

Avaliação da gestão de stocks e reorganização do *layout* num
concessionário automóvel

Maria de Vasconcelos do Couto Cardoso de Sainz Trueva

Projecto de Mestrado
em Gestão e Engenharia Industrial

Orientador(a):
Prof. Tânia Rodrigues Pereira Ramos

Setembro 2009

Agradecimentos

Agradeço à minha família por todo o apoio dado para a concretização deste trabalho.

Agradeço a todos os funcionários da empresa *Vasconcelos & Couto, Lda* pela disponibilidade que demonstraram ao longo da realização deste trabalho.

Agradeço à Professora Tânia Ramos, por toda a orientação dada para a realização deste trabalho.

Agradeço a todos os meus colegas e amigos pelo incentivo na realização deste trabalho.

Índice

1.	Definição do contexto do problema	1
1.1.	História da empresa	1
1.2.	O problema	3
2.	Revisão da bibliografia.....	4
2.1.	Logística e <i>Supply Chain Management</i>	4
2.2.	Gestão de Stocks	7
2.2.1.	Previsão de Vendas.....	7
2.2.1.1.	Regressão Linear Simples	8
2.2.2.	Actividade Constituição e Gestão de Stocks	9
2.2.2.1.	Modelo de quantidade fixa de encomenda (Modelo – Q).....	12
2.2.2.2.	Modelo de período fixo de tempo (Modelo - P).....	14
2.2.2.3.	Análise ABC	16
2.3.	Actividade Armazenagem: Organização do <i>Layout</i>	16
2.4.	Quadro conceptual	18
3.	Métodos e técnicas de recolha e análise de dados	20
4.	Avaliação da Gestão de Stocks.....	25
4.1.	Caracterização do funcionamento do Armazém das Peças.....	25
4.2.	Análise da Gestão de Stocks Actual	29
4.2.1.	Custo de Aquisição	29
4.2.2.	Custo de Encomenda.....	29
4.2.2.1.	Encargos com Responsável do Armazém	29
4.2.2.2.	Custo com Electricidade.....	30
4.2.2.3.	Custo com Comunicações	31
4.2.3.	Custo Posse de Stock.....	33
4.2.3.1.	Custo com o Espaço de Armazenagem	33
4.2.3.2.	Custo de Oportunidade do Capital	34
4.2.3.3.	Custo do Risco de Obsolescência	35
4.2.4.	Custo Total de Aprovisionamento.....	37
4.3.	Proposta de solução	38
4.3.1.	Análise ABC por facturação.....	38
4.3.2.	Cenário 1	42
4.3.2.1.	Referências Classificadas como A	42
4.3.2.2.	Referências Classificadas como B	43
4.3.2.3.	Referências Classificadas como C	44
4.3.2.4.	Custo Total de Aprovisionamento.....	45

4.3.3.	Cenário 2	45
4.3.3.1.	Custo Total de Aprovisionamento.....	47
4.4.	Política de gestão de stocks para 2009.....	48
4.4.1.	Previsão de vendas para 2009	48
4.4.2.	Custo Total de Aprovisionamento para 2009	50
5.	Avaliação do <i>layout</i> do armazém das peças	52
5.1.	<i>Layout</i> Actual.....	52
5.1.1.	Métodos quantitativos para a determinação do <i>layout</i>	54
5.2.	Soluções para reorganizar o <i>layout</i> actual	54
5.2.1.	Análise ABC por rotação.....	55
5.2.2.	COI.....	57
6.	Conclusões.....	61
7.	Bibliografia.....	65

Índice Figuras

Figura 1.1 – Organigrama da Empresa.....	2
Figura 2.1 - Cadeia de Valor	5
Figura 2.2 – Custo Total Anual	12
Figura 2.3 – Modelo Q	13
Figura 2.4 – Modelo P	14
Figura 3.1– Etapas de uma metodologia de investigação.....	20
Figura 4.1 – Processo de encomenda: cliente oficina.....	25
Figura 4.2 – Processo de encomenda: público em geral.....	26
Figura 4.3 - Cadeia de abastecimento para encomendas semanais	28
Figura 4.4 - Cadeia de abastecimento para encomendas viatura paradas – peças pequenas	28
Figura 4.5 - Cadeia de abastecimento para encomendas viatura paradas – peças grandes	29
Figura 5.1 – Planta do piso inferior do armazém	52
Figura 5.2 - Planta do piso superior do armazém.....	53
Figura 5.3 - Nova arrumação dos produtos em armazém: piso inferior	56
Figura 5.4 - Nova arrumação dos produtos em armazém: piso superior.....	57
Figura 5.5 - Nova arrumação dos produtos em armazém: piso inferior	60
Figura 5.6 - Nova arrumação dos produtos em armazém: piso superior.....	60

Índice Gráficos

Gráfico 1.1 - Repartição da facturação pelas áreas de negócio	2
Gráfico 3.1 - Esquema resumo da metodologia utilizada para a gestão de stocks	24
Gráfico 3.2 - Esquema resumo da metodologia utilizada para a armazenagem.....	24
Gráfico 4.1 – Análise ABC por facturação.....	39
Gráfico 4.2 – Regressão Linear Simples para a referência 1109Z6	49
Gráfico 4.3 - Regressão Linear Simples (mensal) para a referência 4401E7.....	49
Gráfico 4.4 - Regressão Linear Simples (quadrimestre) para a referência 4401E7	50
Gráfico 5.1 – Análise ABC por rotação	55

Índice Tabelas

Tabela 2.1 – Principais diferenças entre os dois modelos	15
Tabela 4.1 - Exemplo das variáveis utilizadas pela actual gestão de stocks	27
Tabela 4.2 – Cálculo da remuneração do trabalhador	30
Tabela 4.3 – Número de horas de funcionamento das quatro divisões da empresa	30
Tabela 4.4 - Cálculo do valor da electricidade com a realização das encomendas	31
Tabela 4.5 – Cálculo do número de horas em comunicações.....	31
Tabela 4.6 – Resumo das rubricas que compõem o custo de encomenda.....	32
Tabela 4.7 – Cálculos para o custo de encomenda por referência.....	33
Tabela 4.8 – Resumo das rubricas que compõem o custo com o espaço do armazém... 33	
Tabela 4.9 – Cálculo da percentagem da renda do armazém	34
Tabela 4.10 – Cálculo da taxa de juro dos depósitos	34
Tabela 4.11 – Justificação da taxa de obsolescência: viaturas ligeiras (A) e viaturas comerciais (B).....	36
Tabela 4.12 – Custo Posse de Stock Anual	37
Tabela 4.13 – Extracto da análise ABC.....	38
Tabela 4.14 – Resultados da análise ABC.....	39
Tabela 4.15 – Situação actual: Modelo P	43
Tabela 4.16 – Situação proposta: Modelo Q	43
Tabela 4.17 – Situação Actual: Modelo P	44
Tabela 4.18 – Situação Proposta: Modelo P.....	44
Tabela 4.19 – Modelo de revisão periódica para produtos A.....	46
Tabela 4.20 – Modelo de revisão periódica para produtos B	46
Tabela 4.21 – Modelo de revisão periódica para produtos C	46
Tabela 4.22 - Resumo da Avaliação da gestão de stocks da empresa.....	47
Tabela 5.1 – Exemplo da aplicação do método quantitativo.....	54
Tabela 5.2 – Resultados da análise ABC.....	55
Tabela 5.3 – Medidas das peças para o cálculo do volume.....	58
Tabela 5.4 – Cálculo do COI.....	59
Tabela 5.5 – Novo custo total através do critério COI	59

Sumário

Este trabalho centra-se na avaliação da gestão de stocks actual e na arrumação das peças (reorganização do *layout* do armazém das peças) de um concessionário automóvel localizado na Região Autónoma da Madeira. O objectivo deste trabalho foi redefinir a gestão de stocks e as políticas de arrumação das peças em armazém de modo a diminuir os custos envolvidos. Em relação à gestão de stocks foi feita, em primeiro lugar, uma avaliação da actual gestão de stocks com base nos dados de 2008. De seguida, realizou-se uma análise ABC por facturação e determinou-se as políticas de gestão de stocks com base nesta análise. Foram criados dois cenários: no cenário 1 as referências classificadas como A seriam geridas pelo modelo contínuo e as referências das classes B e C pelo modelo periódico; no cenário 2 todas as classes seriam geridas pelo modelo periódico, uma vez que o único fornecedor do concessionário obriga a realização de 1 encomenda por semana durante as 51 semanas do ano.

Em relação à arrumação dos produtos no armazém das peças, foi feito inicialmente um levantamento das actuais localizações das referências. Seguidamente, foram propostas novas formas de arrumação dos produtos no armazém das peças com base na análise ABC por rotação e no rácio COI – *Cube-per-order-index*.

Palavras-chave: gestão de stocks, análise ABC, *layout*, *Cube-per-order-index*

Abstract

This work focuses on the evaluation of current inventory management and storage of parts (reorganization of the layout of the warehouse of parts) in a auto dealer located in the Região Autónoma da Madeira. The aim of this work was to redefine the inventory management policies and the storage policies of parts in the warehouse in order to reduce the costs involved. In order to redefine the inventory management policies, an assessment of the current policies was done based on 2008 data. Then, an ABC classification was applied and it was determined policies for inventory management based on that analysis. Two scenarios were created: scenario 1 where the references classified as A were managed by the fixed-order quantity model and the references classified as B and C with a fixed-time period model; in the second scenario all references would be managed by the fixed-time period model since the single supplier obligates an order per week for 51 weeks of the year.

Regarding the storage of products in the warehouse of parts, there was initially made a survey of the current locations of the references. Then, were proposed new ways of storing products in the warehouse of parts based on ABC classification by rotation and the ratio COI - Cube-per-order-index.

Key words: inventory management, ABC analysis, layout, Cube-per-order-index

Sumário Executivo

A gestão de stocks de qualquer empresa deve ser a mais rigorosa possível, uma vez que, é nos stocks que está investido grandes quantidades monetárias. Por outro lados, os métodos para organizar o *layout* do armazém ajudam as empresas a rentabilizar melhor o espaço de que dispõem para que não haja desperdícios na arrumação dos seus stocks.

A empresa *Vasconcelos e Couto, Lda*, um concessionário do ramo automóvel, localizado na Região Autónoma da Madeira, serviu de base para este estudo sobre gestão de stocks e *layout* do armazém. Este concessionário oferece aos seus clientes: um stand de venda, uma oficina para reparação e um armazém de peças. É nesta última divisão da empresa que será feito o estudo.

O objectivo deste trabalho foi avaliar a actual gestão de stocks do armazém das peças da referida empresa, e determinar o custo total de aprovisionamento associado a essa gestão. A empresa apresenta no final de 2008 um inventário com 4758 referências com um custo total de aprovisionamento de 474.601,41€

Foi efectuada uma análise ABC por facturação das referências em stock, de forma a classificá-las segundo a sua importância para o negócio. Com esta análise concluiu-se que o número de referências a manter em stock deve ser reduzido para 516 referências pois apenas estas referências apresentam uma filosofia de *replenishment*, isto é, o número de movimentos de saída justifica a necessidade de ter sempre disponível um determinado nível de stock e de repor esse nível. As restantes 4242 referências apenas apresentam um ou zero movimentos de saída no ano de 2008. Feita esta análise, foram propostos dois cenários para as políticas de gestão de stocks a implementar em cada grupo de referências de acordo com a respectiva classificação ABC.

No primeiro cenário, as referências classificadas como A são geridas pelo modelo contínuo e as referências B e C são geridas pelo modelo periódico. Este cenário apresentou um custo total de aprovisionamento em 2008 de 439.329.54€.

Contudo, o único fornecedor desta empresa exige que se realize 1 encomenda por semana, ou seja, 51 encomendas num ano, e deste modo foi criado um segundo cenário. As três classes são geridas pelo modelo periódico, embora com períodos de revisão

diferentes para cada classe. Com este cenário a empresa apresentaria um custo total de aprovisionamento em 2008 de 445.464,18€.

O segundo cenário é aquele que é exequível a curto prazo (devido à restrição do fornecedor) e por esse motivo será o cenário que a empresa deve utilizar em 2009, apesar do valor do custo total de aprovisionamento ser superior ao do primeiro cenário.

Através da previsão de vendas para 2009, foi possível estimar o custo total de aprovisionamento para 2009 de 413.686,14€.

A segunda parte deste trabalho diz respeito à reorganização *layout* do armazém das peças. É feita uma avaliação à actual disposição dos produtos no armazém das peças, e são propostas à empresa soluções para uma melhor utilização do espaço. As soluções têm por base uma análise ABC por rotação, a utilização do método COI – *cube-per-order-index*.

Com a utilização da análise ABC por rotação, a empresa obtém uma melhor arrumação dos seus produtos no armazém das peças, pois consegue perceber quais as referências com maior rotação.

Com a actual arrumação a empresa percorre 78.750 metros e com a utilização conjunta dos métodos quantitativos para a determinação do *layout* e do método COI, a empresa consegue uma redução nas distâncias percorridas para 77.158 metros. Esta redução traduz-se numa diminuição do custo associado a essas distâncias.

1. Definição do contexto do problema

Nesta secção é abordada a história, a sua estrutura funcional, os objectivos e missão da empresa que serve de caso de estudo para este trabalho.

Seguidamente, é apresentado o problema da empresa e as técnicas que serão aplicadas no decorrer do trabalho.

1.1. História da empresa

A *Vasconcelos & Couto, Lda* foi criada a 6 de Agosto de 1956, com todas as suas áreas de actividade dedicadas ao comércio de viaturas novas e usadas, peças e acessórios, bem como, à manutenção e reparação de automóveis, sendo representante da marca C na Região Autónoma da Madeira.

Estando certificada pela ISO 9001:2000 desde 2002, esta empresa conta actualmente com 23 colaboradores distribuídos pelas várias áreas de actividade (área comercial, área financeira, oficina e armazém de peças).

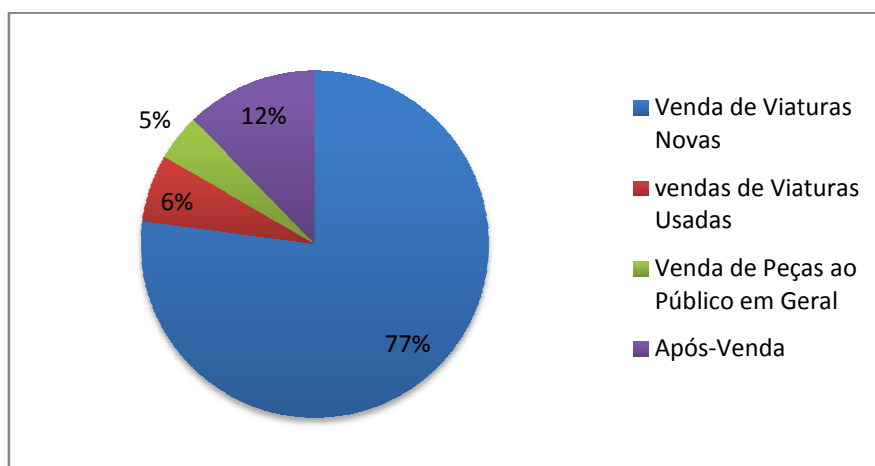
Com vista à melhoria contínua, a empresa proporciona, de forma regular, formação técnica aos seus colaboradores, realiza reuniões com os colaboradores dos diversos sectores para definição da estratégia e discussão de factores de melhoria, mantendo assim um espírito de abertura, dinamismo e motivador do trabalho em equipa.

Todos os produtos e serviços comercializados destinam-se ao público em geral e a empresas. A empresa apresenta quatro áreas de negócio:

- Venda de Viaturas Novas
- Venda de Viaturas Usadas
- Vendas de Peças ao Público em Geral
- Após-Venda (peças, mão-de-obra e trabalhos exteriores)

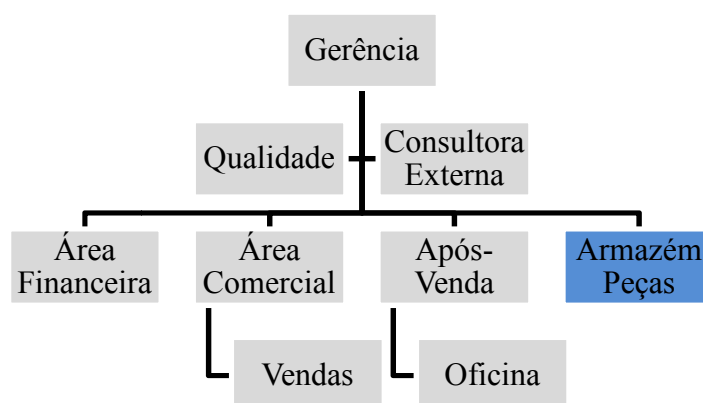
A empresa, no ano de 2008, teve uma facturação de cerca 4.900.000€. a repartição da facturação pelas quatro áreas de negócio encontra-se representada no Gráfico 1.1.

Gráfico 1.1 - Repartição da facturação pelas áreas de negócio



A empresa apresenta uma estrutura organizacional por funções (área comercial, área financeira, após-venda e armazém peças), como é possível visualizar na Figura 1.1. A área onde será desenvolvido o trabalho está assinalada a cor azul.

Figura 1.1 – Organigrama da Empresa



Os objectivos da empresa passam essencialmente pela optimização dos processos, de modo, a dar uma resposta mais rápida e eficaz ao cliente, pelo reforço e promoção gradual de uma cultura organizacional sólida e orientada para a satisfação de todas as partes interessadas.

A missão da empresa tem em conta a focalização dos recursos humanos nas necessidades dos clientes procurando a satisfação das suas expectativas a nível de todos os sectores da organização (venda de viaturas novas e usadas, após - venda e peças); Prestar um serviço personalizado e de qualidade, mantendo permanente disponibilidade para com o cliente e manter os níveis de produção / rentabilidade de acordo com os objectivos delineados.

1.2. O problema

A empresa *Vasconcelos & Couto, Lda* deparou-se no último ano (2008) com alguns problemas no sector “Armazém das Peças”. Os mais evidentes são: o excesso de referências em inventário, muitas destas não possuem vendas associadas há vários anos e detêm custos de posse de stock elevados; a gestão de stocks actual que não é feita mediante nenhum modelo de gestão pré-definido, e não existe uma noção dos itens mais significativos em armazém mediante uma análise ABC.

A empresa no final do ano de 2008 tinha em inventário 4758 referências, mas apenas 516 é que apresentavam uma filosofia *replenishment*. Assim, a empresa detém elevados custos de posse de stock e o que faz com que no final de 2008 tenha um custo total de aprovisionamento muito elevado. Este é então o principal problema da empresa e que será abordado no decorrer deste trabalho.

A empresa dispõe de um espaço de armazenagem de peças com 133m², divididos em dois pisos. No primeiro estão arrumadas as peças de menor volume e de maior rotação, enquanto no piso superior estão arrumadas as peças de maior volume e de menor rotação.

A arrumação dos produtos feita no armazém das peças não tem por base nenhuma metodologia, sendo este outro dos problemas da empresa.

As consequências de a empresa não possuir um *layout* de acordo com algum método implica percorrer mais deslocações dentro do armazém das peças. Estas deslocações têm sempre um custo associado e com a utilização de um método como base para a arrumação esse custo pode ser reduzido.

2. Revisão da bibliografia

2.1. Logística e *Supply Chain Management*

O conceito de logística tem sofrido algumas alterações ao longo do tempo; o *Council of Logistics Management*, citado por Crespo de Carvalho (2004), caracteriza-a como o processo estratégico (porque acrescenta valor, permite diferenciação, cria vantagem competitiva, aumenta a produtividade e rentabiliza a organização) de planeamento, implementação e controlo dos fluxos de materiais / produtos, serviços e informação relacionada, deste o ponto de origem ao de consumo de acordo com as necessidades dos elementos a serem servidos pelo sistema logístico em causa.

A logística apresentava essencialmente uma vertente operacional, isto é, era vista como um sistema de actividades integradas. Actualmente, a logística é considerada parte integrada da gestão da cadeia de abastecimento, como descreve o *Council of Supply Chain Management Professionals*.

O *Council of Supply Chain Management Professionals*¹ descreve-a como parte do processo da cadeia de abastecimento que planeia, implementa e controla eficientemente o fluxo e armazenamento de bens, serviços e informações desde o ponto de origem até ao ponto de consumo de forma a responder às necessidades dos clientes.

A gestão da cadeia de abastecimento abrange a área das compras, o abastecimento das empresas, a qualificação e gestão dos seus fornecedores, as operações e a distribuição. A logística é responsável por toda a movimentação de materiais, no ambiente interno e externo de uma empresa, ou seja, pela chegada da matéria-prima até à entrega do produto final ao cliente. Todas as actividades inerentes a este processo designam-se como actividades logísticas.

Ao ser correctamente entendida e aplicada, a logística permite desenvolver estratégias para a reduzir custos e aumentar o nível de serviço ao cliente. Com essas duas condições, separadamente ou em conjunto, é possível estabelecer diferenças para alcançar vantagens competitivas sobre a concorrência. Deste modo o resultado esperado deverá privilegiar o trinómio tempo – custo – qualidade do serviço.

Estas três dimensões apresentam-se como variáveis dependentes, o que significa que ao ser feito uma aposta numa das dimensões esta terá repercussões nas restantes. Um

¹ www.cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp

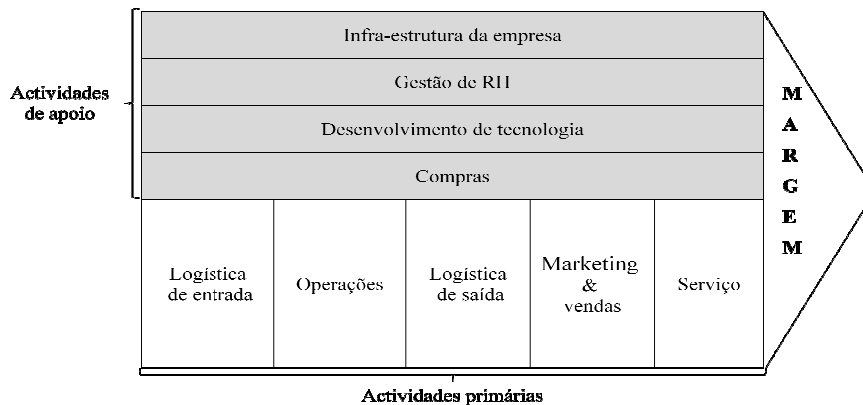
aumento na qualidade do serviço, por exemplo, pressupõem uma diminuição no custo e/ou no tempo dependendo de qual seja a variável mais valorizada pelo cliente.

Deste modo, um dos objectivos da logística é atingir o equilíbrio entre o trinómio tempo – custo – qualidade do serviço.

Para a obtenção de vantagem competitiva exige-se que a cadeia de valor de uma empresa seja gerida como um sistema, e não como um grupo de partes separadas (Porter, 1985).

A cadeia de valor pode ser dividida em dois grupos (ver Figura 1.1) – as actividades primárias e as actividades de apoio.

Figura 2.1 - Cadeia de Valor



Fonte: PORTER, Michael E., “*Competitive advantage: creating and sustaining superior performance: with a new introduction*”, The Free Press, 1985, Nova Iorque - Pag 37

Porter (1985) descreve as actividades primárias como as que estão relacionadas com a produção, comercialização, entrega e assistência ao produto. Seguidamente é feita uma breve definição de cada uma das actividades:

- Logística de entrada: actividades associadas ao recebimento, armazenamento e distribuição de *inputs* do produto, como por exemplo: o manuseio de matérias-primas, armazenagem, controlo de stock, programação de frotas e veículos e devoluções aos fornecedores;
- Operações: actividades associadas à transformação dos *inputs* no produto final como por exemplo: equipamentos de embalamento, montagem, manutenção de equipamentos, testes e operações de produção;

- Logística de saída: actividades associadas à recolha, armazenamento e distribuição física do produto para os clientes, como por exemplo: armazenagem de produtos acabados, manuseio de produtos acabados, processamento de pedidos e programação;
- Marketing e vendas: actividades associadas em oferecer um meio pela qual os clientes possam comprar o produto, como por exemplo: promoção, força de vendas, selecção dos canais e fixação de preços;
- Serviços: actividades associadas ao fornecimento de serviços para intensificar ou manter o valor do produtos, como por exemplo: instalações, reparações, formação, fornecimentos de peças e ajustes no produto;

As actividades que proporcionam a aquisição de *inputs*, tecnologia, recursos humanos ou funções de infra-estrutura, são conhecidas como as actividades de apoio, que têm como objectivo suportar e apoiar as actividades primárias (Porter, 1985). Segue-se uma descrição destas actividades:

- Compras: refere-se à função de compra de *inputs* utilizados na cadeia de valor da empresa, como por exemplo: matérias-primas, máquinas, equipamentos de laboratórios, equipamentos de escritórios, edifícios;
- Desenvolvimento da tecnologia: consiste em várias actividades que podem ser agrupadas, em termos gerais, em esforços para o aperfeiçoamento do produto e do processo;
- Gestão de recursos humanos: consiste em actividades envolvidas no recrutamento, na contratação, na formação, na remuneração e na motivação do pessoal;
- Infra-estrutura da empresa: consiste num conjunto de actividades relacionadas com a gestão geral, o planeamento, as finanças, a contabilidade, os problemas jurídicos, as questões governamentais e a gestão da qualidade.

