

**GESTÃO DE STOCKS BASEADA NO CONSUMO REAL
DE UM LABORATÓRIO ANÁLISES CLÍNICAS**

Marlene Sousa e Silva

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

Abril de 2011

Resumo

A gestão de stocks é um processo inerente à logística de qualquer organização. Uma gestão inadequada dos stocks pode contribuir para uma nefasta gestão global da organização. Neste contexto, a presente investigação tem como objectivo central a redução dos stocks num laboratório de análises clínicas, através da implementação de um novo modelo de gestão de stocks, baseado no consumo real.

O caso de estudo foi a metodologia adoptada para estudar o Laboratório de Análises Clínicas Telheiras, um caso individual constituído por uma unidade de análise, consumíveis do laboratório.

A análise da informação demonstra as diferenças existentes entre as necessidades verificadas e os consumíveis adquiridos, demonstra a existência de pouco controlo sobre os stocks da organização e falta de rigor na execução deste processo. O mapeamento do novo modelo de gestão de stocks é baseado nos resultados obtidos e no modelo anterior de gestão de stocks. Sendo descrito os diferentes procedimentos inerentes a cada etapa deste novo processo.

As conclusões obtidas, destacam a existência de diferenças monetárias entre as necessidades do laboratório e as compras efectuadas, assim como excesso de material nos armazéns avançados, verificando-se que o modelo implementado não satisfaz as necessidades da organização em estudo. Por último são identificadas as limitações do estudo e janelas futuras de investigação.

Palavras-chave: Gestão de stocks, Laboratório análises clínicas, Consumo real, Logística, Modelos de gestão de stocks

JEL Classification System: I190 - Health: Other; M110 - Production Management

Summary

The inventory management is a process inherent to any organization's logistics. Inadequate management of inventory may contribute to an overall bad organization's management. In this context, is this study main goal the reduction of inventory in a clinical laboratory, through the implementation of a new inventory management model based on actual consumption.

The case study method was adopted to study the Laboratory de Analyses Clinics Telheiras, an individual case, consisting of a unit: laboratory supplies.

The data analysis shows the existing differences between the demand and the purchased supplies, also little control over the organization's inventory and an inexact handling of the process. The new inventory management model's mapping is based on obtained data and in the previous inventory management model. Description of the different procedures involved in each step of the new process is displayed.

The main conclusions highlight the existing monetary difference between laboratory's demand and purchase, as well as an excessive inventory in the advanced warehouses, meaning an unsatisfactory previous model non complying with the organization's needs. Finally the study's limitations and future research windows are identified

Keywords: Inventory management, Clinical analysis laboratory, True consumption, Logistics, Inventory management models

JEL Classification System: I190 - Health: Other; M110 - Production Management

Sumário Executivo

Nos dias que correm rentabilizar as organizações é uma palavra de ordem que se procura responder com infinitas soluções. A logística oferece soluções a diferentes níveis e com resultados bastante visíveis. A gestão de stocks sendo um dos alicerces da logística, oferece resultados notáveis no interior das organizações, na medida em que se encontra descrito que um dos maiores investimentos que as empresas possuem corresponde aos stocks.

A área da saúde compreende algumas particularidades, que a maioria das empresas de outros sectores não apresenta, sendo impensável a ruptura de stocks em alguns artigos que põem em causa a vida humana ou levam à insatisfação de utentes/clientes. A nível nacional e internacional é visível a adopção de diferentes estratégias que visam criar eficiência na gestão de stocks e na gestão operacional das organizações de saúde.

Paralelamente, a inexistência de modelos de gestão ao nível laboratorial e gestão de stocks destes leva à necessidade de desenvolver este tema. Os laboratórios de análises clínicas que oferecem serviços de diagnóstico e terapêutica possuem a necessidade de dar respostas em tempo útil, tratando-se de assuntos de saúde é impensável a existência de rupturas de stocks. No entanto, verifica-se que adopção de certas metodologias de gestão de stocks nem sempre se demonstra eficaz e rentável às organizações, sendo passíveis de estudo e melhoramento.

A presente unidade de estudo é um laboratório de análises clínicas privado que se situa na zona metropolitana de Lisboa, sendo um laboratório de pequena/média dimensão, apresenta um modelo de gestão de stocks implementado que não corresponde às necessidades da organização em estudo.

A metodologia adoptada para desenvolver este projecto foi o caso de estudo, tratando-se de um caso individual, Laboratório Análises Clínicas Telheiras, constituído por uma única unidade de análise, os consumíveis. Os dados foram recolhidos no interior da organização, através do software informático, análise facturas e impressos e por observação directa.

Avaliação dos resultados obtidos do processo de análise levou a que se verificasse a existência de stocks em valores considerados exagerados para a dimensão da organização, que foram traduzidos em termos monetários, a elevadas quantias. Durante o ano em estudo foi contabilizada a existência de aproximadamente 20 000 € de stock em excesso. A

presença de stocks elevados nos armazéns avançados dos postos de colheitas, que correspondia segundo análise dos consumos à existência de stocks para um ano de serviço, levou a que se constatasse a inadequada gestão dos stocks na organização em estudo.

A inexistência de rastreabilidade dos consumíveis e a deterioração destes, associada ao facto da existência de elevadas quantidades de stocks, conduziu para a implementação de novas metodologias de desempenho.

A criação de um novo modelo de stocks, que fosse baseado no consumo real do laboratório veio procurar dar resposta aos problemas encontrados durante a análise dos resultados obtidos. Um modelo que fosse mais rentável a nível de custos e de tempo seria a opção mais acertada.

O modelo desenvolvido, que se baseia nos consumos reais, visa uma aplicação informática que possui quatro secções, que pretendem corresponder às diferentes necessidades da organização. As secções presentes correspondem à gestão stocks de reagentes, gestão de stocks de consumíveis (material), gestão qualidade reagentes e gestão qualidade consumíveis.

Sucintamente, a gestão de stocks de reagentes permite que diariamente sejam descontados os consumos que o laboratório obteve, através do cruzamento de informação extraída do software informático. Esta secção permite assim, controlar a existências em stock, impossibilitando a ruptura devido ao facto de contemplar alertas para o ponto de encomenda.

Paralelamente a secção de gestão de stocks de consumíveis, foi desenvolvida através da extrapolação de dados de 2009. Foram recolhidos para cada processo, os consumos relativos a cada artigo. Após tratamento estatístico, foi atribuída uma percentagem média de consumo do artigo. Para efectuar a gestão de stocks dos consumíveis, será necessário unicamente o número de utentes/clientes do dia em questão e automaticamente e através das percentagens calculadas, será descontado os consumos.

Para colmatar a existência de excesso de stock nos armazéns avançados dos postos de colheitas, foi desenvolvido também um novo procedimento que visa o abastecimento consoante os gastos que tiveram. Através da extrapolação dos dados é possível contabilizar por artigo, as quantidades gastas, que posteriormente serão respostas semanalmente.

De forma a dar resposta à inexistência de rastreabilidade dos consumíveis do laboratório foi desenvolvida a terceira e quarta secção da aplicação. Nestas secções, serão registados os lotes e respectivos prazos de validade, sendo possível determinar qual o lote e validade de determinado artigo que foi gasta num dia referenciado.

A adopção deste novo modelo, possibilita que as encomendas sejam feitas automaticamente e de forma correcta, sem evidenciar erros na escolha do fornecedor ou nas quantidades. O armazenamento, também foi contemplado, sendo descrito num procedimento com a adopção de nomenclatura para os artigos, formas de arrumação e localização no armazém.

Concluindo-se que a existência do novo modelo de gestão de stocks trará valorização à organização em estudo, através da redução dos stocks em armazém central, armazéns avançados dos postos de colheitas, redução do tempo médio despendido no desenvolvimento da gestão de stocks, rastreabilidade dos stocks e um controlo mais eficaz de todo o processo. Concluindo-se ainda, que o modelo antigo não é adequado ao contexto da organização.

Agradecimentos

Ao Prof. José Crespo de Carvalho agradeço a orientação, as sugestões, a disponibilidade e a paciência que teve para comigo durante esta etapa.

Ao laboratório onde foi efectuado o estudo, em especial aos meus colegas de trabalho pelo apoio que me deram durante a elaboração deste trabalho.

Aos meus pais, agradeço a educação, a força, o amor e o incentivo para ultrapassar os obstáculos, sem o seu apoio tudo seria mais difícil. Às minha irmãs/cunhados/sobrinhos pela amizade, pela confiança que me deram e por simplesmente existirem.

Ao meu namorado Pedro, pelo apoio incondicional que me deu, pelo ombro amigo que me ofereceu e por tantas vezes me ter ouvido falar deste tema.

À Professora Graça e ao Renato pela ajuda que me deram na última etapa.

Ao avô Sá pelo abraço de conforto que me deu e pelas lições de vida que tem dado.

Índice Geral:

1. Introdução	1
1.1 Enquadramento do problema em estudo	1
1.2. Formulação do problema	1
1.3 Corpo teórico de enquadramento da tese	2
1.4 Questões de investigação e proposições	3
1.5 Abordagem por caso de estudo	4
1.6 Limites do estudo	5
1.7 Estrutura	6
2. Corpo teórico	7
2.1 Introdução	7
2.1.1 Logística	7
2.2.2 Logística e a saúde	8
2.2 Logística na saúde	9
2.2.1 Logística Tangíveis	10
2.2.2 Logística Intangíveis (clientes/utentes)	11
2.3 Gestão de stocks na saúde	13
2.3.1 Práticas Internacionais	15
2.3.2. Práticas Nacionais	17
2.3.3. Técnicas de gestão stocks	21
2.3.4 Modelo na saúde (baseado consumo real)	24
3. Metodologia	26
3.1 Introdução	26
3.2 Abordagem ao caso de estudo	26
3.2.1 Caracterização do caso de estudo	26

3.2.2 Design do caso de estudo	27
3.2.3 Recolha de Informação	27
3.3 Caracterização do caso de estudo	28
3.4 Mapeamento do modelo gestão de stocks baseado no consumo real	29
4. Caso de estudo	31
4.1 Caracterização do Laboratório	31
4.2 Serviço de Aprovisionamento do LACT	33
4.3 Modelo Gestão Stocks Actual	35
4.4 Proposta Modelo de Gestão de Stocks	36
5. Análise da informação e implementação	40
5.1 Análise da informação	40
5.1.1 Análise consumíveis gastos e dos consumíveis comprados do ano de 2009	40
5.1.2 Análise dados relativos material enviados para os armazéns avançados	45
5.2 Formas de Implementação	49
5.2.1 Extrapolação dos dados de 2009	49
5.2.2 Aplicação informática de gestão stocks	52
5.2.3 Inventário dos stocks existentes e informatização destes	56
5.2.4 Mapeamento do novo modelo de gestão de stocks baseado no consumo real	57
5.2.5 Proposta avaliação de novo modelo de gestão de stocks	60
6. Conclusão	62
6.1 Análise das proposições e das questões de investigação	62

6.2 Validade dos resultados	65
6.3 Limites à investigação	65
6.4 Janelas de investigação futura	66
Referências Bibliográficas	67
Anexo A – Análise ABC dos dados consumidos	74
Anexo B – Análise ABC dos dados facturados	76
Anexo C – Avaliação material enviado para os postos de colheitas 2009	78
Anexo D – Avaliação material enviado/consumido por posto de colheitas	79
Anexo E – Procedimentos de Gestão de Stocks	81

Índice de Quadros:

Quadro 1: Artigos seleccionados para análise	42
Quadro 2: Totalidade material enviado para postos colheitas no ano de 2009	46
Quadro 3: Excesso stock por posto colheitas em Euros	48
Quadro 4: Análise do consumo de material por posto de colheitas	50
Quadro 5: Exemplo aplicação de metodologia extrapolação dos dados	51
Quadro 6: Avaliação da gestão de stocks	61

Índice de Figuras:

Figura 1: Metodologia para o mapeamento do novo modelo de gestão de stocks	29
Figura 2: Organigrama Geral do LACL	32
Figura 3: Procedimento Gestão Stocks	38
Figura 4: Gestão das quantidades de stocks de reagentes – GSR	53
Figura 5: Gestão quantidades stocks consumíveis/colheitas – GSC	54
Figura 6: Gestão qualidade dos reagentes – GQR	55
Figura 7: Etapas gestão stocks	57

Índice de Gráficos:

Gráfico 1: Comparação por artigo do valor consumido e do valor facturado 43

Gráfico 2: Análise em percentagem do excedente de stock 44

Lista de Abreviaturas

CA 19.9 – Antígeno Carbohidrato

CEAS – Antígeno Carcioembrionário

CHC – Centro Hospitalar Coimbra

CHP – Centro Hospitalar Porto

EDTA – Ácido etilenodiaminotetracético

FEFO – First Expired, First Out

FT4 – Tiroxina livre

GQC – Gestão Qualidade de Consumíveis

GQR – Gestão Qualidade de Reagentes

GSC – Gestão de Stocks de Consumíveis

GSR – Gestão de Stocks de Reagentes

HAS – Hospital Amadora Sintra

HAS – Hospital Amadora-Sintra

HBS AG – Antígeno de superfície da Hepatite B

HBST – Anticorpo de superfície da Hepatite B

HDL Colesterol – Lipoproteína de Alta Densidade

HIV Duo – Vírus da Imunodeficiência Humana, 4^a geração

JIT – Just In Time

LACT – Laboratório de Análises Clínicas das Telheiras

T3 - Tirotrófina

T4 – Tiroxina

TDT – Técnico de Diagnóstico e Terapêutica

TG – Anticorpos Anti-Tireoglobulina

TPO- Anticorpos Anti-Peroxidase

TPSA – Antígeno Prostático Específico total

TSH – Hormona Estimulante da Tiróide

VS - Velocidade de Sedimentação

1. Introdução

1.1 Enquadramento do problema em estudo

A gestão de stocks é uma área da logística, que possui elevado relevo devido aos factores económicos associados. No entanto, nem sempre é idealizada como uma fonte de receita, tal como Arbache e Santos (2004) afirmam, a logística é sempre vista como o centro de custos e não como arma estratégica, capaz de adicionar valor e reduzir custos.

Com a evolução das noções de gestão, a gestão de stocks começa a ganhar uma classificação mais evidenciada nas organizações, dado que passa a existir um interesse superior pelas noções de custo de imobilização de stocks, rentabilidade dos espaços ocupados, riscos de deterioração, perda, custos rotura de stocks, desvalorização e a necessidade de protecção do material através de seguros.

O stock de um laboratório de análises clínicas é constituído por reagentes e material, sendo ambos indispensáveis ao funcionamento deste e por conseguinte à satisfação dos clientes/utentes. A rotura de stock pode ser prejudicial para a imagem da organização, dado que leva à perda de clientes/utentes. No entanto, verifica-se que o excesso de stocks, de modo a evitar a rotura leva a que a empresa tenha empatado elevado capital, que por ventura seria aplicado em outros investimentos.

Torna-se assim pertinente desenvolver um modelo de gestão de stocks que consiga satisfazer as necessidades inerentes do laboratório em estudo.

1.2. Formulação do problema

O actual modelo de gestão e stocks, não corresponde à actual conjuntura socioeconómica da empresa. Com a necessidade de satisfazer o cliente/utente ao mais baixo custo, tendo em conta a qualidade dos serviços, o modelo em curso é desadequado e obsoleto. Verifica-se regularmente excesso de stocks e eventuais rupturas dos mesmos. A deterioração de reagentes e material, são um factor que é necessário eliminar, assim como é necessário o rastreamento do material e dos reagentes usados.

Deste modo, o objectivo integral do presente trabalho, prende-se com a elaboração de um novo modelo de gestão de stocks baseado no consumo real, que vise satisfazer as

necessidades da organização em estudo, Laboratório de Análises Clínicas Telheiras (LACT).

Do objectivo integral enunciado, derivam outros objectivos segmentados da investigação:

- Definir o processo de abastecimento de material aos postos de colheitas dependentes do LACT, que funcionam como armazéns avançados,
- Mapear o processo de compras de reagentes e material no LACT,
- Identificar as etapas do processo de compras do LACT,
- Estabelecer base de dados, onde sejam registados os consumos diários de reagentes e material verificados no laboratório,
- Definir o melhor método de gestão de stocks por artigo,
- Classificação ABC dos artigos consumidos.

1.3 Corpo teórico de enquadramento da tese

Conforme Moura (2006) refere, a logística é vital para os consumidores, para as organizações e para a economia em geral. Tendo sido alcançado o sucesso de muitas organizações, através das potencialidades da logística e da sua abrangência nas actividades das organizações. Das actividades inerentes à logística, destaca-se a gestão de stocks por possuir um impacto elevado nas organizações e nos resultados financeiros destas.

Segundo Chase e Aquilano (1995), é importante reconhecer que as empresas têm investimentos muito grandes nos stocks e o custo de manutenção destes stocks oscila anualmente entre 25 a 35% do valor dos stocks. Hoje, a meta das empresas é aumentar a rotação dos stocks reduzindo os níveis de stocks em todos os pontos do processo.

A gestão de stocks do LACL é efectuada, recorrendo a um modelo pouco vantajoso para a organização, carecendo de pouco controlo. O modelo implementado até ao presente baseia-se no ponto de encomenda, através de conferência visual. Este modelo possui procedimentos e processos que não acrescentam valor à organização. Verifica-se que consomem tempos elevados para serem concretizados e custos muito elevados em imobilizado.

O emprego de um modelo de gestão de stocks baseado no consumo real, aliado a tecnologias de informação que permitem uma redução de tempo significativa nos procedimentos e processos, leva a que esta actividade se torne mais eficiente e eficaz, na medida em que os stocks que passam a existir na organização serão adequados aos consumos verificados. Aliado à gestão dos stocks, é adoptada uma nova metodologia de abastecimento dos armazéns avançados nos postos de colheitas, evitando excessos de materiais e a deterioração destes.

1.4 Questões de investigação e proposições

A partir do objectivo integral e dos objectivos segmentados que foram definidos no presente trabalho, resulta a questão de investigação, à qual se ambiciona responder na presente tese:

O modelo de gestão de stocks baseado no consumo real é exequível e rentável no laboratório em estudo?

No laboratório em estudo a gestão de stocks leva a que se verifiquem rupturas de stocks em alguns artigos, excesso noutros e sendo verificado que em algumas circunstâncias ocorre deterioração. As tecnologias de informação no presente oferecem ferramentas que permitem gerir de forma adequada e sem desperdícios ou carências os stocks das organizações. Neste sentido há que analisar a seguinte proposição:

P1: O modelo de stocks implementado no presente, não é o mais adequado à realidade da organização.

O programa informático que o laboratório dispõe permite que sejam avaliados os consumos efectuados diariamente, podendo ser fornecidas informações sobre os consumos de reagentes e materiais. Tal informação é possível de estudo num contexto anual. Dado que o programa informático permite uma observação dos consumos reais, há que analisar a seguinte proposição:

P2: Os consumos reais obtidos pelo programa informático durante o ano de 2009 não correspondem aos consumos facturados pelos fornecedores no mesmo ano.

Na medida em que o laboratório possui diversos postos de colheitas que são dependentes de si e este é responsável pelo abastecimento de material, verifica-se ocorrências de deterioração de material e excesso destes em alguns postos. O envio de material não possui nenhum procedimento, sendo o material enviado conforme as solicitações dos postos de colheitas. É assim pertinente avaliar a seguinte proposição:

P3: O material enviado para os postos de colheitas por solicitação destes é superior aos gastos destes, quando comparado com os consumos reais.

O actual modelo de gestão de stocks, a conferência dos stocks é efectuado visualmente pelo técnico responsável, sem periodicidade definida. As encomendas são efectuadas sem rigor e sem critérios determinados. Neste sentido à que analisar a seguinte proposição:

P4: O processo de encomendas, não é o mais apropriado para Laboratório Análises Clínicas Telheiras.

Os reagentes e material recebido no laboratório, após conferência visual, não possuem nenhum processo de registo de lotes e prazos de validade de modo a que seja possível efectuar uma rastreabilidade dos artigos. Sendo assim impossível identificar a localização dos artigos após estes serem arrumados ou distribuídos. Sendo a rastreabilidade um ponto fulcral da qualidade do trabalho, é pertinente avaliar a seguinte proposição:

P5: A adopção de registos dos dados como lote e prazo de validade de reagentes e material é vantajoso a longo prazo.

1.5 Abordagem por caso de estudo

De acordo com Silva e Procópio (s/d), um caso de estudo, é um método de investigação qualitativo, que se concentra sobre um estudo de um determinado contexto, individuo ou um acontecimento específico. O estudo em causa tem importância no contexto laboratorial e mais especificamente na organização no qual é desenvolvido, na medida em que se encontra estreitamente relacionado com a satisfação dos clientes/utentes e do bom desempenho organizacional e económico da empresa.

Segundo Mendes (2009), o objectivo do estudo do caso, é explorar, descrever, explicar, avaliar e/ou transformar. Indo ao encontro do projecto em causa, onde o objectivo é

explorar o sistema de gestão stocks actual, descrevendo-o e explicando os seus contornos de modo a que se possa avaliar e por uma última etapa transformar num modelo de gestão de stocks adequado, faz com que o método mais adequado de investigação seja o caso de estudo.

Indo mais longe Araújo, Pinto *et al* (2008), afirmam um caso de estudo trata-se de uma abordagem metodológica de investigação especialmente adequada, quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos factores.

No processo de investigação a desenvolver e da questão de investigação formulada torna-se claro que a opção metodológica mais adequada é o caso de estudo, devido ao facto de esta possuir as características enunciadas por Araújo, Pinto *et al* (2008), citando Benbasat *et al*, como fenómeno observado no seu ambiente natural, dados recolhidos utilizando diversos meios. Não são utilizadas formas experimentais de controlo e manipulação e a complexidade da unidade é estudada profundamente. Sendo no entanto um caso de estudo que se enquadra na perspectiva do projecto de empresa a desenvolver, não é necessariamente um caso de estudo pedagógico.

Verifica-se ainda, que é um estudo isolado, no contexto laboratorial, não existindo evidências anteriores sobre desenvolvimentos desta temática neste contexto, o que faz com que o caso de estudo seja a opção de metodologia de investigação a adoptar.

1.6 Limites do estudo

Para a elaboração e desenvolvimento do presente estudo, descrevem-se algumas limitações. Inacessibilidade à totalidade das facturas de reagentes/material do ano de 2009, que pode pôr em causa a veracidade do estudo, tendo de se recorrer aos serviços externos de contabilidade a fim de recolher os dados. A autorização para ter livre acesso aos dados estatísticos e aos processos de clientes/utentes do software laboratorial, que vai permitir extrair os dados necessários para análise, é assim fundamental que a direcção da organização autorize o acesso livre ao software laboratorial.

1.7 Estrutura

De modo a que seja possível responder à questão de investigação formulada, o presente trabalho encontra-se organizado da seguinte forma:

Capítulo 1: Contextualiza-se o problema em estudo.

Capítulo 2: Faz-se a abordagem teórica, onde a investigação se encontra assente na logística, na saúde e gestão de stocks na saúde.

Capítulo 3: Define-se a metodologia empregue no presente trabalho. A escolha da abordagem, as ferramentas utilizadas para recolha dos dados e análise destes e todos os procedimentos envolvidos na elaboração da investigação.

Capítulo 4: Caracteriza-se a organização, onde é efectuado o estudo. Apresenta-se o serviço de aprovisionamento da organização, assim como se descreve o modelo actual de gestão de stocks. Apresenta-se a nova proposta de modelo de gestão de stocks baseado no consumo real, com evidência das vantagens da aplicabilidade deste modelo.

Capítulo 5: Neste capítulo efectua-se uma análise da informação recolhida e tratada e conclusões retiradas da informação. De modo descritivo, são enunciadas as formas de implementação do novo modelo de gestão de stocks para a organização em estudo.

Capítulo 6: Dedicado às conclusões, onde serão analisadas as proposições e as questões de investigação, serão estimadas a validade dos resultados e apresentadas as limitações do estudo. Num último ponto, serão indicadas as futuras janelas de investigação.

