dez (de manhã)	1	
27	Separação e arquivo dos duplicados da nota de encomenda	D	SA	11,1mt	17 Dez (à tarde)	1	
28	Envio de fax para o fornecedor com a nota de encomenda	V	SA	4,9mt	17 Dez 14:30h	1	
29	Envio da nota de encomenda para a farmácia	D	T	229mt	17 Dez (à tarde)	1	Pela administrativa do SA
30	Arquivo das notas de encomenda	D	SA	-	18 Dez	1	
31	Pedido do produto ao fornecedor pela farmácia	V	F	-	18 Dez (à tarde)	1	
32	Transporte do produto para o hospital	V	T	-	19 Dez (à tarde)	-	Transporte local
33	Entrega e conferência do produto na farmácia	V	F	5mt	19 Dez (à tarde)	1	
34	Conferência da nota de encomenda e factura	AS	F	10mt	19 Dez (à tarde)	1	

(continua)

Ajuste Directo**Produto: DEXAMETASONA 500 MG****Classificação do produto: C****Mapeamento do processo administrativo de ajuste directo do produto**

(continuação)

	Actividades	T/A*	Área	DP	Tempo	NPE	Comentários
35	Introdução da nota de encomenda no programa informático	D	F	-	22 Dez (à tarde)	1	
36	Envio da factura para o SA	D e AS	T	229mt	26 Dez	1	Pela administrativa da farmácia
37	Desagregação dos duplicados da factura	D e AS	SA	-	5 Jan	1	
38	Separação dos duplicados da factura e introdução dos dados da factura no sistema informático	D	SA.	-	7 Jan	1	
39	Envio da factura para a contabilidade	D	T	283mt	8 Jan	1	Pela administrativa do SA
Total				2132,7mt	1584min	46	

Legenda: T/A – tipo de actividade; DP – distância percorrida; NPE – número de pessoas envolvidas; F – farmácia; SA – serviço de aprovisionamento; CA – conselho de administração; T - transporte