A margem consiste no montante que os clientes estão dispostos a pagar pelo produto que a empresa oferece. Uma empresa é considerada rentável se o valor que o produto representa para o cliente é superior ao valor da sua criação. Assim, a margem é a diferença entre o valor total e o custo conjunto da execução das actividades de valor.

Ballou (2004) foi influenciado pela teoria de Porter, e divide as actividades logísticas em dois grandes grupos:

- Actividades chave: serviço ao cliente, transporte, gestão de stocks e fluxos de informação e processamento de encomendas;
- Actividades de suporte: armazenagem, manuseamento de materiais, embalamento, cooperação com a produção / operações e manutenção da informação.

No entanto, a classificação das actividades logísticas não é standard e varia de autor para autor. Bowersox (2002) identifica cinco grupos genéricos de actividades logísticas: processamento de encomendas, stocks, transporte, armazenagem, manuseamento de materiais e instalações.

Stock e Lambert (2001) descrevem treze actividades logísticas: serviço ao cliente, previsão de vendas, constituição e gestão de stocks, comunicação e informação inerentes ao processo logístico, movimentação de materiais / produtos, processamento de encomendas, embalagem, peças e serviços de apoio, localização das instalações, aquisição, logística inversa, tráfego e transporte, e armazenamento.

Este trabalho irá incidir sobre as actividades logísticas “Constituição e Gestão de Stocks” e “Armazenagem”.

2.2. Gestão de Stocks

2.2.1. Previsão de Vendas

Existem vários métodos utilizados na gestão económica de stocks para previsão de vendas e dos consumos.

Segundo Lopes dos Reis (2005), estes métodos baseiam-se no levantamento estatístico de uma serie de valores em estudo, que foram verificados (histórico), e na determinação da recta da tendência desses mesmos valores.

Essa tendência uma vez extrapolada indica qual a previsão desses valores para um próximo período de tempo.

Dos vários métodos aplicáveis, os mais utilizados são: o das médias móveis, o das médias aritméticas e o da regressão linear (Lopes dos Reis, 2005). Este último método será o utilizado no decorrer deste trabalho.

2.2.1.1. Regressão Linear Simples

Reis (2000) descreve que para que seja possível fazer previsões sobre uma variável a partir de outra variável é necessário que exista entre as duas uma relação causa - efeito, isto é, que a variação de uma possa ser atribuída à variação de outra.

Após estabelecida a possível relação causal entre as variáveis o procedimento seguinte é analisar o tipo de relação existente, para tal, começa-se por fazer um diagrama de dispersão dos dados observados - um gráfico onde cada ponto representa um par de valores observados (X_i, Y_i) .

Castro Pinto (1999), afirma que a análise de regressão tem por objectivo determinar a equação da recta que passa por entre a nuvem de pontos do diagrama de dispersão e que descreve a relação linear entre Y e X.

Seguidamente é calculada a recta da regressão linear com o objectivo de prever o comportamento da variável explicativa com base em valores conhecidos da variável explicativa.

$$Y = \alpha + \beta X \quad (1)$$

Onde:

Y - A variável Y representa o fenómeno que a relação pretende explicar. No modelo toma a designação de variável dependente

α, β - Parâmetros da relação

X - A variável X representa o factor explicativo incluído na relação e designa-se por variável independente

2.2.1.1.1. Coeficiente de correlação – R

Calcula-se para medir a intensidade de relação linear entre duas variáveis quantitativas, isto é, uma medida do grau de associação linear entre variáveis. Este coeficiente varia entre -1 e 1 (Reis, 2000).

Valores próximos de 0 revelam a não existência de relacionamento linear entre as variáveis.

Valores próximos de 1 indicam um relacionamento linear forte no sentido directo, isto é, quando X aumenta, Y aumenta e a recta tem declive positivo.

Valores próximos de -1 indicam um relacionamento linear forte no sentido inverso, isto é, quando X aumenta, Y diminui e a recta tem declive negativo.

Vonderembse e White (1995) referem que quanto maior for o coeficiente de correlação, mais confiança é possível ter, que a variação da variável dependente (procura) é explicada pela variável independente (tempo).

Para medir a qualidade da regressão calculamos o coeficiente de determinação (Reis, 2000).

2.2.1.1.2. Coeficiente de determinação – R^2

O coeficiente de determinação é a proporção de variância explicada pela regressão linear e varia entre 0 e 1 (Reis, 2000).

Valores próximos de 0 significam que nada é explicado pela regressão.

Valores próximos de 1 significam que tudo é explicado pela regressão. Quanto mais próximo de 1, melhor é o ajustamento linear.

Quando o objectivo principal da recta de regressão é fazer previsões, torna-se indispensável que o coeficiente de determinação apresente valores elevados, uma vez que, este último funcionará como medida da confiança depositada na recta de regressão como instrumento de previsão (Reis, 2000).

Neste trabalho, o método adoptado para a previsão das vendas é o da regressão linear e será assumido que $R^2 \geq 0,6$ é suficiente para explicar a proporção da variância explicada pela regressão.

2.2.2. Actividade Constituição e Gestão de Stocks

As empresas constituem stock quando há mudanças entre o tempo que medeia o abastecimento e o consumo, isto é, os stocks servem para responder às flutuações da procura / oferta durante o período de abastecimento / consumo da empresa.

Outra razão para a constituição de stocks, é a obtenção de descontos quantidades, ou seja, quanto maior a quantidade adquirida menor será o preço unitário. Estes descontos também podem ser visíveis no custo de transporte unitário.

De acordo com Chase, Jacobs e Aquilano (2005), a gestão de stocks irá auxiliar os gestores a manter os custos baixos, enquanto se mantém a exigência na produção e no serviço ao cliente.

No início do século XX, os métodos matemáticos começaram a emergir e focaram-se na optimização do nível de stock e nas quantidades a encomendar (Kaj-Mikael Björk, 2008). Estava em causa minimizar o custo total de aprovisionamento. O custo total de aprovisionamento engloba quatro tipos de custos: custo de aquisição, custo de encomenda, custo de posse de stock e custo de ruptura.

Custo de Aquisição

O custo de aquisição anual corresponde ao valor anual das compras (número de unidades compradas por ano \times preço unitário do item).

Custo de Encomenda

O valor do custo de realização de uma encomenda é obtido através do somatório de todos os gastos efectuados directa ou indirectamente na realização da encomenda. São eles:

- Encargos salariais, relativos ao tempo de trabalho prestado na execução da encomenda, incluindo subsídios recebidos, pagamentos à segurança social, etc;
- Encargos com material utilizado na realização da encomenda (papel, esferográficas, impressos, etc);
- Amortizações das instalações e equipamentos do sector das compras;
- Custos indirectos relacionados com a encomenda, como por exemplo, iluminação, aquecimento;
- Custos directos: telefones, faxes, *e-mails*.

A soma destes custos dá-nos o custo total anual com a realização das encomendas. Através da divisão deste valor pelo número total de encomendas realizadas no mesmo período de tempo obtém-se o custo de realização de uma encomenda.

Custo de Posse de Stock

O custo de posse de stock corresponde aos custos que uma empresa incorre em manter em stock uma unidade de um determinado produto durante um determinado período de tempo. O custo de posse de stock inclui três tipos de custos:

- a) Custo com espaço de armazenagem: salários do pessoal, amortização das instalações e equipamentos, impostos e seguros, iluminação, aluguer, etc.
- b) Custo de oportunidade do capital: este custo representa os juros que não se obtêm por ter o capital imobilizado em stock e não em outra aplicação financeira.
- c) Custo de obsolescência é a perda de valor que ocorre num produto em função dos atributos que depreciam o seu valor perante o mercado. Esta perda de potencial da procura pode ocorrer em função da proximidade do prazo de validade do produto ou em função da entrada de produtos com novas tecnologias.

O custo de posse de stock anual depende da quantidade de stock médio mantido durante o ano.

Custo de Ruptura

São os custos associados à falta de um determinado produto. São muito difíceis de calcular e em muitos casos não passam de estimativas, devendo por isso ser utilizados com algum cuidado.

Assim, e não considerando o custo com a ruptura devido à dificuldade em estima-lo, o custo total de aprovisionamento é composto por:

$$CTA_{Anual} = \text{Custo de Aquisição}_{Anual} + \text{Custo de Encomenda}_{Anual} + \text{Custo de Posse de Stock}_{Anual}$$

$$CTA = DC + \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H \quad (2)$$

Onde:

CTA → Custo Total de Aprovisionamento

D → Procura (anual)

C → Custo de aquisição unitário por unidade (€/unidade)

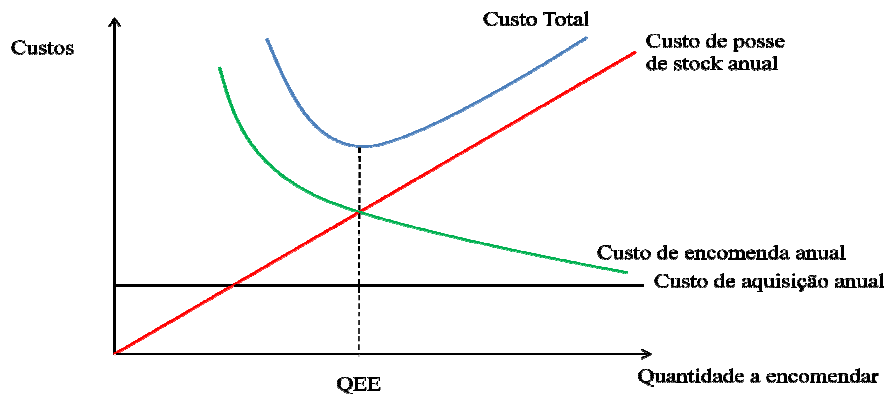
Q → Quantidade a ser encomendada

S → Custo de realização de uma encomenda (€/encomenda)

H → Custo de posse de stock unitário (€/unidade/ano)

Na Figura 2.2 é possível visualizar as três funções que compõem o custo total de aprovisionamento, ou seja, o comportamento dos três tipos de custos em função da quantidade a encomendar.

Figura 2.2 – Custo Total Anual



Fonte: Adaptado de Chase, R., Jacobs, F. e Aquilano, N., “*Operations Management For Competitive Advantage*”, 11ª Edição, McGraw-Hill, 2006, Nova Iorque - Pag 598

Através da Figura 2.2 podemos concluir que o custo total de aprovisionamento mínimo corresponde a igualar o custo de posse stock ao custo de encomenda. Esse ponto é designado por quantidade económica de encomenda e determina-se aplicando a primeira derivada em ordem a “Q”, e de seguida igualarmos a zero, obtendo-se a equação:

$$QEE = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \quad (3)$$

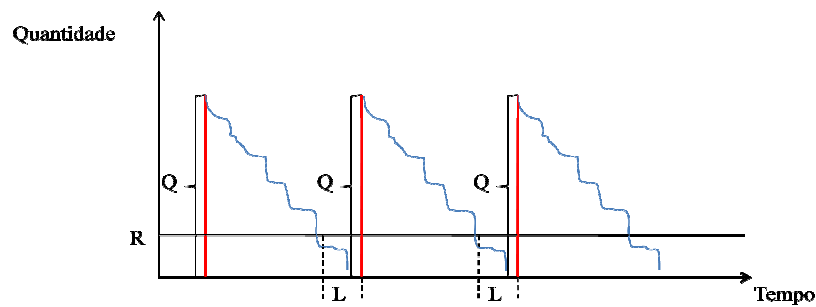
Os modelos de gestão de stocks mais explorados são o modelo de quantidade fixa de encomenda e o modelo do período fixo de tempo. Também são conhecidos como o modelo Q e P, respectivamente.

2.2.2.1. Modelo de quantidade fixa de encomenda (Modelo – Q)

Segundo os autores Chase, Jacobs e Aquilano (2005), este modelo é um “*event triggered*”, porque inicia uma encomenda quando um dado nível é atingido. Este modelo requer que seja feita uma contagem de stock continuamente.

Este modelo determina um ponto de encomenda (R), onde uma nova encomenda é colocada na quantidade económica encomenda.

Figura 2.3 – Modelo Q



Fonte: Adaptado de Chase, R., Jacobs, F. e Aquilano, N., “*Operations Management For Competitive Advantage*”, 11ª Edição, McGraw-Hill, 2006, Nova Iorque - Pag 598

Este modelo tem os seguintes pressupostos:

- O *lead time* (tempo que medeia entre a colocação e recepção da encomenda) é constante
- Preço por unidade de produto é constante
- O custo de posse de stock é baseado na média do stock
- Os custos de encomenda são constantes
- Toda a procura de um produto tem que ser satisfeita (não são admitidas rupturas)

Alguns destes pressupostos não caracterizam a realidade empresarial e por este motivo a utilização dos mesmos deve ser condicionada.

O risco de entrar em situação de ruptura neste modelo é durante o *lead time*, por este motivo as empresas têm adicionalmente um stock de segurança para responder às variações da procura durante este período.

Para o cálculo do stock de segurança (SS), é necessário ter em conta o factor de segurança em função do nível de serviço a prestar ao cliente (factor z retirado da Tabela da Normal) e o desvio padrão da procura no *lead time*, isto é:

$$\text{Stock de segurança} = z\sigma_L \quad (4)$$

Onde:

z → Factor de segurança em função do nível de serviço a prestar ao cliente

σ_L → Desvio padrão da procura no *lead time*

Deste modo o cálculo do ponto de encomenda (R) deve ter em conta o stock de segurança. O *lead time* deve permanecer constante.

$$R = \bar{d}L + z\sigma_L \quad (5)$$

Onde:

\bar{d} → Média diária da procura

L → *Lead time* em dias

z → Factor de segurança

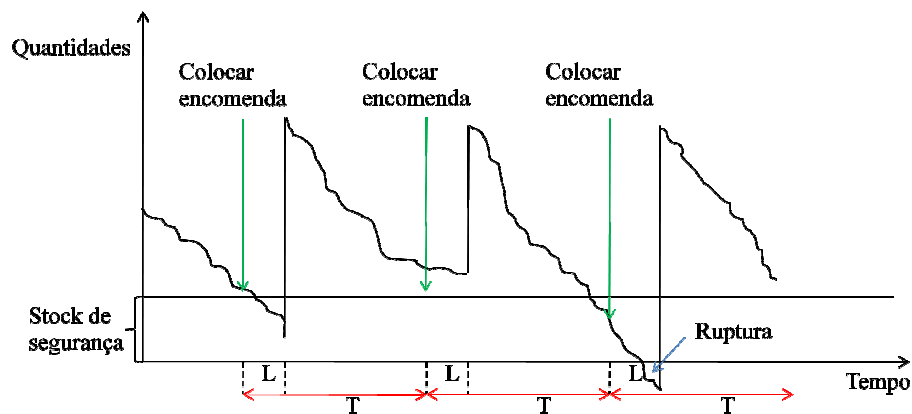
σ_L → Desvio padrão da procura no *lead time*

2.2.2.2. Modelo de período fixo de tempo (Modelo - P)

Chase, Jacobs e Aquilano (2005) denominam este modelo como “*time triggered*”, porque está limitado em colocar encomendas no fim de um período de tempo pré determinado. Este modelo só necessita que seja feita a contagem de stock no momento da revisão periódica (como por exemplo, uma vez por semana ou uma vez por mês).

Este modelo gera quantidades de encomenda variáveis de período para período, dependendo da taxa de procura. E requer sempre um maior nível de stock de segurança, porque a empresa neste modelo fica exposta a rupturas durante um período maior de tempo do que no modelo de quantidade fixa.

Figura 2.4 – Modelo P



Fonte: Adaptado de Chase, R., Jacobs, F. e Aquilano, N., “*Operations Management For Competitive Advantage*”, 11ª Edição, McGraw-Hill, 2006, Nova Iorque - Pag 604

O stock de segurança neste modelo deve ser suficiente para que não haja situações de rupturas durante os períodos de revisão, bem como nos períodos do *lead time*.

O primeiro passo neste modelo é a determinação do stock de segurança, através da equação:

$$\text{Stock de Segurança} = z\sigma_{T+L} \quad (6)$$

Onde:

$z \rightarrow$ Factor de segurança

$d_{T+L} \rightarrow$ Desvio padrão da procura após revisão e o *lead time*

$T \rightarrow$ Período de tempo entre encomendas

$L \rightarrow$ *Lead time*

Na da Figura 2.4 é possível verificar o sistema do período de tempo fixo com o ciclo de revisão (T) e o *lead time* constante (L), a procura tem uma distribuição aleatória com uma média \bar{d} .

O segundo passo que deve ser feito é o cálculo da quantidade a encomendar, através da equação:

$$q = \bar{d}(T + \bar{L}) + z\sigma_{T+L} - I \quad (7)$$

Onde:

$q \rightarrow$ Quantidade a encomendar

$T \rightarrow$ Número de dias entre as revisões

$\bar{L} \rightarrow$ *Lead time* em dias

$\bar{d} \rightarrow$ Média da procura diária

$z \rightarrow$ Factor de segurança

$\sigma_{T+L} \rightarrow$ Desvio padrão da procura após revisão e o *lead time*

$I \rightarrow$ Stock em armazém mais a quantidade encomendada ainda por entregar, se existir

Na da tabela seguinte é possível identificar as diferenças principais destes dois modelos.

Tabela 2.1 – Principais diferenças entre os dois modelos

	Modelo Q	Modelo P
Quantidade a encomendar	Q – constante (o mesmo valor a encomendar)	q – variável (varia consoante o período em que é coloca a encomenda)
Quando colocar a encomenda	R – quando o nível de stock atinge um determinado nível	T – quando o período de revisão é atingido
Revisão do stock	Sempre que é feito uma retirada ou uma adição de stock	Apenas no período da revisão
Dimensão do stock	Menor que no modelo P	Maior que no modelo Q

Fonte: Adaptado de Chase, R., Jacobs, F. e Aquilano, N., “*Operations Management For Competitive Advantage*”, 11ª Edição, McGraw-Hill, 2006, Nova Iorque - Pag 596

2.2.2.3. Análise ABC

A metodologia ABC possibilita a classificação de um conjunto de produtos em três classes: a classe A, a classe B e a classe C. Crespo de Carvalho (2004) aborda esta metodologia de acordo com os seguintes pontos:

- Cerca de 20% dos produtos contribuem para aproximadamente 80% da facturação – classe A;
- Cerca de 30% dos produtos contribuem para aproximadamente 15% da facturação – classe B;
- Cerca de 50% dos produtos contribuem para aproximadamente 5% da facturação – classe C.

Deste modo, os artigos classificados como A, são os mais importantes para a empresa devido ao seu valor monetário e/ou a sua elevada procura. Para estes produtos deverá ser determinado um nível de serviço mais elevado e o modelo de gestão de stock deverá ser o da revisão contínua, uma vez que, é através deste modelo que é possível obter um controlo mais apertado sobre os stocks.

Quanto aos produtos da classe B, estes têm uma importância intermédia, de tal modo que podem ser aplicados os dois métodos base - revisão contínua ou revisão periódica adoptar.

Relativamente aos produtos C, são pouco relevantes em termos financeiros. Assim o controlo de gestão deve ser o mais simples possível e o modelo de gestão de stocks a utilizar é o da revisão periódica.

Neste trabalho, a utilização desta técnica servirá para diferenciar as políticas de gestão de stock bem como o grau de controlo necessário para cada produto.

2.3. Actividade Armazenagem: Organização do *Layout*

A função dos armazéns é guardar e gerir os fluxos de entrada e saída dos diversos produtos armazenados.

Para Stevenson (2002), as decisões do *layout* são importantes por três razões básicas (1) requerem investimento (2) envolvem compromissos de longo prazo e (3) possuem um impacto significativo no custo e na eficiência das operações do curto prazo.

A definição do *layout* pode ser apoiada por métodos quantitativos; é possível encontrar a melhor organização para o armazém em que sejam minimizadas as distâncias percorridas bem como o custo associado a essas mesmas distâncias.

Tendo em conta o número de deslocações realizadas entre as diversas áreas de um armazém, distância percorrida nessas deslocações e custo por unidade de distância percorrida, o “custo total” correspondente a um determinado *layout* é obtido pela seguinte fórmula de cálculo (Roldão, 2004):

$$C = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n T_{ij} C_{ij} D_{ij} \quad (8)$$

Onde:

T_{ij} → Número de deslocações entre a área i e a área j

C_{ij} → “Custo” por unidade de distância por movimento entre a área i e a área j

D_{ij} → Distância de i a j

C → Custo total

n → Número de áreas / departamentos

Assim sendo, é possível verificar que a definição do *layout* tem como principal finalidade a preocupação com o trinómio tempo, custo e qualidade do serviço prestado ao cliente em simultâneo. Esta preocupação significa que uma boa definição do *layout* apresenta custos baixos para a empresa, um ganho elevado no tempo das deslocações dentro do armazém e como resultado uma melhor qualidade no serviço ao cliente.

Para Ballou (2004), o principal objectivo do planeamento da localização dos produtos num armazém é minimizar o custo total de manuseamento, isto é, minimizar a distância total percorrida no armazém.

Métodos intuitivos disponibilizam algumas orientações úteis para a definição o *layout* sem a necessidade de recorrer a métodos matemáticos, isto é, o *layout* é muitas vezes baseado em quatro critérios: a complementaridade, a compatibilidade, a rotação e o volume (Ballou, 2004).

A complementaridade leva ao pressuposto que os produtos que são encomendados em conjunto devem ser armazenados perto uns dos outros. Como exemplo: tintas e escovas, lâminas e cremes de barbear, canetas e lápis.

A compatibilidade, como o próprio nome indica, significa que os produtos são considerados compatíveis se não existir nenhuma restrição sobre a proximidade da sua localização: os pneus não são compatíveis com os alimentos e a gasolina não é compatível com cilindros de oxigénio, logo não devem ser armazenados perto uns dos outros.

O *layout* por rotação admite que os produtos têm diferentes taxas de rotação num armazém. O propósito deste critério passa por minimizar os custos de manuseamento de materiais pela localização dos produtos de rápida rotação perto das zonas de saída e os produtos de rotação mais lentos na retaguarda destas zonas. Por outras palavras, os produtos que necessitam de um elevado número de deslocações, para uma dada procura, deverão ter a menor distância de deslocação possível.

O *layout* por volume tem em conta a dimensão do produto, ou seja, os produtos de maior dimensão devem ser armazenados o mais próximo possível da zona de saída.

Esta ideia sugere que os custos de movimentação podem ser minimizados se o volume do produto for utilizado como critério para a definição do *layout*.

Heskett (1963) combina dois critérios (por rotação e por volume) num só, o “*cube-per-order index*” (COI), isto é, o rácio entre o volume médio para armazenar o produto e o número médio diário de encomendas desse produto.

Produtos com o COI baixo, isto é, produtos com maior rotação e um menor volume são armazenados tão perto quanto possível da zona de saída. O COI arruma o espaço do armazém de forma que o stock de menor volume e maior rotação seja movimentado na menor distância possível.

O primeiro passo é ordenar os produtos por ordem crescente do COI numa lista. De seguida arruma-se o primeiro produto da lista no espaço necessário perto da zona de saída. O processo repete-se até todos os produtos da lista estarem todos arrumados.