2- Corpo teórico

2.1 Introdução

Neste capítulo ambiciona-se fazer uma análise da abordagem logística e da gestão de stocks no contexto da saúde. Tem por intenção referir os aspectos de logística da saúde e gestão de stocks na saúde, direccionados ao objectivo da presente tese.

Indo ao encontro do objectivo enunciado, o presente capítulo inicia-se com uma revisão sobre logística e a presença desta na saúde. Sendo descrito os dois tipos de logística existente, logística de tangíveis e logística de intangíveis no sector da saúde. São igualmente mencionados exemplos de práticas de gestão de stocks em contexto hospitalar ao nível internacional e feita também referência a exemplos de modelos de gestão de stocks nacionais de hospitais público. O capítulo termina com a referência de técnicas de gestão de stocks utilizadas e com a alusão de um modelo usado na saúde baseado no consumo real.

2.1.1 Logística

Desde da antiguidade que a logística já se revelava, embora lhe fosse atribuída correspondência a símbolos e algarismos, esta ciência já se encontrava enraizada nos pensamentos dos filósofos gregos.

Inicialmente a logística encontrava-se presente quase que exclusivamente no ambiente militar, a partir de 1916 esta ciência é levada até ao mundo empresarial de forma indirecta. De acordo com Ballou (2004) à medida que os sistemas logísticos fossem aperfeiçoados, o consumo e a produção experimentariam uma separação geográfica.

Actualmente, é dos âmbitos operacionais mais incitadores da gestão.

Logística, é todo o processo de gestão de fluxos de produtos, de serviços e da associação criada entre fornecedores e clientes, de modo a satisfazer estes nos seus requisitos e necessidades.

Segundo Council of Supply Chain Management Professionals (2010) logística é o processo de planeamento, implementação e controle de procedimentos para o transporte eficiente e eficaz e armazenagem de mercadorias, incluindo os serviços e informações relacionadas,

do ponto de origem até o ponto de consumo, para fins de conformidade com a exigência de cliente. Esta definição inclui os movimentos de entrada, saída, internas e externas.

De um modo mais abrangente Bowersox *et al* (2008), referem que a logística envolve a gestão do processamento de pedidos, os stocks, os transportes e a combinação de armazenamento, manuseio de materiais e embalagem, todos integrados por meio de uma rede de instalações.

A logística torna-se assim fundamental nos dias que correm, como meio auxiliar das empresas e organizações na criação de valor ao cliente a custos mínimos. Sendo responsável pela influência directa de várias actividades na vida humana e nos negócios. Diversas situações da nossa vida são indirectamente ou directamente afectadas pela logística. Ballou (2004) afirma que a logística é a essência do comércio. Ela contribui decisivamente para melhorar o padrão económico da vida em geral.

2.1.2 Logística e a Saúde

Segundo a OMS (1947), a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença.

Para se atingir esta definição estão inerentes variáveis condições, quer humanas quer de carácter material. Relativamente ao contexto material, é aplicável ao nível dos cuidados de saúde disponíveis, sendo uma área muito vasta e dinâmica, onde estão incluídos hospitais, clínicas médicas, clínicas de diagnóstico e terapêuticas, farmácias entre outras áreas.

A logística e a saúde interrelacionam-se, de modo a atingir o objectivo único: cuidar do paciente, com condições dignas e os meios necessários.

A saúde é uma área que se encontra aliada a um complexo sistema logístico, desde a disponibilização de material de consumo clínico, à realização de exames complementares de diagnóstico. Todo este processo carece de enormes factores logísticos de abastecimento. Tal como Carvalho (2009) esclarece, numa unidade de prestadores de cuidados de saúde há logística em todo o processo de encontrar fornecedores para consumíveis vários, para materiais de consumo clínico, para produtos farmacêuticos, para equipamentos. No entanto a logística e a saúde não se reflecte só ao nível de encontrar fornecedores, mas também em outras actividades dos prestadores de cuidados de saúde.

A junção entre a logística e a saúde oferece assim vantagens ao nível da qualidade dos serviços prestados e resultados económicos obtidos. Na medida em que a logística prevê a minimização de custos, através da rentabilização dos serviços, favorecendo deste modo, a satisfação dos clientes no seu atendimento e na prestação de cuidados.

2.2 Logística na Saúde

A logística na saúde é uma especialidade diferente de qualquer outra logística. Trata de material de saúde, medicamentos, gases, diferentes resíduos entre outros componentes que precisam de manipulação e entrega especial. Segundo Escolá (2008), a eficácia da gestão de todo o processo logístico em saúde tem uma repercussão chave no bom funcionamento do centro de saúde.

Os benefícios que esta ciência pode fornecer, são, segundo Grifolds (s/d) a segurança através da redução de erros, redução dos custos, a optimização dos recursos, melhoria da qualidade da assistência e a informação ao alcance dos profissionais.

Os hospitais do presente, sentem a necessidade da logística no seu dia-a-dia, na medida em os custos operacionais apresentam um elevado valor no orçamento atribuído. De acordo com Barros (2009), despesa em 2011 com cuidados de saúde será cerca de 9,6% do *PIB*. Indo ainda longe e segundo Aguiar (2011), os custos de saúde nos próximos 20 anos vão aumentar para 11,1%, a quarta maior subida entre as economias desenvolvidas.

Segundo Gaspar (2008), à medida que os custos com prestações de cuidado de saúde crescem, e que a situação financeira dos prestadores de cuidados de saúde se deteriora, há um consenso crescente da necessidade com um novo conjunto de competências específicas que permitam reposicionar as organizações de forma a prepará-las para um ambiente de mercado competitivo.

A logística na saúde, tem como objectivo, reduzir os custos através de técnicas adequadas de gestão de stocks e gestão de utente/clientes, ao contrário da deterioração da qualidade do serviço de saúde.

A crescente exigência dos utentes/clientes pela qualidade do serviço prestado é cada vez mais notória. Os utentes/clientes nos serviços de saúde esperam cada vez mais por um atendimento produtivo e infalível, de acesso facilitado, com comodidade e orientação.

É assim necessário, que as organizações de saúde se debrucem sobre os seus clientes e na satisfação destes, efectuando uma gestão cuidada no atendimento e na disponibilização dos serviços e produtos.

2.2.1 Logística Tangíveis

Segundo o Dicionário de Língua Portuguesa (2009) tangível, é um adjectivo uniforme que significa que tem existência física. Sendo assim, a logística de tangíveis, refere-se à gestão de aspectos físicos, como artigos.

As actividades da logística têm como principio colocar no lugar certo, no momento certo, a quantidade necessária de um determinado artigo.

Nos serviços de saúde e devido às suas particularidades, existe inúmeros artigos com preços muito distintos. No entanto esses artigos possuem elevada importância e a sua gestão é fundamental para que se atinjam os objectivos dos prestadores de saúde.

É assim pertinente a necessidade no contexto de saúde, de efectuar a gestão de stocks que se evidencia como uma das actividades mais importantes no sector da saúde, devido aos elevados investimentos que se fazem.

Segundo Barata (1997), a análise dos resultados de exploração das empresas, conduz à conclusão de que o valor dos stocks representa um dos maiores montantes imobilizado.

Entende-se como stock, segundo Chase e Aquilano (1995) uma existência de qualquer artigo ou recurso usado numa organização. Indo mais longe estes autores definem um sistema de stocks como um conjunto de políticas e controlos, que fiscalizam níveis de stocks e determinam que níveis devem ser mantidos, quando se deve reabastecer o stock e qual deve ser a dimensão das encomendas.

Para que a gestão de stocks seja eficiente existem modelos que se podem adoptar de modo a colmatar eventuais rupturas de stocks, a minimizar o trabalho do gestor de stocks e a reduzir os custos totais.

Segundo Reis (2008), são vários os métodos de extrapolação de uma serie temporal que são aplicáveis na gestão económica dos stocks, tanto na previsão dos consumos e das vendas como na evolução de outros factores.

Os métodos que são usuais baseiam-se em estudos e dados estatísticos de valores conhecidos.

Dado que os consumos não são estáveis e conhecidos ao longo do ano, existindo variabilidade no sector da saúde, a gestão de stocks pode efectuar-se através do método ponto de encomenda ou do método periodicidade fixa ou ciclo de revisão constante.

Existem, no entanto, outros métodos de gestão de stocks que não são aplicados em todas as situações, sendo o reaprovisionamento, com quantidades e períodos fixos, aplicado em artigos de consumo constante, e procura variável ou constante e prazo de entrega constante ou variável.

No entanto para se determinar qual o método mais eficaz para a organização é indispensável que se avaliem os espaços de armazenamento, o nível de investimento disponível e o número de encomendas que se quer efectuar durante o ano.

Como anteriormente é referido, inúmeros sectores do mercado possuem procura imprevisível. Este facto, aliado ao facto dos fornecedores não cumprirem os prazos de entrega delineados, leva a que seja necessário criar um stock segurança, que tem como objectivo defender de rupturas de stocks e por conseguinte prejuízos.

Zermati (2000), refere que stock de segurança serve para fazer face aos aumentos do consumo real em relação ao consumo teórico médio, se não houvesse stock de segurança, haveria rupturas de stock.

No entanto é evidente que na área da saúde existe artigos que não pode ocorrer ruptura de stock, mesmo que para isso seja necessário suportar custos mais elevados de posse de stocks.

2.2.2 Logística Intangíveis (clientes/utentes)

A logística de intangíveis refere-se a conteúdos inacessíveis e não palpáveis, na área da saúde. Estes conteúdos caracterizam-se pelos utentes/clientes que utilizam os serviços de saúde.

As filas de espera são um assunto muito debatido e avaliado na sociedade actual. Tendo considerações económicas e sociais, são hoje em dia objecto de estudo por diversas

entidades. Diversas soluções já foram criadas, no entanto debate-se a questão da dualidade entre o custo de prestar um serviço mais eficiente e o custo da espera.

É fundamental que se entenda com precisão as necessidades e as expectativas dos clientes, para que desse modo se possa fornecer um nível de serviço que o satisfaça a um custo apropriado.

A gestão das filas de utentes/clientes é um assunto que carece de largo aprofundamento, dado que a imagem de uma empresa depende em parte da qualidade alcançada neste aspecto.

Os serviços de urgência de saúde, procurando solucionar esta fragilidade adoptaram o sistema de triagem de prioridades de Manchester no serviço de urgência, que visa um atendimento rápido das situações de risco para a saúde, onde quanto mais grave é a situação clínica mais rapidamente deve ser atendida. Este sistema utiliza um protocolo clínico que permite classificar a gravidade da situação de cada doente que recorre ao Serviço de Urgência, permitindo uma rápida identificação dos doentes, atendendo em primeiro lugar, os doentes mais graves e não, necessariamente, quem chega primeiro.

No entanto verifica-se que este sistema não é aplicável a todas as entidades prestadoras de cuidados de saúde, na medida em que a maioria não possui serviços de urgência.

Em 1999 o Estado Português legislou a prioridade no atendimento, segundo o Decreto-lei nº135/99 de 22 de Abril, artigo 9ª, deve ser dada a prioridade ao atendimento dos idosos, doentes, grávidas, pessoas com deficiência ou acompanhantes de crianças de colo e outros casos específicos com necessidade de atendimento prioritário. Este decreto-lei vem assim resolver algumas questões pertinentes, verificando-se no entanto que na área da saúde ele carece de pouca aplicação, dado que a generalidade dos casos que se deslocam a unidades prestadoras de cuidados de saúde apresentam as características acima enunciadas pelo artigo.

A necessidade de criar modelos eficazes na gestão das filas de espera nos prestadores de cuidados de saúde levou a que hoje em dia estejam disponíveis soluções inovadoras e eficazes. No mercado existem software que permitem gerir de forma mais cuidada o atendimento dos utentes/clientes.

O Hospital de Santo André em Leiria recebeu mérito pelo desenvolvimento de um sistema para gestão de filas de espera que consiste na reorganização do atendimento de utentes da consulta externa e exames especiais através da adopção de um sistema de gestão de fluxo de utentes.

As unidades prestadoras de cuidados de saúde devem ter em conta na gestão das filas de espera, alguns pressupostos como: o tempo de espera aceitável, diminuir a percepção do tempo de espera, informar os clientes do tempo de espera previsto, segmentação dos utentes/clientes, formação dos colaboradores no atendimento e disponibilizar informação pertinente que permita diminuir a afluência dos utentes/clientes às unidades prestadoras de cuidados de saúde.

Segundo Carvalho (2009) o sistema de filas de espera é composto por três elementos: a chegada dos utentes ao sistema, a fila de espera e o servidor. Segundo este mesmo autor, a gestão das filas de espera pode ser efectuada através de dois modelos: modelo servidor simples e o modelo múltiplos servidores. Distinguindo-se estes modelos através do numero de postos de atendimento/servidor.

As filas de espera podem ser uma dificuldade, numa organização, mas quando são bem geridas podem levar a aumentos de produtividade, aperfeiçoamento de processos, actuação em tempo real, economizar recursos e acima de tudo aumentar a satisfação dos utentes/clientes.

2.3 Gestão de Stocks na Saúde

Uma unidade de saúde, é estabelecida por uma cadeia de abastecimentos, esta cadeia é constituída por fornecedores, distribuidores de produtos médicos, farmacêuticos, alimentares e de serviços. De modo a que todos os clientes sejam servidos nas condições mais adequadas, torna-se necessário efectuar uma logística interna nas unidades de saúde. Dentro das actividades da logística interna, encontra-se os processos de aquisição, recepção e distribuição dos diferentes artigos utilizados para manter os serviços prestados.

Segundo Almeida (2009), todas as organizações, salvo rara excepções, seja qual for a sua dimensão e importância, para poderem laborar, têm de assegurar o abastecimento, a todos

os seus sectores, de tudo aquilo que necessitam (materiais, equipamentos, serviços, etc.) e que, na sua maior parte, são adquiridos no exterior da organização.

Assim, é pertinente a necessidade no contexto de saúde, a actividade aprovisionamento, que se evidencia como uma das actividades mais importantes no sector da saúde devido aos elevados investimentos que se fazem. Acresce a vantagem de efectuar uma gestão eficaz dos stocks, de modo a estes possam contribuir para as organizações de saúde, com benefícios financeiros expressivos.

O aprovisionamento de uma organização contempla duas funções: compras e a gestão de stocks, sendo tarefas diferentes e que requerem posturas diferentes de quem as executa.

Segundo Council of Supply Chain Management Professionals (2010), a gestão de stocks, consiste no processo de garantir a disponibilidade de produtos através da administração de inventário.

De modo mais abrangente Chase e Aquilano (1995), definem um sistema de stocks como um conjunto de políticas e controlos, que fiscalizam níveis de stocks, determinam que níveis devem ser mantidos, quando se deve reabastecer o stock e qual deve ser a dimensão das encomendas.

De uma outra forma, a gestão de stocks, entende-se como a definição do quê, quando, em que quantidades e para que prazo é preciso comprar.

A gestão de stocks compreende três vertentes que se interligam, sendo elas a gestão de material, gestão administrativa e a gestão económica. Aplicado ao contexto saúde, a vertente gestão de material, é responsável por questões físicas do material, ou seja ambiente e manutenção. A gestão administrativa, corresponde aos aspectos burocráticos, enquanto a gestão económica, é responsável por atingir os custos mínimos da compra e do seu abastecimento, bem como garantir o funcionamento permanente do sistema a custos mínimos.

2.3.1 Práticas Internacionais

Espanha – Hospital Virgen Macarena de Sevilla

O hospital Virgem Macarena de Sevilla é um hospital universitário, constituído por dois hospitais, um centro de diálise e três centros de especialidade. No ano de 2009, implementa um novo sistema de gestão de stocks para todo o centro hospitalar.

O objectivo do plano estratégico é a redução de stocks, prazos e defeitos nas entregas de material, desenvolvimento da plataforma logística, implementação sistema automatizado de armazenamento, sistema informático de gestão do armazém e implementação do sistema kanban.

Baseados na filosofia just-in-time, o sistema logístico, contempla mecanismos de controlo de ruptura de stocks, melhorias tecnológicas ao nível do armazém e da distribuição e diminuição do valor económico do stock em armazém. Segundo Escobar (2009), este sistema, dispõe de um serviço 24 horas durante os 365 dias do ano para garantir qualquer serviço urgente.

Este novo sistema permite diminuir as rupturas de stock de modo que dos 4504 artigos, por média existem três em ruptura de stock, através de uma exigência de cumprimento que é dada aos fornecedores de um tempo de entrega de dois dias.

De acordo com Escobar (2009), há um aumento da produtividade, redução dos inventários, redução dos prazos de entrega através da eliminação de tempos improdutivos, flexibilidade de resposta aos pedidos, redução de acidentes de trabalho, maior satisfação dos profissionais de saúde e dos clientes internos.

Segundo o autor, os resultados obtidos com o novo sistema de gestão de stocks garante a aposta efectuada, a incorporação do JIT no sector de saúde e realiza as inversões necessárias que aumentam a eficiência.

Brasil – Hospital Sírio Libanês

Localiza-se na zona nobre de São Paulo e é conhecido pelas suas práticas de vanguarda e excelência no atendimento. Possui cerca de 100 mil metros quadrados e tem a capacidade de fazer cerca de cinquenta cirurgias por dia e dois mil tipos de exame de diagnóstico.

De acordo HSL (2006), humanismo, pioneirismo e excelência são as três vertentes que norteiam as actividades do Hospital Sírio Libanês há 85 anos.

Possui um sistema informatizado em toda a cadeia de abastecimento hospitalar, dividindo a cadeia em: planeamento de materiais, economato, recebimento, compras, farmácia e material do centro cirúrgico. Cada andar do hospital, possui um balcão de enfermagem com um stock de materiais de uso corrente.

No momento da prescrição, o sistema já recebe o pedido de forma automatizada, já que a digitação é feita no próprio andar e a ordem vai directamente via sistema para o armazém. Quando o médico prescreve um medicamento que não consta nos stocks, o sistema gera um pedido de compra em farmácias já pré-descritas.

A rotação de stock, é de 18 dias e alguns itens são controlados em termos de prazos de validade.

Canadá – Mount Sinai Hospital

Está localizado em Toronto, é um hospital que se dedica à investigação, proporcionando o melhor atendimento dos pacientes. Tem uma capacidade de 472 camas e 6 centros especializados.

Em parceria com a University Health Network, desenvolvem o actual sistema de gestão de stocks, baseado no just-in-time.

Como refere MSH (2001) considerando os desafios da gestão, onde existem milhares de referências para vários hospitais em Toronto, é determinado a partir do início, que uma forma eficiente de controlo de custos, proporcionando entregas nos prazos, seria através da implementação de uma rede sem fios.

O sistema de stocks é gerido através de um sistema informático que monitoriza o inventário existente nos postos de enfermagem e nos carrinhos de abastecimento nos diferentes locais especificados do hospital.

O armazém deste hospital localiza-se a cerca de 25 km de distância. No entanto devido ao eficiente sistema informático, os pedidos de reposição de stocks são entregues no próprio dia, eliminando as rupturas de stocks no passado verificadas.

2.3.2 Práticas Nacionais

Hospital Espírito Santo de Évora

Marçal (2009), afirma que a unidade hospitalar acabou com a utilização de papel e a informação passou a ser online, permitindo realizar uma gestão de inventário permanente.

Durante o ano de 2007 e confrontados com a necessidade de renovação do hospital, os processos são reestruturados. Desta iniciativa de reestruturação, foram criados novos meios de logística interna, através da automatização do processo de gestão dos armazéns avançados e armazém central.

Segundo Marçal (2009), citando Fialho, a solução implementada revolucionou totalmente a forma de trabalhar anterior, produzindo poupanças, quer ao nível dos stocks no armazém central, quer ao nível dos stocks dos armazéns avançados nos consumos clínicos e na farmácia hospitalar.

A reestruturação ocorre através da construção de um novo armazém central e da organização dos armazéns avançados. A introdução de um sistema de mobilidade empresarial para a realização dos processos operacionais logísticos, veio contribuir de forma significativa, através da identificação dos artigos por meio de leitura óptica dos códigos de barras e recorrendo a computadores móveis.

A adopção de uma infra-estrutura de wireless, que cobre os armazéns, permite que o trabalho se realize em tempo real. Através da ligação wireless os terminais dos armazéns avançados, comunicam as transacções efectuadas, mantendo sempre o armazém central com o controlo dos stocks existentes em cada armazém avançado. Permite que os armazéns efectuem o seu inventário e devoluções de artigos.

Verifica-se que a adopção deste sistema de gestão permite a redução de desperdícios, devido à redução das tarefas, redução dos níveis de stocks em armazém, bem como os números de rupturas de stock

Centro Hospitalar do Porto

O Centro Hospitalar do Porto é constituído pelo Hospital de Santo António, Hospital Maria Pia e a Maternidade Júlio Dinis. Em 2004, lança o projecto de excelência de logística que

visava a eliminação dos desperdícios através de técnicas industriais de lean logistics, ao nível de material clínico, administrativo, produtos farmacêuticos e hotelaria.

A eficiente gestão de stocks é alcançada através dos processos administrativos e gestão de armazém. Baseados no método 5's (triar, arrumar, limpar, normalizar e disciplinar) é alcançada a eficiente gestão de stocks e a diminuição dos mesmos. Paralelamente à metodologia 5's, é desenvolvido um método de reposição de material clínico e farmacêutico nos serviços. A introdução de caixas Kanban vem permitir a reposição bi-diária de material, existindo uma diminuição de 39% no tempo total empregue na gestão de stocks, através da adopção da nova metodologia.

A nova metodologia visa novas rotas de abastecimento, reformulação do armazém central, desenvolvimento de carros de transporte e formação dos operadores logísticos.

Segundo CHP (2007), o novo método de reposição de materiais de consumo clínico em Urologia, faz com que o stock dos mesmos fosse reduzido e facilita a sua localização dentro do serviço.

A adopção do sistema de gestão de stocks do Centro Hospitalar do Porto trouxe vantagens ao nível dos utilizadores, redução dos stocks e rupturas destes.

Centro Hospitalar de Coimbra

Desde de 2009, que o Centro Hospitalar de Coimbra, criou armazéns avançados para gerir os stocks de consumo clínico e hoteleiro do hospital geral, Hospital Pediátrico e da Maternidade Bissaya Barreto.

O novo sistema de gestão de stocks permite a gestão em tempo real do inventário de todos os serviços das unidades hospitalares referidas anteriormente.

Através deste sistema, cada serviço terá um armazém avançado de material clínico ao seu dispor. Através de um sistema informático do serviço de gestão de materiais, são registados os stocks de todos os armazéns avançados e quando um recurso já não existe na quantidade mínima definida, é emitido um pedido de reposição ao armazém central.

Através da adopção de armazéns avançados, existe a monitorização contínua e fiável do consumo de material, reduzindo os custos com a logística e o tempo despendido nestas

tarefas. O sistema permite ainda a rotação dos stocks, eliminação do desperdício e a minimização da possibilidade de os prazos de validade, serem ultrapassados.

Segundo Ionline (2009), citando Centro Hospitalar de Coimbra ao permitir uma mais rápida reposição dos stocks, possibilita a redução das áreas de armazenamento de produtos, que no caso do serviço de urgência se traduziu em 50%, viabilizando assim ganhar mais um gabinete de observação médica.

Centro Hospitalar Lisboa Norte

O Centro Hospitalar Lisboa Norte é constituído pelo Hospital Santa Maria e pelo Hospital Pulido Valente. O Hospital Santa Maria é um hospital universitário, sendo uma referência do Serviço Nacional de Saúde, prestando apoio a nível regional e nacional.

Sendo considerado um dos maiores centros hospitalares e centro de inovação e investigação, o sistema de gestão de stocks que possui, é um modelo a nível nacional, tendo sido reconhecido publicamente através do prémio Boas Práticas no sector público.

Aquando da implementação do novo sistema de gestão de stocks, é construído um novo armazém central de modo a centralizar as localizações anteriores de armazéns. É diminuído o stock médio do armazém e alargado o horário de distribuição de artigos. De modo a servir os itens enunciados anteriormente, é introduzido um novo sistema informático, que permite a rastreabilidade dos artigos através de código de barras. Nos diferentes serviços do hospital foram criados armazéns avançados com registo de consumos.