2.4. Quadro conceptual

Após a revisão da literatura que teve por base autores conceituados na área da gestão de stocks e na área da gestão da armazenagem, as principais questões de investigação que surgiram, tendo em conta o problema apresentado pela empresa, foram:

1. Será que através da análise ABC por facturação e através da implementação dos modelos de gestão de stocks mais conhecidos – modelo de revisão contínua e modelo de revisão periódica – é possível reduzir o custo total de aprovisionamento?
2. Será que com a utilização da classificação ABC por rotação, é possível conseguir uma melhor arrumação dos produtos em armazém?
3. Será que através do método COI – *cube-per-order-index* – consegue-se obter uma melhor arrumação do armazém, diminuindo as distâncias percorridas?

3. Métodos e técnicas de recolha e análise de dados

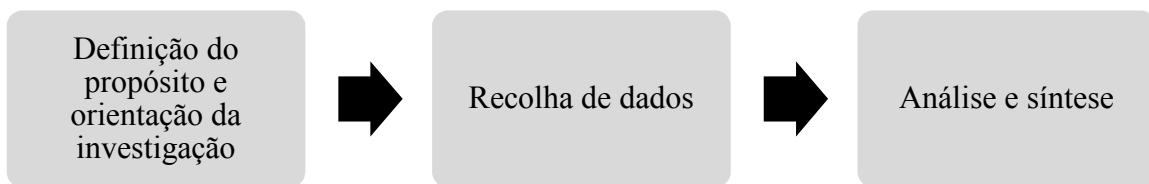
Neste capítulo serão abordados os métodos e técnicas para recolha e tratamento de dados que serão utilizados de forma a conseguir responder às questões que surgiram da revisão da literatura para resolver o caso de estudo.

A elaboração deste capítulo baseou-se nos métodos de investigação apresentados em Macedo, Silva e Tribolet (2005).

A metodologia de investigação é composta por três etapas: na primeira é definido e descrito o pressuposto da investigação; seguidamente é explicado o processo de recolha dos dados; e por último define-se o processo de tratamento e análise dos dados subjacentes às questões de investigação.

Na Figura 3.1 é possível visualizar as etapas da metodologia de investigação.

Figura 3.1– Etapas de uma metodologia de investigação



Fonte: MACEDO, P., Z. SILVA, M., TRIBOLET, J. “*Técnicas e Métodos de investigação em Engenharia Organizacional: Projecto de Investigação em Modelação de Processos de Produção*”, 6ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Bragança, 2005

As três etapas anteriores não traduzem o processo completo de investigação, mas sim uma iteração do processo de investigação. Seguidamente serão apresentadas as três iterações básicas que utilizam o presente modelo.

Ressalva-se que cada iteração apresenta um carácter incremental em relação à fase anterior não sendo nunca de desconsiderar os aspectos conclusivos das mesmas.

1ª Iteração – Definição da questão a responder durante o processo de investigação

Passo 1 – Definição do âmbito geral e metodologia

Este trabalho foi iniciado apenas com três premissas definidas:

1. Área de estudo: Gestão Logística e Gestão de Operações
2. Elemento de estudo: Armazém de peças de um concessionário automóvel

3. Foco inicial: Gestão de stocks e *layout* do armazém

Desde o início da investigação, existiu uma empresa como elemento de estudo, logo o método de investigação é o método Estudo de caso.

Passo 2 – Recolha de dados

1. Pesquisa bibliográfica na área da Gestão Logística e Gestão de Operações com o objectivo de enquadrar o trabalho. Técnica aplicada: Análise de Documentação;
2. Caracterização da empresa e estudo da organização, nomeadamente, no armazém das peças, através da recolha de informação com o objectivo de se obter uma visão mais detalhada do objecto de estudo. Técnica aplicada: Análise de Documentação e Observação.

Passo 3 – Análise e síntese

Como resultado da análise dos documentos e da informação recolhida na empresa, especificaram-se as seguintes questões:

1. Até que ponto a gestão de stocks utilizada pela empresa é a mais adequada?
2. De que forma é possível otimizar o *layout* do armazém?

2ª Iteração – Realização dos objectivos operacionais

Passo 1 – Definição dos objectivos

Definido o problema e apresentadas as questões, é necessário descrever um conjunto de objectivos, sendo eles:

1. Implementação dos modelos de gestão de stocks mais conhecidos – modelo de revisão contínua e modelo de revisão periódica, de forma a reduzir o custo total de aprovisionamento;
2. Utilização da classificação ABC por rotação, de forma a conseguir uma melhor arrumação dos produtos em armazém;
3. Utilização do COI – *cube-per-order-index* ,– para obter uma melhor arrumação do armazém.

Passo 2 – Escolha de dados para a execução dos três objectivos operacionais

Recolha de dados sobre a Empresa – informação detalhada sobre a gestão de stocks actual e do espaço físico do armazém. Para a recolha de informação foram realizadas entrevistas não estruturadas aos responsáveis pelas diversas áreas da organização. Aplicaram-se as técnicas: elaboração de entrevistas e observação não estruturada

Para a avaliação da gestão de stock actual da empresa, bem como para as soluções propostas os dados necessários foram:

- Inventário do armazém das peças relativo ao ano de 2007;
- Inventário do armazém das peças relativo ao ano de 2008;
- Vendas mensais das peças relativas ao ano de 2008;
- Compras mensais das peças relativas ao ano de 2008;
- Vendas mensais das peças relativas ao ano de 2009;
- Compras mensais das peças relativas ao ano de 2009;
- Relatório de actividade da empresa do ano de 2008, em que os dados retirados foram:
 - Custos com a electricidade;
 - Seguros do armazém;
 - Seguros de trabalho dos trabalhadores do armazém;
 - Renumeração dos trabalhadores afectos ao armazém;
 - Renda do armazém;
 - Material de escritório;
 - Custos com as comunicações;
- Extracto de um depósito a prazo da empresa;
- Histórico das vendas de viaturas (ligeiras e comerciais) desde 1988 a 2008;
- Documento para o cálculo da percentagem das encomendas semanais e viaturas paradas;
- Instalação do software utilizado pela empresa a fim de retirar informação relativa aos stocks:
 - Ponto de encomenda,
 - Stock de segurança;
 - Stock de reposição;
- Manual da Qualidade, versão 12, de 24 de Março de 2009.

No que respeita à avaliação do *layout* dos produtos no armazém das peças os dados necessários foram:

- Planta do armazém;
- Instalação do software utilizado pela empresa a fim de retirar informação relativa aos produtos:
 - Localização das peças em armazém.

Passo 3 – Análise de dados recolhidos

Para a análise dos dados recolhidos as técnicas utilizadas foram:

- Metodologia ABC por facturação
- Metodologia ABC por rotação
- Metodologia do Custo Total de Aprovisionamento
- Método da Regressão Linear
- Método COI

3ª Iteração – Validação e análise dos resultados obtidos

Passo 1 – Definição do propósito e âmbito da validação

- Verificação da gestão de stocks actual e apresentação de propostas
 - Análise ABC por facturação
 - Cálculo do stock de segurança
 - Cálculo do ponto de encomenda
 - Cálculo da quantidade económica de encomenda
- Validação do modelo prevendo o decorrer do exercício após aplicação
 - Regressão linear para previsão de vendas para o ano de 2009

Passo 2 – Recolha de dados

- Recolha de informação sobre os modelos acima mencionados. Técnica aplicada: análise de documentação

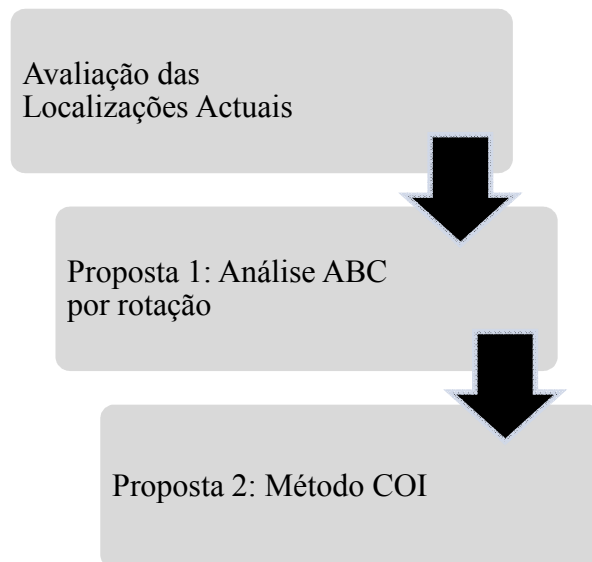
Passo 3 – Análise e síntese

Comparação da situação actual da empresa com o modelo proposto.

Gráfico 3.1 - Esquema resumo da metodologia utilizada para a gestão de stocks



Gráfico 3.2 - Esquema resumo da metodologia utilizada para a armazenagem



4. Avaliação da Gestão de Stocks

4.1. Caracterização do funcionamento do Armazém das Peças

No dia 31 de Dezembro de 2008, o armazém de peças apresentava em inventário 4.758 referências.

O armazém das peças emprega dois colaboradores, um responsável pelo armazém e um caixeiro de peças.

O primeiro é o responsável pelos processamentos de encomendas e gestão do stock, isto é, decide o ponto de encomenda, o stock de segurança e o stock de reposição com base nas quantidades vendidas num período de seis meses anteriores à data da encomenda.

As suas funções passam também pela feitura das chapas de matrícula e deslocações no armazém para operações de *handling* (reposição e *picking*).

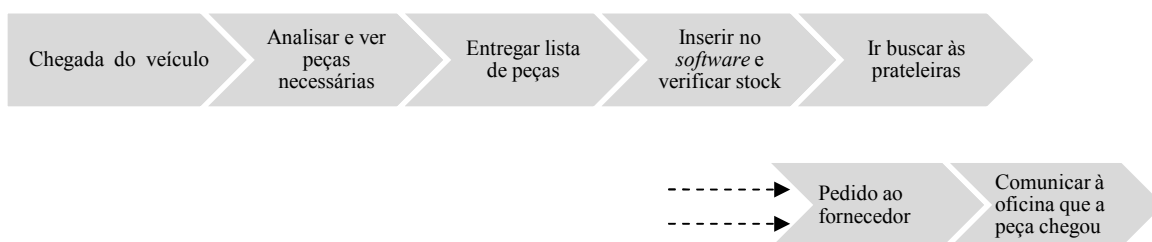
O segundo colaborador desempenha como funções a verificação das encomendas aquando da chegada e deslocações no armazém para operações de *handling* (reposição e *picking*).

No período de férias do responsável do armazém das peças, o caixeiro de peças assume as suas tarefas na totalidade.

O grande cliente do armazém das peças é a oficina de reparação automóvel. No entanto, o armazém está aberto ao público em geral, isto é, um cliente pode deslocar-se directamente ao armazém e adquirir as peças de necessita, sem ter o seu veículo na oficina.

Na Figura 4.1 é possível visualizar o processo de satisfação de encomendas para o cliente oficina.

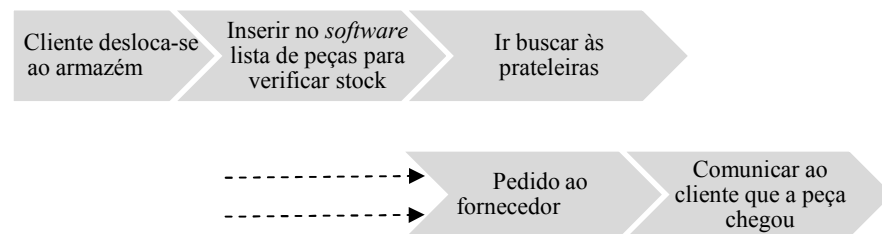
Figura 4.1 – Processo de encomenda: cliente oficina



Este processo começa pela chegada do veículo à oficina, onde de seguida é efectuada uma análise por um mecânico, onde este verifica quais as peças necessárias para a reparação e desloca-se até ao armazém. No armazém, o funcionário insere no *software* as peças necessárias, e consoante a informação do *software*, o funcionário desloca-se às prateleiras para levantar as peças. Caso as peças não estejam disponíveis em stock, é colocada uma encomenda ao fornecedor. Quando as peças encomendadas chegam ao armazém, o funcionário comunica à oficina.

Na Figura 4.2 é possível visualizar o processo de satisfação de encomendas para o cliente que se desloca directamente ao armazém das peças.

Figura 4.2 – Processo de encomenda: público em geral



Este processo é semelhante ao anterior.

A empresa tem um contrato com o seu único fornecedor (AC), localizado em Espanha, que obriga a empresa realizar 1 encomenda semanal, ou seja, 51 encomendas anuais, bem como a consumir um determinado valor em compras anuais.

A empresa realiza dois tipos de encomendas:

- Encomendas semanais: são encomendas realizadas todas as sextas-feiras do mês.
- Encomendas para viaturas paradas (VP): são encomendas para viaturas que necessitam de peças que não se encontram em stock e que são necessárias o mais rapidamente possível, pois uma viatura parada para a empresa acarreta elevados custos.

Através destes requisitos impostos pelo fornecedor, a empresa consegue obter vantagem no que respeita ao custo de transporte, pois, apenas é obrigada a pagar 1% do custo de transporte das encomendas para as viaturas paradas.

Se não conseguir cumprir, paga na totalidade o custo de transporte das encomendas para viaturas paradas.

Se todos os requisitos do contrato forem cumpridos, o fornecedor concede prémios quadrimestrais e anuais aos colaboradores do armazém das peças.

O somatório das encomendas semanais (em quantidade) não pode ultrapassar uma determinada percentagem. Esta percentagem é calculada através da expressão:

$$\frac{\text{Encomendas viaturas paradas}}{\text{Encomendas viaturas paradas} + \text{Encomendas semanais}} \leq 46\%$$

Relativamente à quantidade a encomendar, é o fornecedor que dita o lote mínimo de encomenda, não havendo hipótese para renegociar.

As referências que apenas apresentam a informação – “stock de reposição igual a 1” – deve-se ao facto de o responsável esperar que as mesmas cheguem ao valor zero, para depois avaliar se vale a pena ou não fazer novas encomendas dessas mesmas referências.

Seguidamente é possível observar um exemplo das variáveis utilizadas na actual gestão de stocks da empresa.

Tabela 4.1 - Exemplo das variáveis utilizadas pela actual gestão de stocks

Código	Ponto de encomenda	Stock de segurança	Stock de reposição	Preço unitário
0209CJ	2	2	1	1,17 €
0209Y0	1	1	1	0,26 €
0209Z0	1	1	1	0,52 €

Na actual gestão de stocks da empresa, esta utiliza valores iguais no que diz respeito ao ponto de encomenda e ao stock de segurança, o que na prática não deveria acontecer.

Para a empresa, estas variáveis significam:

- Ponto de encomenda: valor mínimo aceitável que o stock deve atingir para ser colocada uma encomenda;
- Stock de segurança: unidades mínimas de uma referência a ter em stock para responder a possíveis falhas do fornecedor;
- Stock de reposição: quantidade mínima que a empresa deve pedir ao colocar uma encomenda.

Em relação ao transporte, se as referências para as viaturas paradas tiverem um volume pequeno, estas são enviadas pelo fornecedor através do meio aéreo; caso as referências possuam um volume grande, o fornecedor utiliza o meio marítimo para satisfazer essas encomendas.

Quando existe rupturas de stock, estas devem-se muitas vezes à utilização do transporte marítimo, isto é, por vezes há atrasos na atracagem dos navios, ou atrasos destes em alto mar devido às más condições climatéricas na Ilha da Madeira.

Para ultrapassar as situações de ruptura de stock, por vezes, a empresa recorre à sua concorrente directa, a marca P, uma vez que ambas possuem as mesmas referências para as peças.

O modelo de gestão de stock associado às encomendas semanais é o modelo de revisão periódica.

Relativamente às encomendas para viaturas paradas, não existe um modelo de gestão de stocks associado, isto é, quando um veículo chega à oficina e necessita de peças que não se encontram em stock é então colocada uma encomenda.

Seguidamente é possível visualizar a cadeia de abastecimento (tipo de transporte e *lead time*) para as encomendas semanais e para as encomendas viaturas paradas. (Figuras 4.3, 4.4 e 4.5)

Figura 4.3 - Cadeia de abastecimento para encomendas semanais

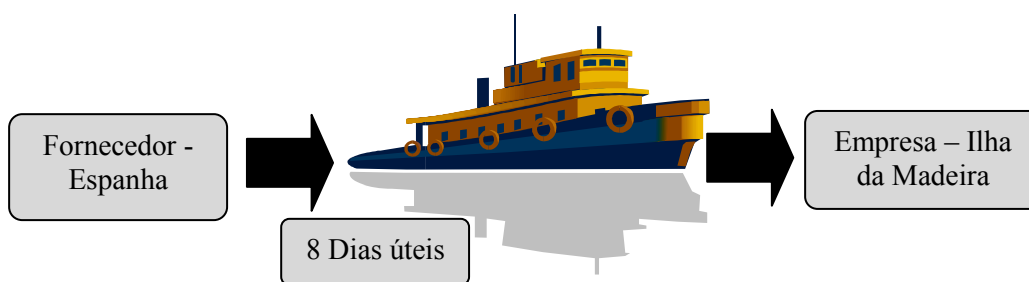


Figura 4.4 - Cadeia de abastecimento para encomendas viatura paradas – peças pequenas

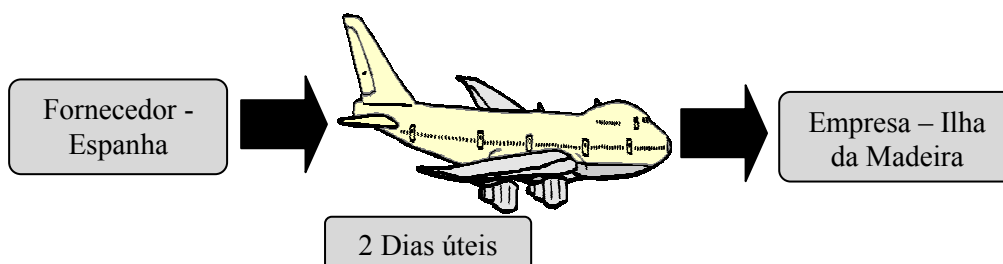
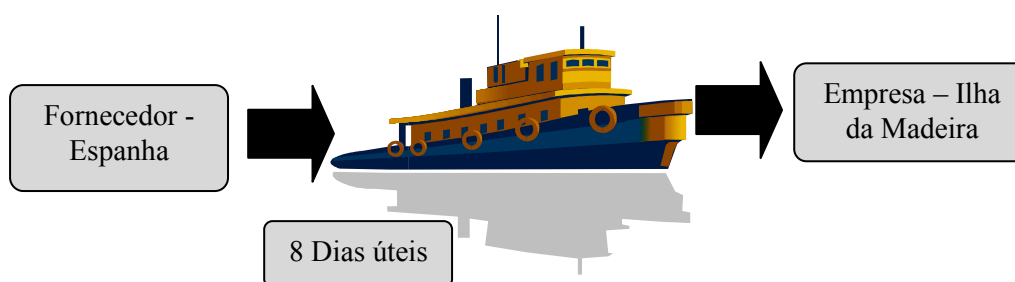


Figura 4.5 - Cadeia de abastecimento para encomendas viatura paradas – peças grandes



4.2. Análise da Gestão de Stocks Actual

O custo total de aprovisionamento do ano de 2008 foi calculado com base nos três custos que o compõem. De seguida são apresentados todos os cálculos efectuados.

4.2.1. Custo de Aquisição

Foram adquiridas 24.212 unidades no ano de 2008, a que corresponde um valor de compras de 413.595,43€.

Os dados para o apuramento do custo de aquisição foram fornecidos pela empresa.

4.2.2. Custo de Encomenda

Para o cálculo deste custo foi necessário apurar os custos que estão directa e indirectamente ligados ao custo de encomenda, são eles: encargos salariais do recurso humano responsável pelas encomendas, encargos com o material utilizado na realização de encomendas (lápiz, canetas, papel, etc), a electricidade e despesas com comunicações.

4.2.2.1. Encargos com Responsável do Armazém

O responsável do armazém das peças trabalha 8 horas por dia, 5 dias por semana e representa um encargo para a empresa de 15.596,14€ por ano.

Para o cálculo do custo de encomenda unitário foi necessário determinar o tempo despendido por este recurso humano nesta actividade.

Neste estudo, não foram consideradas as encomendas de viaturas paradas uma vez que, estas encomendas apenas são para responder a pedidos ocasionais e não para repor stock como é o caso das encomendas semanais.

- Encomendas semanais: demoram, sensivelmente, 2 horas.

Os valores apresentados foram apurados por entrevista ao responsável pelas encomendas.

Tabela 4.2 – Cálculo da remuneração do trabalhador

Remuneração Anual	Percentagem da remuneração despendida na realização das encomendas semanais	Valor Anual
15.596,14€	$\frac{2 \text{ horas/semana}}{40 \text{ horas/semana}} \times 100\% = 5\%$	779,81€

O recurso humano trabalha 40 horas por semana e demora 2 horas na realização de encomendas semanais, o que significa que 5 % do seu tempo é dedicado à realização de encomendas, a que corresponde um custo anual de 779,81€.

4.2.2.2. Custo com Electricidade

Relativamente ao valor da electricidade, foi necessário calcular uma percentagem referente ao consumo do armazém das peças, pois a empresa não possui um quadro eléctrico em todas as divisões de trabalho. Como tal, foi necessário determinar as horas de laboração das divisões que compõe a empresa. Através da Tabela 4.3 é possível visualizar o número de horas de funcionamento das quatro divisões da empresa.

Tabela 4.3 – Número de horas de funcionamento das quatro divisões da empresa

Oficina	Stand	Armazém peças	Armazém viaturas
2 ^a a 6 ^a → 8:30h às 18:30h = 10h/dia	2 ^a a 6 ^a → 9h às 18:30h = 9,5h/dia	2 ^a a 6 ^a → 8:30h às 18:30h = 10h/dia	2 ^a a 6 ^a → 4h
10h×5dias×51sem/ano	Sab → 9h às 13h = 4h/dia	10h×5dias×51sem/ano	4h×5dias×51sem /ano
= 2550h/ano	[(9,5h×5dias) + 4h] ×51 = 2627h/ano	= 2550h/ano	= 1020h/sem

O somatório das horas de funcionamento das quatro divisões foi de 8747 horas por ano, o que corresponde ao valor total de 3.769,24€ pago pela empresa em electricidade no ano de 2008. O armazém das peças consumiu 2550 horas, cerca de 29% do consumo total, o que corresponde a um custo anual de 1098,77€.

Para imputar o custo com a electricidade à realização de encomendas foi necessário apurar o número de horas anual despendido nesta actividade. Assim, o valor apurado foi de 102horas, o que representa um custo de 43,95€.

Tabela 4.4 - Cálculo do valor da electricidade com a realização das encomendas

	Critério de imputação	% De Imputação	Custo
Encomendas semanais	$2h \times 51 = 102h/ano$	$\frac{102h}{2550h} \times 100\% = 4\%$	$4\% \times 1098,77\text{€} = 43,95\text{€}$
Total:	102 Horas/ano	100%	43,95€

4.2.2.3. Custo com Comunicações

Quanto às despesas com comunicações, a empresa possui um contrato com uma operadora de telecomunicações, em que é pago um valor fixo mensal para toda a empresa de 87,72€.

Das quatro divisões da empresa, apenas o stand de vendas e o armazém das peças têm gastos com comunicações. Assim, assume-se que o valor fixo mensal de 87,72€ corresponde a 5.222 horas de funcionamento da empresa (2627 horas do stand de vendas e 2550 horas do armazém das peças – ver Tabela 4.3).

O critério de imputação adoptado foi o número de horas de funcionamento do armazém de peças. Deste modo o valor a imputar é de 515,8€.

Tabela 4.5 – Cálculo do número de horas em comunicações

	Empresa	Armazém Peças
Valor em comunicações (por ano)	$87,71\text{€} \times 12 = 1052,64\text{€}$	$49\% \times 1052,64\text{€} = 515,8\text{€}$
Nº de horas em comunicações (por ano)	$2627h + 2550h = 5222h$	$\frac{2550h}{5222h} \times 100 = 49\%$

Custo de Encomenda Anual

Através da tabela seguinte é possível visualizar o total de todos os encargos e custos indirectos referentes à realização de uma encomenda em 2008.

Tabela 4.6 – Resumo das rubricas que compõem o custo de encomenda

Rubricas	Critério de Imputação	Anual
Custos directos:		
Encargos salariais – encomendas semanais	Duração da realização das encomendas semanais	779,81€
Custos indirectos:		
Electricidade	Duração da realização das encomendas semanais	43,95€
Comunicações	Nº horas de funcionamento do armazém das peças	515,8€
Material de Escritório		107,18€
	Total:	1.446,74€

Uma vez que, não é possível determinar com precisão o valor do material de escritório utilizado na realização de encomendas, foi assumido que 50% do valor anual seria imputado a esta actividade.

Se dividirmos o valor do custo anual com a realização de encomendas (1.446,74€) pelo número de encomenda realizadas nesse ano, isto é, 51 encomendas, obtemos o valor de 28,37€ como o custo de realização de uma encomenda unitária.

Custo de encomenda por referência

No decorrer do trabalho foi verificado que numa encomenda eram encomendadas várias referências. Deste modo, foi determinar-se qual o custo de encomenda por referência.

Para calcular o custo de encomenda por referência, foi necessário apurar o número médio de referências encomendadas em cada encomenda.

Na Tabela 4.7, é possível observar os cálculos realizados para obter o custo de encomenda por referência.

Todos os dados necessários foram fornecidos pela empresa.

Tabela 4.7 – Cálculos para o custo de encomenda por referência

	Total
Semanais	
Numero de encomendas realizadas ano	51
Número de referências encomendas no ano	3690
Média do número de referências por encomenda	$\frac{3690}{51} = 73$
Custo de encomenda unitário	28,75€
Custo de encomenda por referência	$\frac{28,37€}{73} = 0,39€$

Assim a empresa ao realizar as encomendas semanais apenas tem um custo de 0,39€ por cada referência.

4.2.3. Custo Posse de Stock

O cálculo da taxa de posse de stock inclui a taxa do custo com o espaço de armazenagem, a taxa do custo de oportunidade do capital e a taxa do risco de obsolescência.

4.2.3.1. Custo com o Espaço de Armazenagem

Neste custo estão incluídas todas as despesas inerentes ao armazém das peças, ou seja, as despesas com as remunerações e seguros de trabalho dos recursos humanos afectos ao armazém das peças, despesas com electricidade, renda de aluguer e seguro do armazém.

Tabela 4.8 – Resumo das rubricas que compõem o custo com o espaço do armazém

Rubricas:	Valores anuais	Percentagem
Recursos humanos	28.143,56€	70,82%
Seguros de trabalho	662,50€	1,67%
Electricidade	1098,77€	2,76%
Rendas	2.131,36€	5,36%
Seguro armazém	7.703,29€	17,80%
Total:	39.739,48€	100%

Todos estes valores foram fornecidos pela empresa. Contudo, foi necessário realizar alguns ajustes no custo de electricidade e renda de aluguer, pois os valores fornecidos correspondiam a todas as divisões da empresa e não só ao armazém das peças.

O valor da electricidade corresponde apenas ao armazém das peças, tendo em conta o número de horas de funcionamento do mesmo (Ver Secção 4.2.2.2 e Tabela 4.3).

O valor da renda corresponde ao aluguer do armazém das peças e da oficina pois são duas divisões conjuntas. Como tal, foi necessário imputar uma parte do valor da renda apenas ao armazém. O critério de imputação utilizado foi a dimensão do armazém das peças (m²).

Tabela 4.9 – Cálculo da percentagem da renda do armazém

	Valor anual	Espaço ocupado	Percentagem	Forma de cálculo
Renda das instalações:	9.688,56€	595 m ²	100%	
Oficina		467 m ²	78%	9.688€ × 78% = 7.556,64€
Armazém peças		133 m ²	22%	9.688€ × 22% = 2.131,36€

A renda mensal tem o valor de 807,38€, o que corresponde a um valor anual de 9.688,56€. A oficina ocupa 467 m² e o armazém das peças 133 m², logo, o valor da renda que diz respeito ao armazém das peças é 2131,36€ por ano.

A empresa, no fim de 2008, apresentou um valor total de 134.107,01€ em inventário de peças. O valor total das despesas com o armazém das peças (39.739,48€) representa assim 29,63% do valor em stock.

4.2.3.2. Custo de Oportunidade do Capital

A segunda percentagem que constitui a taxa de posse de stock representa o custo de investir em stocks e não numa outra aplicação financeira. Para obter este custo, foi analisado os depósitos com uma taxa de juro de 5,57% que a empresa detém (Tabela 4.10).

Tabela 4.10 – Cálculo da taxa de juro dos depósitos

Janeiro 2008	Março 2008	Junho 2008	Setembro 2008	Dezembro 2008	Média
5,69%	5,03%	5,47%	5,81%	5,84%	5,57%

É de ressaltar que desde o início do ano de 2009 as taxas de juro têm sofrido quedas, logo o custo de posse de stock unitário para este ano será inferior.

4.2.3.3. Custo do Risco de Obsolescência

A última percentagem diz respeito à desvalorização dos produtos em stock, ao risco dos produtos em stock tornarem-se obsoletos.

Com a introdução de novos modelos de viaturas, os concessionários vêm-se obrigados a ter em stock peças para a reparação destes modelos.

Quando os modelos deixam de ser produzidos essa obrigação deixa de ser válida e passa-se a trabalhar apenas por encomenda até deixar de existir no mercado esses modelos em circulação.

Assim, o raciocínio para o cálculo da taxa de obsolescência tem em conta o número de anos em que os modelos tiveram em circulação e o número de vendas desses modelos, de modo a determinar quantos anos é que uma peça está “activa”.

Para o cálculo da taxa de obsolescência foi tido em conta o histórico das vendas da empresa durante os anos de 1988 e 2008. Contudo, os modelos que apresentavam como último ano 2008 foram excluídos uma vez que continuam a ser produzidos pela marca.

Inicialmente, foi calculado uma média simples do número de anos em que os modelos estiveram em circulação. Contudo, este cálculo não era o mais exacto pois não tinha em conta com o número de viaturas vendidas de cada modelo e, por isso, procedeu-se ao cálculo da média ponderada dos anos em circulação com o número das vendas desses modelos.

Por fim, foi calculado a taxa de depreciação com o valor da média ponderada, e assumiu-se que seria esse o valor para a taxa do risco de obsolescência.

Tabela 4.11 – Justificação da taxa de obsolescência: viaturas ligeiras (A) e viaturas comerciais (B)

Modelos	Anos em circulação	Nº de Anos em circulação	Quantidade Vendida durante o nº de anos em circulação
A1	1988-1991	4	23
A2	1988-1997	10	1020
A3	1988-1992	5	74
A4	1991-1997	7	115
A5	1989-1992	4	2
A6	1990-1994	4	1
A7	1996-2003	8	1097
A8	1996-2003	8	92
A9	1997-2004	8	164
A10	2000-2003	4	26
A11	1993-2002	10	29
B1	1990-1997	8	42
B2	1991-1998	8	42
B3	1988-1991	4	14
B3	1989-1994	6	8
B4	1996-2003	8	57
B5	1993-1997	5	4
B6	1998-2002	5	1
Média simples		6,44 Anos	-
Média ponderada pelas vendas		8,52 Anos	
Taxa de depreciação			$\frac{1}{8,52} \times 100\% = 11,73\%$

Assim, o número médio de anos que as peças estão “activas” é de 8,52 anos, o que corresponde a um risco de obsolescência das peças associadas a cada modelo de 11,73%.

A empresa apresenta assim uma taxa de posse de stock no valor de **46,93%** (29,63%+5,57%+11,73%) por peça/ano.

Na Tabela 4.12 apresenta-se um exemplo do cálculo do custo posse de stock anual para três referências escolhidas aleatoriamente.

Tabela 4.12 – Custo Posse de Stock Anual

Referência	Stock médio	Taxa posse stock	Custo aquisição unitário	Custo posse stock anual
013711	19	46,93%	0,60€	5,25€
013768	7	46,93%	2,02€	6,65€
0345E5	2	46,93%	132,92€	124,76€

Sendo o custo de posse de stock a multiplicação entre a taxa de posse de stock, o stock médio do item e o custo de aquisição unitário desse item, no final do ano de 2008, a empresa apresentou um custo de posse de stock anual para as 4758 referências no valor de **59.114,82€**.

4.2.4. Custo Total de Aprovisionamento

Após o levantamento de toda a informação relevante para o cálculo dos custos que compõem o custo total de aprovisionamento, é possível determinar o valor que a empresa suportou no ano de 2008:

Custo de Aquisição Anual = 413.595,43€

Custo de Encomenda Anual = 1.891,16€

Custo de Posse de Stock Anual = 59.114,82€

Custo Total de Aprovisionamento Anual = **474.601,41€**

De acordo com a revisão da literatura é possível constatar que a actual gestão da empresa não é a mais eficiente, pois existe uma grande diferença entre o custo de encomenda anual e o custo de posse de stock anual.

Para que o custo total de aprovisionamento seja o mínimo possível é necessário que o custo de encomenda anual seja igual ao custo de posse de stock anual, e esta situação não se verifica na actual política da empresa e com tal deve ser modificada.

Assim, espera-se no decorrer deste trabalho conseguir que o custo total de aprovisionamento seja menor que a situação actual e que o custo de encomenda anual se aproxime do custo de posse de stock anual.

4.3. Proposta de solução

4.3.1. Análise ABC por facturação

A empresa, na sua gestão de stocks, utiliza a mesma política de gestão para todos os produtos e não faz distinção dos produtos através da análise ABC. Deste modo, foi feita uma análise ABC aos stocks.

No dia 31 de Dezembro de 2008, o armazém de peças apresentava um inventário com 4758 referências. Das referências que se encontravam em inventário, apenas 516 tiveram vendas no ano de 2008, logo apenas estas apresentam uma filosofia de *replenishment* (apresentaram mais do que um movimento de saída de armazém, o que revela alguma rotatividade e a necessidade de repor esse stock). Por este motivo foram consideradas para a análise ABC por facturação 516 referências.

Esta redução para 516 referências tem as seguintes implicações:

- A necessidade de escoar o stock que apresenta uma filosofia de *requirement* e que de futuro não deverá existir em armazém (as 4242 referências);
- Deverá apenas ser mantido em armazém todas as referências que apresentam a filosofia de *replenishment* (as 516 referências).

A curva ABC é um método de classificação de inventário, para que se separem os itens de maior importância ou impacto, os quais são normalmente em menor número (Crespo de Carvalho, 2004).

A realização da análise ABC foi no sentido de encontrar quais as referências que tiveram uma maior contribuição na facturação da empresa. De seguida é mostrado um exemplo de como foi feita esta análise bem como a sua explicação (Ver no Anexo 2 a Análise ABC completa).

Tabela 4.13 – Extracto da análise ABC

Ref.	Quantidades vendidas	Valor anual das vendas	% Valor anual vendas	Acum.	Classe	%Itens	Acum.
HT400689	1845	20.793,15 €	12,91%	12,91%	A	0,19%	0,19%
HT408494	1330	14.942,55 €	9,28%	22,18%	A	0,19%	0,39%
425345	214	5.874,30 €	3,65%	25,83%	A	0,19%	0,58%
...
1717C2	2	0,22€	0,00%	100%	C	0,19%	100%
Total:	16,077	161.092,64€	100%	100%	-	100%	100%

A percentagem do valor anual das vendas foi obtida através da divisão do valor das vendas de cada referência pelo valor total das vendas em 2008 (161.092,64 €).

De seguida, calculou-se o peso que cada referência tem no total das referências (516 referências), obtendo-se um peso de 0,19%, para cada uma delas.

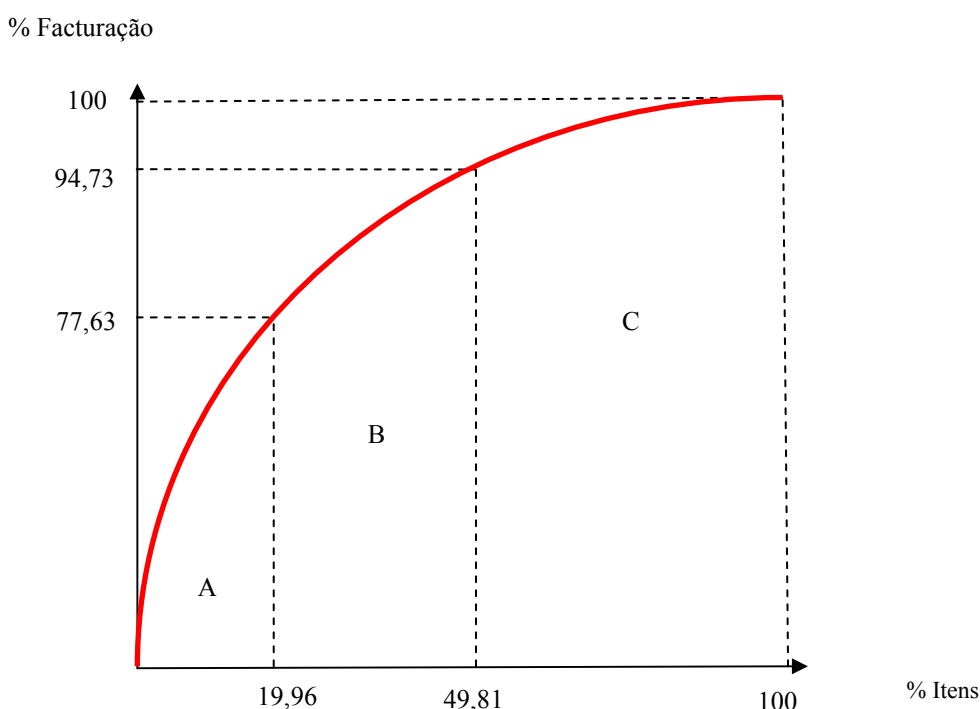
Na tabela seguinte é possível visualizar os resultados alcançados através desta metodologia.

Tabela 4.14 – Resultados da análise ABC

	Número de itens	Facturação acumulada	Frequência itens	Itens acumulados
A	103	77,63%	19,96%	19,96%
B	154	94,73%	29,84%	49,81%
C	259	100%	50,19%	100%
Total	516	-	100%	-

No Gráfico 4.1 é possível visualizar a representação gráfica da curva ABC.

Gráfico 4.1 – Análise ABC por facturação



Esta análise ajuda os gestores a perceberem quais as políticas de stock que devem utilizar para as três classificações distintas.

Para os produtos com classificação A, a política de stock deve ser mais cuidada, isto é, com registos exactos e controlos contínuos. O modelo de gestão de stock para esta classificação deve ser o modelo de revisão contínua.

Os produtos com classificação C, devem ter uma política de stock mais simples possível e o modelo de gestão de stock deve ser o modelo de revisão periódica, com períodos de revisão alargados.

Os produtos com a classificação B, como são produtos de importância intermédia, devem apresentar uma política não tão cuidada como a dos produtos A mas não tão simples como a dos produtos C. Relativamente ao modelo de gestão de stock, cabe ao gestor decidir se deve optar pelo modelo de revisão contínua ou periódica com período de revisão mais curto.

Uma vez feita a análise ABC para os produtos que se encontram em stock, é agora necessário definir as políticas de gestão de stocks mais adequadas para cada classe de produtos.

Foram considerados dois cenários possíveis:

Cenário 1:

Artigos da Classe A: Modelo de Revisão Contínua

Quanto encomendar? Quantidade Económica de Encomenda

Quando encomendar? Quando atingir o Ponto de Encomenda

Nível de serviço? 99%

Artigos Classe B: Modelo de Revisão Periódica

Quanto encomendar? Diferença entre Stock Alvo e Stock Disponível no momento da encomenda

Quando encomendar? 1 Vez por semana

Nível de Serviço? 90%

Artigos Classe C: Modelo de Revisão Periódica

Quanto encomendar? Diferença entre Stock Alvo e Stock Disponível no momento da encomenda

Quando encomendar? 1 Vez de duas em duas semanas

Nível de Serviço? 80%

Cenário 2:

Artigos da Classe A: Modelo de Revisão Periódica

Quanto encomendar? Diferença entre Stock Alvo e Stock Disponível no momento da encomenda

Quando encomendar? 1 Vez por semana

Nível de serviço? 99%

Artigos Classe B: Modelo de Revisão Periódica

Quanto encomendar? Diferença entre Stock Alvo e Stock Disponível no momento da encomenda

Quando encomendar? 1 Vez de duas em duas semanas

Nível de Serviço? 90%

Artigos Classe C: Modelo de Revisão Periódica

Quanto encomendar? Diferença entre Stock Alvo e Stock Disponível no momento da encomenda

Quando encomendar? 1 Vez de quatro em quatro semanas

Nível de Serviço? 80%

Uma vez que no Cenário 1 os artigos da classe A iriam ter uma periodicidade de encomenda variável e o fornecedor exige que a periodicidade das encomendas seja semanal, foi necessário construir o Cenário 2.

O Cenário 1 seria o óptimo, mas devido às restrições do fornecedor não é possível ser implementado, mas de qualquer forma fica para termo de comparação ou para no futuro renegociar com o fornecedor.

De seguida serão apresentados detalhadamente os Cenários 1 e 2 e será calculado o custo total de aprovisionamento que a empresa suportaria em 2008 caso a sua gestão de stocks seguisse as políticas definidas em ambos os cenários. Se for provado que o novo

custo total de aprovisionamento da empresa em 2008 é menor do que o actual em 2008, então a empresa deverá adoptar estas políticas em 2009.

4.3.2. Cenário 1

4.3.2.1. Referências Classificadas como A

Através das vendas anuais das 103 referências, do custo de encomenda unitário e do custo de posse de stock unitário foi possível calcular a quantidade económica de encomenda para as referências classificadas como A (Ver Anexo 2).

De seguida analisou-se a variância das vendas das 103 referências, calculando o desvio padrão associado.

Sendo o *lead time* do fornecedor de 8 dias, houve necessidade de determinar a variância para o período em que a empresa se encontra exposta a rupturas (neste caso, 8 dias). Esta variável é de máxima importância, uma vez que sem ela não é possível calcular o stock de segurança.

Foi definido que para as peças classificadas como A, o nível de serviço prestado pela empresa deveria ser de 99%.

Após esta breve descrição, temos todos os dados necessários para o cálculo do stock de segurança, isto é, o desvio padrão das vendas durante os 8 dias a multiplicar pelo factor de segurança (Z) correspondente ao nível de serviço definido, retirado da Tabela da Normal.

Por fim, foi calculado também o novo ponto de encomenda, com stock de segurança associado.

Nas tabelas 4.15 e 4.16, é possível visualizar as diferenças entre a situação actual da empresa e a situação proposta para os produtos classificados como A de três referências escolhidas aleatoriamente.

Tabela 4.15 – Situação actual: Modelo P

Ref.	ROP	SS	Stock reposiçã ão	Vendas anuais	Nº enc.	Custo encomen da	Custo posse stock	Custo aquisição	CTA
425345	30	30	1	214	12	4,68€	283,41€	5.462,55€	5.750,64€
E364025	5	5	1	47	12	4,68€	91,74€	2.215,44€	2.311,86€
1109Z6	20	20	10	351	9	3,51€	77,43€	1.780,92 €	1.861,86€

Tabela 4.16 – Situação proposta: Modelo Q

Ref.	ROP	SS	QEE	Vendas anuais	Nº enc.	Custo encomenda	Custo posse stock	Custo aquisição	CTA
425345	18	11	13	214	17	6,58€	221,57€	5.462,55€	5.690,75€
E364025	4	2	5	47	10	3,72€	95,46€	2.215,44€	2.314,81€
1109Z6	22	10	37	351	10	3,72€	71,11€	1.780,92 €	1.855,74€

4.3.2.2. Referências Classificadas como B

Quanto às referências classificadas como B, o modelo de gestão de stocks sugerido é o modelo periódico.

Foi definido que para as 154 referências classificadas como B, o nível de serviço é de 90%.

Para estas referências, o *lead time* do fornecedor é de 8 dias úteis e o período entre as encomendas é de 5 dias úteis, assim sendo o período de exposição a rupturas é de 13 dias.

Relativamente às quantidades a encomendar, estas são calculadas através da diferença entre o stock alvo e a quantidade disponível em stock no momento da nova encomenda.

Para o cálculo do stock alvo, foi necessário avaliar o consumo médio durante o período de exposição a rupturas e o stock de segurança.

Assim, para o consumo médio nos 13 dias foi tido em conta as vendas, o período entre encomendas (5 dias úteis), o período do *lead time* (8 dias úteis) e as 51 semanas do ano.

Quanto ao stock de segurança recorreu-se à variância da procura durante os 13 dias. De seguida multiplicou-se o valor do desvio padrão pelo factor de segurança (Z), retirado da Tabela da Distribuição Normal.

4.3.2.3. Referências Classificadas como C

Quanto às referências classificadas como B, o modelo de gestão de stocks sugerido é o modelo periódico.

Foi definido para as 259 referências classificadas como C o nível de serviço é de 80%.

Para estas referências, o *lead time* do fornecedor é de 8 dias úteis e o período entre as encomendas é de 10 dias úteis, assim sendo o período de exposição a rupturas é de 18 dias.

Para o cálculo das quantidades a encomendar, do stock alvo e do stock de segurança, o procedimento foi o mesmo que nas referências classificadas como B, apenas o período entre encomendas é diferente.

Após estes pequenos, mas importantes cálculos auxiliares, temos todos os dados relevantes para o cálculo do stock alvo.

Nas Tabelas 4.17 e 4.18 podemos visualizar as diferenças entre a situação actual e a situação proposta.

Tabela 4.17 – Situação Actual: Modelo P

Ref.	Ponto de encomenda	SS	Stock de reposição	Vendas anuais
016430	20	20	50	210
02091E	1	1	1	6
6216C1	10	10	10	10
6981L4	2	2	20	17

Tabela 4.18 – Situação Proposta: Modelo P

Ref.	Vendas anuais	Stock alvo (uni)	SS	Classificação
016430	210	14	9	B
02091E	6	2	2	B
6216C1	10	2	2	C
6981L4	17	2	1	C

4.3.2.4. Custo Total de Aprovisionamento

Após o cálculo da quantidade económica, dos consumos, stocks de segurança e stocks alvos para as três classificações foi calculado o CTA para este cenário.

O custo de aquisição foi o mesmo da situação actual, caso contrário não era possível fazer comparações.

O custo de encomenda neste cenário, para os produtos classificados como A, foi tido em conta as vendas anuais e a quantidade económica de encomenda, chegou-se ao número de encomendas necessárias para responder à procura e por fim multiplicou-se pelo custo de encomenda por referência. Para os produtos da classe B e C, foi tido em conta as encomendas realizadas pela empresa no ano de 2008, multiplicando-se pelo custo de encomenda por referência.

Assim, com este cenário a empresa suportaria um custo total de aprovisionamento de:

Custo de Aquisição Anual = 413.595,43€

Custo de Encomenda Anual = 744,49€

Custo de Posse de Stock Anual = 24.989,67€

Custo Total de Aprovisionamento Anual = **439.329,59€**

Mesmo com este cenário é possível constatar que existe ainda uma grande diferença entre o custo de encomenda anual e o custo de posse stock anual, ou seja, estes custos não apresentam o comportamento esperado – valores iguais - para que o custo total de aprovisionamento seja mínimo.

4.3.3. Cenário 2

Os produtos classificados como A, passaram a ser geridos pelo modelo periódico, com 5 dias úteis entre o período entre encomendas e com tempo de entrega de 8 dias.

Os níveis de serviço prestados pela empresa mantiveram-se, ou seja, para os produtos A o nível de serviço estipulado era de 99%.

De seguida é mostrado um exemplo desta sugestão com referências escolhidas aleatoriamente.

Tabela 4.19 – Modelo de revisão periódica para produtos A

Ref.	SS	Stock alvo (uni)
HT400689	152	294
123K6P	19	25

Nos produtos A, houve um acréscimo de uma unidade, no stock de segurança de todas as referências.

Outra alteração é no período entre encomendas dos produtos classificados como B, isto é, a sua revisão periódica passa a ser de 10 dias úteis.

O nível de serviço será mantido nos 90% e o tempo de entrega manter-se-á também nos 8 dias úteis.

Seguidamente é apresentado um exemplo com referências escolhidas aleatoriamente.