Os resultados obtidos com a implementação do novo sistema de gestão de stocks são notoriamente significativos ao nível da redução das existências ao longo da cadeia de abastecimento, diminuição de desperdícios, redução de custos com pessoal, aumento do tempo disponível de outros profissionais e o aumento da disponibilidade dos artigos e satisfação dos clientes internos.

As alterações mais significativas encontram-se ao nível do armazém, onde os processos foram reestruturados e criados zonas específicas para cada actividade inerente. Ao nível da distribuição, é implementado um novo circuito que veio diminuir tempos de entregas, assim como carros de distribuição mais adequados. O software adoptado, permite que

todos os artigos sejam identificados através de um código de barras, controlo dos níveis dos armazéns avançados, controlo das existências no armazém central, bem como uma gestão mais adequada de fornecedores e artigos consumidos no centro hospitalar.

Segundo Gaspar (2008), ocorreram reduções totais de 4,4 M€ nos gastos, com uma diminuição de 55% no armazém central através da redução das existências no armazém central de 3 meses para 1 mês e uma diminuição de 89% nos serviços, através da redução das existências nos serviços utilizadores para cerca de 2 semanas.

Hospital Amadora- Sintra (HAS)

Também designado por Hospital Professor Dr. Fernando Fonseca, encontra-se sediado na zona da Amadora e sua área de influência, é nos concelhos de Amadora e Sintra, servindo uma população que ronda os 600 mil habitantes.

O Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE é criado por Decreto-Lei em Outubro de 2008 que define o seu novo estatuto jurídico, de entidade público-empresarial, depois de uma experiência de 13 anos sob gestão privada.

A gestão de stocks que este hospital possui, é considerada como uma tendência para o futuro. Esta instituição de saúde passou a gerir algum do seu stock através de exteriorização. Vulgarmente, é conhecida esta técnica como VMI (Vendor Managed Inventory) consiste num sistema em que o fornecedor se responsabiliza pela gestão dos níveis de stock nos clientes. Ou seja o fornecedor tem acesso aos dados relativos ao stock do cliente e assume as decisões sobre os reabastecimentos.

Através deste sistema, o HAS, tem uma participação pouco activa no processo de gestão de stocks, ficando esse papel a cargo dos fornecedores.

Segundo Rocha (2008), o objectivo do HAS, é de estabelecer três VMI com três fornecedores e iniciar a troca de dados por via electrónica com todos os fornecedores cujos sistemas informáticos o permitam.

Com a delegação ou exteriorização, o HAS, deixa de ter a preocupação de gerir o stock dentro do próprio hospital, pagando somente as unidades consumidas com o seu nível de serviço.

2.3.3 Técnicas de Gestão de Stocks

Para que a gestão de stocks seja eficiente, existem modelos e técnicas que se podem adoptar de modo a colmatar eventuais rupturas de stocks, a minimizar o trabalho do gestor de stocks e a reduzir os custos totais.

Tal como Ballou (1993) afirma, existem várias formas de controlar a quantidade em inventário de modo a atender os requisitos de nível de serviço e ao mesmo tempo minimizar os custos de manutenção do stock.

Na escolha de uma técnica de gestão de stocks, existe factores que são predominantes como: espaço de armazenamento, nível de investimento disponível e o nível de encomendas por ano que se quer efectuar.

Classificação ABC

A análise ABC ou Curva de Pareto, é um método que permite com alguma racionalidade, coordenar os artigos de forma a possibilitar a gestão agregada por conjuntos de artigos.

De acordo com Novaes (2004) um dos objectivos do método ABC, é ir mais a fundo na explicação da composição dos custos da empresa e da cadeia de suprimento. Afirma ainda que, a meta principal, é alocar os custos que reflectam ou “espelhem” a dinâmica físico-operacional da empresa.

O Council of Supply Chain Management Professionals (2010) define como a gestão de custos de um sistema que mantém os dados financeiros e operacionais sobre os recursos de uma organização, actividades, objectos condutores e medidas.

Verifica-se que um pequeno número de artigos contribui para um elevado investimento financeiro, enquanto um elevado número de artigos, contribui de forma insignificante para o investimento financeiro.

A análise ABC significa que cerca de 20% dos artigos, corresponde a 80% do investimento financeiro em stocks.

Sendo assim, esta análise, consiste na classificação dos artigos em três grandes grupos, A, B e C, onde segundo Reis (2008):

- A classe A, contendo a maior soma de investimento (80%), embora o menor número de artigos, deve merecer a maior atenção e vigilância. É necessário controlar a movimentação dos artigos deste grupo em referência.
- A classe B é um grupo intermédio exigindo uma menor vigilância.
- A classe C, nunca merecerá a gestão dos stocks dado o seu insignificante valor financeiro nos muitos artigos que a constituem.

Deste modo, permite avaliar a existência de artigos sem movimentação, levando à sua extinção do stock, dado que levam a custos sem proveitos para o exercício da organização.

Métodos de Gestão de Stocks

Dado que os consumos não são estáveis e conhecidos ao longo do ano, existindo variabilidade no sector da saúde, segundo Reis (2008) existem duas opções:

- Fixação da quantidade a encomendar de cada vez variando o período de tempo de aprovisionamento

- Fixação do período de tempo e nesse caso varia a quantidade a encomendar de cada vez.

No método ponto de encomenda, ou política do nível de encomenda, efectua-se uma encomenda sempre que o stock atingir um nível determinado, sendo fixa a quantidade da encomenda. Neste método, é necessário saber qual é o ponto de encomenda.

O método de periodicidade fixa ou ciclo de revisão constante é determinado por um período de tempo constante, sendo variável a quantidade a encomendar. Neste método, é necessário determinar qual a quantidade a encomendar.

Dos métodos enunciados anteriormente, todos eles são plausíveis de aplicação na área saúde, no entanto e dependendo das características organizacionais, podem ou não ser vantajosos.

Método previsão

O motivo de criação de stocks, deve-se concretamente a prevenir a procura, permitindo assim elasticidade na programação e criar uma segurança no caso de incumprimentos de entregas de material por parte dos fornecedores.

Os métodos mais vulgares de previsão baseiam-se em dados estatísticos, que se verificam através dos históricos de consumos. No entanto, verifica-se que a probabilidade de um único método de previsão seja insuficiente para todas as necessidades da organização.

Os métodos de previsão mais vulgarmente utilizados segundo Carvalho (2009) são:

- Média móvel, que se baseia no valor médio dos períodos mais recentes à medida que se avança no tempo

- Amortecimento Exponencial Simples, caracterizando-se pela previsão do período seguinte, baseada no consumo antecedente, desvalorizando sempre os períodos mais antigos,

- Regressão Linear relaciona duas variáveis, permitindo a previsão de dados agregados, bem como a previsão para períodos sazonais através da desagregação de series temporais.

Aprovisionamento Just-In-Time (JIT)

Esta metodologia de gestão de stocks, é desenvolvida no Japão através da Toyota Motor Company e devido à sua eficiência e ao seu sucesso, foi conduzida a todas as áreas relacionadas com a gestão de stocks.

Segundo Bowersox *et al* (2008), o objectivo do JIT, é coordenar actividades de modo que as matérias e componentes adquiridos cheguem ao local de manufactura ou montagem exactamente no momento em que são necessários para o processo de transformação.

De uma outra forma, Reis (2008), define o objectivo básico JIT, como a eliminação de tudo o que possa ser desperdício, sendo considerado desperdício o que está para além do mínimo necessário em equipamentos, materiais, peças, espaço e tempo para adicionar valor ao produto.

O JIT é um sistema, através do qual os produtos inventariados chegam no momento em que são necessários, em vez ser armazenados, levando ao stock.

No ambiente hospitalar, os sistemas JIT, são aplicados geralmente na área de controlo de materiais e suprimentos, pois os processos são mais simplificados e repetitivos.

Segundo Roth e Dierdonck (1991), muitos hospitais americanos, utilizam o sistema JIT para a distribuição de materiais e suprimentos como, por exemplo, remédios, alimentos e material de enfermagem.

Na área de saúde, este sistema recebe a denominação de Stockless Materials Management (SMM), onde através de acordos entre fornecedores e hospitais, os fornecedores assumem a função de distribuição no hospital, fazendo entregas diárias dos artigos necessários para cada serviço do hospital.

2.3.4 Modelo na Saúde (com base no consumo real)

Segundo Braga (1991), dentro da missão de abastecer a empresa, de tudo o que ela necessita para poder laborar, nas quantidades, qualidades e momentos necessários, o aprovisionamento tem um objectivo determinante: o de o realizar com o mínimo de encargos para a empresa.

Ao nível do sector saúde, existem diferentes sistemas informáticos que permitem a gestão mais adequada, e auxiliam nos procedimentos, permitindo obter dados mais fiáveis.

Na sua maioria, os sistemas informáticos com aplicação saúde, possuem os seguintes módulos: inscrição de utentes, ficha de utentes, marcação de consultas, gestão serviços, validação/introdução de resultados, exames de diagnóstico e terapêutica, apresentação de resultados, facturação, estatística, controlo de qualidade entre outras aplicações.

O módulo estatístico permite extrair dados qualitativos ou quantitativos. Os dados quantitativos referem-se a dados, de um determinado período de tempo seleccionado, relativos a consumos, ou seja, a quantidade de artigos que são consumidos. Os dados qualitativos permitem analisar valores obtidos para um parâmetro, por sexo ou idade.

De uma maneira geral, a estatística fornecida pelos sistemas informáticos, permite ter acesso a um conjunto de informações que corresponde ao consumo, através do fornecimento de dados, sobre o número de doentes e número de procedimentos efectuadas.

O uso da estatística, permite assim efectuar uma gestão de stocks, baseada no consumo real.

É certo que, no sector da saúde, não existe a previsão de procura, sendo um sector marcado por períodos de sazonalidade. Torna-se assim difícil, efectuar uma gestão de stocks segundo os métodos de previsão clássicos.

Através do recurso ao consumo real e gerindo os stocks com a existência de stocks de segurança rigorosamente calculados, é possível efectuar uma gestão stocks, que minimize os custos à organização e evite a ruptura. Modelo este, que se debruça numa metodologia de carácter prático e não provém de modelos teóricos.

Tal como Reis (1981) refere, torna-se difícil exercer uma gestão eficiente dum tão importante número de artigos, sem o concurso da informática que nos forneça, num espaço diminuto de tempo, um manancial precioso de informação. Refere ainda este autor, que todo o controlo e contabilização dos stocks terão por esse meio, resultados muito mais rápidos, mais completos e precisos.

A gestão de stocks baseada no consumo real, permite assim, efectuar um preciso processo de compras, evitando o excedente de artigos e através da existência de stocks de segurança, a ruptura dos artigos, que ponham em causa o funcionamento normal do laboratório.

Tal como Vicente e Santos (1967) referem, bem compreendida na empresa a importância dos stocks, como elemento absorvedor de parte do seu capital, numa proporção que não admite que se deixe ao sabor de improvisos a sua utilização racional. O controlo racional dos artigos leva a que deixe de existir capital investido desnecessariamente, assim como o controlo baseado no consumo real e não através de métodos de previsão com médias ou regressões lineares.

Este método de gestão de stocks terá como objectivos: maximização dos lucros e a redução dos investimentos em stocks tendo em atenção os custos inerentes à aquisição, produção e distribuição dos artigos.

3- Metodologia

3.1 Introdução

Este capítulo justificou-se pelas opções metodológicas adoptadas, sendo fundamentado pelo problema enunciado e os objectivos que foram propostos.

Neste capítulo, foi feita a descrição das etapas que estavam subjacentes à análise, que foi efectuada. Deste modo, pretendeu-se, de forma clara, esclarecer e justificar todos os procedimentos que foram escolhidos ao longo da pesquisa e da forma como obter os resultados.

3.2 Abordagem ao caso de estudo

No presente trabalho, apesar de se tratar projecto empresarial, foi eleita uma abordagem por caso de estudo, devido ao facto de, tal como Yin (2005) refere, o estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real.

Sendo um projecto desenvolvido num laboratório de análises clínicas, e não existindo conhecimento de outro laboratório que possuísse a mesma metodologia de gestão de stocks, de modo a que fosse passível de comparação, levou à impossibilidade de generalizar cientificamente os resultados, sendo uma outra característica do caso de estudo.

Tendo em conta a questão de investigação e a sua essência, o caso de estudo, foi considerado como a abordagem mais adequada a desenvolver.

3.2.1 Caracterização do caso de estudo

Segundo Yin (2005), os estudos de caso, podem ser exploratórios, descritivos e explanatórios. Este autor, afirma ainda, que embora os três tipos pudessem ser claramente definidos, existe uma área de sobreposição entre eles.

De acordo com o trabalho a desenvolver verificou-se que o presente estudo de caso apresentou características descritivas, dado que descreveu o fenómeno dentro do seu contexto. No entanto também se verificou que é um assunto pouco desenvolvido em

ambiente laboratorial, tal como a questão de investigação referiu, adquirindo assim características exploratórias.

3.2.2 Design do caso de estudo

Refere-se a um caso de estudo individual, gestão de stocks de um laboratório de análises clínicas, sendo composto por uma unidade de análise (holístico) nomeadamente consumíveis do laboratório.

3.2.2 Recolha de Informação

As técnicas de recolha de informação adoptadas para a realização do presente trabalho foram as seguintes:

- Observação directa do processo de gestão de stocks,
- Recolha de dados do software laboratorial,
- Recolha de dados através das facturas dos fornecedores do ano 2009,
- Recolha de dados do material enviado para os postos de colheitas.

Relativamente à recolha de dados por observação, foi efectuado o mapeamento de todo o processo de gestão de stocks, desde da conferência visual das existências, até ao procedimento da entrada da encomenda nas instalações.

Relativamente aos dados recolhidos do software laboratorial, sobre os consumos de reagentes e material, foi possível através da aplicação estatística do software, que permitiu extrair informação relativa aos consumos diários por processo (utente/cliente) ou por reagente (análise). Nesta aplicação, também foi possível recolher informação relativa aos consumíveis gastos durante o ano em estudo (2009), através da observação dos processos e estudo destes, a nível estatístico para futura extrapolação. Estes dados recolhidos através do software laboratorial e posteriormente tratados permitiram ter conhecimento dos consumos reais efectuados durante o ano em estudo.

Os dados recolhidos através das facturas emitidas pelos fornecedores, forneceram dados relativos às compras efectuadas durante o ano de 2009. Foram analisadas todas as facturas emitidas ao laboratório, relativas a reagentes e outros materiais de laboratório e retirados os dados que posteriormente foram tratados. De modo a que todas as facturas fossem contempladas, recorreu-se à secção de contabilidade (pagamento a fornecedores) a fim de se validar a subsistência da recolha de dados. Os dados recolhidos através das facturas emitidas pelos fornecedores e posteriormente tratados permitiram ter conhecimento das quantidades de reagentes e materiais comprados durante o ano de 2009.

A recolha de dados do material enviado, para os postos de colheitas, foi efectuada através de documentação utilizada para o efeito. Foram recolhidas as quantidades enviadas de cada artigo para cada posto de colheitas durante o ano de 2009.

3.3 Caracterização do caso estudo

O caso de estudo iniciou-se com a caracterização do Laboratório de Análises Clínicas das Telheiras e da sua constituição. Os dados que permitiram efectuar a caracterização foram recolhidos através de entrevistas aos directores e fontes do laboratório. Posteriormente, foi caracterizado o serviço de aprovisionamento do laboratório e descrito o modelo de gestão de stocks actual do LACT, tendo sido recolhidos os dados através do software laboratorial, serviço administrativo, do serviço de aprovisionamento e por observação directa. Indo ao encontro dos objectivos inicialmente descritos, pretendeu-se desenvolver um novo modelo de gestão de stocks que seja baseado no consumo real do laboratório.

Os dados recolhidos, relativos aos consumos e às compras, correspondem ao ano de 2009, tendo o período de estudo ocorrido entre Setembro de 2010 a Fevereiro de 2011.

De modo a efectuar uma classificação dos produtos mais relevantes na organização em estudo, foram analisados os dados relativos aos consumos reais e os dados relativos aos consumíveis fornecidos. A classificação foi efectuada através de análise ABC (Regra de Pareto), para ambos os dados recolhidos. Desta classificação, foi também possível avaliar os custos totais de consumíveis, numa perspectiva de consumo real e na perspectiva de compras efectuadas.

A análise ABC permitiu assim, ter conhecimento do número de consumíveis utilizados pelo laboratório, da secção que possui mais custos com consumíveis, assim como custo por determinação analítica.

Da caracterização, também fez parte a análise ao envio de consumíveis para os postos de colheitas, que funcionaram como armazéns avançados. Pretendeu-se através de uma recolha de dados no serviço de aprovisionamento verificar que existe excesso de consumíveis nos armazéns avançados, que não correspondem às necessidades destes.

Através da análise de processos de utentes/clientes, efectuou-se um estudo estatístico, que permitiu extrapolar os dados para a gestão de consumíveis materiais, como: seringas e tubos de colheitas. Os dados recolhidos nos processos após tratamento estatístico, permitiu efectuar uma gestão mais cuidada dos stocks de material, bem como do envio de consumíveis para os armazéns avançados.

3.4 Mapeamento do modelo gestão de stocks baseado no consumo real

De modo a que fosse possível desenvolver o novo modelo de gestão de stocks baseado no consumo real, foi seguida uma metodologia de mapeamento composta por cinco etapas. A figura 1 esquematiza as etapas constituintes:

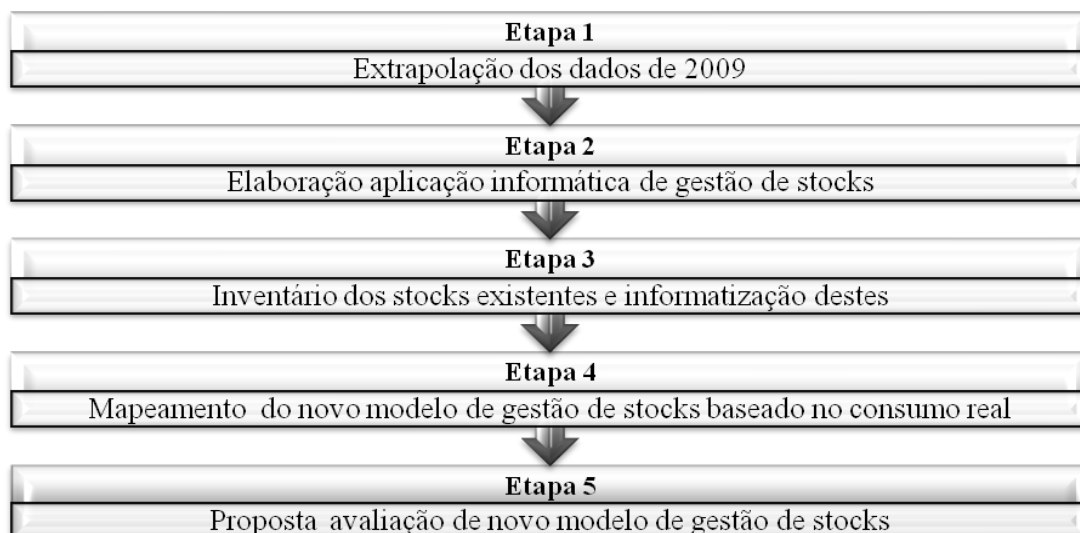


Figura 1: Metodologia para o mapeamento do novo modelo de gestão de stocks

Fonte: Elaboração Própria

A etapa número um consistiu na análise dos processos e dos gastos inerentes a cada processo. Os dados que foram obtidos permitem determinar a percentagem diária consumida de alguns consumíveis.

A recolha dos dados foi efectuada com o recurso do sistema informático do laboratório, onde foram analisados os processos de todos os utentes/clientes, durante o ano de 2009, da análise dos processos foram recolhidos os consumos que cada processo teve por artigo.

A segunda etapa foi constituída pela elaboração de uma aplicação informática no programa Excel que permitiu efectuar o registo de todos os consumíveis existentes no laboratório, bem como posteriormente a gestão de stocks baseada no consumo real.

A aplicação contemplou os dados que possuem interesse para a gestão dos stocks com qualidade, como: validade dos consumíveis e número do lote que permitirão a rastreabilidade, quantidades mínimas de encomendas, fornecedores seleccionados, assim como nomenclatura para cada artigo e localização nos diferentes armazéns existentes no laboratório. Na aplicação criada, foram contempladas regras de ponto de encomenda para cada artigo, assim como a extrapolação através de fórmulas evidentes dos consumos reais para os stocks existentes. Esta aplicação foi permitir que os consumos recolhidos no software laboratorial fossem extraídos e descontados directamente nos stocks existentes.

Na terceira etapa foi efectuado um inventário de todos os consumíveis existentes no laboratório e sua posterior informatização na nova aplicação informática. O inventário não só teve em conta as existências, mas dados pertinentes como: validade e lotes de fabrico. Nesta etapa, também foi efectuada a marcação dos consumíveis através das nomenclaturas atribuídas e reorganização dos armazéns, consoante a análise ABC efectuada, relativa aos consumos.

Na etapa número quatro, foi efectuado o mapeamento do novo modelo de gestão de stocks, através da descrição dos procedimentos e processos inerentes. Do modelo de gestão de stocks em funcionamento na organização, irão ser efectuadas as melhorias necessárias para que se tornem um processo consistente e de qualidade e que possa ser objecto de avaliações futuras.

Na quinta e última etapa, foi proposto indicadores, para avaliação do novo modelo de gestão de stocks, baseado no consumo real.

4- Caso de Estudo

4.1 Caracterização do Laboratório

O laboratório de análises clínicas Telheiras (LACT) é um projecto inovador na área da prestação de cuidados de saúde, localizada numa zona moderna da cidade de Lisboa, de elevado crescimento populacional e de serviços.

Constituída por um grupo de farmacêuticos, da área das análises clínicas e um grupo de técnicos de diagnóstico e terapêutica (TDT), procura oferecer aos seus utentes, cuidados de saúde personalizados, bem suportados por um moderno laboratório próprio, dotado de pessoal técnico qualificado e de tecnologias inovadoras.

As análises clínicas, são um meio de diagnóstico médico de fácil acesso e, em geral, de baixo custo para utente/cliente. Podem ser efectuadas, por solicitação médica ou por iniciativa do próprio utente/cliente. As análises clínicas são utilizadas com diversas finalidades: apoio ao médico no diagnóstico de uma doença, meio de medicina preventiva para detectar alguma patologia ainda numa fase precoce, avaliação do funcionamento de diversos órgãos e metabolismos do ser humano, acompanhamento de uma terapêutica e estudo da evolução de uma patologia já anteriormente detectada.

O LACT iniciou a sua actividade nas actuais instalações em Maio de 1999. Destacou-se por se tratar de um laboratório construído de raiz e, ao mesmo tempo, com uma área dedicada às consultas médicas de diferentes especialidades.

No LACT o interesse principal são os doentes, a melhoria da sua qualidade de vida e, para cumprir esse objectivo, é uma marca fundamental na cultura da empresa o diálogo entre o médico especialista em Análises Clínicas e o Médico Assistente de cada doente.

Com a pertinência de crescer no mercado e destacar-se dos demais laboratórios e grupos de saúde, durante o ano de 2008 e 2009 foram adquiridos três laboratórios que complementam o laboratório central, com a seguinte distribuição geográfica: Cascais, Sintra e Mafra.

Tendo como missão, prestar cuidados de qualidade a cada um dos seus doentes, através da prática clínica integrada de combate à doença e promoção de qualidade de vida; contribuir para a investigação de natureza biomédica e clínica, com vista a contribuir para o bem-estar físico, mental e social da pessoa humana; participar no ensino das ciências e

tecnologias da saúde, com vista a alcançar uma aprimorada formação profissional pós-graduada, e uma adequada educação médica continuada.