Tabela 4.20 – Modelo de revisão periódica para produtos B

Ref.	SS	Stock alvo (uni)
024954	2	3
095628	1	9

Nos produtos B, não houve nenhuma alteração no stock de segurança de todas as referências.

Quanto aos produtos C, a sugestão indicada será trabalhar com o modelo de revisão periódica com 20 dias úteis entre o período de encomendas.

Deverá ser mantido o nível de serviço de 80% bem como o tempo de entrega de 8 dias úteis.

Na tabela 4.21, é possível ver as alterações para esta classe de produtos.

Tabela 4.21 – Modelo de revisão periódica para produtos C

Ref.	SS	Stock alvo (uni)
117410	0	1
1206F2	0	1

Nestes produtos houve um decréscimo de uma unidade no stock de segurança de todas as referências.

4.3.3.1. Custo Total de Aprovisionamento

No cálculo do custo total de aprovisionamento deste cenário, para o custo de encomenda foi tido em conta as encomendas realizadas pela empresa em 2008, para as 516 referências e o custo de encomenda por referência.

Relativamente ao custo de aquisição, este é igual ao da situação actual da empresa e ao do Cenário 1.

O custo de posse de stock foi calculado também para as 516 referências, mas neste cenário aumenta uma vez que as referências da classe A passam a ser geridas pelo modelo de revisão periódica.

Assim, com este cenário a empresa suportaria um custo total de aprovisionamento de:

Custo de Aquisição Anual = 413.595,43€

Custo de Encomenda Anual = 803,40€

Custo de Posse de Stock Anual = 31.065,35€

Custo Total de Aprovisionamento Anual = **444.464,18€**

Na Tabela 4.22, é possível visualizar um resumo da situação actual, do Cenário 1 e do Cenário 2.

Tabela 4.22 - Resumo da Avaliação da gestão de stocks da empresa

	Situação Actual da Empresa	Cenário 1	Cenário 2
Custo de Aquisição	413.595,43€	413.595,43€	413.595,43€
Custo de Encomenda	1.891,16€	44,49€	803,40€
Custo de Posse de Stock	59.114,82€	24.989,67€	31.065,35€
Custo Total de Aprovisionamento	474.601,41€	439.329,59€	444.464,18€

A empresa para 2009 deverá optar pelo Cenário 2, devido à imposição do único fornecedor, mesmo que não seja este o cenário que apresenta o menor valor do custo total de aprovisionamento.

Uma vez que a proposta apresentada no cenário 2 melhora a situação actual da empresa, a empresa deve adoptar estas políticas para 2009. De seguida é apresentada a política de gestão de stocks para 2009.

4.4. Política de gestão de stocks para 2009

4.4.1. Previsão de vendas para 2009

A previsão de vendas para 2009 foi feita com o intuito de perceber o que a empresa necessita de ter em stock para responder à procura nos últimos sete meses do ano, e também qual será o custo total de aprovisionamento.

A empresa tinha disponíveis as vendas dos cinco primeiros meses de 2009, e através da aplicação de um do método de previsão de vendas – regressão linear - é possível estimar as vendas para os últimos sete meses do ano.

As previsões foram calculadas com base no histórico das vendas de 2008 e com os cinco primeiros meses do ano de 2009.

Foi calculado a previsão das vendas para as referências que tiveram movimentos nos cinco primeiros meses do ano de 2009, de modo a que a previsão fosse mais fiável. Assim, foram feitas previsões de vendas para 60 referências das três classes das 516 referências. Para as restantes 456, foi considerado as vendas anuais do ano de 2008.

O método de previsão utilizado foi a regressão linear simples, por ser aquele que permite prever para mais do que um período.

A regressão linear simples, foi feita em períodos mensais, trimestrais e quadrimestrais.

A regressão trimestral, deve-se ao facto de a regressão mensal não obter um $R^2 \geq 0,6$ e ao agrupar as vendas em trimestres obteve-se em alguns casos $R^2 \geq 0,6$. Para este tipo de cálculo foi retirados os meses mais antigos, isto é, os meses de Janeiro e Fevereiro de 2008, uma vez que, este método permite retirar os dados mais antigos por não serem relevantes para o cálculo da recta de regressão.

Para a regressão quadrimestral, o processo foi idêntico ao da regressão trimestral, mas apenas só foi retirado o mês mais antigo, isto é, o mês de Janeiro.

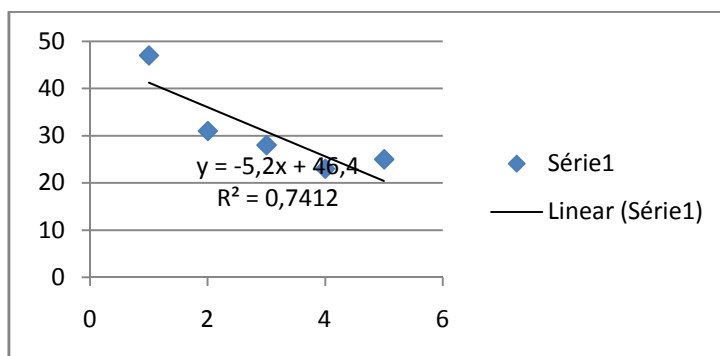
Contudo não foi possível chegar a uma conclusão para as sessenta referências, uma vez que, a capacidade explicativa não foi em todas as referências superior ou igual a 60%, apenas conseguiu-se realizar previsões para 20 referências (Ver as restantes previsões no Anexo 5).

Após terem sido apresentadas as justificações para o cálculo da regressão, é possível visualizar alguns exemplos.

Referência 1109Z6

Nesta referência a previsão foi feita apenas com o histórico de vendas dos cinco primeiros meses do ano de 2009. O erro da previsão foi de 74%.

Gráfico 4.2 – Regressão Linear Simples para a referência 1109Z6



As previsões obtidas para os próximos sete meses foram:

- Junho: 15 unidades
- Julho: 10 unidades
- Agosto: 5 unidades
- Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro: 0 unidades

Referência 4402E7

Para esta referência houve a necessidade de calcular uma nova regressão pois o R^2 não era significativo, como é demonstrado no Gráfico 5.3. Assim foi agrupado o histórico das vendas em quadrimestres, obtendo-se um $R^2 \geq 0,6$ como é possível ver no Gráfico 5.4.

Gráfico 4.3 - Regressão Linear Simples (mensal) para a referência 4401E7

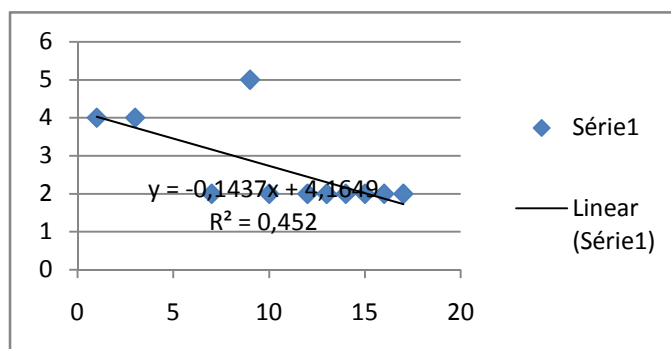
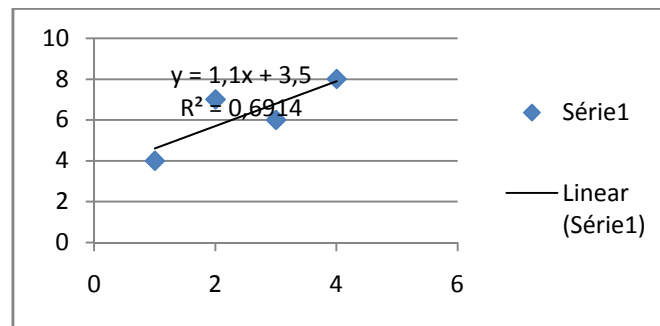


Gráfico 4.4 - Regressão Linear Simples (quadrimestre) para a referência 4401E7



As previsões obtidas para os próximos quadrimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto e Setembro: 9 unidades
- Outubro, Novembro, Dezembro e Janeiro: 10 unidades

4.4.2. Custo Total de Aprovisionamento para 2009

Para o cálculo do custo total de aprovisionamento de 2009, foi tido em conta as previsões realizadas para as 20 referências e as vendas anuais de 2008 para as restantes 496, ou seja, 22.421 unidades no valor de 403.955,24€.

Quanto ao custo de encomenda anual, uma vez que todas as referências das três classes são geridas pelo modelo periódico, assumiu-se que o número de encomendas realizadas foi o mesmo que no cenário 2, sendo o seu valor de 803,40€.

Relativamente ao custo de posse de stock, este foi calculado com base na seguinte fórmula:

- Para os produtos classificados como A

$$\text{custo de posse de stock} = \left(\frac{\frac{\text{quantidades vendidas}}{51 \text{ semanas}}}{2} + SS \right) \times \text{taxa posse stock} \times \text{preço unitário}$$

- Para os produtos classificados como B

$$\text{custo de posse de stock} = \left(\frac{\frac{\text{quantidades vendidas}}{24 \text{ semanas}}}{2} + SS \right) \times \text{taxa posse stock} \times \text{preço unitário}$$

- Para os produtos classificados como C

$$\text{custo de posse de stock} = \left(\frac{\frac{\text{quantidades vendidas}}{12 \text{ semanas}}}{2} + SS \right) \times \text{taxa posse stock} \times \text{preço unitário}$$

Obtendo-se assim o valor anual de 8.927,40€.

Assim, espera-se que a empresa no final de 2009, apresente um custo total de aprovisionamento de **413.686,14€**

5. Avaliação do layout do armazém das peças

5.1. Layout Actual

A empresa possui um espaço para armazenagem de produtos com 133 m², dividido em dois pisos.

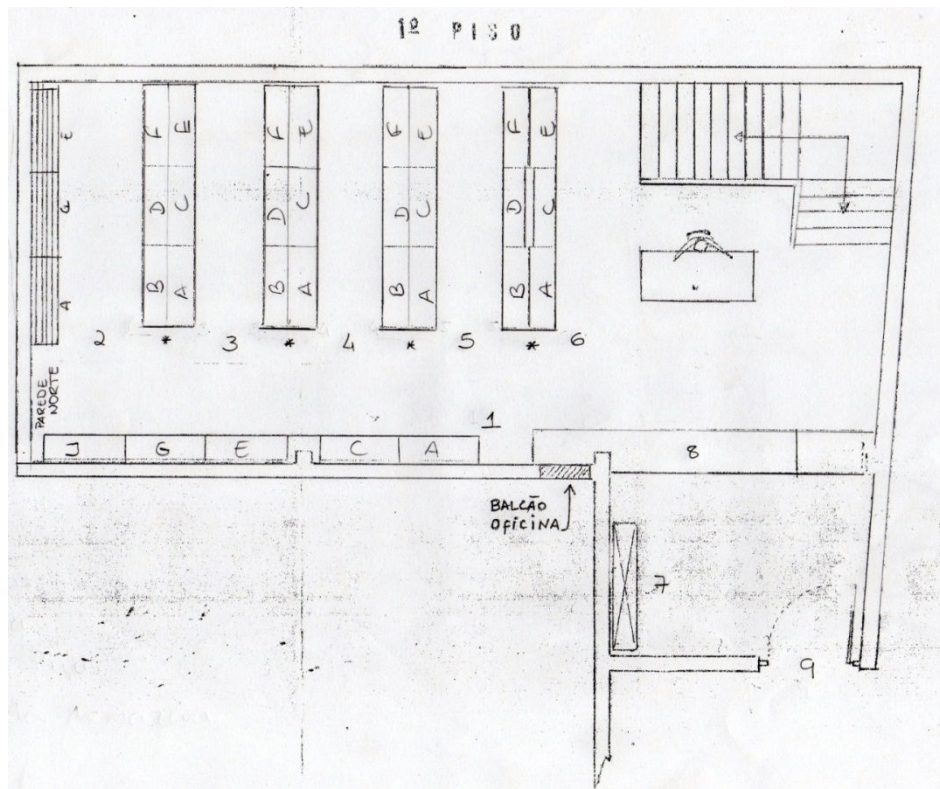
No piso inferior estão armazenadas, segundo a empresa, as referências com menor dimensão e de maior rotação (como por exemplo: pastilhas de travões, rebites, parafusos, etc).

No piso superior, estão armazenadas as referências com maior dimensão e de menor rotação (como por exemplo: vidros, pneus, baterias, para lamas, etc).

Na Figura 5.1 é possível visualizar a organização actual do armazém do piso inferior.

Neste espaço existem seis ruas (da rua 1 à rua 6), com prateleiras assinaladas com as letras do alfabeto.

Figura 5.1 – Planta do piso inferior do armazém



Legenda:

1,2,3,4,5 e 6 – Ruas do piso 1

A,B,C,D,E,F,G e J – Prateleiras das ruas 1 a 6

* - Painéis das ruas (2/3, 3/4, 4/5 e 5/6)

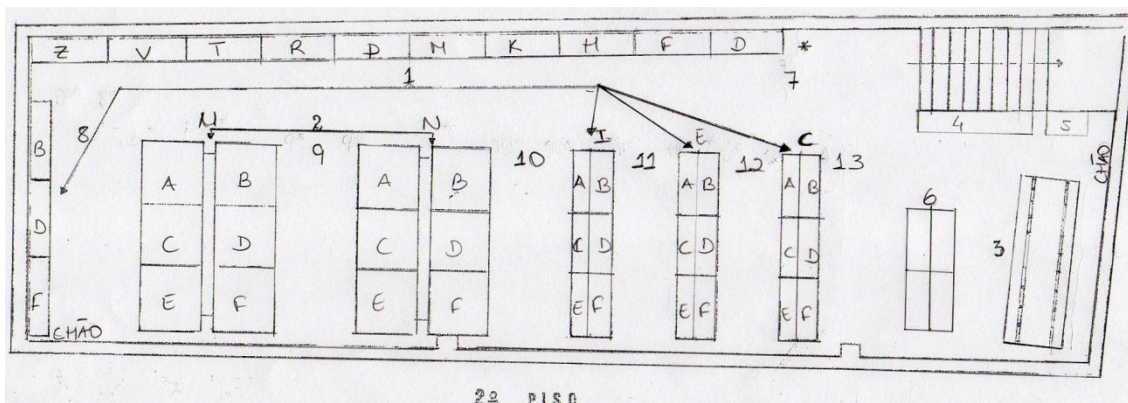
7 – Montra

8 – Balcão Clientes

9 – Entrada armazém

No segundo piso existem sete ruas (da rua 7 à rua 13), com prateleiras assinaladas com as letras do alfabeto. Neste piso existe ainda uma mesa para fazer chapas de matrículas, a estante das baterias, a estante dos triângulos de sinalização e kit de segurança e nos locais assinalados com “chão” temos os pneus que se encontram em stock. (Ver Figura 5.2)

Figura 5.2 - Planta do piso superior do armazém



Legenda:

1 – Peças médias

2 – Móvel para chaparia

3 – Móvel para vidros

4 – Mesa para fazer chapas de matrículas

5 – Estante baterias

6 - Estante triângulos e kit de segurança

7, 8,9,10,11,12 e 13 – Ruas do piso 2

A,B,C,D,E,F,H,K,M,P,R,T,V e Z – Prateleiras das ruas 7 a 13

*, C,E,I,N e U – Painéis da rua 7

É de ressaltar, uma vez mais, que a empresa não classifica os seus produtos em armazém através da análise ABC.

As letras que constam nas figuras anteriores apenas servem para identificar as prateleiras dos pisos no armazém.

É de referir que os produtos estão armazenados por família de produtos, isto é, todas as referências de pneus, parafusos, porcas etc, estão juntas, apesar de nem todas as referências terem a mesma rotação.

5.1.1. Métodos quantitativos para a determinação do *layout*

Para conseguir encontrar a melhor organização para o *layout* do armazém em que sejam minimizadas as distâncias percorridas, e por sua vez o custo associados a essas distâncias é quantificar a distância percorrida no *layout* actual. Para tal, utiliza-se o método quantitativo para a determinação do *layout*.

Este método é composto pela multiplicação de duas componentes:

- T_{ij} corresponde ao número de movimentos entre as secções;
- D_{ij} corresponde às distâncias entre cada par de sector.

Para o número de movimentos (T_{ij}) foi considerado o total das vendas anuais (em quantidade) de cada item. Foi assumido que uma venda é um movimento.

O ponto de partida para o cálculo destas distâncias (D_{ij}) foi o balcão da oficina (uma vez que o maior cliente do armazém é a oficina).

De seguida é mostrado um extracto da aplicação deste método.

Tabela 5.1 – Exemplo da aplicação do método quantitativo

Referência	Nº de passos	T_{ij}	D_{ij} (m)	Custo total
E364024	27	52	15,3	$52 \times 15,3 = 795,6$
856535	2	215	1,6	$215 \times 1,6 = 344$
083185	14	9	8,6	$9 \times 8,6 = 77,4$
Total:				78.750 Metros percorridos

A empresa com a arrumação actual apresenta um custo de 78.750 metros percorridos por ano.

5.2. Soluções para reorganizar o *layout* actual

O objectivo da reorganização do *layout* é diminuir o número de metros associados às deslocações e por sua vez reduzir o custo inerente a essas deslocações.

Contudo esta redução não é directa no custo anual com os recursos humanos, mas sim, indirecta no tempo, de modo a despende-lo em actividades mais produtivas para a empresa.

De seguida, são apresentadas soluções à empresa para uma melhor arrumação dos seus produtos em armazém.

5.2.1. Análise ABC por rotação

Uma das soluções propostas para a arrumação dos produtos, é arrumar de acordo com a classificação ABC por rotação.

Esta análise teve por base as vendas anuais em quantidade de 2008 das 516 referências.

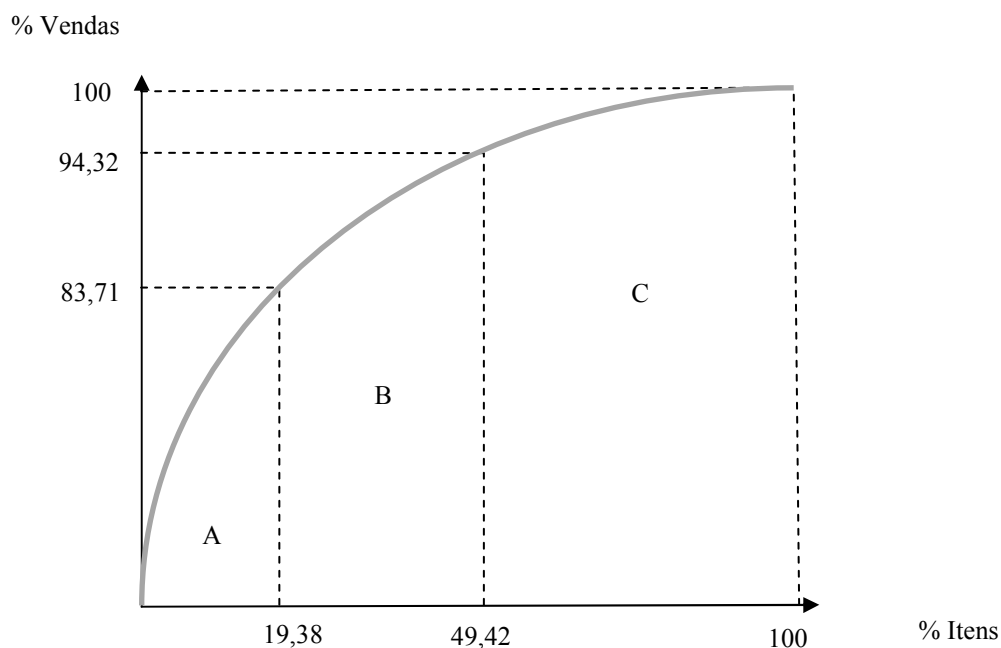
Na tabela seguinte é possível visualizar os resultados alcançados através desta metodologia (Ver Analise Completa no Anexo 6).

Tabela 5.2 – Resultados da análise ABC

	Número de itens	Frequência	Frequência itens	Itens acumulados
A	100	83,71%	19,38%	19,38%
B	155	94,32%	30,04%	49,42%
C	261	100%	50,58%	100%

A figura que se segue apresenta a representação desta análise.

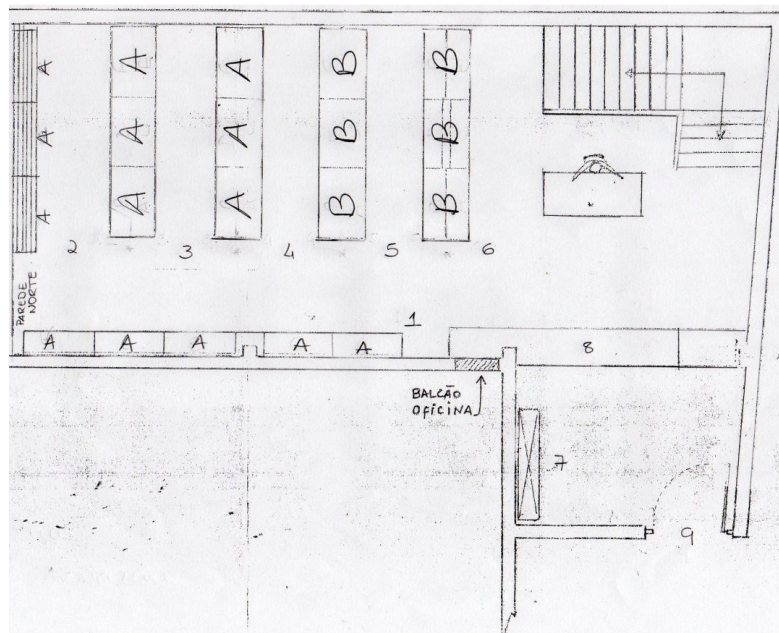
Gráfico 5.1 – Análise ABC por rotação



De acordo com a análise apresentada anteriormente uma possível arrumação para os produtos em armazém é demonstrada nas Figuras 5.3 e 5.4.

Deste modo é sugerido à empresa que arrume os produtos classificados como A no piso inferior e alguns produtos classificados como B. No piso superior, devem ser arrumados os restantes produtos classificados como B e todos os produtos classificados como C.

Figura 5.3 - Nova arrumação dos produtos em armazém: piso inferior



Legenda:

1,2,3,4,5 e 6 – Ruas do piso 1

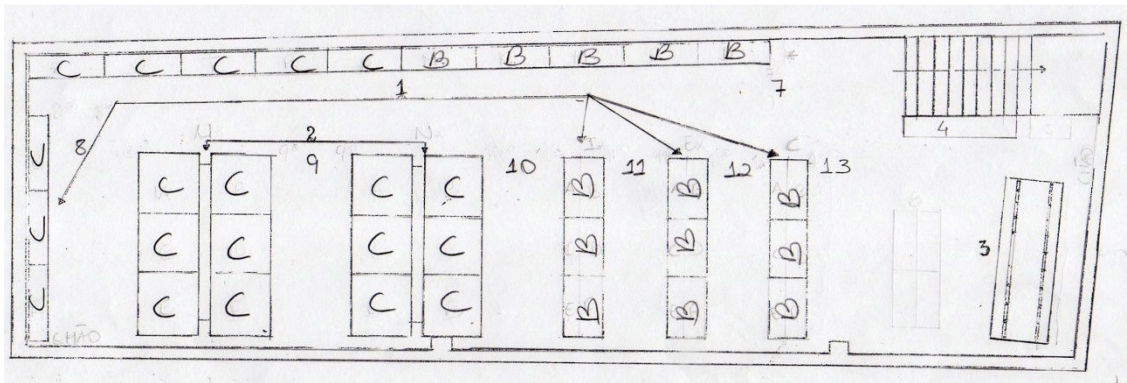
A, B – Prateleiras para a arrumação de todos os produtos da classe A e alguns da classe B das ruas 1 a 6

7 – Montra

8 – Balcão Clientes

9 – Entrada armazém

Figura 5.4 - Nova arrumação dos produtos em armazém: piso superior



Legenda:

- 1 – Peças médias
- 2 – Móvel para chaparia
- 3 – Móvel para vidros
- 4 – Mesa para fazer chapas de matrículas
- 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13 – Ruas do piso 2
- B, C – Prateleiras para a arrumação dos restantes produtos da classe B e todos da classe C das ruas 7 a 13

Nesta solução as referências foram trabalhadas individualmente e não como uma família de produtos.