Os valores do LACT destacam-se no doente, que justifica todos os esforços, pelo que deve ser tratado com elevada qualidade dos serviços clínicos, mas, também, com o respeito humanista da sua individualidade e sensibilidade, preservando-se acima de tudo a sua satisfação e a dos seus familiares;

O LACT tem como finalidade, fornecimento à comunidade de serviços, na área das análises clínicas, nas seguintes valências: hematologia, coagulação, bioquímica, endocrinologia e alergologia, imunologia e serologia, microbiologia, monitorização de fármacos e toxicologia clínica e técnicas genética

Presta serviços no laboratório central, em postos de colheita com diferentes localizações, no domicílio e em empresas (no âmbito de medicina do Trabalho).

O LACT é coordenado pela direcção geral e direcção técnica e possui duas áreas funcionais, concretamente: área administrativa e área técnica, que por sua vez são constituídas por diferentes subáreas funcionais, conforme mostra a figura 2.

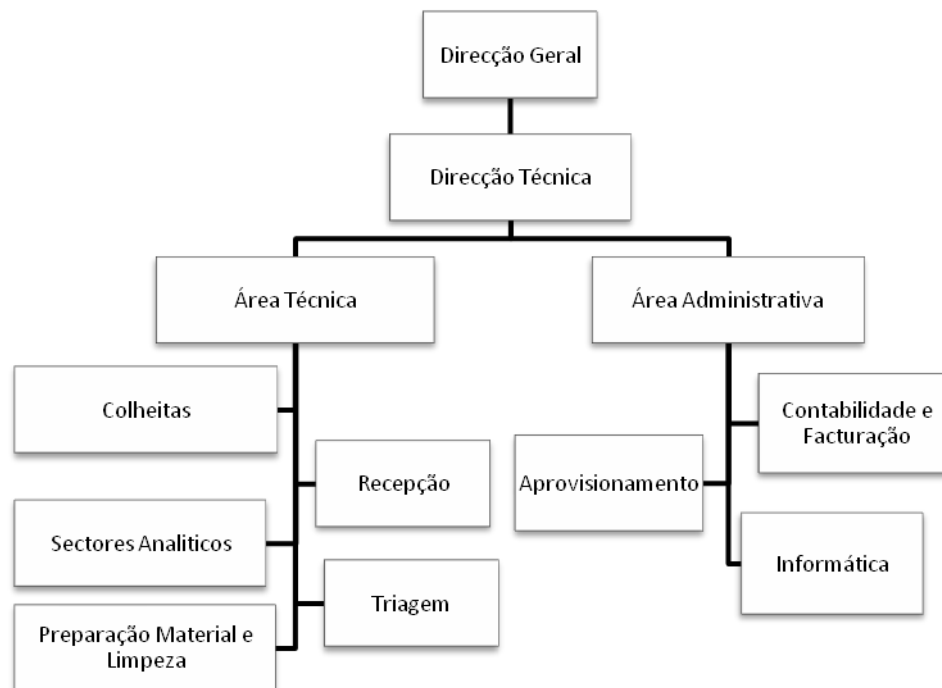


Figura 2: Organograma Geral do LACT

Fonte: Elaboração Própria

O LACT ocupa uma área de 172 m², divididos por recepção, sala de colheitas, sala administrativa, sala director técnico, sala de lavagens, armazém e sala ensaios.

Para suportar analiticamente as diferentes valências disponíveis, o laboratório encontra-se equipado com um sistema informático compatível, para o pleno desempenho do laboratório e áreas envolvidas e com vários auto-analisadores de última geração.

4.2 Serviço de Aprovisionamento do LACT

Entre Janeiro e Dezembro do ano de 2009, foram contabilizados 308 artigos consumidos pelo LACT. Durante esse ano, foram comprados 280 variedades de artigos através de 267 processos de aquisição, tendo sido movimentados cerca de 120 mil euros.

O serviço de aprovisionamento do LACT é responsável pelas compras, pela gestão de stocks e pela gestão do armazém.

De modo a dar resposta a estes fins, o aprovisionamento laboratorial efectua diferenciadas tarefas, que se inter-relacionam. Compete ao TDT responsável pelo serviço de aprovisionamento:

- Planear necessidades,
- Assegurar a gestão administrativa e económica de todos os procedimentos de aquisição de bens,
- Gestão e controlo dos stocks, concretamente gestão física, administrativa e económica destes,
- Negociar as condições mais vantajosas para a organização,
- Gestão do armazém.

Tal como refere Reis (1994), o processo compras, inicia-se quando se identifica a existência de uma necessidade para a qual se torna necessário proceder à aquisição do bem ou serviço adequado à sua completa satisfação.

O serviço compras laboratorial compreende diferentes tipos de actuação na sua actividade, sendo elas:

- Compras correntes (material corrente de laboratório e de consumo habitual, sendo uma compra sistemática),
- Compras excepcionais (equipamentos, auto-analisadores),
- Compras emergência (para reaprovisionamento dos stocks, aumento da procura),
- Compras técnicas (que exigem especificações técnicas, artigos específicos).

Inerente ao processo de compras, existe a selecção de fornecedores e dos artigos a comprar, tal como Bernaténé (1965) afirma comprar é escolher; escolher fornecedores e escolher produtos.

Sendo efectiva a necessidade de artigos, é necessário efectuar a encomenda. Esta actividade é desenvolvida sob um processo determinado, apoiada num conjunto de documentos.

As encomendas efectuadas são, no entanto, o resultado do cálculo das necessidades e da gestão de stocks, através de intercâmbio de informações e de dados pertinentes.

A actividade compras, termina quando a encomenda dá entrada nas instalações e após o controle quantitativo e qualitativo dos artigos encomendados/recepcionados.

Os artigos comprados e recepcionados nas organizações, na maioria das vezes possuem um período de tempo onde ficam retidos num local específico que se designa de armazém, até serem distribuídos.

Segundo Zermati (2000), o armazém é o local onde os artigos comprados ou fabricados são recebidos, arrumados, conservados, levantados, distribuídos e o armazenamento é o conjunto dessas funções de recepção, arrumação, conservação, levantamento e distribuição.

O armazenamento laboratorial compreende as seguintes missões:

- Receber artigos e sua conferência,
- Arrumar ordenadamente (arrumar respeitando os prazos de validade, segundo o modelo FEFO – *First Expired, First Out*),
- Preservar (respeitando as temperaturas de conservação),

- Expedir (para diferentes postos de colheitas e locais onde se verifique necessidade).

O armazém do LACT é composto pela secção refrigerada onde são conservados artigos que exigem temperaturas específicas definidas pelos fabricantes e secção temperatura ambiente onde, são armazenados artigos de consumo corrente sem necessidade de condições especiais de conservação. Em cada posto de colheitas existe um armazém avançado, com o material relevante para efectuar as colheitas.

Tal como esclarece o Despacho nº 8835/2001 (2.^a série) [Ponto II, 1.2.4.] a organização, deve garantir que os produtos consumíveis são apropriados e garantir que os consumíveis e reagentes estão disponíveis, dentro do prazo de validade e conservados nas condições definidas pelo fabricante.

De modo a tornar o armazém mais funcional, este devia possuir um modelo de arrumação, que pode-se tornar uma peça fundamental na altura de efectuar arrumação e o aviamento do material.

Carvalho (2009), sugere que se crie uma lógica de arrumação que, concomitantemente, contribua para minimizar tempos de deslocação e permita alocar os produtos menos rotativos e menos usados em locais mais recônditos e os mais rotativos e mais usados em locais mais acessíveis e mais próximos das zonas de aviamento e/ou entrada/saída do armazém.

4.3 Modelo Gestão Stocks Actual

A gestão de stocks efectuada no LACT é praticamente inexistente, sendo que a única preocupação que existe relativamente a esta área é o stock de segurança.

Vicente e Santos (1967), referem que compete ao stock de segurança a função de protecção contra as variações dos prazos de entrega e dos consumos, devendo, contudo, assegurar essa protecção de uma forma económica, isto é, sem que se faça incorrer a empresa em encargos superiores àqueles que derivariam dos prejuízos que pretendem eliminar. Verifica-se assim, que a gestão adoptada para manter os stocks de segurança podem por vezes incorrer em custos mais elevados para a organização.

A perspectiva existente na empresa visa que é essencial ter stocks suficientes para fazer face à procura, sendo a maior preocupação cumprir prazos de entrega dos resultados, tornando-se assim inadmissível a existência de ruptura de stocks.

No entanto, a gestão dos stocks, é efectuada sob medidas menos rigorosas, sendo baseada no modelo, ponto de encomenda, dado que é efectuada uma nova encomenda sempre que se observa um determinado nível, que se determina como ponto de encomenda.

Esta metodologia verifica-se na totalidade dos artigos consumidos no laboratório, sendo comum aumentar os níveis de stocks de segurança de modo a reduzir os custos das encomendas.

Verifica-se com alguma regularidade, a ruptura de alguns artigos de consumo menos corrente e o excesso de unidades de outros artigos de consumo mais corrente.

A gestão de stocks é efectuada através de conferência visual dos artigos disponíveis no armazém. Essa conferência é efectuada sem regularidade definida, sendo no entanto realizada por secção de trabalho ou por grupo de artigos/fornecedor. Após conferência visual das quantidades existentes, é avaliada a necessidade de efectuar nova encomenda, baseada na experiência do TDT responsável pela gestão de stocks. Caso se verifique que existe a necessidade de efectuar encomenda de artigos é preenchido o impresso próprio para o efeito e remetido ao fornecedor.

Verifica-se a existência de artigos com prazo de validade ultrapassado que, são eliminados causando prejuízos, assim como excesso de alguns artigos de consumo menos corrente. É comum a ocorrência de encomenda de artigos de preços superior a alguns fornecedores, de modo a que não sejam acrescentadas despesas de entrega.

Sucintamente, o modelo de gestão de stocks presente na empresa, vai contra a realidade económica desta, onde se pretende fornecer serviços ao mais baixo custo e com qualidade superior.

4.4 Proposta Modelo de Gestão de Stocks

Ao nível do sector laboratorial, existem diferentes sistemas informáticos, que permitem a gestão mais adequada, e auxiliam nos procedimentos, permitindo obter dados mais fiáveis.

O módulo estatístico presente nos sistemas informáticos, permite extrair dados quantitativos que se referem à informação, de um determinado período de tempo seleccionado, relativos a consumos, ou seja, a quantidade de parâmetros que têm sido utilizados no laboratório, ou por cada parâmetro quantas determinações são efectuadas.

Diariamente, podem ser recolhidos dados sobre os consumos, discriminando por secções, postos de colheitas ou no geral, esta possibilidade de extrair dados pode assim fornecer uma ideia exacta dos consumos diários do laboratório e do stock existente.

Pretende-se assim criar um modelo de gestão de stocks informático mais eficaz, que evite a rupturas de stocks e o excesso observado em alguns artigos, bem como rentabilizar esta área da empresa. Este novo modelo, que se pretende desenvolver apresenta características práticas, não seguindo nenhuma metodologia específica de gestão de stocks. Num outro sentido, a elaboração desta metodologia de gestão de stocks, foi baseada em metodologias existentes para a gestão de stocks, não se resumindo a uma destas, mas possuindo características de aspecto prático. Na medida em que, a essência da gestão presente neste modelo, deve-se à observação e constatação dos resultados obtidos na avaliação efectuada dos dados recolhidos. Com este novo modelo, irão ser reduzidos os custos em stocks existentes e em desperdícios.

O modelo a desenvolver será constituído por duas áreas distintas que se interligam:

- Abastecimento armazéns avançados nos postos de colheitas,
- Gestão de stocks.

Relativamente ao abastecimento dos armazéns avançados, são desenvolvidos procedimentos de forma a tornar eficaz e eficiente esta tarefa. Sucintamente semanalmente, são avaliados os consumos dos diferentes postos de colheitas. Após os dados serem recolhidos no software informático do laboratório relativos aos consumos que o posto teve, são colocados na aplicação informática criada, que indica para cada tipo de artigo qual a quantidade gasta durante essa semana. Essa informação obtida é impressa e funciona como guia de remessa para os postos de colheitas. A pessoa responsável pelo aviamento efectua o embalamento do material por posto e coloca no devido local para que possa ser expedido para o armazém avançado em questão.

Relativamente à gestão de stocks, é efectuada baseando-se no consumo real que o LACT obteve. Serão descritos os diferentes procedimentos que constituem este processo a fim de ilustrar. De uma forma clara, esta secção subdivide-se em diferentes áreas ou procedimentos, conforme mostra a figura 3.

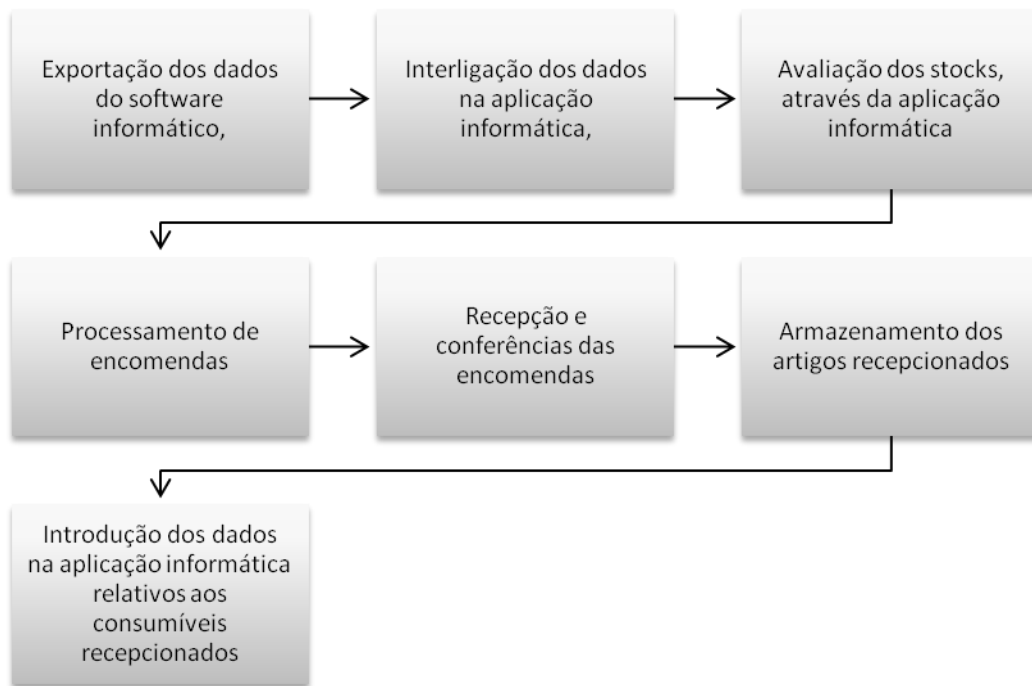


Figura 3: Procedimento Gestão Stocks

Fonte: Elaboração Própria

Diariamente, os dados relativos aos consumos serão extraídos do software informático, posteriormente serão incorporados na aplicação criada. Ao serem incorporados, será efectuado os descontos automáticos dos gastos verificados nesse dia nos stocks existentes.

Após a interligação da informação, o responsável irá avaliar as existências, tendo sido criados avisos de pontos de encomenda para cada artigo.

Verificada a necessidade de processar a encomenda, a nota de encomenda é criada segundo as ordens do responsável, como um documento informático, que preferencialmente chega ao fornecedor via e-mail.

Quando é recepcionada a encomenda, o responsável, tem como funções, conferir as especificidades desta, como quantidade entregue, qualidade produto, identificação deste, condições de armazenamento, temperatura de conservação, quantidades entre outros factores referenciados.

Procede ao seu armazenamento nas condições adequadas e segundo as nomenclaturas de cada artigo e a disposição indicada no armazém, tendo em conta os seus prazos de validade, seguindo o modelo FEFO (*First Expired, First Out*).

Posteriormente, é necessário introduzir os dados das encomendas recepcionadas, na aplicação informática, para que seja actualizado o stock existente. Essa inserção é da responsabilidade do gestor de stocks e contempla dados como quantidades, lotes, prazos de validade, para que se efectue a rastreabilidade dos consumíveis.

A optimização dos recursos é um ponto fulcral no desenvolvimento deste novo modelo, assim como os resultados e a qualidade de serviço que se obtém.

Tal como Faria e Rana (2004) refere, um sistema informático pode contribuir para o bom funcionamento de um laboratório, pois quanto menor for a intervenção, tornando tudo mais automático, menos erros tenderão a existir, os processos serão mais fiáveis e a apresentação e rentabilidade do laboratório será, como consequência maior.

5. Análise da informação e implementação

Ao longo deste capítulo são abordados dois temas fundamentais à elaboração do presente trabalho. O primeiro prende-se com a análise dos dados recolhidos e tratamento destes, de modo a que seja possível a avaliação dos resultados. A segunda parte compreende a metodologia inerente à implementação, do novo modelo de gestão de stocks.

5.1 Análise da informação

A análise da informação, recolhida é constituída por dois âmbitos. No primeiro, são avaliados os dados relativos aos consumos verificados durante o ano de 2009 e os dados facturados durante esse mesmo ano. O segundo âmbito corresponde à análise dos dados referentes ao material, enviado para os armazéns avançados ou postos de colheitas.

5.1.1 Análise consumíveis gastos e dos consumíveis comprados do ano de 2009

De modo a tornar mais exequível, a análise dos dados, foram efectuadas duas classificações ABC, respectivamente dos dados consumidos e dos dados facturados, conforme demonstrado no anexo A e anexo B respectivamente.

Verifica-se, através da análise inicial, que existe diferenças significativas nos resultados obtidos nas duas classificações. A primeira grande diferença, consiste nos totais apurados, onde a análise dos consumos, possui um total monetário de 98 960,080 euros e a análise dados facturados, possui um total de 120 402,655 euros. Esta diferença de 21 442,570 euros corresponde na sua maioria o excesso de stocks existente e não necessário no laboratório.

A análise ABC adoptada, evidencia os artigos que possuem custos superiores para a organização, sendo classificados em classe A os que representam 80% do valor financeiro investido, classe B os que representam 15% e por último classe C os que representam 5% do valor financeiro investido.

No entanto, verifica-se que a percentagem apresentada, não corresponde à realidade da organização em estudo, dado que esta tem contratos com fornecedores, que incluem o fornecimento de determinados reagentes e material consumível a custo zero. Num total de

271 artigos utilizados no laboratório, 35 artigos encontram-se nas condições acima referidas, sendo adquiridos a custo zero ou sem qualquer encargo financeiro para a organização.

Na análise de consumos os artigos classificados como A representa 73561,88 € do valor total monetário, enquanto a análise de dados facturados figura um total de 88923,14 €.

Relativamente aos artigos classificados como B, a análise de consumos indica que corresponde a um valor de 21935,02 €, enquanto a análise de dados facturados indica um valor de 26690,902 €, sendo composto por 82 artigos.

Os artigos classificados como C, num total de 134, representa os artigos com menor encargo financeiro, quando avaliados os totais dos consumos para estes artigos verifica-se que apresenta um valor de 4119,18€ enquanto os dados facturados totalizam 5671,52€.

De modo a tornar mais simplificada a análise dos dados, foram escolhidos os consumíveis de ambas análises com a classificação A, a que corresponde 20% dos artigos, ou seja 80% do valor de despesa. Sendo artigos que possuem maior importância para a empresa devido ao facto de apresentarem maiores custos.

Dos 55 artigos, existentes na classificação A, foram seleccionados 15, conforme ilustra o quadro 1, os quais foi efectuada uma análise mais aprofundada.

Nomenclatura	Ordem	Artigo	Nº Unidade Consumidas	Nº Unidade Facturadas	Preço Unidade (€)
REA.ALE.GTG.058	139	TG	220	320	5,640
REA.ALE.TPO.059	140	TPO	204	304	5,640
REA.AUT.HDL.183	260	HDL Colesterol	4972	5155	0,334
REA.IMU.199.110	192	CA 19.9	282	300	4,140
REA.IMU.CEA.116	198	CEAS	406	420	2,790
REA.IMU.EST.112	194	Estradiol	376	420	2,700
REA.IMU.FER.109	191	Ferritina	501	540	3,300
REA.IMU.FT4.101	182	FT4	1162	1380	2,210
REA.IMU.HBS.099	180	HBS AG	635	720	2,423
REA.IMU.HIV.114	196	HIV Duo	593	720	2,700
REA.IMU.HST.096	177	HBST	427	480	2,450
REA.IMU.PSA.111	193	TPSA	1216	1440	2,650
REA.IMU.T3T.103	184	T3	757	900	1,960
REA.IMU.T4T.104	185	T4	579	720	1,960
REA.IMU.TSH.100	181	TSH	2019	2340	1,960

Quadro 1: Artigos seleccionados para análise

Fonte: Elaboração Própria

Numa primeira análise, verifica-se que existe diferenças significativas entre os artigos que foram consumidos e os artigos que foram adquiridos durante o ano de 2009. Aceitando no entanto a necessidade de existência de stock de segurança, é evidenciado em alguns casos a avultadas quantidades em excesso, como se verifica TPSA e FT4, como exemplo demonstrativo. No gráfico 1 são apresentadas as diferenças monetárias entre os consumos e as aquisições para cada artigo seleccionado.

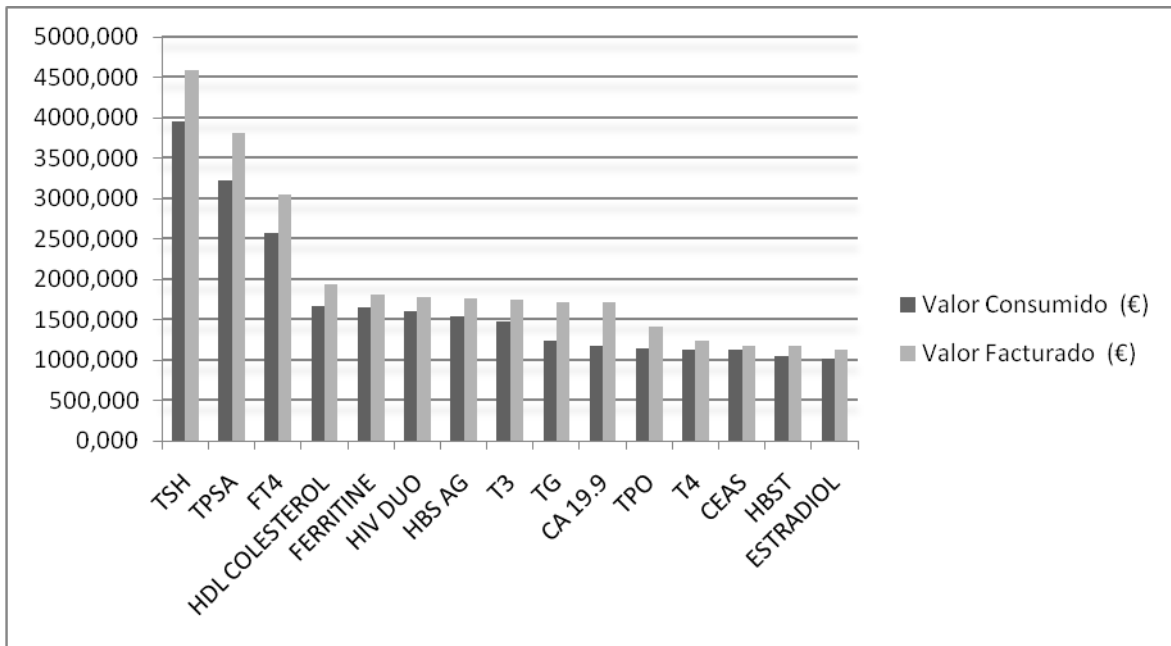


Gráfico 1: Comparação por artigo do valor consumido e do valor facturado

Fonte: Elaboração Própria

Verifica-se, que existe diferenças monetárias elevadas para alguns artigos, nomeadamente TSH, TPSA e CA 19.9. No caso do TSH a diferença existente é de aproximadamente 629,16 €, enquanto para o TPSA é de 593,600€ e de 547,08 € para a CA 19.9.

A média obtida para os 15 artigos entre o valor de consumos e o valor facturado é de 299,34€. Sendo um valor relativamente elevado, quando nos referimos a uma empresa de dimensão pequena/média.