Assim com este método a empresa consegue uma redução para 78.339,8 metros.

5.2.2. COI

Outra solução é reorganizar o *layout* através do COI – *cube-per-order-index*, ou seja, a relação entre o volume necessário para armazenar o stock do item e a média do número de encomendas diárias desse mesmo item.

Para tal, foram agrupados em três famílias: a família dos pneus, a família dos para lamas e a família dos vidros, pois são as peças que possuem maior volume e que tiveram vendas durante o ano de 2008.

Na Tabela 5.3 é possível visualizar as medidas das referências que serão trabalhadas com esta técnica.

As medidas dos pneus são expressas em polegadas, as dos pára lamas e as dos vidros são expressas em centímetros.

Na coluna Volume, é feito a média dos volumes das referências em estudo.

Tabela 5.3 – Medidas das peças para o cálculo do volume

	Referência	Diâmetro – polegadas	Altura – polegadas	Espessura – polegadas	Volume unitário – cm ³	Stock médio Actual
Pneus	PM904535	155	65	14	358267	1
	PM593607	165	70	14	410718	1
	PM537546	175	65	14	404495	1
	PM137113	175	65	14	404495	2
	PM148376	185	55	15	387667,5	1
	PM201303	185	60	15	422910	1
	PM284822	205	50	17	442595	2
	Média				404449,6	1
		Comprimento – cm	Altura – cm	Espessura – cm	Volume	Stock médio Actual
Para lamas	7136CH	0,8	0,7	0,001	0,00056	0
	7136CJ	0,8	0,7	0,001	0,00056	1
	7136A9	0,75	0,68	0,001	0,00051	1
	7136C1	0,75	0,68	0,001	0,00051	1
	Média				0,00054	1
		Comprimento – cm	Altura – cm	Espessura – cm	Volume	Stock médio Actual
Vidros	8569CN	0,95	0,5	0,002	0,00095	1
	920183	1,05	0,665	0,002	0,00140	1
	9201C0	0,21	0,35	0,002	0,00015	1
	9201C5	0,75	0,42	0,002	0,00063	1
	9202A1	0,21	0,38	0,002	0,00016	2
	920368	0,4	0,27	0,002	0,00022	1
	Média				0,00058	1

Esta técnica só foi utilizada para estas três designações, uma vez que, o resto dos produtos que estão armazenados no segundo piso, não são peças com grande volume.

Esta metodologia arruma os produtos pelo valor do COI, ou seja, os produtos que apresentem um baixo índice devem ser colocados o mais próximo possível da zona de saída. Isto significa que o stock de menor volume deve ser movimentado na menor distância possível.

Após o levantamento das medidas, e do cálculo do volume, procedeu-se ao cálculo do COI. Para tal foi necessário saber o número de movimentos (vendas + compras) realizados no ano de 2008

Tabela 5.4 – Cálculo do COI

Designação	Stock médio	Nº de movimentos	Volume médio	COI	Cálculo
Pneus	14	112	$6,6E^{16}$	$5,9E^{14}$	$\frac{6,6E^{16}}{112}$
Para lamas	5	68	$1,6E^{-10}$	$2,3E^{-12}$	$\frac{1,6E^{-10}}{68}$
Vidros	7	28	$2,0E^{-10}$	$7,0E^{-12}$	$\frac{2,0E^{-10}}{28}$

Através desta solução conseguiu-se agrupar em três grupos: vidros, pneus e para lamas todas as referências que continham estas designações, isto é, as 6 referências dos vidros, passaram a 1; as 7 referências dos pneus passaram a 1 e as 4 referências dos para lamas passaram a 1.

No que respeita à arrumação destas referências, as que são armazenadas em primeiro, isto é, na menor distância são os vidros ($COI = 7,0E^{-12}$), posteriormente são armazenados os para lamas ($COI = 2,3E^{-10}$) e por fim são os pneus ($COI = 5,9E^{14}$).

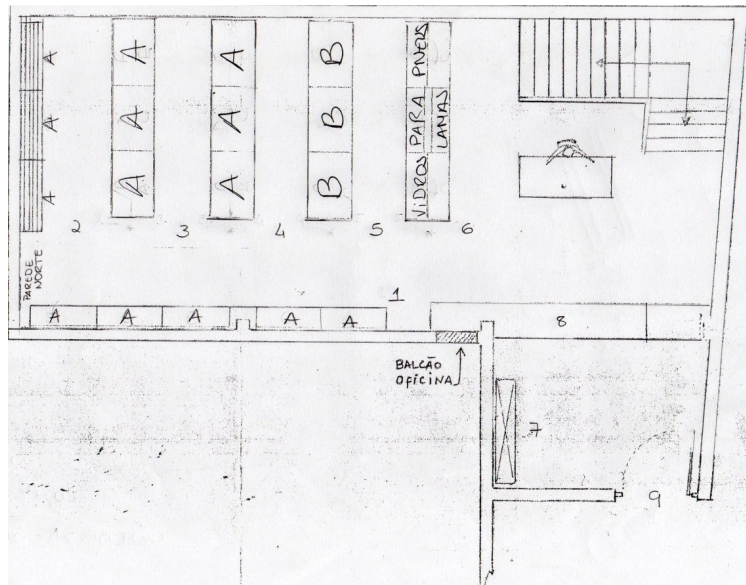
Tabela 5.5 – Novo custo total através do critério COI

Designação	T_{ij}	D_{ij} (m)	Custo total
Pneus	112	3	$112 * 3 = 336$
Para lamas	68	1	$68 * 2 = 136$
Vidros	28	2	$28 * 2 = 56$
Total:			77.158,40 Metros percorridos

Através da técnica COI e do critério complementaridade a empresa consegue outra arrumação para os produtos em armazém.

Dado que não foi calculado o COI para as outras referências em armazém, por estas não possuírem um volume significativo, a redução possível é de 1.410,2 metros (78.750-77.158,40).

Figura 5.5 - Nova arrumação dos produtos em armazém: piso inferior



Legenda:

1,2,3,4- Ruas do piso 1

5 e 6 – Arrumação dos vidros, dos para lamas e dos pneus

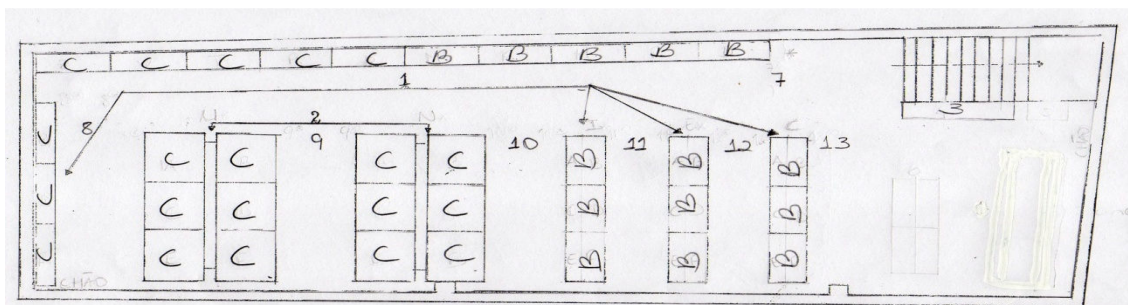
A, B – Prateleiras para a arrumação de todos os produtos da classe A e alguns da classe B das ruas 1 a 6

7 – Montra

8 – Balcão Clientes

9 – Entrada armazém

Figura 5.6 - Nova arrumação dos produtos em armazém: piso superior



Legenda:

1 – Peças médias

2 – Móvel para chaparia

3 - Mesa para fazer chapas de matrículas

7, 8,9,10,11,12 e 13 – Ruas do piso 2

B, C – Prateleiras para a arrumação dos restantes produtos da classe B e todos da classe C das ruas 7 a 13

6. Conclusões

A importância da logística nem sempre foi reconhecida como é nos dias de hoje. A sua definição tem vindo a sofrer modificações à medida que se foi tornando um factor competitivo no mundo empresarial.

Sendo os stocks uma parte fulcral da logística e uma área de grande investimento por parte da empresa, a sua gestão deve ser o mais eficiente possível. No caso concreto da empresa *Vasconcelos & Couto, Lda* esta situação não se verifica.

A empresa no ano de 2008 tinha em stock 4758 referências que apresentaram um elevado custo total de aprovisionamento, 474.601,41€. Nesta situação foi possível verificar uma grande diferença entre o custo de encomenda anual e o custo de posse de stock anual.

Com a introdução de técnicas, como a análise ABC por facturação, conseguiu-se implementar políticas de gestão de stocks nunca antes utilizadas pela empresa e por sua vez, uma redução significativa no custo total de aprovisionamento.

Foi através do cenário 1, que a empresa atingiu o menor custo total de aprovisionamento, ou seja, uma redução de 35.271,82€ em relação à situação actual. Neste cenário as referências classificadas como A, são geridas pelo modelo contínuo e as referências B e C, são geridas pelo modelo periódico. Contudo, ainda apresentava uma diferença muito grande entre o custo de encomenda anual e o custo de posse de stock anual, facto este que se verificou no decorrer deste estudo.

Dado a imposição do único fornecedor da empresa, em realizar uma encomenda por semana, ou seja, 51 encomendas anuais, houve a necessidade de criar outro cenário em que todas as referências são geridas pelo modelo periódico.

De acordo com os resultados da análise ABC e com as exigências do único fornecedor, as sugestões para as políticas de gestão dos stocks, são:

- Utilização do modelo de revisão periódica para os produtos classificados como A, com um período entre encomendas de 5 dias úteis e com nível de serviço de 99%;

- Utilização do modelo de revisão periódica para os produtos classificados como B, com um período entre encomendas de 10 dias úteis e com nível de serviço de 90%;
- Utilização do modelo de revisão periódica para os produtos classificados como C, com um período entre encomendas de 20 dias úteis e com nível de serviço de 80%;

Com este cenário a empresa apresentava um custo total de aprovisionamento no valor de 445.464,18€.

Esta é a proposta retirada deste estudo para a empresa aplicar em 2009. Com aplicação do cenário 2 para este ano a empresa obtém um custo total de aprovisionamento de 413.686,14€, sendo o valor mais baixo encontrado no decorrer deste estudo.

Relativamente à organização do armazém das peças, a empresa não adopta nenhum método conhecido, apenas arruma os seus produtos por famílias não tendo em conta a sua rotatividade. Assim, no decorrer deste trabalho, foi proposto algumas sugestões para a reorganização do espaço.

Com a actual disposição dos produtos em armazém os recursos humanos percorrem 78.750 metros por ano

Através da introdução da análise ABC por rotação, a empresa consegue uma melhor arrumação dos seus produtos em armazém, uma vez que tem em conta a rotação dos produtos e os movimentos de reposição e *picking* associados a essa rotação.

Assim os produtos com maior rotação - os classificados como A, deverão ser arrumados o mais próximo possível do balcão oficina. Seguidamente, devem ser arrumados os produtos com rotação intermédias - os da classe B. Por fim, deveram ser arrumados os produtos com menor rotação - os classificados como C.

Com esta técnica é possível obter uma redução nos metros percorridos no interior do armazém das peças, isto é, 78.339,8 metros por ano.

Sendo o COI – *cube-per-order-index* - um critério de arrumação dos produtos em armazém, a empresa poderá optar também por esta técnica, uma vez que, tem em conta o volume das peças e a sua rotação.

Neste trabalho, apenas foi possível aplicar esta técnica a três tipos de produtos, pois eram os únicos que apresentavam um volume relevante para a aplicação. Assim e através da lista de produtos em análise, a solução proposta é a arrumação dos vidros o mais próximo possível da zona do balcão oficina, seguindo-se os para lamas e por fim os pneus.

Ao aplicar o critério do COI nos métodos quantitativos para a determinação do *layout*, a empresa consegue também reduzir as distâncias percorridas no armazém, ou seja, com esta técnica os recursos humanos percorrem apenas 77.158,40 metros por ano.

É possível então concluir que uma redução nas distâncias não significa uma redução directa no custo anual com os recursos humanos afectos ao armazém, mas sim uma redução indirecta no tempo que estes poderão despende em actividades mais produtivas para a empresa.

Uma das principais propostas a retirar deste trabalho, é em relação às referências que apenas tiveram uma venda ou nenhuma durante o ano de 2008 e que foi mantido um stock dessas peças em armazém, que segundo a análise ABC por facturação representam uma margem pouco significativa para a empresa. Para estas referências foi então recomendado que sejam excluídas, isto é, deixar de se criar stock destas referências no futuro.

Outras propostas dizem respeito à introdução de níveis de serviço diferentes para cada classe e políticas de encomenda diferentes para cada classe.

Outra proposta diz respeito à arrumação dos produtos. A empresa deve considerar uma das técnicas apresentadas neste trabalho, dado que, as referências deixam de ser arrumadas por família de produtos mas sim por referências individuais com o apoio de um sistema informático.

No que respeita as questões de investigação (secção 2.4) colocadas após uma exaustiva revisão da literatura, as conclusões retiradas são:

1. Com a aplicação dos modelos de gestão de stocks, mais concretamente, o modelo de revisão periódica com diferentes períodos de revisão e diferentes níveis de serviço em cada classe ABC, a empresa consegue uma redução do custo total de aprovisionamento.

2. Com a aplicação da análise ABC por rotação a empresa consegue uma melhor arrumação dos seus produtos face à actual arrumação.
3. Através do método COI – *cube-per-order-index*, apenas nos produtos que têm um volume significativo, a empresa reduz significativamente as distâncias percorridas no armazém.

7. Bibliografia

Monografias:

Ballou, R. (2004), *Business logistics - supply chain management: planning, organizing, and controlling the supply chain*. New Jersey: Pearson Education International.

Bowersox, M., D. Closs e M. Cooper (2002), *Supply Chain Logistics Management*. NY: McGraw-Hill/Irwin.

Chase, R., F. Jacobs, e N. Aquilano (2006), *Operations Management For Competitive Advantage*. NY: McGraw-Hill.

Christopher, M. (1998), *Logistics and Supply Chain Management: strategies for reducing costs and improving service*. NY: Financial Times Prentice Hall.

Crespo de Carvalho, J. (2004), *Logística*. Lisboa: Editora Sílabo.

Porter, M. E. (1985), *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance: with a new introduction*. NY: The Free Press.

Reis, E. (2000), *Estatística Descritiva*. Lisboa: Sílabo

Reis, L. (2005), *Manual da Gestão da Stocks – Teoria e Prática*. Lisboa: Editorial Presença.

Roldão, V. e J. Ribeiro (2004), *Organização da Produção e das Operações – Da concepção do produto à organização do trabalho*. Lisboa: Editora Monitor.

Stock, J. R. e D. M. Lambert (2001), *Strategic Logistics Management*. NY: McGraw-Hill/Irwin.

Vonderembse, M. A.; P. W. Gregory (1995), *Operations Management: Concepts, Methods and Strategy*. The Best Group.

Waters, D. (2002), *Logistics: An introduction to supply chain management*. Palgrave Macmillan.

Periódicos Científicos:

Björk, K. (2008), An analytical solution to a fuzzy economic order quantity problem, *International Journal of Approximate Reasoning* 50, 485-493.

Heskett, J. L. (1963), Cube-per-order-index – A Key to Warehouse Stock Location, *Transportation and Distribution Management*, Vol. 3.

Macedo, P., Z. Silva, M., J. Tribolet (2005), Técnicas e Métodos de investigação em Engenharia Organizacional: Projecto de Investigação em Modelação de Processos de Produção, *6º Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação*, Bragança.

ANEXOS

Índice

1. Situação Actual.....	3
2. Análise ABC por facturação.....	14
3. Cenário 1	25
4. Cenário 2	38
5. Previsão de vendas para 2009.....	49
5.1. Referência 1201G8.....	49
5.2. Referência 1444CC	49
5.3. Referência 1444X3	50
5.4. Referência 190185	50
5.5. Referência 425345	51
5.6. Referência 425368	51
5.7. Referência 59623Y	52
5.8. Referência 6447NV.....	52
5.9. Referência E364024	53
5.10. Referência PP100466	53
5.11. Referência PP1201	54
5.12. Referência PP3202	54
5.13. Referência 016430	55
5.14. Referência 1723T3.....	55
5.15. Referência 6992C6	56
5.16. Referência 7903083156	57
5.17. Referência PP6604	57
5.18. Referência 0937520	58
6. Análise ABC por rotação.....	59

1. Situação Actual

Código	ponto encomenda	SS	stock reposição	Nºen c/ ano	custo enc/dia	CE por ref €	taxa posse stock	stock médio	CPS €	Qtt em 31/12/07	Qtt em 31/12/08	Preço Unitário €	quantidades compradas	CA €	quantidades vendidas	valor anual €	AB C	CTA €
0112A5	1	1	1	3	4,90 €	1,17	0,4693	1	1,08	0	1	4,60	3	13,80	2	9,20	c	16,05
0113E0			1	2		0,78		1	2,35	0	2	5,01	7	35,07	5	25,05	c	38,20
0113E6			1	3		1,17		2	2,97	0	3	4,21	15	63,20	12	50,56	c	67,34
012749	1	1	1	2		0,78		1	3,00	0	1	12,80	2	25,60	3	38,40	c	29,38
013711	30	30	5	4		1,56		19	5,25	15	22	0,60	35	21,15	19	11,48	c	27,96
013768	30	30	1	10		3,90		7	6,65	13	1	2,02	112	226,70	123	248,97	a	237,25
016393	3	3	5	0		0,00		4	1,32	5	3	0,70	0	0,70	2	1,41	c	2,03
016430	20	20	50	4		1,56		36	13,53	41	30	0,81	200	162,48	210	170,60	b	177,58
016782			4	4		1,56		2	0,58	0	4	0,62	20	12,41	15	9,31	c	14,55
02091E	1	1	1	4		1,56		1	11,25	1	1	23,98	5	119,90	6	143,88	b	132,71
0209C1	2	2	1	9		3,51		1	8,58	1	1	18,28	18	329,04	18	329,04	a	341,13
0209Y0	1	1	1	2		0,78		1	8,92	1	1	19,01	3	57,03	3	57,03	b	66,73
0209Z0	1	1	1	4		1,56		1	15,13	1	1	32,24	5	161,20	3	96,72	b	177,89
023215	6	6	10	0		0,00		6	0,87	10	1	0,34	0	0,34	8	2,70	c	1,21
023644	2	2	1	5		1,95		2	5,27	2	1	7,48	6	44,88	7	52,36	c	52,10
024954	4	4	1	9		3,51		4	15,18	4	4	8,09	19	153,68	16	129,42	b	172,38
024991	1	1	1	2		0,78		2	5,96	1	2	8,47	3	25,41	6	50,82	c	32,15
032622	1	1	4	1		0,39		2	6,80	2	2	7,25	4	28,99	4	28,99	c	36,18
034216			1	2		0,78		1	1,52	1	1	3,23	2	6,46	4	12,92	c	8,76
0345E5			1	2		0,78		2	124,76	1	3	132,92	4	531,67	2	265,83	a	657,20
0348P0			10	0		0,00		5	0,66	8	1	0,31	0	0,31	6	1,87	c	0,97
036534			10	0		0,00		4	0,61	6	1	0,37	0	0,37	5	1,86	c	0,98
0514A3	3	3	1	5		1,95		3	10,16	3	3	7,21	8	57,72	6	43,29	c	69,83
0515V6	1	1	1	4		1,56		1	32,75	0	1	139,56	6	837,36	5	697,80	a	871,67
0515V7	1	1	1	4		1,56		1	16,94	0	1	72,21	4	288,84	4	288,84	a	307,34
058411120			1	0		0,00		43	15,98	46	39	0,80	0	0,80	7	5,61	c	16,78
05841180			1	0		0,00		16	6,01	22	10	0,80	0	0,80	12	9,61	c	6,82
081644	2	2	1	4		1,56		3	16,04	2	3	13,67	5	68,35	4	54,68	b	85,95
081656	2	2	1	3		1,17		2	13,42	3	1	14,30	3	42,90	5	71,50	b	57,49
081693	1	1	1	1		0,39		2	13,63	2	1	19,36	1	19,36	2	38,72	c	33,38
0816A9	1	1	1	1		0,39		1	8,86	1	1	18,88	2	37,76	2	37,76	c	47,01
0816E7	1	1	1	3		1,17		1	15,65	1	1	33,35	5	166,75	5	166,75	b	183,57
0816F0	1	1	1	3		1,17		1	7,14	1	1	15,22	3	45,66	3	45,66	c	53,97
0816H7	1	1	1	5		1,95		1	10,33	1	1	22,01	5	110,05	5	110,05	b	122,33
082954	2	2	1	4		1,56		3	48,04	3	2	40,95	7	286,65	8	327,60	a	336,25
082988	1	1	1	3		1,17		1	13,51	1	1	28,78	4	115,12	4	115,12	b	129,80
082990	1	1	1	4		1,56		1	13,81	1	1	29,43	4	117,72	4	117,72	b	133,09
0829C9	1	1	1	3		1,17		1	19,37	1	1	41,28	3	123,84	5	206,40	b	144,38
083048	1	1	1	3		1,17		1	12,38	1	1	26,39	4	105,56	4	105,56	b	119,11
083061	1	1	1	3		1,17		1	10,89	1	1	23,20	3	69,60	5	116,00	b	81,66
083113	2	2	1	3		1,17		2	32,00	2	2	34,10	3	102,29	3	102,29	b	135,47
083114	2	2	1	8		3,12		2	30,50	2	2	32,50	9	292,50	8	260,00	a	326,12
083147	2	2	1	3		1,17		2	63,25	2	2	67,39	5	336,95	5	336,95	a	401,37
083181	2	2	1	9		3,51		2	64,10	2	2	68,29	13	887,77	13	887,77	a	955,38
083183	2	2	1	5		1,95		2	53,61	2	2	57,12	6	342,72	6	342,72	a	398,28
083185	2	2	1	6		2,34		2	26,40	1	2	37,50	9	337,50	9	337,50	a	366,24
083187	2	2	1	6		2,34		2	32,29	2	2	34,40	9	309,60	9	309,60	a	344,23
083119	1	1	1	0		0,00		1	14,79	0	1	63,04	0	0,00	3	189,12	b	14,79

0831N3	3	3	1	6		2,34		3	64,91	4	2	46,11	9	414,96	9	414,96	a	482,21
0831N5	2	2	1	6		2,34		3	58,46	3	2	49,83	10	498,28	10	498,28	a	559,08
0890323			10	5		1,95		18	44,49	9	26	5,42	120	650,07	100	541,73	a	696,51
0894910			1	2		0,78		3	6,56	3	2	5,60	11	61,55	18	100,71	b	68,89
0937520			500	1		0,39		302	2,55	500	103	0,02	1,000	18,00	1407	25,33	c	20,94
095628	8	8	4	9		3,51		8	3,64	8	8	0,97	96	93,00	104	100,75	b	100,15
0A1210832A			1	2		0,78		1	7,05	0	1	30,05	12	360,57	19	570,90	a	368,40
0A1210833A			1	2		0,78		1	5,33	0	1	22,73	12	272,79	19	431,92	a	278,90
0A1210834A			1	2		0,78		3	30,04	4	1	25,60	12	307,23	19	486,45	a	338,05
110419	2	2	1	2		0,78		2	2,32	1	2	3,30	3	9,90	2	6,60	c	13,00
1109N3	60	60	10	12		4,68		50	96,51	56	44	4,11	299	1,229,80	300	1,233,92	a	1,331,00
1109R7	40	40	10	8		3,12		13	25,72	14	12	4,22	110	463,77	111	467,98	a	492,61
1109Y4	6	6	1	8		3,12		9	20,62	5	12	5,17	43	222,31	38	196,46	b	246,05
1109Y8	1	1	1	1		0,39		3	11,54	3	2	9,83	10	98,33	11	108,16	b	110,26
1109Z0	10	10	10	1		0,39		11	27,56	10	12	5,34	10	53,38	8	42,70	c	81,32
1109Z2	20	20	10	8		3,12		7	17,22	0	14	5,24	80	419,29	70	366,88	a	439,63
1109Z6	20	20	10	9		3,51		32	77,43	40	23	5,24	340	1,780,92	351	1,838,54	a	1,861,86
1111002	40	40	48	3		1,17		13	33,09	11	14	5,64	64	360,96	60	338,40	a	395,22
1131094			1	3		1,17		1	10,00	0	2	21,30	5	106,50	3	63,90	b	117,67
1131F4			1	2		0,78		1	7,30	0	1	31,12	3	93,36	2	62,24	b	101,44
117410	2	2	1	5		1,95		2	3,74	2	1	5,31	9	47,79	10	53,10	c	53,48
117449	1	1	1	5		1,95		1	2,75	1	1	5,85	5	29,25	4	23,40	c	33,95
117475	1	1	1	5		1,95		2	4,02	3	1	4,28	9	38,52	8	34,24	c	44,49
1180F9	1	1	1	2		0,78		1	1,36	1	1	2,89	2	5,78	2	5,78	c	7,92
1192K7	1	1	1	5		1,95		1	1,98	0	1	8,44	5	42,20	3	25,32	c	46,13
1201C4	3	3	1	10		3,90		3	35,20	2	3	30,00	23	690,00	22	660,00	a	729,10
1201E3	3	3	1	9		3,51		3	41,97	2	3	35,77	22	787,01	22	787,01	a	832,49
1201E4	1	1	1	4		1,56		1	16,89	1	1	36,00	4	144,00	4	144,00	b	162,45
1201E5	2	2	1	8		3,12		2	33,36	2	2	35,54	13	462,02	16	568,64	a	498,50
1201E6	2	2	1	3		1,17		2	30,46	2	2	32,45	5	162,25	5	162,25	b	193,88
1201G0	2	2	1	9		3,51		2	30,86	2	2	32,88	18	591,84	18	591,84	a	626,21
1201G8	2	2	1	9		3,51		2	32,50	2	2	34,63	17	588,71	17	588,71	a	624,72
120694	10	10	4	9		3,51		5	2,24	4	6	0,95	44	41,91	41	39,05	c	47,66
120696	2	2	5	2		0,78		5	2,06	6	3	0,97	10	9,74	14	13,64	c	12,58
1206A0	2	2	1	4		1,56		2	1,19	2	2	1,27	5	6,34	5	6,34	c	9,09
1206F2	2	2	1	6		2,34		1	0,28	0	1	1,19	15	17,78	12	14,22	c	20,39
123K6P			10	8		3,12		4	73,20	0	8	38,99	90	3,509,28	72	2,807,42	a	3,585,60
1306E4	2	2	2	3		1,17		2	1,43	2	1	2,03	6	12,18	4	8,12	c	14,78
133644	4	4	1	6		2,34		4	3,40	4	3	2,07	10	20,68	11	22,75	c	26,41
1336K0	2	2	1	5		1,95		2	3,58	2	1	5,09	7	35,63	8	40,72	c	41,16
1336Q1	1	1	1	3		1,17		1	3,07	1	1	6,55	3	19,65	3	19,65	c	23,89
1336Q2	2	2	1	4		1,56		2	5,20	2	1	7,38	6	44,28	10	73,80	b	51,04
133823	1	1	1	1		0,39		1	6,53	1	1	13,92	2	27,84	2	27,84	c	34,76
133837	1	1	1	2		0,78		1	4,74	1	1	10,11	2	20,22	2	20,22	c	25,74
133839	1	1	1	2		0,78		1	6,49	1	1	13,83	2	27,66	2	27,66	c	34,93
133844	2	2	1	4		1,56		2	8,67	3	1	9,24	4	36,96	6	55,44	b	47,19
133855	1	1	1	2		0,78		1	9,64	1	1	20,54	2	41,08	2	41,08	c	51,50
1338A6	1	1	1	1		0,39		2	16,23	2	1	23,06	1	23,06	2	46,12	c	39,68
1338A7	1	1	1	6		2,34		1	7,83	1	1	16,69	6	100,14	6	100,14	b	110,31
1338C1	2	2	1	4		1,56		2	9,00	2	2	9,59	4	38,35	5	47,94	c	48,91
134030	8	8	5	1		0,39		8	3,00	12	3	0,85	5	4,26	14	11,93	c	7,65
134037	1	1	2	1		0,39		2	1,08	2	2	1,16	2	2,31	2	2,31	c	3,78

144499	1	1	1	6		2,34		1	5,50	1	1	11,71	8	93,68	8	93,68	b	101,52
1444A5	2	2	1	4		1,56		2	5,35	3	1	5,70	6	34,20	8	45,60	c	41,11
1444A7	2	2	1	3		1,17		3	4,80	3	2	4,09	4	16,36	5	20,45	c	22,33
1444CC	10	10	1	12		4,68		6	14,14	6	5	5,48	58	317,84	50	274,00	a	336,66
1444CK	10	10	1	10		3,90		5	17,49	6	3	8,28	27	223,56	37	306,36	a	244,95
1444CZ	10	10	1	12		4,68		7	17,54	8	5	5,75	72	413,96	66	379,46	a	436,18
1444E5	10	10	1	11		4,29		5	13,38	5	5	5,70	36	205,20	37	210,90	b	222,86
1444EV	2	2	1	3		1,17		2	4,93	1	2	7,00	3	21,00	2	14,00	c	27,10
1444FC	2	2	1	2		0,78		2	7,84	2	2	8,36	2	16,72	2	16,72	c	25,34
1444FG	3	3	1	5		1,95		3	9,57	2	3	8,16	5	40,80	4	32,64	c	52,32
1444H2	5	5	1	5		1,95		4	13,34	4	4	7,11	8	56,87	7	49,76	c	72,16
1444J5	2	2	2	2		0,78		2	4,01	1	2	5,70	3	17,10	2	11,40	c	21,89
1444QE	8	8	1	10		3,90		6	21,24	6	5	8,23	19	156,35	21	172,81	b	181,49
1444QV	3	3	1	6		2,34		3	21,61	2	3	18,42	6	110,50	5	92,08	b	134,45
1444QX	2	2	1	6		2,34		2	6,14	1	2	8,72	10	87,20	9	78,48	b	95,68
1444R6	2	2	1	2		0,78		5	14,78	6	3	7,00	3	21,00	3	21,00	c	36,56
1444R7	5	5	1	10		3,90		6	21,27	7	4	8,24	25	206,04	28	230,77	b	231,22
1444RH	4	4	1	9		3,51		4	15,11	3	4	9,20	27	248,35	26	239,15	b	266,97
1444X3	10	10	1	11		4,29		12	37,66	11	13	6,69	141	942,79	147	982,91	a	984,74
1444X5	5	5	1	12		4,68		5	16,32	6	3	7,73	82	633,86	86	664,78	a	654,86
1567A5	10	10	1	5		1,95		8	19,61	9	7	5,22	17	88,79	17	88,79	b	110,34
1574S9	1	1	1	7		2,73		1	10,63	0	1	45,30	11	498,30	9	407,70	a	511,66
1574T1	1	1	1	6		2,34		1	17,37	1	1	37,01	8	296,08	8	296,08	a	315,79
1629F9	1	1	1	5		1,95		1	8,48	1	1	18,07	7	126,49	6	108,42	b	136,92
1712C2			20	1		0,39		9	0,47	0	18	0,11	20	2,24	2	0,22	c	3,10
1723T3	3	3	1	7		2,73		3	17,52	0	5	14,93	17	253,81	12	179,16	b	274,06
1726L1	1	1	1	5		1,95		1	21,24	1	1	45,25	5	226,25	5	226,25	b	249,44
180358	2	2	5	0		0,00		4	1,33	5	3	0,71	0	0,71	2	1,42	c	2,04
180696	2	2	1	10		3,90		3	11,60	2	3	9,89	24	237,28	24	237,28	b	252,78
184447	1	1	1	3		1,17		2	26,32	2	1	37,39	3	112,17	3	112,17	b	139,66
184451	1	1	1	2		0,78		1	7,11	1	1	15,15	2	30,30	2	30,30	c	38,19
184458	1	1	1	2		0,78		1	13,65	1	1	29,08	2	58,16	2	58,16	b	72,59
184459	1	1	1	3		1,17		1	4,00	1	1	8,53	3	25,59	3	25,59	c	30,76
184460	1	1	1	3		1,17		2	27,40	2	1	38,92	3	116,76	4	155,68	b	145,33
184472	1	1	1	4		1,56		1	10,83	1	1	23,07	4	92,28	4	92,28	b	104,67
184475	1	1	1	3		1,17		1	7,85	1	1	16,72	3	50,16	3	50,16	c	59,18
190165	1	1	1	3		1,17		1	12,79	1	1	27,26	3	81,78	3	81,78	b	95,74
190177	1	1	1	5		1,95		1	13,51	1	1	28,78	5	143,90	5	143,90	b	159,36
190178	10	10	1	7		2,73		4	53,35	3	5	28,42	29	824,18	26	738,92	a	880,26
190185	10	10	1	11		4,29		6	80,11	6	6	28,45	55	1.564,66	56	1.593,11	a	1.649,06
190642	10	10	10	2		0,78		8	40,97	3	13	10,91	20	218,23	8	87,29	b	259,97
190649	10	10	10	2		0,78		16	50,13	17	15	6,68	20	133,52	22	146,87	b	184,43
190690	1	1	10	0		0,00		7	34,74	9	5	10,58	0	10,58	4	42,30	c	45,31
1906A5	10	10	10	7		2,73		10	54,13	12	8	11,53	70	807,32	72	830,39	a	864,18
19203X	1	1	1	2		0,78		1	12,62	1	1	26,90	2	53,80	2	53,80	b	67,20
1920AJ	1	1	1	4		1,56		1	15,42	1	1	32,85	4	131,40	4	131,40	b	148,38
1920EN	1	1	1	3		1,17		1	4,02	0	2	8,56	4	34,24	3	25,68	c	39,43
198184	4	4	1	3		1,17		1	3,00	0	2	6,39	8	51,08	8	51,08	c	55,25
1982F7	20	20	10	6		2,34		5	0,57	0	10	0,25	70	17,15	57	13,97	c	20,06
1C2340626A			1	6		2,34		1	6,10	0	1	25,99	14	363,86	10	259,90	a	372,30
204178	1	1	1	2		0,78		1	20,49	1	1	43,67	3	131,01	3	131,01	b	152,28
2050R6	1	1	1	3		1,17		1	42,12	1	1	89,75	3	269,25	2	179,50	b	312,54

2050W8	1	1	1	4		1,56		1	55,18	1	1	117,57	5	587,85	5	587,85	a	644,59
205281	2	2	1	3		1,17		2	63,78	2	1	90,61	4	362,42	5	453,03	a	427,37
205287	2	2	1	4		1,56		2	77,42	2	2	82,48	9	742,34	9	742,34	a	821,32
205294	2	2	1	9		3,51		1	43,57	1	1	92,85	14	1.299,90	14	1.299,90	a	1.346,98
2052E1	2	2	1	7		2,73		2	57,62	2	1	81,86	7	572,99	8	654,84	a	633,34
2052E7	2	2	1	2		0,78		2	73,04	2	2	77,82	2	155,63	2	155,63	b	229,45
2052F3	2	2	1	4		1,56		2	68,48	2	1	97,28	5	486,40	6	583,68	a	556,44
210314			2	0		0,00		1	0,66	1	1	1,42	0	1,42	4	5,66	c	2,08
210514	1	1	1	9		3,51		1	2,58	0	1	11,00	14	154,00	9	99,00	b	160,09
210538	1	1	1	3		1,17		1	2,09	1	1	4,45	3	13,35	3	13,35	c	16,61
213014	2	2	1	3		1,17		2	3,62	2	2	3,86	8	30,84	6	23,13	c	35,63
2150AN	1	1	1	4		1,56		1	17,35	1	1	36,97	5	184,85	5	184,85	b	203,76
2150CX	5	5	1	11		4,29		3	12,32	3	2	10,50	46	482,98	43	451,48	a	499,59
2150Q3	2	2	1	2		0,78		1	9,17	1	1	19,53	2	39,06	2	39,06	c	49,01
2150R2	1	1	1	4		1,56		1	10,16	1	1	21,65	4	86,60	4	86,60	b	98,32
225753	5	5	1	3		1,17		3	6,64	4	2	4,72	3	14,15	5	23,58	c	21,96
229945	1	1	1	8		3,12		1	36,72	0	1	156,49	14	2.190,86	12	1.877,88	a	2.230,70
231788	2	2	1	9		3,51		2	18,83	2	1	26,75	13	347,75	14	374,50	a	370,09
231790	2	2	1	9		3,51		2	9,43	2	1	13,39	15	200,85	14	187,46	b	213,79
232407	2	2	1	2		0,78		2	10,72	2	2	11,42	3	34,25	3	34,25	c	45,75
232408	2	2	1	2		0,78		4	19,79	5	2	12,05	3	36,15	3	36,15	c	56,72
237317	1	1	1	6		2,34		2	12,57	2	2	13,39	13	174,07	11	147,29	b	188,98
2444FC	1	1	1	2		0,78		1	36,14	1	1	77,00	2	154,00	2	154,00	b	190,92
245275	1	1	1	2		0,78		1	7,46	1	1	15,90	2	31,80	2	31,80	c	40,04
245281	1	1	1	6		2,34		1	3,52	0	1	14,98	6	89,88	6	89,88	b	95,74
245283	1	1	1	3		1,17		1	3,39	1	1	7,22	3	21,66	3	21,66	c	26,22
2452E1	2	2	1	1		0,39		1	4,78	1	1	10,18	1	10,18	3	30,54	c	15,35
2454E6	1	1	1	2		0,78		1	5,57	1	1	11,87	2	23,74	2	23,74	c	30,09
2454F5	1	1	1	4		1,56		1	3,33	1	1	7,09	4	28,36	5	35,45	c	33,25
251514	2	2	2	3		1,17		2	1,84	1	2	2,61	6	15,66	5	13,05	c	18,67
310611	2	2	1	10		3,90		1	26,31	1	1	56,06	19	1.065,14	17	953,02	a	1.095,35
311037	1	1	1	6		2,34		1	0,29	0	1	1,22	9	10,98	8	9,76	c	13,61
312144	10	10	4	8		3,12		6	17,06	8	4	6,06	38	230,24	39	236,30	b	250,42
312146	10	10	4	6		2,34		5	17,05	7	3	7,27	32	232,55	35	254,35	a	251,94
329377	2	2	1	2		0,78		2	20,27	2	1	28,79	3	86,37	3	86,37	b	107,42
332662	2	2	1	3		1,17		1	40,02	0	2	85,27	7	596,89	5	426,35	a	638,08
335017	2	2	1	2		0,78		2	27,87	1	2	39,59	3	118,77	2	79,18	b	147,42
335032	2	2	1	3		1,17		3	40,49	2	4	28,76	7	201,32	6	172,56	b	242,98
335086	2	2	1	3		1,17		2	52,22	2	2	55,64	4	222,56	4	222,56	b	275,95
3520H5	1	1	1	3		1,17		1	29,66	1	1	63,19	3	189,57	3	189,57	b	220,40
3521E5	1	1	1	4		1,56		1	29,66	1	1	63,19	4	252,76	6	379,14	a	283,98
352243	2	2	5	2		0,78		5	1,33	3	6	0,63	10	6,30	7	4,41	c	8,41
352351	2	2	1	6		2,34		2	14,88	2	2	15,86	13	206,12	13	206,12	b	223,34
352375	2	2	1	7		2,73		4	36,75	4	4	19,58	17	332,83	17	332,83	a	372,31
352398	2	2	1	6		2,34		2	7,01	2	2	7,47	10	74,70	9	67,23	b	84,05
3523AA	2	2	1	4		1,56		2	13,27	2	2	14,14	7	98,98	7	98,98	b	113,81
362230	2	2	5	1		0,39		3	0,73	3	3	0,52	5	2,60	5	2,60	c	3,72
364036	2	2	1	4		1,56		2	15,17	2	2	16,16	7	113,12	7	113,12	b	129,85
364051	2	2	1	2		0,78		2	11,54	2	2	12,29	3	36,87	3	36,87	c	49,19
374019			50	1		0,39		23	16,70	0	46	1,55	50	77,35	4	6,19	c	94,44
374877	2	2	1	5		1,95		2	35,94	2	2	38,29	5	191,45	5	191,45	b	229,34
3812A0	1	1	1	4		1,56		1	5,26	1	1	11,21	5	56,05	4	44,84	c	62,87

381741	2	2	1	3		1,17		2	15,09	2	1	21,43	3	64,29	3	64,29	b	80,55
381742	2	2	1	1		0,39		2	16,95	2	1	24,07	2	48,15	2	48,15	c	65,48
381750	2	2	1	1		0,39		3	23,52	2	3	20,05	1	20,05	2	40,09	c	43,95
401089			5	1		0,39		2	0,22	0	3	0,31	5	1,56	2	0,62	c	2,17
406632	1	1	1	7		2,73		1	2,14	1	1	4,56	10	45,60	10	45,60	c	50,47
4241K8			1	7		2,73		2	48,84	3	1	52,04	10	520,40	13	676,52	a	571,97
4241L0	3	3	1	11		4,29		3	54,36	3	2	46,33	18	833,92	20	926,58	a	892,57
4241L3	3	3	1	7		2,73		3	52,21	3	2	44,50	10	445,00	11	489,50	a	499,94
4241L7	3	3	1	8		3,12		3	64,07	2	3	54,61	11	600,71	11	600,71	a	667,90
424229	2	2	1	8		3,12		1	18,21	0	1	77,60	8	620,80	7	543,20	a	642,13
4246P2	1	1	1	5		1,95		1	38,72	1	1	82,50	5	412,50	3	247,50	a	453,17
4246R4	2	2	1	9		3,51		1	17,36	0	2	37,00	15	555,00	11	407,00	a	575,87
4246W1	3	3	1	8		3,12		3	64,53	2	3	55,00	23	1.265,00	17	935,00	a	1.332,65
4246W2	1	1	1	5		1,95		1	34,02	1	1	72,50	6	435,00	7	507,50	a	470,97
4246W6	1	1	1	3		1,17		1	25,11	1	1	53,50	3	160,50	2	107,00	b	186,78
4246X8	1	1	1	1		0,39		2	24,99	2	1	35,50	1	35,50	2	71,00	b	60,88
425117	1	1	1	3		1,17		1	19,17	1	1	40,85	3	122,55	3	122,55	b	142,89
425139	10	10	1	8		3,12		8	98,19	8	7	27,90	12	334,75	12	334,75	a	436,06
425155	6	6	1	8		3,12		5	58,75	6	3	27,82	13	361,63	17	472,90	a	423,50
425213	2	2	1	2		0,78		2	25,38	2	2	27,04	2	54,08	2	54,08	b	80,24
425231	10	10	1	11		4,29		5	85,70	5	4	40,58	33	1.339,11	30	1.217,37	a	1.429,10
425237	5	5	1	6		2,34		5	56,95	5	4	26,97	7	188,77	8	215,74	b	248,07
425241	6	6	1	9		3,51		5	54,91	6	4	23,40	18	421,20	23	538,20	a	479,62
425243	3	3	1	4		1,56		3	48,00	3	2	40,91	6	245,46	10	409,10	a	295,02
425245	2	2	1	2		0,78		2	39,70	2	2	42,30	4	169,20	4	169,20	b	209,68
425247	2	2	1	2		0,78		2	38,34	2	2	40,85	4	163,38	4	163,38	b	202,50
425253	2	2	1	4		1,56		2	32,21	2	2	34,31	7	240,19	5	171,56	b	273,95
425257	5	5	1	4		1,56		7	67,45	9	4	22,11	5	110,56	10	221,11	b	179,57
425272	15	15	1	11		4,29		9	103,61	11	7	24,53	31	760,45	34	834,04	a	868,35
425289	3	3	1	3		1,17		4	59,44	3	4	36,19	5	180,95	4	144,76	b	241,57
425291	1	1	1	1		0,39		2	24,08	2	1	34,20	1	34,20	2	68,40	b	58,67
425305	6	6	1	6		2,34		4	50,59	5	3	26,95	7	188,64	9	242,54	b	241,57
425321	4	4	1	6		2,34		4	44,56	4	4	23,74	8	189,89	7	166,15	b	236,78
425328	5	5	1	9		3,51		5	62,16	5	5	26,49	25	662,25	21	556,29	a	727,92
425331	3	3	1	8		3,12		3	47,02	3	3	33,40	26	868,40	26	868,40	a	918,54
425334	3	3	1	4		1,56		3	46,87	3	3	33,29	7	233,03	7	233,03	b	281,46
425342	20	20	1	12		4,68		15	193,23	20	10	27,45	123	3.376,35	126	3.458,70	a	3.574,26
425345	30	30	1	12		4,68		22	283,41	23	21	27,45	199	5.462,55	214	5.874,30	a	5.750,64
425346	2	2	1	6		2,34		2	33,79	2	2	36,00	11	396,00	11	396,00	a	432,13
425356	4	4	1	9		3,51		3	59,13	2	3	50,40	20	1.008,00	18	907,20	a	1.070,64
425360	2	2	1	4		1,56		2	30,22	2	1	42,93	4	171,72	5	214,65	b	203,50
425361	3	3	1	7		2,73		3	35,37	2	3	30,15	10	301,50	9	271,35	a	339,60
425364	4	4	1	4		1,56		5	134,77	6	4	57,43	4	229,74	6	344,61	a	366,07
425366	4	4	1	9		3,51		4	101,37	4	4	54,00	21	1.134,00	20	1.080,00	a	1.238,88
425368	2	2	1	7		2,73		2	44,35	2	2	47,25	9	425,25	10	472,50	a	472,33
425399	4	4	1	7		2,73		5	70,75	6	4	30,15	18	542,70	18	542,70	a	616,18
425407	4	4	1	4		1,56		2	31,25	0	4	33,29	7	233,03	3	99,87	b	265,84
440293	2	2	1	8		3,12		2	28,98	2	1	41,17	10	411,70	11	452,87	a	443,80
440294	2	2	1	8		3,12		2	29,00	2	1	41,20	10	412,00	11	453,20	a	444,12
440297	1	1	1	3		1,17		1	17,34	1	1	36,95	3	110,85	3	110,85	b	129,36
440298	1	1	1	3		1,17		1	17,34	1	1	36,95	3	110,85	3	110,85	b	129,36
4402A7	2	2	1	2		0,78		2	26,50	2	2	28,23	3	84,69	3	84,69	b	111,97