No entanto, é do conhecimento que os preços dos artigos variam de artigo para artigo, não sendo suficiente avaliar somente em termos monetários a realidade do excesso de stocks existentes, sendo num entanto uma visão prática na vertente de gestão, por si só não determina a realidade.

De modo a que fosse perceptível, sob uma outra forma a presença de excesso de stocks na organização, os dados foram tratados em termos de percentagem, conforme mostra o gráfico 2. Ou seja, para cada artigo seleccionado, foi calculada a percentagem que foi comprada sem ser consumida. Esta verificação permitirá avaliar quais os artigos que requerem, uma gestão mais examinada e minuciosa. Este estudo de percentagem, poderá

ser aplicado à generalidade dos artigos existentes no laboratório, no entanto deverá ter-se sempre em conta que os preços são muito diferentes em alguns artigos.

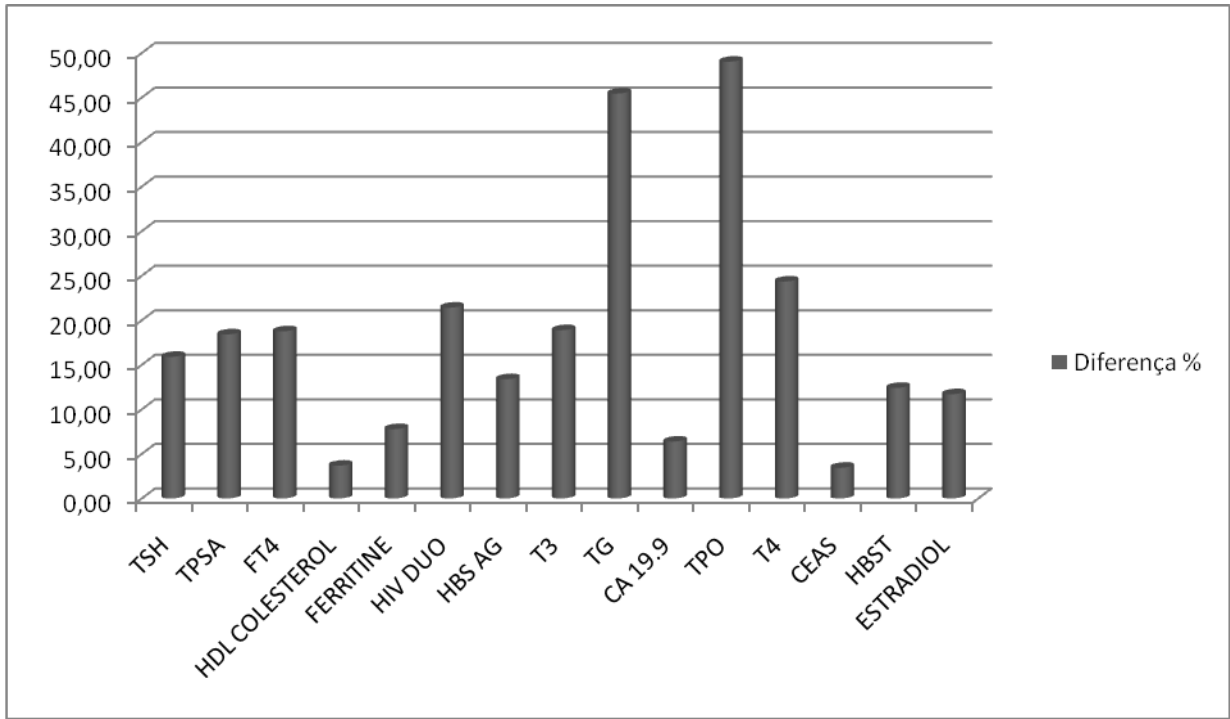


Gráfico 2: Análise em percentagem do excedente de stock

Fonte: Elaboração Própria

A análise deste gráfico, traduz uma realidade diferente do gráfico 1, enquanto neste gráfico se evidencia os artigos TPO, TG e T4, no gráfico anterior eram evidenciados os artigos TSH, TPSA e CA 19.9.

Verifica-se assim, que os artigos que se encontram maiores quantidades em armazém são o TPO, TG e T4, na medida em que estes artigos possuem um excesso de stock de 49,02% para o TPO, 45,45% para TG e para T4 de 24,35%.

Para os artigos TPO e TG, a situação carece de uma reflexão aprofundada, na medida em que a existência em excesso significa aproximadamente metade do que foi consumido. Por outras palavras, existia em armazém em média mais 100 unidades de reagente, do que as que eram necessárias, para um consumo de 204 unidades durante o ano de 2009, foram compradas nesse mesmo ano 304 unidades.

A média obtida para os 15 artigos em percentagem do excedente de stocks é de 18,07%, existe assim aproximadamente 1/5 de stocks em excesso, ou seja num período de trabalho normal, das existências no armazém 18,07% de artigos não são necessariamente utilizados, funcionando somente como stock.

5.1.2 Análise dados relativos material enviados para os armazéns avançados

O abastecimento de material dos postos, é da responsabilidade do laboratório, este abastecimento é efectuado consoante a necessidade verificada pelos responsáveis dos postos. Em cada posto de colheitas, existe um armazém de material destinado à realização de colheitas de produtos biológicos, esses armazéns designam-se de avançados, na medida em que possuem o material necessário ao pleno funcionamento.

A requisição de material, dos postos de colheitas ao laboratório é efectuada através de um impresso próprio para o efeito, esse impresso é entregue à responsável pelo aviamento e acompanha posteriormente o material novamente para o posto que o solicitou. De modo, a efectuar um controlo do material enviado para os postos, é guardada uma cópia desse impresso de requisição de material.

Os dados, referentes ao material enviados para os postos de colheitas, foram recolhidos através desses impressos e com o recurso a uma base de dados em Excel, criada para o efeito, conforme demonstrado no anexo C. Foram recolhidos dados de 11 postos de colheitas, dos 15 existentes, tendo sido seleccionados 4 para estudo. Do material enviado para os postos, foram seleccionados 14 artigos num total de 24, esta selecção foi realizada dado que se verificou a existência de alguns artigos, que não eram requisitados por alguns postos de colheitas, e de modo a manter a conformidade entre os postos, esses artigos foram desprezados para o referido estudo.

Paralelamente, foi efectuado um estudo dos consumos que estes postos de colheitas tiveram durante o ano de 2009, através da análise dos processos dos doentes, foram contabilizados os gastos efectuados para cada artigo, conforme demonstrado no anexo D. Esta análise dos gastos minuciosa, irá permitir posteriormente extrapolar os dados recolhidos, quando agregados ao estudo total dos consumos efectuados de material consumível.

Através da observação dos processos, foi registado qual o material utilizado para cada utente/cliente, consoante o pedido que tinham, registou-se assim para quantos utentes foi utilizada seringa, tubo gel, tubo EDTA e etc.

O quadro 2 apresenta os resultados obtidos quando se avaliou a quantidade de material enviado para os postos, com a quantidade de material gasto nos postos de colheitas nesse mesmo ano, através da análise dos processos. Foi efectuada, também a diferença entre o material enviado e o consumido segundo os registos.

Nomenclatura	Nome Artigo	Posto A			Posto B			Posto C			Posto D		
		Enviado	Consumido	Diferença	Enviado	Consumido	Diferença	Enviado	Consumido	Diferença	Enviado	Consumido	Diferença
MAT.COL.TSO.033	Tubo Gel	420	174	246	135	35	100	150	25	125	225	156	69
MAT.COL.TED.021	Tubos EDTA	260	201	59	80	31	49	100	37	63	140	104	36
MAT.COL.TVS.026	Tubos VS	185	126	59	80	14	66	100	12	88	100	68	32
MAT.COL.TCS.016	Tubo Citrato	60	29	31	34	4	30	75	15	60	50	19	31
MAT.COL.CUR.007	Frascos Urina	72	177	-105	95	21	74	35	31	4	45	104	-59
MAT.COL.ZET.024	Zaragatoa Seca	30	6	24	5	2	3	10	15	-5	26	4	22
MAT.COL.ZMA.025	Zaragatoa Gel	20	7	13	5	2	3	6	11	-5	22	6	16
MAT.COL.GO1.009	Glucose 50g	12	4	8	4	0	4	4	1	3	10	3	7
MAT.COL.AGH.004	Algodão	210	205	5	210	29	181	70	68	2	140	117	23
MAT.COL.AGV.031	Agulhas	600	205	395	305	29	276	300	68	232	140	117	23
MAT.COL.ALC.003	Álcool	200	205	-5	300	29	271	100	68	32	100	117	-17
MAT.COL.LMN.011	Laminas	300	201	99	50	31	19	100	37	63	100	104	-4
MAT.COL.SER.032	Seringa	360	205	155	210	29	181	280	68	212	65	117	-52
MAT.COL.PEN.012	Pensos	450	205	245	325	29	296	200	68	132	120	117	3

Quadro 2: Artigos seleccionados para análise

Fonte: Elaboração Própria

Observando o quadro 2, verifica-se que existe diferenças muito significativas na maioria dos artigos analisados para os diferentes postos de colheitas. Relativamente, ao posto A, apresenta um stock muito elevado nos seguintes artigos: tubos gel, agulhas e pensos. Verifica-se também, a existência de stocks negativo em 2 artigos, frascos de urina e álcool.

Sendo justificado, o stock negativo dos frascos de urina devido ao facto dos utentes/clientes adquirem eles próprios o recipiente.

O posto B, apresenta stocks elevados na maioria dos artigos, não apresentando stock negativo em nenhum item. A avaliação do stock existente neste posto, carece de um estudo mais aprofundado, dado que se verifica a existência de material com uma percentagem de existências superior a 50% das necessidades em 13 dos 14 artigos estudados.

Quanto ao posto C, apresenta semelhanças com o posto B, verificando excesso de stock na grande parte de artigos. Verifica-se também, a existência de stock negativo em 2 artigos, o que indica que possivelmente foi enviado material para o referido posto, sem ser efectuado o registo dele.

O posto D, apresenta uns stocks menos elevados, no entanto tal como no posto anterior, verifica-se irregularidades, devido à existência de stock negativo em alguns artigos.

A apresentação, das diferenças entre o material enviado e o material consumido, fornece assim dados muito pertinentes para se constatar a existência de elevadas quantidades de material distribuído, sem utilidade imediata. Algum desse material, que se encontra nos postos estudados daria inclusive e segundos os resultados apresentados pelos postos ao nível de consumo, para mais 1 ou 2 anos de serviço.

De modo a serem avaliados os valores em termos monetários, foi quantificado o excesso de stock, tendo sido desprezado os resultados negativos. O quadro 3 apresenta os resultados obtidos para cada material por posto de colheitas.

Nomenclatura	Nome Artigo	Preço Unitário €	Posto A		Posto B		Posto C		Posto D	
			Diferença	Valor €	Diferença	Valor €	Diferença	Valor €	Diferença	Valor €
MAT.COL.TSO.033	Tube Gel	0,098	246	24,11	100	9,80	125	12,25	69	6,76
MAT.COL.TED.034	Tubos EDTA	0,043	59	2,54	49	2,11	63	2,71	36	1,55
MAT.COL.TVS.035	Tubos VS	0,187	59	11,03	66	12,34	88	16,46	32	5,98
MAT.COL.TCS.016	Tube Citrato	0,028	31	0,87	30	0,84	60	1,68	31	0,87
MAT.COL.CUR.007	Frascos Urina	0,047	-105	-	74	3,48	4	0,19	-59	-
MAT.COL.ZET.024	Zaragatoa Seca	0,098	24	2,35	3	0,29	-5	-	22	2,16
MAT.COL.ZMA.025	Zaragatoa Gel	0,213	13	2,77	3	0,64	-5	-	16	3,41
MAT.COL.GO1.009	Glucose 50g	0,144	8	1,15	4	0,58	3	0,43	7	1,01
MAT.COL.AGH.004	Algodão	0,004	5	0,02	181	0,72	2	0,01	23	0,09
MAT.COL.AGV.031	Agulhas	0,020	395	7,90	276	5,52	232	4,64	23	0,46
MAT.COL.ALC.003	Álcool	0,001	-5	-	271	0,27	32	0,03	-17	-
MAT.COL.LMN.011	Laminas	0,020	99	1,98	19	0,38	63	1,26	-4	-
MAT.COL.SER.032	Seringa	0,053	155	8,22	181	9,59	212	11,24	-52	-
MAT.COL.PEN.036	Pensos	0,016	245	3,92	296	4,74	132	2,11	3	0,05
Total			-	66,90	-	51,30	-	53,00	-	22,34

Quadro 3: Excesso stock por posto colheitas em Euros

Fonte: Elaboração Própria

Analisando o quadro 3, verifica-se que em termos monetários os valores não são muito significativos, na medida em que os artigos apresentam preços unitários baixos, no entanto são valores que estão empregues desnecessariamente.

O posto que apresenta valor mais elevado é o posto A, seguindo-se o posto C. Tal como verificado no quadro 2, o posto D apresentava menor stock, o que se verifica também em termos monetários com um valor mais reduzido.

Num total estes quatro postos, apresentam em stock desnecessário 193,54 €, o que se traduz uma quantia monetária relativamente elevada, quando tivermos em conta que a análise está a ser efectuada somente para 4 dos 15 postos de colheitas, existente no ano de 2009.

5.2 Formas de Implementação

A forma de implementação, do novo modelo de gestão de stocks baseado no consumo real, apresenta diferentes secções que são pertinentes para a execução deste modelo. Sucintamente são referidas, as várias etapas de implementação deste modelo, como: extrapolação dos dados, desenvolvimento da aplicação informática, inventários e informatização dos dados, mapeamento do novo modelo de gestão e proposta de avaliação do referido modelo desenvolvido.

5.2.1 Extrapolação dos dados de 2009

A análise dos processos e dos gastos inerentes a cada processo é indispensável a este projecto. Os resultados obtidos permitem determinar a percentagem diária do uso de algum material que é enviado para os postos de colheitas.

A recolha foi efectuada, através da análise de cada processo individual e da soma de cada artigo utilizado por processo, tendo por base o conhecimento e a experiencia dos técnicos de análises clínicas.

Foram avaliados 25 252 processos, o que equivale ao número de utentes/clientes registados pelo laboratório em estudo durante o ano de 2009, no entanto somente 11 739 processos são aplicáveis ao nível da gestão de stocks, dado que os restantes processos correspondem a exames que não são dependentes directamente do laboratório (apesar de serem registados no laboratório), como citologias, biopsias, testes respiratórios, gasimetrias entre outras determinações que são directamente enviados para o exterior (laboratórios do grupo ou laboratório exterior contratado). Dos dados obtidos foi possível calcular a percentagem de utilização para cada artigo. Por outras palavras, foi determinada qual a quantidade gasta de um artigo em 100 doentes.

Os resultados obtidos permitem extrapolar para a generalidade dos casos, sendo fundamental para implementação da nova metodologia de abastecimento dos armazéns avançados, nos postos de colheitas. Através do número de doentes, que os postos de colheitas possuem diariamente ou semanalmente, é assim possível determinar os gastos efectuados em material e assim repor o material que foi gasto. Tendo em conta, os dados obtidos são estatísticos, podendo estar associados alguma percentagem de erro.

Esta metodologia, visa assim eliminar o excesso de stock, existente nos postos de colheitas e verificado na análise efectuada anteriormente. Assumindo, desde de inicio que existirá sempre presente nos postos stocks de segurança, que permitam cobrir alguma eventualidade, devido ao facto de a saúde, possuir imprevisibilidade ao nível dos consumos.

Os resultados obtidos, na análise dos processos e posterior tratamento estatístico encontram-se representados no quadro 4.

Nome Artigo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Quantidade	%
Tubos Gel	651	757	535	35	222	192	15	174	25	156	425	605	1399	1238	5988	12417	105,8
Tubos EDTA	651	757	575	31	314	107	8	201	37	104	293	387	847	949	3292	8553	72,9
Tubos VS	650	430	519	14	59	63	4	126	12	68	110	202	465	394	2038	5154	43,9
Tubo Citrato	1			4	149	45	2	29	15	19	45	110	184	188	1457	2248	19,1
Frascos Urina		430		21	31	99	8	177	31	104	251	355	764	980	3174	6425	54,7
Frascos Urina 24h						3		12	1	5	0	13	40	0	256	330	2,8
Frascos Fezes				2	2	9		4	3	9	39	7	69	74	292	510	4,3
Zaragatoa Seca				2		1		6	15	4	66	19	173	17	440	743	6,3
Zaragatoa Gel		75			3	15	1	7	11	6	81	16	93	33	292	633	5,4
Glucose 50g					3	5	1	4	1	3	20	18	25	28	118	226	1,9
Algodão	650	757	591	29	351	151	8	205	68	117	325	522	1042	1290	4792	10898	92,8
Agulhas Verdes	650	757	591	29	351	151	9	205	68	117	325	522	1042	1290	4792	10899	92,8
Álcool	650	757	591	29	351	151	9	205	68	117	325	522	1042	1290	4792	10899	92,8
Lamina	651	907	575	31	320	137	10	215	59	116	455	419	1033	1015	3876	9819	83,6
Seringa	650	757	591	29	351	151	9	205	68	117	325	522	1042	1290	4792	10899	92,8
Penso	650	757	591	29	351	151	9	205	68	117	325	522	1042	1290	4792	10899	92,8
Tubo urina	651	430	580	21	31	99	8	177	31	104	251	355	764	980	3174	7656	65,2
Espéculo						8	1	6	11	4	74	16	85	17	231	453	3,9
Nº Processos	668	799	591	37	356	164	8	216	85	135	383	539	1150	1367	5241	11739	100,0

Quadro 4: Análise do consumo de material por posto de colheitas

Fonte: Elaboração Própria

Os resultados obtidos permitem constatar que existe diferenças muito significativas ao nível da quantidade gasta. Verifica-se, que existe inclusive material que apresenta uma percentagem superior a 100%, como no caso do tubo de gel. Esta singularidade justifica-se pelo facto da existência de processos, que possuem elevados números de determinações analíticas, para auto-analisadores diferentes, o que leva a que seja efectuada a colheita de sangue para 2 tubos de gel, a fim de responder às necessidades.

A existência de postos de colheitas, que não utilizam algum tipo de material deve-se ao facto das particularidades destes, sendo postos que efectuam colheitas somente em contexto de medicina do trabalho, usando painéis específicos de determinações analíticas.

Constata-se que em 100 processos de utentes/clientes, usa-se seringa em 92,8% dos processos, assim como que se utiliza 43,9% de tubo de VS, entre outros exemplos possíveis.

Através desta metodologia, de extrapolação dos dados e referenciando 3 casos particulares a título de exemplo, o quadro 5 demonstra qual as quantidades que seriam enviadas para o posto de colheitas, tendo conhecimento do número de utentes nesse período de tempo através do sistema informático.

		Posto		
		P	Q	R
Numero Utentes/Clientes		157	46	353
Nome Artigo	Tubo Gel	166	49	373
	Tubo EDTA	114	34	257
	Tubo VS	69	20	155
	Tubo Citrato	30	9	68
	Frasco Urina	86	25	193
	Frasco Urina 24h	4	1	10
	Frasco Fezes	7	2	15
	Zaragatoa Seca	10	3	22
	Zaragatoa Gel	8	2	19
	Glucose 50g	3	1	7
	Algodão	146	43	328
	Agulha	146	43	328
	Álcool	146	43	328
	Lamina	131	38	295
	Seringa	146	43	328
	Penso	146	43	328
	Tubo urina	102	30	230
	Espéculo	6	2	= (353x3,9) /100

Quadro 5: Exemplo aplicação da metodologia de extrapolação dos dados

Fonte: Elaboração Própria

Os dados, são obtidos através de fórmula matemática, que se baseia na equação três símbolos, onde será utilizado o número de doentes, a percentagem anteriormente calculada através da extrapolação dos dados e a percentagem total, conforme:

$$\text{Quantidade de material} = \frac{(\text{n}^{\text{o}} \text{ doentes} \times \text{percentagem do artigo})}{100}$$

Num processo simples e automático, serão calculadas as quantidades necessárias, conforme mostra o quadro 5.

Através deste exemplo, e dos dados obtidos, o armazém avançado do posto P seria abastecido com 166 tubos de gel, 114 tubos de EDTA e etc., assim como os outros armazéns avançados dos postos de colheitas.

Semanalmente, são recolhidos para os diferentes postos de colheitas, o número total de utentes/clientes que tiveram durante essa semana, o número obtido será transferido para a aplicação informática e calculados as quantidades necessárias a enviar. De forma, a garantir a existência de stock de segurança, os resultados obtidos serão arredondados para múltiplos de 5, no caso de quantidades superiores a 10 unidades. Subsiste no entanto 3 artigos que apresentam particularidades, álcool, algodão e laminas, que se encontram em embalagens específicas. A estes três artigos, a avaliação será mensal de forma a minimizar eventuais desperdícios, na separação em unidades reduzidas.

Os resultados, obtidos são impressos e direccionados à secção de aprovisionamento, que por sua vez procederá ao aviamento e embalamento do material que posteriormente será expedido.

5.2.2 Aplicação informática de gestão stocks

A aplicação informática, que permite uma eficaz gestão dos stocks baseada no consumo dos stocks foi desenvolvida através da aplicação Excel. A aplicação tem 4 secções:

- Gestão quantidades stocks reagentes

- Gestão quantidades stocks consumíveis/colheitas
- Gestão qualidade reagente
- Gestão qualidade consumível/colheitas

Na primeira secção, é efectuada a gestão propriamente dita das quantidades existentes em armazém e das quantidades gastas diariamente ao nível dos reagentes. Esta secção, permite avaliar as necessidades de encomendas e avaliar as quantidades existentes de cada reagente ao fim do dia de trabalho.

A figura 4 exemplifica a forma que apresentará esta secção na aplicação informática desenvolvida, a qual se designará de Gestão das quantidades de stocks de reagentes – GSR.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Tipo de Consumível	Nomenclatura	Ordem	Artigo	Nº unidades stock segurança	Stock Anterior	Stock Actual	Nº unidades consumidas
2	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.CAL.044	125	IGE CALIBRADOR	2	4	4	0
3	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.D01.064	145	D1	16	121	115	6
4	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.D02.066	147	D2	16	104	99	5
5	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.E01.071	152	E1	16	59	56	3
6	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.E05.070	151	E5	16	62	58	4
7	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.EAE.046	127	IGE SPEC ANTI-IGE	48	190	184	6
8	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.ECC.045	126	IGE CURVE CONTROL	4	6	=F8-H8	H8

Figura 4: Gestão das quantidades de stocks de reagentes – GSR

Fonte: Elaboração Própria

Conforme, demonstrado na figura 4 na célula G8, a aplicação possui uma fórmula matemática, que desconta os consumos que se encontraram na célula H8. Ou seja, após a extracção dos dados do programa informático do laboratório e tratamento destes, são transferidos para esta tabela para a coluna H, automaticamente o programa efectua os descontos, obtendo-se as existências em armazém de cada reagente.

A segunda secção, da aplicação informática, Gestão quantidades stocks consumíveis/colheitas é coincidente com a secção anterior ao nível de formato.

Esta secção permite gerir de forma real os consumos ao nível dos consumíveis/artigos através de extrapolação dos dados obtidos durante o ano de 2009. Tendo em conta, o número de utentes/clientes que o laboratório teve no ano em estudo, foram definidas percentagens de utilização de cada consumível. Um modelo similar ao desenvolvido no ponto 5.2.1, no entanto com aplicação a todos os consumíveis.

A figura 5, exemplifica a forma como a gestão quantidades stocks consumíveis/colheitas – GSC é efectuada.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1							Nº utentes/clientes:	224	
2	Tipo de Consumível	Nomenclatura	Ordem	Artigo	Stock Segurança	%	Stock Anterior	Stock Actual	Nº unidades consumidas
3	2 - Material Colheitas	MAT.COL.AGH.004	7	ALGODÃO HIDRÓFILO 70G	1000	92,80	10898	10690	208
4	2 - Material Colheitas	MAT.COL.AGV.031	280	AGULHA TERUMO	1000	92,80	10898	10690	208
5	2 - Material Colheitas	MAT.COL.ALC.003	5	ALCOOL ETILICO 96°	1500	92,80	80898	80690	208
6	2 - Material Colheitas	MAT.COL.C24.029	19	CONTENTOR URINA 24H	50	2,80	330	324	6
7	2 - Material Colheitas	MAT.COL.CFE.006	18	CONTENTOR FEZES	100	4,30	594	584	10
8	2 - Material Colheitas	MAT.COL.CUR.007	26	FRASCO PP EST 60ML	150	54,70	6462	6339	123
9	2 - Material Colheitas	MAT.COL.GLI.008	29	GLUCOLIMAO 50MG	10	0,19	55	= G9-I9	=(I1x F9) /100

Figura 5: Gestão quantidades stocks consumíveis/colheitas – GSC

Fonte: Elaboração Própria

Sabendo o número de doentes diários, são achados os consumos para cada artigo, através da aplicação de uma fórmula matemática, onde o numerador é a multiplicação do número de doentes diários pela percentagem de consumo do artigo, e o denominador é 100, conforme demonstrado na figura 5. Com o número diário de utentes, basta aplicar na secção, na célula I1, que automaticamente são definidos os consumos desse dia e posteriormente descontados nos stocks existentes em armazém.

A terceira secção a gestão da qualidade de reagente, é uma secção que possibilita determinar a rastreabilidade dos reagentes, dado que tem em conta os lotes e prazos de

validade dos consumíveis e reagentes. De uma outra forma possibilita saber qual o lote de reagente que é utilizado num dia específico. A figura 6 demonstra a forma da aplicação que permitirá efectuar a gestão de qualidade dos reagentes - GQR.

	A	B	C	D	E	F	G
1					Data	25-01-2011	
2						Lote/Validade	
3	Tipo de Consumível	Nomenclatura	Ordem	Artigo	Quant/Caixa	Nº Uni. Stock	Nº Unid. Consumidas
4	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.CAL.044	125	IGE CALIBRADOR	1	6674229/03.05.2012	
5						1	0
6	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.D01.064	145	D1	16	7933256/21.04.2011	
7						9	6
8	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.D02.066	147	D2	16	7623889/02.05.2011	
9						9	5
10	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.E01.071	152	E1	16	5955341/26.07.2011	
11						-1	3
12	9- Reagente Alergologia	REA.ALE.E05.070	151	E5	16	6244561/15.07.2011	
13						= GSR! F6	= GSR! H6

Figura 6: Gestão qualidade dos reagentes – GQR

Fonte: Elaboração Própria

A utilização desta aplicação, permite acrescentar valor à gestão de stocks, dado que permite efectuar a rastreabilidade dos reagentes.

Verifica-se que para cada reagente, existe a identificação do lote em uso e data de validade deste, este procedimento é efectuado aquando são recepcionadas as encomendas e é dada a entrada dos reagentes no programa informático, esquematizado pelas células F4G4. A célula F5, corresponde ao stock existente no armazém ao início do dia, enquanto a célula G5 corresponde aos gastos desse dia. O procedimento de desconto é concretizado através da utilização da folha de Excel GSR da aplicação desenvolvida que permite ter os dados relativos ao número de unidades em stock, como se verifica na célula F13. Permite também registar os consumos relativos a cada reagente por lote e prazo de validade através da célula G13.

Na célula F11 verifica-se a existência de um número negativo que ficou em stock, neste caso, o stock do lote em questão acabou, tendo iniciado um novo lote de reagente, de modo

a informatizar, é criada uma segunda coluna com a mesma data, para esse reagente, procedendo de igual modo ao desconto.

A última secção, corresponde à gestão de qualidade dos consumíveis/colheitas, é uma secção idêntica à descrita acima. Apresenta-se sob a forma de GQC, e permite verificar a localização dos consumíveis por lote e prazo de validade, quando enviados para os postos de colheitas ou quando consumidos. Sendo o material, enviado para os postos 1 vez por semana, poderá ocorrer incompatibilidade posteriormente com a identificação dos lotes, de modo a ser minimizada essa situação, esta gestão será efectuada somente uma vez por semana, concretamente no dia de envio de material para os postos de colheitas, permitindo assim registar de forma mais real quais os lotes que foram enviados e respectivos prazos de validade.

5.2.3 Inventário dos stocks existentes e informatização destes

A informatização do dados, é um passo muito importância na aplicação do novo modelo de gestão de stocks no LACT.

A existência de base de dados, que contempla, todos os reagentes e consumíveis do laboratório fornece em grande parte algum do trabalho para a informatização dos dados.

Nesta etapa é efectuado um balanço das existências no laboratório e a inserção destas existências nas aplicações informáticas desenvolvidas.

É uma etapa, que vai desenvolver-se durante um período em que não ocorra serviço, de modo a permitir a contagem exacta dos stocks existentes. Devido ao facto, de o laboratório se encontrar encerrado ao sábado tarde e ao domingo, será o período de tempo escolhido para efectuar as contagens dos stocks existentes e inserção destes nas aplicações. As contagens contemplam o número de unidades existentes por lote e respectivo prazo de validade.

Na semana que vai anteceder a implementação do novo modelo de gestão de stocks, os responsáveis pelos postos de colheitas vão ser contactados a fim de contribuírem, com o balanço dos respectivos postos de colheitas que vai ser efectuado durante a sexta-feira (após concluírem as colheitas), dado que se encontram encerrados durante todo o fim-de-semana.

Após a recolha dos dados no laboratório e postos de colheitas estes vão ser inseridos na aplicação, nas respectivas secções e devidamente validados.

No próximo dia de serviço, segunda-feira, o novo modelo de gestão de stocks por consumo real é iniciado, através da utilização da aplicação desenvolvida para o efeito.

5.2.4 Mapeamento do novo modelo de gestão de stocks baseado no consumo real

O novo modelo de gestão de stocks contempla diversas etapas, no entanto é um modelo que apresenta reduções de tempo no seu desenvolvimento.

A figura 7 descreve as diferentes etapas inerentes ao novo modelo relativamente à gestão dos stocks de reagentes e consumíveis. Para cada etapa existe um procedimento descrito, conforme demonstrado no anexo E.

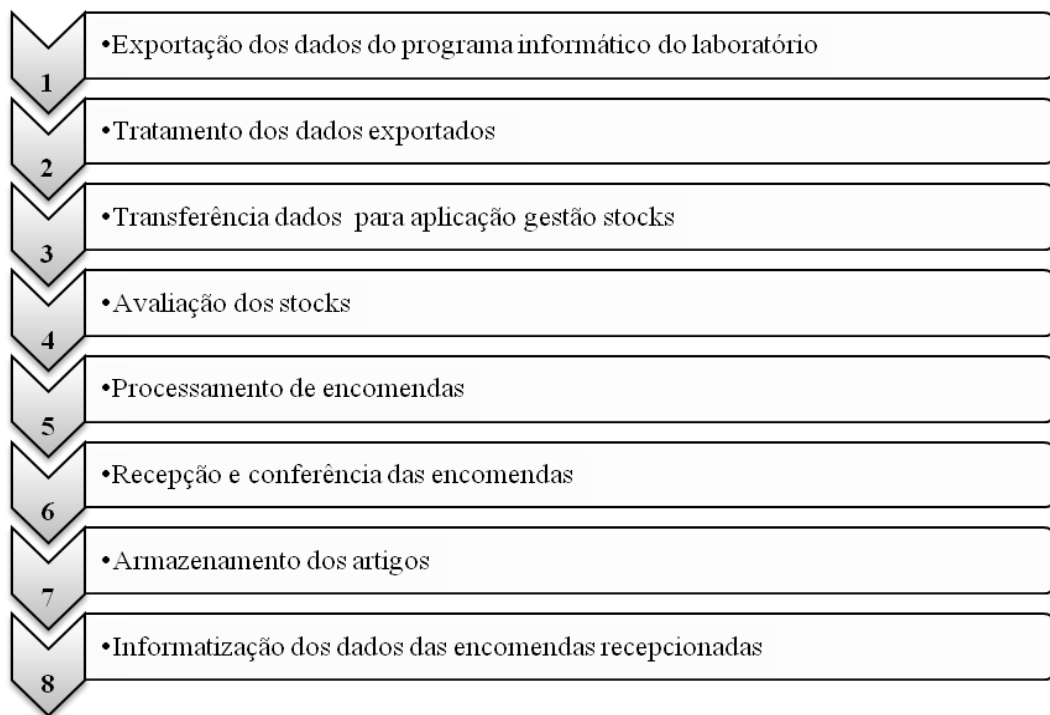


Figura 7: Etapas gestão stocks dos reagentes

Fonte: Elaboração Própria

A primeira etapa, é uma etapa que se efectua em breves minutos, consiste em aceder ao programa informático que o laboratório possui, na secção de estatística e extrair os

consumos do dia em questão ou semana, os dados são assim extraídos para um ficheiro em Excel, que é guardado com a data do respectivo dia.

Na etapa dois, para reagentes é efectuado o tratamento dos dados exportados, afim de, posteriormente possam ser transferidos para a aplicação informática desenvolvida. Este tratamento, consiste na agregação de alguns dados, concretamente os dados que são extraídos dizem respeito a todas as análises efectuadas no laboratório durante aquele dia, no entanto verifica-se que para diferentes códigos de análises se utiliza o mesmo reagente. É assim necessário agregar essas análises como sendo um só reagente. Um exemplo verifica-se na determinação da glicose, existe no software informático 5 códigos diferentes para esta determinação, é assim necessário somar as determinações que dizem respeito a esses códigos. Esta agregação dos dados é efectuada automaticamente no Excel, através da criação de condições.

Dos dados extraídos, também é necessário eliminar os dados de análises que não são efectuadas no laboratório central, mas sim num laboratório exterior contratado para o efeito. Esta eliminação dos dados, também é efectuada através de condições que são desenvolvidas no Excel. Relativamente aos dados dos consumíveis e tendo em conta a aplicação desenvolvida, só é necessário obter o número de doentes que o LACT teve nesse dia.

Efectuado o tratamento dos dados, inicia-se a etapa três, que consiste na transferência destes, para a aplicação informática. Conforme demonstrado anteriormente, os dados assim que são transferidos, automaticamente são descontados os consumos nos stocks. O que torna esta etapa um procedimento rápido. Na secção de GSC a inserção do número de utentes/clientes faz com que seja calculado os consumos desse dia e posteriormente descontados no stock existente.

A etapa quatro consiste na avaliação dos stocks existentes após os consumos do dia. Associado a cada artigo ou reagente, está presente um valor de unidades, que corresponde ao stock de segurança que é necessário manter, quando o número de unidades em stock atingir o valor ou um valor inferior a esse, o artigo é identificado através da mudança de cor. Esta alteração é possível através de uma condição que será desenvolvida em Excel.

Na quinta etapa, é efectuado o processamento de encomendas. Esta etapa, consiste na avaliação dos reagentes e consumíveis que na etapa anterior sofreram alteração de cor, é

extraída a informação dos reagentes e consumíveis em causa e transferidos para um outro ficheiro, de modo a que sejam emitidas as notas de encomenda.

Para cada fornecedor, existe um documento, que possui todos os artigos que este fornece ao laboratório, nesse documento é somente assinalada a quantidade necessária, atribuído o número de encomenda e datado. Preferencialmente a nota de encomenda segue por meios informáticos e só quando não for possível em formato de papel por fax. É arquivada em suporte informático, uma cópia de cada nota de encomenda, identificada com o respectivo número de encomenda, a fim de possibilitar o controlo das encomendas.

A sexta etapa, consiste na recepção e conferência das encomendas, nesta etapa é concretizada através da avaliação de diversos itens conforme descrito:

- Quantidade fornecida,
- Qualidade embalagem,
- Qualidade do produto,
- Identificação do produto,
- Prazo entrega,
- Prazo de validade.

Sendo registados os dados pertinentes, na nota de encomenda que é arquivada juntamente com a guia de remessa recebida.

Na etapa sete, é efectuado o armazenamento dos artigos recepcionados, tendo em conta as características destes relativamente à conservação. O armazenamento no armazém é efectuado respeitando os prazos de validade, onde os artigos que contêm prazos de validade mais curtos são os primeiros nas prateleiras, segundo o modelo FEFO (*First Expired, First Out*). São arrumados segundo o local que lhes é atribuído no armazém, através da nomenclatura dada e identificado o lugar nas prateleiras.

A oitava e última etapa consiste na informatização dos dados das encomendas recepcionadas, através da inserção destes na aplicação desenvolvida. É um procedimento fulcral para o bom desempenho da aplicação e posterior gestão de stocks, na medida em que a má inserção põe em causa a eficiência da aplicação.

Sucintamente nas secções GSR e SGC é adicionado ao nº número de unidades em stock o número de unidades que deram entrada com a recepção da encomenda. Na GQR e GQC, é um procedimento mais moroso, na medida em que é dada entrada das quantidades, dos lotes e respectivos prazos de validade, afim de poder ser efectuada a rastreabilidade.

5.2.5 Proposta avaliação de novo modelo de gestão de stocks

De modo a avaliar o funcionamento do novo modelo de gestão de stocks, é indispensável que este seja avaliado, assim como a própria gestão de stocks em si. Para que seja possível desenvolver a avaliação, é necessário que exista indicadores que fornecem resultados.

Os indicadores mais comuns, na área da gestão de stocks são indicadores associados ao nível de stock e à sua rentabilidade e indicadores associados ao nível de rupturas e ao nível de serviço. Na organização em estudo, LACT, não são admitidas rupturas de stocks, logo a avaliação das rupturas de stock não é aplicável à organização.

Os indicadores que são adoptados para a avaliação da gestão de stocks são:

- Taxa de rotação, que corresponde ao número de vezes que o stock se renova por ano, sendo calculada através da seguinte formula:

$$\textit{Taxa de rotação} = \textit{Procura anual} \div \textit{Stock médio}$$

- Taxa de cobertura traduz o tempo médio que o stock poderá abastecer a procura sem recurso a nova encomenda, sendo representada pela seguinte fórmula:

$$\textit{Taxa de cobertura (semanas)} = (\textit{Stock médio} \div \textit{Procura anual}) \times 52$$

Partindo dos dados recolhidos referentes a 2009, dos consumos reais e das quantidades facturadas, foi efectuada a avaliação por meio dos indicadores descritos. O quadro 6 evidencia os resultados obtidos para 15 artigos seleccionados. O stock médio foi calculado através da divisão nº unidades facturadas/adquiridas por 12 (meses).

Nomenclatura	Ordem	Artigo	Nº Unidade Consumidas	Nº Unidade Facturadas	Stock médio	Taxa de rotação	Taxa de cobertura
REA.ALE.GTG.058	139	TG	220	320	27	8,3	6,3
REA.ALE.TPO.059	140	TPO	204	304	25	8,1	6,5
REA.AUT.HDL.183	260	HDL Colesterol	4972	5155	430	11,6	4,5
REA.IMU.199.110	192	CA 19.9	282	300	25	11,3	4,6
REA.IMU.CEA.116	198	CEAS	406	420	35	11,6	4,5
REA.IMU.EST.112	194	Estradiol	376	420	35	10,7	4,8
REA.IMU.FER.109	191	Ferritina	501	540	45	11,1	4,7
REA.IMU.FT4.101	182	FT4	1162	1380	115	10,1	5,1
REA.IMU.HBS.099	180	HBS AG	635	720	60	10,6	4,9
REA.IMU.HIV.114	196	HIV Duo	593	720	60	9,9	5,3
REA.IMU.HST.096	177	HBST	427	480	40	10,7	4,9
REA.IMU.PSA.111	193	TPSA	1216	1440	120	10,1	5,1
REA.IMU.T3T.103	184	T3	757	900	75	10,1	5,2
REA.IMU.T4T.104	185	T4	579	720	60	9,7	5,4
REA.IMU.TSH.100	181	TSH	2019	2340	195	10,4	5,0

Quadro 6: Avaliação da gestão de stocks

Fonte: Elaboração Própria

A análise do quadro, traduz que para o artigo TG existe uma taxa de rotação de 8,3 ou seja a rotação foi de 8,3 vezes por ano, possuindo uma taxa de cobertura de 6,3 o que corresponde a possuir stock para 6,3 semanas de procura. Enquanto para o artigo CEAS existe stock para 4,5 semanas e o stock possui uma taxa de rotação de 11,6.

Comparando os dois artigos descritos acima, TG e CEAS, o CEAS possui uma taxa de rotação mais favorável que o TG, dado que quanto maior for a taxa de rotação maior é a rentabilidade do stock, ou seja menor é o valor investido em stock.

6- Conclusão

O objectivo central deste projecto foi o desenvolvimento de um modelo de gestão de stocks que ofereça vantagens económicas e ao nível da eficiência à organização em estudo, Laboratório Análises Clínicas Telheiras.

De forma a tornar possível a concretização desse objectivo, foi efectuada a avaliação dos consumos registados pelo LACT durante o ano de 2009 e a avaliação das facturas emitidas a esta organização durante esse mesmo ano. Foi também avaliado, os registos do material expedido para os armazéns avançados dos postos de colheitas.

Os dados, foram tratados e comparados de modo a verificar as diferenças existentes em termos monetários e em termos de quantidades.

Posteriormente, foi desenvolvido um novo modelo de gestão de stocks baseado no consumo real do laboratório, de forma a ir ao encontro do objectivo descrito inicialmente.

Este capítulo pretende enunciar as conclusões finais relativamente à questão de investigação que serviu de tema a esta investigação e as conclusões sobre as proposições enunciadas. Neste capítulo, serão igualmente referidas as limitações obtidas durante a elaboração do presente trabalho e a validade dos resultados que foram obtidos. Numa última análise são reconhecidas oportunidade de investigação futura.

6.1 Análise das proposições e das questões de investigação

Das preposições enunciadas no capítulo 1, os resultados obtidos encaminham-nos às seguintes conclusões:

O modelo de gestão de stocks, implementado no presente na organização em estudo teve um gasto em consumíveis de 120 402,655 €, quando avaliados os consumos reais obtidos através do programa informática do laboratório os resultados monetários obtidos foram de 98 960,080 €. Avalia-se como desadequado o actual modelo de gestão de stocks, na medida em que ao avaliar-se os resultados monetários, constata-se que existe um excedente de stock no valor de 21 442,570 €, o que corresponde a uma avultada quantia de dinheiro imobilizado.

Neste sentido confirma-se que o modelo implementado no laboratório não é o mais adequado à realidade desta organização, conforme refere a proposição 1.

A possibilidade, de extrair informação do programa informático laboratorial, levou a que se determinasse as quantidades em unidades de consumíveis utilizados durante o ano em estudo. Possuindo a informação das compras efectuadas, através da avaliação das facturas emitidas pelos fornecedores, foi possível comparar os dados das duas análises. Essa comparação, levou à que observação de diferenças de 45,45% entre a quantidade que era necessária e a quantidade que estava presente durante o ano de 2009. Verifica-se assim que existe diferenças significativas entre os consumos reais e os dados facturados durante o ano de 2009, confirmando a proposição 2.

O abastecimento dos armazéns avançados nos postos de colheitas é uma responsabilidade do laboratório, sendo o material enviado conforme a solicitação dos responsáveis pelos postos de colheitas. Avaliação do material enviado para os postos de colheitas foi efectuada através da análise dos pedidos que estes fizeram durante o ano. Tendo sido efectuada uma análise relativa aos consumos que estes tiveram durante esse mesmo ano para o material enviado, foi possível verificar que existia diferenças significativas, entre os consumos que estes tinham e o stock existente nos armazéns avançados. Neste sentido, confirma-se a proposição 3, ou seja, o material enviado para os postos de colheitas por solicitação destes é superior aos gastos deste, quando comparado com os consumos reais.

O processo de encomendas efectuado no laboratório em estudo é um procedimento que carece de tempo, conhecimento e recursos humanos. A conferencia dos stocks é efectuada visualmente e sem critérios definidos. Sendo uma actividade, que influencia directamente a gestão de stocks e os resultados financeiros da organização, verifica-se que o actual modelo não traz vantagens para a organização, quando são verificados os resultados monetários obtidos e as diferenças existentes entre os consumos e o que foi comprado. A adopção, de um procedimento que tenha como base um sistema informático poderá reduzir e contribuir para resultados mais favoráveis à organização.

Neste sentido, confirma-se a proposição 4, onde o processo de encomendas não é o mais apropriado para Laboratório Análises Clínicas Telheiras.

A necessidade de identificar a localização de um artigo, assim como o prazo de validade e o lote deste, são ferramentas indispensáveis na actualidade, funcionando como alicerces

para o desenvolvimento de um trabalho com qualidade. Verifica-se esporadicamente a necessidade de efectuar recolha de artigos que se encontram degradados, ou por exigência dos fabricantes ou por não se encontrarem conformes. O não registo da localização dificulta esta tarefa, tornando um processo bastante moroso.

Recorrentemente, verifica-se a utilização de reagentes que possuem prazos de validade longos, enquanto reagentes com prazos mais curtos são deixados em armazém, ocorrendo por vezes a sua deterioração. Assim como ocorre, a deterioração de artigos que se encontram nos armazéns avançados dos postos de colheitas, por existir pouco controlo do material lá existente. A informatização dos dados relativos aos artigos justifica-se como forma de eliminar a ausência de informação relativa aos reagentes e artigos.

Deste modo e implementando um modelo de gestão de stocks mais eficiente e rastreável, confirma-se a proposição⁵ que refere que a adopção de registos dos dados como lote e prazo de validade de reagentes e material é vantajoso a longo prazo.

Das proposições enumeradas no capítulo 1 foram validadas 5, o que corresponde à totalidade das proposições.

A questão de investigação, que foi formulada no capítulo 1 e à qual se procura responder na presente tese, foi:

O modelo de gestão de stocks baseado no consumo real é exequível e rentável no laboratório em estudo?

As etapas descritas no capítulo 5.2, demonstram que este modelo é exequível, através da aplicação informática desenvolvida e dos procedimentos inerentes a este processo de gestão, tornam possível a adopção deste modelo de gestão de stocks baseado no consumo real. Sendo assim, o processo de gestão de stocks pode tornar-se num processo mais eficaz e eficiente, dado que irá trazer reduções de tempo na sua execução, minimização de erros nas encomendas e redução dos stocks. Sendo um modelo que na prática se torna de fácil manuseio, na medida em que todo ele é efectuado informaticamente. Ao nível da rentabilidade, e segundo os resultados monetários obtidos, verifica-se que trará vantagens neste campo à organização em estudo. Apresentando-se como um modelo acessível, ao nível de recursos humanos, também se tornará rentável, dado que poderá ser uma tarefa desempenhada por uma pessoa num espaço curto de tempo diariamente, prevendo-se que o

tempo médio gasto por dia seja de aproximadamente 30 minutos na execução dos procedimentos de gestão de stocks.

6.2 Validade dos resultados

Os dados apresentados, reflectem a realidade da organização em estudo, Laboratório Análises Clínicas Telheiras para o ano de 2009, no que diz respeito ao processo de gestão de stocks de reagentes e consumíveis, na medida em que o estudo incidiu sobre esta realidade e foi efectuado o mapeamento deste processo.

Devido ao facto, de não se ter conhecimento do desenvolvimento deste modelo num outro laboratório de análises clínicas, limita a comparação dos resultados obtidos e posterior generalização dos mesmos.

6.3 Limites à investigação

A concretização deste trabalho apresentou algumas limitações que foram ultrapassadas.

A principal limitação encontrada, foi o acesso aos dados dos processos, concretamente aos dados particulares dos processos que permitiam a extrapolação, tendo se verificado que não era possível fazer a recolha dos dados através de meios informáticos, teve de se efectuar a recolha destes através de métodos manuais e detalhados, do número total de processos registados no ano de 2009.

Outra restrição verificada, foi o acesso às facturas dos fornecedores, que não se encontravam na sua totalidade nas instalações da organização, tendo solicitado à contabilidade as facturas que se encontravam em falta a fim de concluir a introdução dos dados facturados para análise ABC.

Dado que não se tem conhecimento, da existência desta metodologia em nenhum outro laboratório, levou a que ocorre-se alguma limitação, na medida em que, não foi possível estabelecer comparações com nenhuma outra unidade organizacional semelhante.

Em termos de generalização dos resultados, identificam-se também limitações, na medida em que o estudo foi efectuado no LACT, pelo que os resultados obtidos se limitam a esta realidade.

6.4 Janelas de investigação futura

Para concluir, são aqui enunciadas algumas ideias para investigações futuras ou novas abordagens a esta temática.

A concretização de investigações semelhantes em outras unidades laboratoriais de carácter público e privado, que num futuro permitiram comparações entre as mesmas, de modo a poder ser efectuada a generalização dos resultados.

O desenvolvimento do modelo de gestão de stocks baseado no consumo real a outras unidades de saúde, com aplicação ao nível do armazém central e armazém avançado, através de análise de consumos reais verificados.

Numa temática mais abrangente de logística efectuar o mapeamento de todos os processos laboratoriais, numa perspectiva de optimização destes.

Referências Bibliográficas

Livros (Monografias):

ADMINISTRAÇÃO DO HOSPITAL GERAL DE SANTO ANTÓNIO – **Hospital Logistics System – Uma abordagem Lean em Ambiente Hospitalar**. Porto, 2007

ALMEIDA, Anabela; LOURENÇO, Luís – **Práticas de aprovisionamento nos hospitais públicos portugueses: estudo das diferenças regionais**. Covilhã: Universidade Beira Interior, (2009)

ARBACHE, Fernando; SANTOS, Almir et al – **Gestão de Logística, Distribuição e Trade Marketing**. Brasil: FGV Editora, 2004 (Publicações FGV Management). ISBN 978-85-225-0469-5

BALLOU, Ronald – **Business Logistics Management**. 4ª ed. Prentice Hall, 1998.

BALLOU, Ronald – **Business Logistics/Supply Chain Management**. 5ªed. New Jersey: Edition Internacional (2004). ISBN 978-013-123-010-7

BALLOU, Ronald – **Logística empresarial: transporte, administração de matérias e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993

BARROS, Pedro Pita – **Análises da Saúde**. 1ªed. Coimbra: Edições Minerva, 2007. ISBN 978-972-798-163-2

BARROS, Pedro Pita – **Economia da Saúde: Conceitos e Comportamentos**. 2ª ed. Coimbra: Edições Almedina, 2009. ISBN 978-97-240-3727-1

BERNATÉNÉ, Henri – **Prática de Compras na Empresa**. Lisboa: Editorial Pórtico, 1965

BOWERSOX, Donald; CLOSS, David – **Logistical Management: The Integrate Supply Chain Process**. New York: Mcgraw-Hill Internacional Editons, 1996. ISBN 978-007-006-883-6

BOWERSOX, Donald; CLOSS, David; COOPER, M. – **Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008. ISBN 978-85-352-2253-1

BRAGA, Miguel – **Gestão do Aprovisionamento**. 1ª ed. Lisboa: Editorial Presença, 1991. ISBN 978-97-223-1413-8

CARVALHO, José Crespo – **A Lógica da Logística**. Lisboa: Edições Sílabo, 2004. ISBN 978-97-261-8337-5

CARVALHO, José Crespo – **Logística Comercial: Modelo Direct Product Profit (DPP)**. Lisboa: Texto Editora, 1993. ISBN 978-972-470-446-7

CARVALHO, José Crespo – **Logística**. 3ªed. Lisboa: Edições Sílabo, 2004. ISBN 978-972-618-279-4

CARVALHO, José Crespo; DIAS Eurico – **Estratégias Logísticas**. Lisboa: Edições Sílabo, 2004. ISBN 978-972-618-332-4

CARVALHO, José Crespo; MENEZES, João; DIAS, Eurico – **Logística, Supply Chains e Network Management**. Lisboa: Edições AD Litteram, 2003 (Coleção ISCTE – Escola de Gestão). ISBN 978-972-957-597-5

CARVALHO, José Crespo; RAMOS, Tânia – **Logística na Saúde**. Lisboa: Edições Sílabo, 2009. ISBN 978-972-618-518-5

CARVALHO, Mário – **Gestão e Liderança na Saúde: Uma Abordagem Estratégica**. Porto: Edições VidaEconómica, 2008. ISBN 978-972-788-259-5

CHASE, Richard; AQUILANO, Nicholas – **Gestão da Produção e das Operações: Perspectiva do Ciclo de Vida**. 1ª ed. Lisboa: Editor Monitor, 1995 (Coleção Manuais de Gestão). ISBN 978-972-941-325-8

DIAS, João Carlos – **Logística Global e Macrologística**. 1ªed. Lisboa: Edições Silabo, 2005. ISBN 978-972-618-369-3

DICIONÁRIO LÍNGUA PORTUGUESA, Porto: Porto Editora, 2009 ISBN 9789720014870

DORNIER, Philippe; ERNEST, Ricardo; FENDER, Michel; KOUVELIS, Panos – **Logística e Operações Globais: Texto e Casos**. 1ªed. São Paulo: Editor Atlas, 2000. ISBN 978-852-242-588-4

DUNCAN, Jack; GINTER, Peter; SWAYNE, Linda – **Strategic Management of Healthcare Organization**. Boston: PWS-Kent Publishing Company, 1992. ISBN 978-053-492-579-0

ESCOBAR, Victor – **Implantacion de un sistema logístico integral en hospital: la experiencia de la plataforma logística del hospital universitario Virgen Macarena de Sevilla**. Sevilla: Hospital Universitario Virgen Macarena y Area, (s/d)

FARIA, Francisco; RANA, Manuela – **Gestão e Organização de Laboratórios de Análises Clínicas – Testemunhos práticos sobre a competitividade e a rentabilidade dos laboratórios clínicos**. Sintra: Publicações NPF, 2004

FOUILLET, Henri – **L'Évaluation et le Contrôle des Stocks**. 1ª ed. Paris: Editor Dunod Économie, 1970 (Collection La Vie de L'Entreprise).

GASPAR, Helena - **Racionalização dos processos Logísticos no Hospital Santa Maria, EPE**, Jornadas dos Administrativos de Saúde, Porto, 2008.

GASPAR, Helena; **Reestruturação dos Processos Logísticos – Caso Prático – Hospital Santa Maria**. Lisboa, 2007

GONÇALVES, José Fernando – **Gestão de Aprovisionamentos**. 2ª ed. Porto: Publindústria: Edições Técnicas, 2006. (Coleção Logística). ISBN 978-972-895-309-6

INSTITUTO DE GESTÃO INFORMÁTICA E FINANCEIRA DA SAÚDE – **Informatização da gestão de stocks e aprovisionamento, farmácia e prescrição electrónica para hospitais da SNS – Linhas básicas de orientação**. Lisboa: Ministério da Saúde, (s/d)

JIMEREZ, A; GUERRERO, J.; VELASCO, N.; AMAYA, C.; - **Optimización de los recursos en los hospitales: revision de la literatura sobre logística hospitalaria**. Colômbia: Universidade de los Andes, 2007

LIMA, Pedro – **Logística Hospitalar**. Lisboa: Hospital Santa Maria, 2009

MACEDO, Natália; MACEDO, Vítor – **Gestão Hospitalar: Manual Prático**. Lisboa: Edições Lidel, 2005. ISBN 978-972-757-326-6

MARQUES, Ana Paula – **Gestão da Produção: Diagnóstico, Planeamento e Controlo**. 4ªed. Lisboa: Texto Editora, 1998 (Coleção Textos de Gestão). ISBN 978-972-470-259-6

MOURA, Benjamim – **Logística: Conceitos e Tendências**. Lisboa: Editora Centro Atlântico, 2006. ISBN 978-98-961-5019-2

NOVAES, António – **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004. ISBN 978- 85-352-1452-6

PINOCHET, Luís; MACHLINE, Claude; RAFFA, Claudia – **Gestão de suprimentos**. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, (s/d)

POETA, Alexandra; NOGUEIRA, Fernanda; ANDRADE, José – **Entre a inovação e o planeamento. Novos modelos de gestão das compras hospitalares**. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2000

REIS, Lopes – **A Gestão Económica dos Stocks nos Hospitais**. Lisboa: escola Nacional de Saúde Publica, 1981 (Coleção cadernos de Saúde/6, Serie X-nº3, Administração Hospitalar)

REIS, Lopes – **Gestão de Stocks e Compras**. N ed. Lisboa: Editora Internacional, 1994. ISBN 978-97-280-8003-7

REIS, Lopes – **Manual da Gestão de Stocks: Teoria e Prática**. 2ªed. Lisboa: Editorial Presença, 2008. ISBN 978-972-233-307-8

ROCHA, T – **Optimização dos processos Logísticos – Hospital Fernando Fonseca (Amadora-Sintra)**. Amadora, 2008

ROTH, Aleda ; DIERDONCK, Roland - **Drugs and hospital service requirement, planning. Paper presented at the Decision Science Institute's, First International Meeting, Brussels Belgium, 1991.**

SALIN, Elie – **Gestion dès Stocks: Les Points Clés**. Paris: Editor Les Editions D'Organisation, 1987. ISBN 978-27-081-0761-5

SUCH (Serviço de Utilização Comum dos Hospitais) – **SOMOS – Serviços partilhados em Saúde |SPS – Central de Compras e Logística**, Lisboa, 2008

VICENTE, Luís; SANTOS, Mário – **Aprovisionamento: Gestão dos Stocks, Compras, Recepção**. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Industrial, 1967

ZERMATI, Pierre – **Gestão de Stocks**. 5ª ed. Lisboa: Editorial Presença, 2000. ISBN 978-97-223-1295-0

Referências não publicadas retiradas da Internet

AGC – INFOTECH LIMITED - **Hospital Management System**, (2010), [Consultado 02/02/2011] Disponível: www.acgil.com/products/hospital_management_system_001.htm

AGUIAR, Nuno - **Portugal será o quarto país mais gastador com saúde em 2030, diz FMI**, Jornal de Noticias de Portugal e do Mundo, (2011), [Consultado 22/02/2011]. Disponível: www.ionline.pt/interior/index.php?p=news-print&idNota=103518

ARAÚJO, Cidália; PINTO, Emília *et al* - **Estudo de Caso**, Universidade do Minho (2007), [Consultado 24/02/2011]. Disponível: <http://grupo4te.com.sapo.pt/Introducao.html>

CENTRO HOSPITALAR DO PORTO - **Descrição Projecto Logística**, (2007), [Consultado 17/01/2011]. Disponível: www.chporto.pt/ver.php?cod=0G0H

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONAL - **Glossário de termos**, (2010), [Consultado 16/12/2010]. Disponível: <http://cscmp.org/digital/glossary/glossary.asp>

ESCOLÁ Rafael - **Logística Hospitalar Moderna**, Iniciativas empresariais (2008), [Consultado 02/02/2011]. Disponível: www.iniciativasempresariales.com/Otras/logistica_hospitalaria.pdf

ESPACIO HOSPITALAR - **Logística hospitalaria**, (s/d), [Consultado 17/01/2011] Disponível: www.espaciohospital.es/es/concepto.cfm?cid=5

GAMITO, Carlos - **Instalação do Sistema "Kanban" no Serviço de Ortopedia**, Lisboa: Hospital Santa Maria (s/d), [Consultado 17/01/2011]. Disponível: www.hsm.min-saude.pt/Default.aspx?tabid=1723&MenuActive=HospFuturo

GRIFOLDS HOSPITAL LOGISTICS - **Automatização Eficaz e Rentável**, (s/d), [Consultado 02/02/2011] Disponível: www.grifols.com/web/presskit/products/2496.pdf

HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS - **Conheça o Hospital Sírio-Libanês**, (2006), [Consultado 02/02/2011]. Disponível: www.hospitalsiriolibanes.org.br/hospital/conheca_hospital_sirio_libanes/historico.asp

IBERLOG NEWS - **Desafios da Logística na Saúde**, (2004), [Consultado 02/02/2011]. Disponível: www.iberlog.pt/pdfs/Newsletter_02.pdf

INTERMEC TECHNOLOGIES CORPORATION - **Hospital Logistics Inc.**, (2007), [Consultado 17/01/2010]. Disponível: www.intermec.com/public-files/case-studies/en/HospitalLogisticsInc_cs_web.pdf

IONLINE - **Centro Hospitalar de Coimbra cria armazéns avançados para gerir stocks**, Jornal de Noticias de Portugal e do Mundo, (2009), [Consultado 17/01/2011]. Disponível: www.ionline.pt/conteudo/19733-centro-hospitalar-coimbra-cria-armazens-avancados-gerir-stocks

MARCAL, Carlos - **Hospital do Espírito Santo de Évora otimiza os consumos clínicos**, Semana Informática, 2009, [Consultado 08/01/2011]. Disponível: www.semanainformatica.xl.pt/919/act/200.shtml

MENDES, Eugénio - **Estudos de Caso**, Ciclo de debates sobre Redes Regionalizadas de Atenção à Saúde – Desafios dos SUS; (2009), [Consultado 08/03/2011] Disponível: www.opas.org.br/informacao/UploadArq/Nota_Metodologica_Estudo_de_Caso.pdf

RODRIGO, Jonas - **Estudos de Caso – Fundamentação Teórica**, Brasília: Vestcon Editores, 2008, [Consultado 08/01/2011]. Disponível: www.vestcon.com.br/ft/3116.pdf

WORLD HEALTH ORGANIZATION – **Definitions Emergencies**, 2011, [Consultado 01/02/2011]. Disponível: www.who.int/hac/about/definitions/en/

WORLD HEALTH ORGANIZATION REGIONAL OFFICE FOR THE WESTERN PACIFIC - **Regional Framework for Health Promotion**, 2005, [Consultado 17/01/2011]. Disponível: www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/127E56D5-8B3D-4078-8CEE-B77619C7564C/0/Regional_Framework_for_HP_20022005.pdf

YIN, Robert - **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Tradução de Daniel Grassi. 3a ed. ISBN: 85-363-0462-6. Porto Alegre: Bookman, 2005. [Consultado 18/03/2011] Disponível: <http://pt.scribd.com/doc/18238247/Robert-Yin-Estudo-de-Caso-livro-capitulos-1-e-2>

Teses

BARATA, Maria Dulce – **A problemática de Gestão de Stocks: a Gestão de Stocks em Unidades de Saúde/Estabelecimentos Hospitalares**. Covilhã: Universidade Beira Interior, 1997. Tese de Mestrado

LOPES, Ângela Filipa – **Programa de Avaliação e Selecção de Fornecedores em Prestadores de Cuidados de Saúde: o caso Trofa Saúde**. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologias, 2010. Tese de Mestrado Integrado.

NEVES, Rui Pedro – **Projecto de Melhoria da Logística Hospitalar do Hospital Infante D. Pedro**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2009. Tese de Mestrado

PEREIRA, Rita Susana – **Fundamentos da Gestão de Stocks e sua aplicação no contexto de uma grande empresa comercial: o caso da Fnac**. Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 2009. Tese de Mestrado

SANTOS, João Pedro Ferreira – **A Logística no Planeamento e Gestão de Stocks**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2009. Tese de Mestrado.

SOUTINHO, Ricardo Miguel – **Implementação de um Sistema de Gestão de Stocks**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2009. Tese de Mestrado.

VALENTE, Licínio José – **Gestão de Stocks de Material Clínico no Contexto da CliRia**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2009. Tese de Mestrado.

Documentos Legislativos e judiciais

Decreto-lei nº 188/2003 de 20 de Agosto de 2003. Regulamenta os artigos 9º e 11º do regime jurídico da gestão hospitalar, aprovado pela Lei nº 27/2002, de 8 de Novembro.

Decreto-Lei nº 217/99 de 15 de Junho de 1999, DR 137/99 - SÉRIE I-A, Emitido Por Ministério da Saúde, Desenvolve o regime jurídico criado pelo Decreto-Lei n.º 13/93, de 15 de Janeiro, no que concerne ao licenciamento dos laboratórios.

Decreto-Lei nº135/99 de 22 de Abril de 1999, artigo 9ª. Define os princípios gerais de acção a que devem obedecer os serviços e organismo da administração pública na sua actuação face ao cidadão, bem como reúne de uma forma sistematizada as normas vigentes no contexto da modernização administrativa.

Despacho nº 8835/2001 (2.ª série) de 27 de Abril de 2001, DR 98 - SÉRIE II, Emitido Por Ministério da Saúde - Gabinete da Ministra, Aprova o Manual de Boas Práticas Laboratoriais.

Anexos

Anexo A - Análise ABC dos dados consumidos

Tipo de Consumível	Nomenclatura	Ordem	Artigo	Nº Unidades Consumidas	Preço Unitário (€)	Valor Consumido (€)	%	% Acumulada	Nº do Item	%	% Acumulada	Classe
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.HBG.011	92	HB GOLD REAGENTE	1833	3,470	6360,510	6,427	6,427	1	0,369	0,369	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.TSH.100	181	TSH	2019	1,960	3957,240	3,999	10,426	1	0,369	0,738	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.4DS.034	115	STROMATOLYSER-4DS	9606	0,376	3608,014	3,646	14,072	1	0,369	1,107	A
4 - Reagente Bioquímica	REA.BIO.PRO.060	141	MINICAP PROT. 750	1700	1,981	3367,700	3,403	17,475	1	0,369	1,476	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.PSA.111	193	TPSA	1216	2,650	3222,400	3,256	20,731	1	0,369	1,845	A
9- Reagente Alergologia	REA.ALE.IGE.043	124	SPEC IGE 0-100	1254	2,372	2973,986	3,005	23,736	1	0,369	2,214	A
9- Reagente Alergologia	REA.ALE.GCO.057	138	IGG CONJUGADO	1534	1,771	2717,328	2,746	26,482	1	0,369	2,583	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.FT4.101	182	FT4	1162	2,210	2568,020	2,595	29,077	1	0,369	2,952	A
8- Reagente Microbiologia	REA.MIC.CPS.125	207	CPS ID3	2057	0,857	1762,849	1,781	30,859	1	0,369	3,321	A
12 - Reagente Autoquímica	REA.AUT.HDL.183	260	HDL COLESTEROL	4972	0,334	1660,648	1,678	32,537	1	0,369	3,690	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.FER.109	191	FERRITINE	501	3,300	1653,300	1,671	34,207	1	0,369	4,059	A
8- Reagente Microbiologia	REA.MIC.AUR.084	165	ATBUR5	485	3,309	1604,865	1,622	35,829	1	0,369	4,428	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.HIV.114	196	HIV DUO	593	2,700	1601,100	1,618	37,447	1	0,369	4,797	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.SFB.031	112	STROMATOLYSER FB	12706	0,122	1550,132	1,566	39,013	1	0,369	5,166	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.HBS.099	180	HBS AG	635	2,423	1538,288	1,554	40,568	1	0,369	5,535	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.T3T.103	184	T3	757	1,960	1483,720	1,499	42,067	1	0,369	5,904	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.CPA.028	109	CELLPACK	14018	0,093	1307,879	1,322	43,389	1	0,369	6,273	A
9- Reagente Alergologia	REA.ALE.GTG.058	139	TG	220	5,640	1240,800	1,254	44,643	1	0,369	6,642	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.CCL.029	110	CELLCLEAN	298	4,150	1236,700	1,250	45,892	1	0,369	7,011	A
6 - Reagente Hematologia	MAT.COL.TED.021	114	STROMATOLYSER FD(II)	9706	0,123	1195,779	1,208	47,101	1	0,369	7,380	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.199.110	192	CA 19.9	282	4,140	1167,480	1,180	48,280	1	0,369	7,749	A

9- Reagente Alergologia	REA.ALE.TPO.059	140	TPO	204	5,640	1150,560	1,163	49,443	1	0,369	8,118	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.T4T.104	185	T4	579	1,960	1134,840	1,147	50,590	1	0,369	8,487	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.CEA.116	198	CEAS	406	2,790	1132,740	1,145	51,735	1	0,369	8,856	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.HST.096	177	HBST	427	2,450	1046,150	1,057	52,792	1	0,369	9,225	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.FT3.102	183	FT3	460	2,210	1016,600	1,027	53,819	1	0,369	9,594	A
2 - Material Colheitas	MAT.COL.TSO.033	282	TUBO GEL	10417	0,098	1015,658	1,026	54,845	1	0,369	9,963	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.EST.112	194	ESTRADIOL	376	2,700	1015,200	1,026	55,871	1	0,369	10,332	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.A1C.018	99	KIT HEMOG HBA1C	365	2,700	985,500	0,996	56,867	1	0,369	10,701	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.FSH.106	188	FSH	351	2,707	950,157	0,960	57,827	1	0,369	11,070	A
2 - Material Colheitas	MAT.COL.TVS.035	284	TUBO VS AUTOMATICO	4854	0,187	907,698	0,917	58,744	1	0,369	11,439	A
3 - Reagente Coagulação	REA.COA.TPT.002	83	TRINICLOT PT HTF	2607	0,336	876,734	0,886	59,630	1	0,369	11,808	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.FPS.113	195	FPSA	253	3,140	794,420	0,803	60,433	1	0,369	12,177	A
4 - Reagente Bioquímica	REA.BIO.PK2.082	163	HYDRAGEL PROTEINAS K20	402	1,970	791,940	0,800	61,233	1	0,369	12,546	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.HLH.106	187	LH	286	2,707	774,202	0,782	62,016	1	0,369	12,915	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.PRL.108	190	PRL	282	2,707	763,374	0,771	62,787	1	0,369	13,284	A
8- Reagente Microbiologia	REA.MIC.CO2.132	214	GENBOX CO2	280	2,520	705,600	0,713	63,500	1	0,369	13,653	A
12 - Reagente Autoquímica	REA.AUT.LDL.172	249	LDL	2076	0,334	693,384	0,701	64,201	1	0,369	14,022	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.HBE.097	178	HBE	245	2,810	688,450	0,696	64,896	1	0,369	14,391	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.COR.115	197	CORT	209	3,261	681,507	0,689	65,585	1	0,369	14,760	A
8- Reagente Microbiologia	REA.MIC.ANA.087	168	API NA CL	715	0,929	664,235	0,671	66,256	1	0,369	15,129	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.CN1.025	106	SF CHECK NORMAL	498	1,303	648,894	0,656	66,912	1	0,369	15,498	A
12 - Reagente Autoquímica	REA.AUT.GLU.154	235	GLUCOSE	7980	0,079	630,420	0,637	67,549	1	0,369	15,867	A
8- Reagente Microbiologia	REA.MIC.CS4.038	119	CANDISELECT 4	619	0,958	592,693	0,599	68,148	1	0,369	16,236	A

Anexo B - Análise ABC dos dados facturados

Tipo de Consumível	Nomenclatura	Ordem	Artigo	Nº Unidades Facturadas	Preço Unitário (€)	Valor Facturado (€)	%	% Acumulada	Nº do Item	%	% Acumulada	Classe
4 - Reagente Bioquímica	REA.BIO.PRO.060	141	MINICAP PROT. 750	5250	1,981	10400,250	8,638	8,638	1	0,369	0,369	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.TSH.100	181	TSH	2340	1,960	4586,400	3,809	12,447	1	0,369	0,738	A
9- Reagente Alergologia	REA.ALE.GCO.057	138	IGG CONJUGADO	2208	1,771	3911,251	3,248	15,696	1	0,369	1,107	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.HBG.011	92	HB GOLD REAGENTE	1100	3,470	3817,000	3,170	18,866	1	0,369	1,476	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.PSA.111	193	TPSA	1440	2,650	3816,000	3,169	22,035	1	0,369	1,845	A
9- Reagente Alergologia	REA.ALE.IGE.043	124	SPEC IGE 0-100	1344	2,372	3187,430	2,647	24,682	1	0,369	2,214	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.FT4.101	182	FT4	1380	2,210	3049,800	2,533	27,215	1	0,369	2,583	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.CPA.028	109	CELLPACK	23940	0,093	2233,602	1,855	29,071	1	0,369	2,952	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.CAI.012	93	GLYCATED HB CONTROL	1080	1,990	2149,200	1,785	30,856	1	0,369	3,321	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.HIV.114	196	HIV DUO	720	2,700	1944,000	1,615	32,470	1	0,369	3,690	A
8- Reagente Microbiologia	REA.MIC.CPS.125	207	CPS ID3	2220	0,857	1902,540	1,580	34,050	1	0,369	4,059	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.FD2.033	114	STROMATOLYSER FD(II)	15000	0,123	1848,000	1,535	35,585	1	0,369	4,428	A
9- Reagente Alergologia	REA.ALE.GTG.058	139	TG	320	5,640	1804,800	1,499	37,084	1	0,369	4,797	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.FER.109	191	FERRITINE	540	3,300	1782,000	1,480	38,564	1	0,369	5,166	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.T3T.103	184	T3	900	1,960	1764,000	1,465	40,029	1	0,369	5,535	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.HBS.099	180	HBS AG	720	2,423	1744,200	1,449	41,478	1	0,369	5,904	A
8- Reagente Microbiologia	REA.MIC.AUR.084	165	ATBUR5	525	3,309	1737,225	1,443	42,921	1	0,369	6,273	A
12 - Reagente Autbioquímica	REA.AUT.HDL.183	260	HDL COLESTEROL	5155	0,334	1721,770	1,430	44,351	1	0,369	6,642	A
9- Reagente Alergologia	REA.ALE.TPO.059	140	TPO	304	5,640	1714,560	1,424	45,775	1	0,369	7,011	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.T4T.104	185	T4	720	1,960	1411,200	1,172	46,947	1	0,369	7,380	A

10- Reagente Imunologia	REA.IMU.199.110	192	CA 19.9	300	4,140	1242,000	1,032	47,978	1	0,369	7,749	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.HST.096	177	HBST	480	2,450	1176,000	0,977	48,955	1	0,369	8,118	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.COR.115	197	CORT	360	3,261	1173,888	0,975	49,930	1	0,369	8,487	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.CEA.116	198	CEAS	420	2,790	1171,800	0,973	50,903	1	0,369	8,856	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.EST.112	194	ESTRADIOL	420	2,700	1134,000	0,942	51,845	1	0,369	9,225	A
2 - Material Colheitas	MAT.COL.TSO.033	282	TUBO GEL	11040	0,098	1081,920	0,899	52,744	1	0,369	9,594	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.A1C.018	99	KIT HEMOG HBA1C	400	2,700	1080,000	0,897	53,641	1	0,369	9,963	A
3 - Reagente Coagulação	REA.COA.TPT.002	83	TRINICLOT PT HTF	3200	0,336	1076,160	0,894	54,535	1	0,369	10,332	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.FT3.102	183	FT3	480	2,210	1060,800	0,881	55,416	1	0,369	10,701	A
8- Reagente Microbiologia	REA.MIC.AID.117	199	ID32	225	4,696	1056,510	0,877	56,293	1	0,369	11,070	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.FPS.113	195	FPSA	330	3,140	1036,200	0,861	57,154	1	0,369	11,439	A
6 - Reagente Hematologia	REA.HEM.4DS.034	115	STROMATOLYSER-4DS	2700	0,376	1014,120	0,842	57,996	1	0,369	11,808	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.HBE.097	178	HBE	360	2,810	1011,600	0,840	58,836	1	0,369	12,177	A
3 - Reagente Coagulação	REA.COA.CUV.005	86	CUVETTES COMBI	2000	0,501	1001,600	0,832	59,668	1	0,369	12,546	A
2 - Material Colheitas	REA.IMU.FSH.106	188	FSH	360	2,707	974,520	0,809	60,477	1	0,369	12,915	A
10- Reagente Imunologia	REA.IMU.PRL.108	190	PRL	360	2,707	974,520	0,809	61,287	1	0,369	13,284	A
10- Reagente Imunologia	REA.HEM.CCL.029	110	CELLCLEAN	221	4,150	917,150	0,762	62,048	1	0,369	13,653	A
6 - Reagente Hematologia	REA.ALE.GCN.054	135	TG IGG CONTROLO NLH	96	9,400	902,400	0,749	62,798	1	0,369	14,022	A
9- Reagente Alergologia	REA.ALE.PHA.042	123	PHADIOTOP	192	4,690	900,480	0,748	63,546	1	0,369	14,391	A
9- Reagente Alergologia	REA.MIC.CS4.038	119	CANDISELECT 4	900	0,958	861,750	0,716	64,262	1	0,369	14,760	A
8- Reagente Microbiologia	REA.MIC.ANA.087	168	API NACL	900	0,929	836,100	0,694	64,956	1	0,369	15,129	A
8- Reagente Microbiologia	REA.BIO.PK2.082	163	HYDRAGEL PROTEINAS K20	420	1,970	827,400	0,687	65,643	1	0,369	15,498	A
4 - Reagente Bioquímica	REA.IMU.HLH.106	187	LH	300	2,707	812,100	0,674	66,318	1	0,369	15,867	A

Anexo C - Avaliação material enviado para os postos de colheitas 2009


Nomenclatura	Nome Artigo	Quantidade/Ano										
		E	A	F	B	G	C	H	D	I	J	K
MAT.COL.TSO.033	Tubo Gel	1400	420	20	135	220	150	655	225	275	531	1425
MAT.COL.TED.021	Tubos EDTA	1100	260	10	80	120	100	400	140	355	365	825
MAT.COL.TVS.026	Tubos VS	435	185	10	80	90	100	150	100	80	173	435
MAT.COL.TCS.016	Tubo Citrato	250	60	10	34	75	75	110	50	180	54	200
MAT.COL.TS2.018	Tubo Seco Pediátrico	0	25	0	10	0	0	10	0	0	0	10
MAT.COL.TEP.022	Tubo EDTA Pediátrico	0	25	0	15	0	0	20	0	0	0	20
MAT.COL.TCP.028	Tubo Citrato Pediátrico	0	25	0	10	0	0	20	0	0	0	10
MAT.COL.CUR.007	Frascos Urina	1080	72	10	95	125	35	361	45	80	229	450
MAT.COL.C24.029	Frascos Urina 24h	0	9	1	2	5	2	8	1	0	0	15
MAT.COL.CFE.006	Frascos Fezes	82	19	5	45	12	0	15	5	0	0	20
MAT.COL.ZET.024	Zaragatoa Seca	20	30	10	5	25	10	28	26	0	80	60
MAT.COL.ZMA.025	Zaragatoa Gel	35	20	10	5	25	6	43	22	0	108	155
MAT.COL.GO1.009	Glucose 50g	34	12	4	4	14	4	15	10	0	32	24
MAT.COL.AGH.004	Algodão	1700	210	70	210	210	70	490	140	700	380	350
MAT.COL.AGV.031	Agulha	1600	600	10	305	520	300	400	140	0	410	1200
MAT.COL.ALC.003	Álcool	900	200	100	30	400	10	400	100	0	500	100
MAT.COL.LMN.011	Laminas	1100	300	50	50	150	100	400	100	0	350	1550
MAT.COL.LML.010	Lamelas	100	100	0	50	50	0	150	0	0	0	50
MAT.COL.SER.032	Seringa	1720	360	30	210	295	280	525	65	25	285	980
MAT.COL.PEN.012	Pensos	1200	450	50	325	250	200	555	120	50	205	925
MAT.CSV.CAQ.009	Recipiente Agulhas	0	1	0	2	1	1	1	0	0	0	1
MAT.CSV.CA5.010	Recipiente Seringas	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
MAT.CSV.TSU.035	Tubos urina	530	100	10	5	40	0	0	0	0	0	30
MAT.CSV.ESP.039	Espéculos	0	0	7	5	0	0	17	3	0	0	0

Anexo D - Avaliação material enviado/consumido por posto de colheitas

Nomenclatura	Nome Artigo	Quantidade/Ano																						Total Enviado	Total Consumido
		E		A		F		B		G		C		H		D		I		J		K			
		Env.	Con	Env	Con	Env	Con	Env	Con	Env	Con	Env	Con	Env	Con	Env	Con	Env	Con	Env	Con	Env	Con		
MAT.COL.TSO.033	Tubo Gel	1400	1238	420	174	20	15	135	35	220	192	150	25	655	605	225	156	275	222	531	425	1425	1399	5456	4486
MAT.COL.TED.021	Tubos EDTA	1100	949	260	201	10	8	80	31	120	107	100	37	400	387	140	104	355	314	365	293	825	847	3050	3278
MAT.COL.TVS.026	Tubos VS	435	394	185	126	10	4	80	14	90	63	100	12	150	202	100	68	80	59	173	110	435	465	1493	1517
MAT.COL.TCS.016	Tubo Citrato	250	188	60	29	10	2	34	4	75	45	75	15	110	110	50	19	180	149	54	45	200	184	973	790
MAT.COL.TS2.018	Tubo Seco Pediátrico	0		25		0		10		0		0		10		0		0		0		10		45	0
MAT.COL.TEP.022	Tubo EDTA Pediátrico	0		25		0		15		0		0		20		0		0		0		20		60	0
MAT.COL.TCP.028	Tubo Citrato Pediátrico	0		25		0		10		0		0		20		0		0		0		10		55	0
MAT.COL.CUR.007	Frascos Urina	1080	980	72	177	10	8	95	21	125	99	35	31	361	355	45	104	80	31	229	251	450	764	2257	2821
MAT.COL.C24.029	Frascos Urina 24h	0		9	12	1		2		5	3	2	1	8	13	1	5	0		0		15	40	33	74
MAT.COL.CFE.006	Frascos Fezes	82	74	19	4	5		45		12	9	0	3	15	7	5	9	0	2	0	39	20	69	195	216
MAT.COL.ZET.024	Zaragatoa Seca	20	17	30	6	10		5	2	25	1	10	15	28	19	26	4	0		80	66	60	173	259	303
MAT.COL.ZMA.025	Zaragatoa Gel	35	33	20	7	10	1	5	2	25	15	6	11	43	16	22	6	0	3	108	81	155	93	299	268
MAT.COL.GO1.009	Glucose 50g	34	28	12	4	4	1	4	0	14	5	4	1	15	18	10	3	0	3	32	20	24	25	143	108
MAT.COL.AGH.004	Algodão	1700	1290	210	205	70	9	210	29	210	151	70	68	490	522	140	117	700	351	380	325	350	1042	4390	4109
MAT.COL.AGV.031	Agulha	1600	1290	600	205	10	9	305	29	520	151	300	68	400	522	140	117	0	351	410	325	1200	1042	4805	4109
MAT.COL.ALC.003	Álcool	900	1290	200	205	100	9	30	29	400	151	10	68	400	522	100	117	0	351	500	325	100	1042	3040	4109
MAT.COL.LMN.011	Laminas	1100	949	300	201	50	8	50	31	150	107	100	37	400	387	100	104	0	0	350	293	1550	1020	2750	3137
MAT.COL.LML.010	Lamelas	100		100		0		50		50		0		150		0		0		0		50		500	0
MAT.COL.SER.032	Seringa	1720	1290	360	205	30	9	210	29	295	151	280	68	525	522	65	117	25	351	285	325	980	1042	4090	4109
MAT.COL.PEN.012	Pensos	1200	1290	450	205	50	9	325	29	250	151	200	68	555	522	120	117	50	351	205	325	925	1042	3655	4109
MAT.CSV.CAQ.009	Recipiente Agulhas	0		1		0		2		1		1		1		0		0		0		1		7	0

MAT.CSV.CA5.010	Recipiente Seringas	0		1		0		1		1		1		0		0		0		0		0		5	0
MAT.CSV.TSU.035	Tubos urina	530	980	100	177	10	8	5	21	40	99	0	31	0	355	0	104	0	31	0	251	30	764	725	2821
MAT.CSV.ESP.039	Espéculos	0	17	0	6	7	1	5		0	8	0	11	17	16	3	4	0		0	74	0	85	32	222

Anexo E – Procedimentos de Gestão de Stocks

	Procedimento Gestão Stocks Etapa 1 - Exportação dos dados do programa informático do laboratório	PGS001 – E01 Revisão 01 Data: 26/03/2011
--	---	--

1. Objectivo

Este procedimento destina-se a descrever as actividades para exportar os dados do programa informático do laboratório.

2. Âmbito


Este procedimento aplica-se à gestão de stocks baseada no consumo real, realizado no laboratório Análises Clínicas Telheiras, LACT.

3. Descrição

Diariamente deve ser efectuada a extracção dos dados relativos aos consumos registados pelo LACT. Este procedimento é composto pelas seguintes fases:

- a) Entrada no programa informático de gestão laboratorial
- b) Aceder à secção Estatística
- c) Na secção Estatística aceder à subsecção Análises
- d) Seleccionar o dia correspondente
- e) Seleccionar o modo impressão
- f) Após abrir-se o ficheiro, seleccionar extrair.
- g) Identificar o ficheiro com data e seleccionar a forma Excel.
- h) Guardar na pasta Consumos diários
- i) Fechar todas as aplicações.

Elaborado por/Rubrica:	Aprovado por/Rubrica:	Página1/1
------------------------	-----------------------	-----------

	Procedimento Gestão Stocks Etapa 2 - Tratamento dos dados exportados	PGS002 – E02 Revisão 01 Data: 26/03/2011
--	---	--

1. Objectivo

Este procedimento destina-se a descrever as actividades para efectuar o tratamento dos dados exportados.

2. Âmbito


Este procedimento aplica-se à gestão de stocks baseada no consumo real, realizado no laboratório Análises Clínicas Telheiras, LACT.

3. Descrição

Diariamente deve ser concretizado o tratamento dos dados extraídos relativos aos consumos registados pelo LACT. O procedimento para o tratamento dos dados relativos aos reagentes é composto pelas seguintes fases:

- a) No menu Documentos abertura da pasta com a designação Consumos diários.
- b) Seleccionar o ficheiro com a data pretendida.
- c) Seleccionar os dados (seleccionar a coluna) e copiar
- d) Abertura ficheiro Gestão diária e colar os dados na coluna C, da folha 2
- e) Abrir a folha 1 desse ficheiro e copiar os dados relativos à coluna D.
- f) Gravar o ficheiro e fechar as aplicações.

Elaborado por/Rubrica:	Aprovado por/Rubrica:	Página 1/1
------------------------	-----------------------	------------

	Procedimento Gestão Stocks Etapa 3 - Transferência dados para aplicação gestão stocks	PGS003 – E03 Revisão 01 Data: 26/03/2011
--	--	--

1. Objectivo

Este procedimento destina-se a descrever as actividades para efectuar a transferência dados para aplicação gestão stocks.

2. Âmbito

Este procedimento aplica-se à gestão de stocks baseada no consumo real, realizado no laboratório Análises Clínicas Telheiras, LACT.


3. Descrição

Diariamente deve ser realizada a transferência dos dados para a aplicação gestão de stocks. O procedimento de transferência relativamente aos reagentes é composto pelas seguintes fases:

- a) No menu Documentos abertura da pasta com a designação Gestão diária.
- b) Abrir a folha 1 desse ficheiro e copiar os dados relativos à coluna D (seleccionar coluna D e copiar).
- c) Abertura do ficheiro Gestão Stocks folha 1 – GSR e colar os dados na coluna H.
- d) Gravar o ficheiro e fechar as aplicações


O procedimento para o tratamento dos dados relativos aos consumíveis é composto pelas seguintes fases:

Elaborado por/Rubrica:	Aprovado por/Rubrica:	Página 1/2
------------------------	-----------------------	------------

	Procedimento Gestão Stocks Etapa 3 - Transferência dados para aplicação gestão stocks	PGS003 – E03 Revisão 01 Data: 26/03/2011
--	--	--

- a) No menu Documentos abertura da pasta com a designação Consumos diários.
- b) Seleccionar o ficheiro com a data pretendida.
- c) Copiar o número de doentes desse dia (seleccionar a alínea e copiar).
- d) Abertura do ficheiro Gestão Stocks folha 2 – GSC e colar os dados na alínea II.
- e) Gravar o ficheiro e fechar as aplicações

Elaborado por/Rubrica:	Aprovado por/Rubrica:	Página 2/2
------------------------	-----------------------	------------

	Procedimento Gestão Stocks Etapa 4 - Avaliação dos stocks	PGS004 – E04 Revisão 01 Data: 26/03/2011
--	--	--

1. Objectivo

Este procedimento destina-se a descrever as actividades para efectuar a avaliação dos stocks.

2. Âmbito

Este procedimento aplica-se à gestão de stocks baseada no consumo real, realizado no laboratório Análises Clínicas Telheiras, LACT.

3. Descrição


Diariamente deve ser concretizado a avaliação dos stocks existentes relativos aos consumos registados pelo LACT. O procedimento para a avaliação dos stocks dos reagentes é composto pelas seguintes fases:

- a) No menu Documentos abertura da pasta com a designação Gestão de Stocks.
- b) Seleccionar a folha 1- GSR.
- c) Verificar quais os artigos que se encontram sombreados a azul

O procedimento para a avaliação dos stocks dos consumíveis é composto pelas seguintes fases:

- a) No menu Documentos abertura da pasta com a designação Gestão de Stocks.
- b) Seleccionar a folha 1- GSC.
- c) Verificar quais os artigos que se encontram sombreados a verde.

Elaborado por/Rubrica:	Aprovado por/Rubrica:	Página 1/1
------------------------	-----------------------	------------

	Procedimento Gestão Stocks Etapa 5 - Processamento de encomendas	PGS005 – E05 Revisão 01 Data: 26/03/2011
--	---	--

1. Objectivo

Este procedimento destina-se a descrever as actividades para efectuar o processamento de encomendas.

2. Âmbito

Este procedimento aplica-se à gestão de stocks baseada no consumo real, realizado no laboratório Análises Clínicas Telheiras, LACT.


3. Descrição

Diariamente deve ser concretizado o processamento de encomendas para o LACT.

O procedimento para encomendas é composto pelas seguintes fases:

- a) No menu Documentos abertura da pasta com a designação Gestão de Stocks.
- b) Seleccionar a folha 1- GSR.
- c) Seleccionar a nomenclatura (coluna B) do artigo sombreado e copiar
- d) Abertura ficheiro Fornecedores folha 1 - Geral e seleccionar o localizar, colar a informação.
- e) Verificar qual o fornecedor referente à nomenclatura e abrir a folha referente a esse fornecedor.

Elaborado por/Rubrica:	Aprovado por/Rubrica:	Página 1/2
------------------------	-----------------------	------------

	Procedimento Gestão Stocks Etapa 5 - Processamento de encomendas	PGS005 – E05 Revisão 01 Data: 26/03/2011
--	---	--

f)Na folha do fornecedor correspondente seleccionar o localizar e colar a informação (nomenclatura).

g)Após localizado o artigo preencher na coluna F a quantidade a encomendar.

h)Guardar o ficheiro em PDF na pasta notas de encomenda, identificando com o ultimo número de nota de encomenda, data e nome fornecedor.

i)Gravar o ficheiro e fechar as aplicações.


j)Repetir o mesmo procedimento para a folha 2 – GSC.

k)No programa Office Outlook seleccionar novo, após abertura da janela no campo seleccionar inserir, seleccionar anexar ficheiro.

l)Na janela aberta escolher a pasta notas de encomenda e posteriormente a nota de encomenda, seleccionar inserir.

m)No campo Para, digitar o nome do fornecedor e no campo assunto os dados referentes à encomenda. Seleccionar enviar.

Elaborado por/Rubrica:	Aprovado por/Rubrica:	Página 2/2
------------------------	-----------------------	------------

	Procedimento Gestão Stocks Etapa 6 - Recepção e conferência das encomendas	PGS006 – E06 Revisão 01 Data: 26/03/2011
--	---	--

1. Objectivo

Este procedimento destina-se a descrever as actividades para efectuar a recepção e conferência das encomendas

2. Âmbito


Este procedimento aplica-se à gestão de stocks baseada no consumo real, realizado no laboratório Análises Clínicas Telheiras, LACT.

3. Descrição

No momento da recepção de uma encomenda deverá ser efectuada as seguintes etapas no mais breve tempo possível.

- a) Avaliar a qualidade da embalagem (condições de selagem, identificação do laboratório).
- b) Avaliar a quantidade fornecida através da conferência da guia de remessa/factura com as quantidades entregues.
- c) Avaliar a qualidade dos produtos entregues (selados e vedados).
- d) Avaliar se a identificação é coerente com a guia de remessa e a nota de encomenda.
- e) Avaliar os prazos de validade dos artigos.
- f) Registrar anomalias verificadas na nota de encomenda.

Elaborado por/Rubrica:	Aprovado por/Rubrica:	Página 1/1
------------------------	-----------------------	------------

	Procedimento Gestão Stocks Etapa 7 - Armazenamento dos artigos	PGS007 – E07 Revisão 01 Data: 26/03/2011
--	---	--

1. Objectivo

Este procedimento destina-se a descrever as actividades para efectuar o armazenamento dos artigos.

2. Âmbito

Este procedimento aplica-se à gestão de stocks baseada no consumo real, realizado no laboratório Análises Clínicas Telheiras, LACT.

3. Descrição

O procedimento para armazenamento dos artigos recepcionados compreende as seguintes fases:

- a) Identificação dos artigos recepcionados, através do ficheiro Armazenamento que se encontra no menu Documentos.
- b) Após abertura do ficheiro, seleccionar Localizar e inserir a referência do artigo que consta na guia de remessa/factura, deve transcrever para a guia de remessa a nomenclatura atribuída ao artigo.
- c) Verificação no ficheiro qual o armazém em que deve ser arrumado, prateleira e o devido espaço, nos armazéns encontram-se devidamente identificados por siglas (prateleira/espaço) os devidos locais de armazenamento.
- d) Proceder à arrumação do artigo, retirando os artigos que se encontram no espaço atribuído e arrumando os novos produtos na parte de trás desse mesmo espaço. Repor os artigos mais antigos na parte da frente do espaço atribuído.

Elaborado por/Rubrica:	Aprovado por/Rubrica:	Página 1/1
------------------------	-----------------------	------------



Procedimento Gestão Stocks
Etapa 8 – Informatização dos dados

PGS008 – E08
Revisão 01
Data: 26/03/2011

1.Objectivo

Este procedimento destina-se a descrever as actividades para efectuar a informatização dos dados das encomendas recepcionadas.

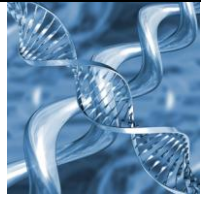
2. Âmbito

Este procedimento aplica-se à gestão de stocks baseada no consumo real, realizado no laboratório Análises Clínicas Telheiras, LACT.

3. Descrição

O procedimento para Informatização dos dados das encomendas recepcionadas é composto pelas seguintes estádios:

- a) No menu Documento seleccionar o ficheiro Gestão de stocks.
- b) Caso se trate de reagentes seleccionar a folha 1 – GSR, caso se trate de consumíveis seleccionar a folha 2 – GSC.
- c) Após abertura do ficheiro, seleccionar Localizar e inserir a nomenclatura do artigo que consta na guia de remessa/factura.
- d) Inserir na coluna F no caso reagentes e na coluna G caso se trate de consumíveis, a soma do stock existente com a quantidade recepcionada.
- e) Após a inserção dos stocks, deve seleccionar a folha 3 - GQR, caso se trate de reagentes ou a folha 4 – GQC caso se trate de consumíveis.



Procedimento Gestão Stocks
Etapa 8 – Informatização dos dados

PGS008 – E08
Revisão 01
Data: 26/03/2011

Elaborado por/Rubrica:	Aprovado por/Rubrica:	Página 1/2
------------------------	-----------------------	------------

f)Na coluna deverá identificar o artigo através do localizar. Digitar na primeira coluna disponível para o artigo em questão e na primeira linha o número do lote seguido da data de validade deste. Nessa mesma coluna deverá inserir na segunda linha do artigo a quantidade recebida, na parte esquerda da coluna.

g)Gravar ficheiro e fechar as aplicações.

h)Arquivar nota de encomenda e guia de remessa no dossier processamento de encomendas.

Elaborado por/Rubrica:	Aprovado por/Rubrica:	Página 2/2
------------------------	-----------------------	------------