4402E6	2	2	1	3		1,17		2	18,13	2	2	19,32	6	115,92	6	115,92	b	135,22
4402E7	4	4	1	6		2,34		3	30,56	4	2	21,71	17	369,03	19	412,44	a	401,93
450339			4	1		0,39		7	0,46	11	3	0,14	4	0,56	12	1,68	c	1,41
453440	1	1	1	2		0,78		1	1,63	1	1	3,48	3	10,43	3	10,43	e	12,84
453463	1	1	1	7		2,73		1	1,90	0	2	4,04	13	52,52	10	40,40	c	57,15
503891	2	2	1	4		1,56		1	2,84	0	1	12,11	8	96,88	7	84,77	b	101,28
5038F5	4	4	1	4		1,56		4	18,02	4	3	10,97	8	87,78	9	98,75	b	107,36
508759	2	2	1	4		1,56		2	14,37	2	1	20,42	6	122,52	7	142,94	b	138,45
508761	4	4	1	9		3,51		1	11,78	0	2	25,11	22	552,42	18	451,98	a	567,71
5202NV			1	2		0,78		1	20,65	1	1	44,00	2	88,00	2	88,00	b	109,43
5402F7			1	2		0,78		4	250,88	4	4	133,64	2	267,29	2	267,29	a	518,94
5402G3			1	2		0,78		1	34,26	0	1	146,01	4	584,04	3	438,03	a	619,08
540567	16	16	2	2		0,78		15	8,64	16	14	1,23	16	19,65	14	17,19	c	29,07
540575	2	2	2	2		0,78		1	0,28	0	1	1,21	12	14,52	10	12,10	e	15,58
5416C2			1	3		1,17		1	4,71	0	1	20,06	3	60,18	2	40,12	c	66,06
542114			1	4		1,56		1	3,60	1	1	7,68	4	30,72	4	30,72	c	35,88
55159			1	1		0,39		3	19,78	0	6	14,05	10	140,48	4	56,19	b	160,65
570893			2	1		0,39		1	0,90	1	1	1,92	4	7,68	4	7,68	c	8,97
5750SE	2	2	1	2		0,78		2	8,49	2	2	9,04	2	18,09	2	18,09	e	27,35
5750VF	4	4	1	5		1,95		3	18,58	4	2	13,20	10	132,00	12	158,40	b	152,53
5750VN	3	3	1	3		1,17		2	7,21	2	2	7,68	5	38,41	5	38,41	e	46,79
5750WA	2	2	1	2		0,78		2	6,77	2	2	7,21	2	14,42	2	14,42	e	21,96
5750WN	1	1	1	5		1,95		1	4,13	1	1	8,80	5	44,00	5	44,00	e	50,08
5750WV	2	2	1	5		1,95		2	6,71	2	2	7,15	7	50,05	6	42,90	e	58,71
5750XT	2	2	1	1		0,39		2	9,29	2	1	13,20	1	13,20	6	79,20	b	22,88
5750XV	2	2	1	3		1,17		2	7,68	2	2	8,18	3	24,55	3	24,55	c	33,39
5750YJ	1	1	1	2		0,78		1	6,24	1	1	13,29	2	26,58	2	26,58	e	33,60
575155	1	1	1	2		0,78		1	15,21	1	1	32,41	2	64,82	2	64,82	b	80,81
575173	1	1	1	3		1,17		1	5,94	1	1	12,65	3	37,95	3	37,95	e	45,06
575174	1	1	1	5		1,95		1	11,26	1	1	24,00	5	120,00	5	120,00	b	133,21
575186	1	1	1	2		0,78		1	13,48	1	1	28,72	2	57,44	2	57,44	b	71,70
596019	10	10	10	1		0,39		7	32,57	4	10	9,92	10	99,16	4	39,66	c	132,12
596058	10	10	10	1		0,39		9	16,18	12	6	3,83	10	38,30	8	30,64	c	54,87
596069	20	20	10	3		1,17		12	49,22	17	7	8,74	30	262,22	37	323,40	a	312,61
596084	10	10	10	0		0,00		14	28,31	20	8	4,31	0	0,00	12	51,71	e	28,31
59623J	10	10	10	2		0,78		17	69,89	10	24	8,76	20	175,20	16	140,16	b	245,88
59623Y	30	30	10	9		3,51		26	29,27	27	25	2,40	150	359,78	146	350,18	a	392,55
59625G			10	1		0,39		1	1,81	0	2	3,86	10	38,61	8	30,89	c	40,81
59625L	10	10	10	2		0,78		13	23,54	21	5	3,86	20	77,18	28	108,05	b	101,50
59626W	40	40	10	8		3,12		31	24,28	32	30	1,67	110	183,57	112	186,90	b	210,96
597079	1	1	1	2		0,78		1	30,11	1	1	64,15	2	128,30	2	128,30	b	159,19
6204W2	1	1	1	4		1,56		1	33,58	1	1	71,55	4	286,20	4	286,20	a	321,34
620670	1	1	1	6		2,34		1	42,68	1	1	90,95	10	909,50	9	818,55	a	954,52
620870	1	1	1	5		1,95		1	42,68	1	1	90,95	5	454,75	5	454,75	a	499,38
621694	10	10	10	0		0,00		13	21,71	17	9	3,56	0	3,56	8	28,47	e	25,27
621697	20	20	10	10		3,90		15	37,97	19	11	5,39	120	647,29	124	668,87	a	689,16
621698	6	6	10	1		0,39		10	14,69	14	6	3,13	10	31,30	18	56,34	b	46,38
621699	20	20	10	8		3,12		15	23,41	22	8	3,33	90	299,25	103	342,48	a	325,78
6216A0	20	20	10	6		2,34		12	6,03	16	8	1,07	90	96,30	98	104,86	b	104,67
6216A1	30	30	10	12		4,68		26	5,09	32	19	0,43	380	161,50	363	154,28	b	171,27
6216A4	30	30	10	4		1,56		19	4,36	23	14	0,50	40	20,10	49	24,62	e	26,02
6216C1	10	10	10	1		0,39		15	5,98	10	20	0,85	20	17,00	10	8,50	e	23,37

6216C2	6	6	10	1		0,39		8	1,58	6	9	0,45	10	4,48	6	2,69	c	6,44
6216C6	20	20	10	7		2,73		14	2,88	18	9	0,45	80	36,36	79	35,91	c	41,97
6216E0	20	20	10	5		1,95		14	8,43	14	13	1,33	50	66,53	50	66,53	b	76,91
6216E2	30	30	10	11		4,29		32	12,76	45	19	0,85	210	178,50	261	221,85	b	195,55
6216E3	5	5	10	1		0,39		5	0,89	5	4	0,42	10	4,20	8	3,36	c	5,48
6236E4	3	3	1	0		0,00		2	17,95	2	1	25,50	0	25,50	6	153,00	b	43,45
630379	1	1	1	2		0,78		1	6,00	1	1	12,79	2	25,58	2	25,58	c	32,36
632562	2	2	1	2		0,78		2	4,10	2	2	4,37	2	8,74	2	8,74	c	13,62
632567	2	2	1	3		1,17		2	3,04	2	1	4,32	3	12,96	3	12,96	c	17,17
632574	2	2	1	3		1,17		2	2,18	2	1	3,09	6	18,54	7	21,63	c	21,89
6325G3	2	2	1	5		1,95		2	2,15	2	1	3,06	7	21,42	7	21,42	c	25,52
6340A3	1	1	1	4		1,56		2	1,18	1	2	1,67	10	16,70	9	15,03	c	19,44
6340E2	1	1	1	4		1,56		1	1,30	0	1	5,53	5	27,65	4	22,12	c	30,51
6350CX			1	3		1,17		1	6,19	0	1	26,40	4	105,60	3	79,20	b	112,96
6350Q3	1	1	1	3		1,17		1	14,35	1	1	30,58	4	122,32	4	122,32	b	137,84
6350T8	1	1	1	2		0,78		1	16,52	1	1	35,20	3	105,60	3	105,60	b	122,90
6350V0	1	1	1	3		1,17		1	4,95	1	1	10,55	3	31,65	3	31,65	c	37,77
6351EC	1	1	1	3		1,17		1	4,40	0	1	18,76	4	75,04	3	56,28	b	80,61
6351Q3	1	1	1	2		0,78		1	14,35	1	1	30,58	2	61,16	2	61,16	b	76,29
6351S7	1	1	1	2		0,78		1	16,60	1	1	35,37	2	70,74	2	70,74	b	88,12
6351V1	1	1	1	1		0,39		1	4,88	1	1	10,40	2	20,80	2	20,80	c	26,07
6426CJ	15	15	10	2		0,78		10	34,52	10	10	7,36	20	147,11	19	139,75	b	182,41
6426CQ	8	8	10	1		0,39		4	9,38	1	7	5,00	10	49,95	4	19,98	c	59,72
6426G7	10	10	10	4		1,56		6	21,23	0	11	8,23	40	329,00	30	246,75	a	351,79
6426KE	5	5	10	0		0,00		8	21,93	9	7	5,84	0	5,84	2	11,68	c	27,77
6426LW	20	20	10	5		1,95		13	29,80	17	8	5,08	60	304,80	79	401,32	a	336,55
6426NF	15	15	10	9		3,51		9	45,06	14	3	11,30	89	1.005,26	100	1.129,50	a	1.053,82
6426NH	15	15	10	9		3,51		11	41,74	14	7	8,47	89	753,83	96	813,12	a	799,08
6426SS	10	10	5	3		1,17		16	62,52	20	11	8,60	30	257,85	39	335,21	a	321,54
6426XF	5	5	5	3		1,17		4	32,80	5	3	17,47	15	262,06	17	297,01	a	296,03
6426XG	10	10	5	3		1,17		7	48,97	7	6	16,05	15	240,78	15	240,78	b	290,92
6426XH	10	10	5	1		0,39		7	22,44	8	6	6,83	5	34,15	7	47,81	c	56,98
6426YP	5	5	5	1		0,39		3	22,40	2	4	15,91	5	79,55	3	47,73	c	102,34
6426YQ	5	5	5	1		0,39		3	18,47	2	4	13,12	5	65,60	3	39,36	c	84,46
6429T3	10	10	10	4		1,56		10	21,93	12	7	4,92	40	196,79	42	206,63	b	220,28
6431C7			1	1		0,39		1	11,96	0	1	50,97	1	50,97	2	101,94	b	63,32
643230	2	2	1	8		3,12		2	0,64	2	2	0,68	22	14,96	21	14,28	c	18,72
6438L4	2	2	1	3		1,17		1	2,10	0	2	4,48	5	22,38	3	13,43	c	25,65
6438L7	1	1	2	1		0,39		2	1,74	2	1	2,47	2	4,94	3	7,41	c	7,07
6438V8	2	2	2	2		0,78		2	1,74	1	2	2,47	6	14,82	5	12,35	c	17,34
6447HV	1	1	1	2		0,78		1	7,27	1	1	15,50	3	46,50	3	46,50	c	54,55
6447LN	1	1	1	6		2,34		3	10,16	1	4	8,66	8	69,28	4	34,64	c	81,78
6447NT	15	15	1	12		4,68		12	49,19	17	7	8,74	68	593,99	80	698,81	a	647,86
6447NV	15	15	1	12		4,68		12	58,02	12	11	10,75	160	1.720,00	161	1.730,75	a	1.782,70
6447TC	1	1	1	4		1,56		1	5,43	1	1	11,58	4	46,32	4	46,32	c	53,31
6447YN	2	2	1	3		1,17		1	6,40	0	2	13,63	4	54,52	2	27,26	c	62,09
649086			1	3		1,17		1	15,45	0	1	65,86	3	197,58	2	131,72	b	214,20
6490L7	1	1	1	7		2,73		1	14,89	0	1	63,45	12	761,40	11	697,95	a	779,02
6490L8			1	5		1,95		1	14,89	0	1	63,45	7	444,15	6	380,70	a	460,99
6554TE			1	3		1,17		1	17,01	0	1	72,47	3	217,41	3	217,41	b	235,59
655588	1	1	1	4		1,56		1	3,52	1	1	7,50	4	30,00	3	22,50	c	35,08
6555LE			20	1		0,39		6	0,56	0	11	0,22	20	4,34	9	1,95	c	5,29

655SVL	1	1	1	4		1,56		1	4,57	1	1	9,74	5	48,70	4	38,96	c	54,83
656143	1	1	1	5		1,95		1	2,02	1	1	4,31	5	21,55	6	25,86	e	25,52
6561A0	2	2	1	4		1,56		2	4,05	2	2	4,31	7	30,17	7	30,17	e	35,78
6561N6			1	2		0,78		1	1,14	1	1	2,43	6	14,58	6	14,58	e	16,50
6562P7	2	2	1	3		1,17		1	2,23	1	1	4,76	8	38,10	7	33,33	e	41,50
6562X5	6	6	1	4		1,56		3	6,59	0	6	4,68	22	102,96	16	74,88	b	111,11
6582GA			1	4		1,56		1	1,73	0	1	7,37	5	36,83	4	29,46	e	40,11
661503	1	1	1	5		1,95		1	15,11	1	1	32,19	6	193,14	8	257,52	a	210,20
691489			5	4		1,56		4	0,89	0	7	0,54	51	27,54	64	34,56	e	29,99
693667			1	2		0,78		5	0,21	0	10	0,09	20	1,82	9	0,82	e	2,81
6981A4			5	1		0,39		2	0,38	0	3	0,54	5	2,70	2	1,08	e	3,47
6981K9	10	10	5	1		0,39		8	1,47	9	6	0,42	5	2,09	8	3,35	e	3,95
6981L0	10	10	50	0		0,00		25	5,31	39	10	0,46	0	0,46	29	13,40	e	5,77
6981L4	2	2	20	1		0,39		6	1,24	4	7	0,48	20	9,57	17	8,13	e	11,20
6981N1	10	10	50	0		0,00		36	6,92	48	23	0,42	0	0,42	25	10,38	e	7,33
6981N2	15	15	50	0		0,00		20	3,88	26	13	0,42	0	0,42	13	5,51	e	4,30
6981N3	10	10	50	1		0,39		36	7,51	23	48	0,45	50	22,55	25	11,28	e	30,45
698303			20	1		0,39		5	0,80	0	10	0,34	20	6,86	10	3,43	e	8,05
699050			50	2		0,78		15	1,69	0	30	0,24	100	24,04	70	16,83	e	26,51
6991X7	20	20	20	5		1,95		26	2,65	31	21	0,22	120	26,04	130	28,21	e	30,64
6992C6	30	30	100	2		0,78		71	10,61	90	52	0,32	200	63,70	222	70,71	b	75,09
7136A9	1	1	1	4		1,56		1	3,78	0	1	16,10	4	64,40	3	48,30	e	69,74
7136C1	1	1	1	4		1,56		1	7,61	0	2	16,22	7	113,54	9	145,98	b	122,71
7136CH	1	1	1	5		1,95		0	0,00	-1	1	16,80	12	201,60	10	168,00	b	203,55
7136CJ	1	1	1	7		2,73		1	3,94	0	1	16,80	12	201,60	11	184,80	b	208,27
715909			20	0		0,00		6	0,53	10	2	0,19	0	0,19	8	1,50	e	0,72
7410Y8			1	6		2,34		1	25,34	0	1	108,00	6	648,00	5	540,00	a	675,68
741618	2	2	1	2		0,78		3	4,42	3	2	3,77	4	15,06	21	79,07	b	20,26
741648	1	1	1	6		2,34		1	5,65	1	1	12,03	8	96,24	8	96,24	b	104,23
741655	1	1	1	7		2,73		1	11,25	1	1	23,98	9	215,82	9	215,82	b	229,80
7452GP			1	4		1,56		1	5,63	0	1	24,00	5	120,00	3	72,00	b	127,19
748894	5	5	2	7		2,73		2	1,22	2	1	1,74	14	24,36	15	26,10	e	28,31
7804N4	1	1	1	3		1,17		2	22,37	1	2	31,78	4	127,12	2	63,56	b	150,66
781085	2	2	1	3		1,17		1	2,39	0	2	5,10	7	35,70	5	25,50	e	39,26
781096	1	1	1	3		1,17		1	2,24	1	1	4,77	3	14,31	2	9,54	e	17,72
7810C3	2	2	1	3		1,17		2	2,43	2	1	3,45	5	17,25	6	20,70	e	20,85
7810E6	1	1	1	0		0,00		2	5,85	2	1	8,31	0	8,31	2	16,62	e	14,16
7810F0	1	1	1	1		0,39		2	6,89	2	1	9,79	1	9,79	2	19,58	e	17,07
7810F1	1	1	1	3		1,17		1	4,66	1	1	9,94	3	29,82	5	49,70	e	35,65
7810F2	1	1	1	2		0,78		1	5,07	1	1	10,80	2	21,60	2	21,60	e	27,45
7810K3	1	1	1	4		1,56		1	4,48	1	1	9,54	5	47,70	5	47,70	e	53,74
781325	10	10	20	1		0,39		11	2,15	4	17	0,44	20	8,72	5	2,18	e	11,25
7903083156	10	10	4	4		1,56		23	17,57	25	20	1,66	76	126,43	46	76,53	b	145,56
792833	5	5	1	4		1,56		1	0,27	0	2	0,57	5	2,85	3	1,71	e	4,68
792834	10	10	20	4		1,56		2	0,09	0	3	0,13	80	10,40	79	10,27	e	12,05
795048	1	1	2	1		0,39		2	2,05	2	2	2,18	2	4,36	2	4,36	e	6,80
795058	1	1	2	3		1,17		2	2,86	2	2	3,05	6	18,27	7	21,32	e	22,30
812388	20	20	10	7		2,73		16	2,97	9	22	0,41	130	53,16	117	47,84	e	58,86
8151CL	1	1	1	1		0,39		1	7,60	1	1	16,20	1	16,20	3	48,60	e	24,19
8151EU	1	1	1	3		1,17		2	17,54	1	2	24,91	3	74,73	2	49,82	e	93,44
8151GA	4	4	1	7		2,73		3	13,33	2	3	11,36	8	90,87	7	79,51	b	106,92
8151GC	5	5	1	11		4,29		3	13,38	3	2	11,41	29	330,75	30	342,15	a	348,42

8151T8	1	1	1	2	0,78	1	6,72	1	1	14,31	2	28,62	2	28,62	c	36,12
8151T9	1	1	1	2	0,78	2	11,59	1	2	16,47	4	65,88	3	49,41	c	78,25
8211F9	1	1	1	4	1,56	1	5,56	1	1	11,84	5	59,20	5	59,20	b	66,32
8320E4			1	6	2,34	1	3,80	0	1	16,20	8	129,60	7	113,40	b	135,74
8544E0	1	1	1	4	1,56	1	2,69	1	1	5,73	4	22,92	4	22,92	c	27,17
856535	30	30	50	4	1,56	73	3,31	42	103	0,10	250	24,35	215	20,94	c	29,22
856536	50	50	50	3	1,17	61	6,27	64	57	0,22	200	44,20	242	53,48	c	51,64
8569CN	1	1	1	2	0,78	1	15,46	1	1	32,94	2	65,88	2	65,88	b	82,12
8663JA	1	1	1	2	0,78	1	5,13	1	1	10,93	3	32,79	2	21,86	c	38,70
8665Y4	1	1	1	2	0,78	1	1,70	0	1	7,25	2	14,50	2	14,50	c	16,98
9101H8	1	1	1	3	1,17	1	8,23	1	1	17,54	3	52,62	3	52,62	c	62,02
9101J5			1	3	1,17	1	4,16	0	1	17,73	5	88,65	4	70,92	b	93,98
9101P8	1	1	1	6	2,34	1	15,94	1	1	33,96	7	237,72	7	237,72	b	256,00
9101W2	1	1	1	7	2,73	1	2,46	1	1	5,24	11	57,64	11	57,64	b	62,83
9101W3	1	1	1	5	1,95	1	2,47	1	1	5,26	5	26,30	5	26,30	c	30,72
913585	1	1	1	5	1,95	1	15,85	1	1	33,78	5	168,90	5	168,90	b	186,70
9135E1	1	1	1	6	2,34	2	17,50	1	2	24,86	6	149,16	7	174,02	b	169,00
9181C2	2	2	1	3	1,17	1	5,83	1	1	12,43	5	62,15	4	49,72	c	69,15
9181H6	2	2	1	4	1,56	1	10,58	1	1	22,55	7	157,85	7	157,85	b	169,99
920183	1	1	1	2	0,78	1	18,30	1	1	38,99	2	77,98	2	77,98	b	97,06
9201C0	1	1	1	3	1,17	1	4,82	1	1	10,28	4	41,12	2	20,56	c	47,11
9201C5	1	1	1	2	0,78	1	13,32	1	1	28,39	2	56,78	2	56,78	b	70,88
9202A1	1	1	1	2	0,78	2	7,13	1	2	10,13	2	20,26	2	20,26	c	28,17
920368	1	1	1	3	1,17	1	8,13	1	1	17,33	3	51,99	3	51,99	c	61,29
9222G1	1	1	1	0	0,00	1	38,03	1	1	81,03	0	81,03	3	243,09	b	119,06
922723	1	1	4	1	0,39	2	0,75	1	2	1,06	4	4,24	2	2,12	c	5,38
940335			1	2	0,78	1	6,93	1	1	14,76	2	29,52	2	29,52	c	37,23
940682			1	3	1,17	2	84,47	0	4	90,00	28	2.520,00	28	2.520,00	a	2.605,64
942192	2	2	1	4	1,56	1	6,28	0	1	26,77	17	455,03	16	428,27	a	462,87
9425A4			1	5	1,95	1	11,30	0	2	24,08	19	457,43	15	361,13	a	470,67
9425AL			1	6	2,34	1	0,59	0	2	1,25	19	23,80	16	20,04	c	26,73
9464S1			1	2	0,78	1	6,98	0	1	29,74	3	89,22	4	118,96	b	96,98
947545			1	1	0,39	2	8,33	0	4	8,87	10	88,70	6	53,22	c	97,42
95568321	1	1	1	3	1,17	1	3,66	1	1	7,80	5	39,00	5	39,00	c	43,83
95622818			5	1	0,39	2	7,96	2	1	11,31	5	56,57	6	67,88	b	64,92
95630610	1	1	1	2	0,78	2	39,56	2	2	42,15	4	168,60	4	168,60	b	208,94
95636573	1	1	1	4	1,56	2	10,86	2	1	15,43	4	61,72	5	77,15	b	74,14
95637052	10	10	5	3	1,17	3	1,54	4	1	1,31	35	45,99	78	102,49	b	48,70
95637053	10	10	5	1	0,39	5	3,13	5	5	1,33	5	6,66	5	6,66	c	10,18
95661747	1	1	1	4	1,56	2	38,28	1	2	54,38	4	217,52	3	163,14	b	257,36
95666970	6	6	1	4	1,56	5	41,44	5	4	19,62	4	78,50	4	78,50	b	121,50
95667788	1	1	1	5	1,95	1	9,08	1	1	19,35	6	116,10	4	77,40	b	127,13
9706AN			1	1	0,39	2	13,98	0	4	14,90	10	148,95	5	74,48	b	163,32
973665	5	5	1	3	1,17	4	63,60	3	5	33,88	6	203,27	4	135,51	b	268,04
9799G4	6	6	1	10	3,90	4	27,78	4	3	16,91	31	524,33	31	524,33	a	556,02
997978	30	30	12	10	3,90	24	38,01	26	22	3,37	180	607,49	186	627,74	a	649,40
9979A3	10	10	18	0	0,00	6	23,35	10	2	8,29	0	8,29	10	82,93	b	31,64
9980K5			6	2	0,78	2	6,74	0	4	7,18	12	86,18	8	57,45	b	93,70
9984E8	30	30	12	12	4,68	10	12,31	12	7	2,76	180	496,80	193	532,68	a	513,79
AMC008655			10	0	0,00	62	88,69	65	59	3,05	0	3,05	2	6,10	c	91,73
AMC008665			1	0	0,00	4	55,24	4	3	33,63	0	33,63	3	100,90	b	88,87
AMC008671			36	0	0,00	4	3,60	6	2	1,92	0	1,92	4	7,68	c	5,52

AZ21117	1	1	1	2	0,78	1	3,14	1	1	6,69	2	13,38	2	13,38	c	17,30
AZ2118	1	1	1	2	0,78	1	2,90	1	1	6,19	2	12,38	2	12,38	c	16,06
CK3100			1	4	1,56	1	24,69	0	1	105,22	12	1.262,64	11	1.157,42	a	1.288,89
DEH2000MP			1	2	0,78	5	180,85	0	9	85,64	22	1.884,02	12	1.027,65	a	2.065,66
E272001	10	10	16	0	0,00	13	28,52	14	11	4,86	0	4,86	3	14,59	c	33,38
E272002			12	0	0,00	7	18,18	9	5	5,53	0	5,53	4	22,13	c	23,71
E272003			12	0	0,00	11	45,43	12	10	8,80	0	8,80	2	17,60	c	54,23
E364024	5	5	1	11	4,29	5	78,81	6	4	33,59	51	1.712,93	52	1.746,51	a	1.796,03
E364025	5	5	1	12	4,68	5	91,74	4	5	43,44	51	2.215,44	47	2.041,68	a	2.311,86
E429002	5	5	5	0	0,00	4	4,55	5	2	2,77	0	2,77	3	8,31	c	7,32
E429004	5	5	5	2	0,78	3	4,06	2	3	3,46	20	69,20	19	65,74	b	74,04
E429005	5	5	5	1	0,39	3	5,15	4	2	3,66	15	54,90	17	62,22	b	60,44
E429006	5	5	5	1	0,39	5	9,18	4	5	4,35	5	21,73	4	17,38	c	31,30
E429007	5	5	5	3	1,17	3	6,64	4	2	4,71	15	70,71	17	80,14	b	78,52
E429010	5	5	5	2	0,78	4	9,20	4	3	5,60	10	56,00	9	50,40	c	65,98
E429014	5	5	5	0	0,00	6	20,71	7	5	7,36	0	7,36	2	14,71	c	28,07
E429016	5	5	5	1	0,39	5	17,28	4	5	8,18	5	40,91	4	32,73	c	58,58
E429019	5	5	5	1	0,39	4	7,20	5	3	3,84	10	38,35	12	46,02	c	45,94
EGS600US			1	2	0,78	1	15,15	0	1	64,56	4	258,24	3	193,68	b	274,17
F1401086			1	5	1,95	1	19,58	0	2	41,73	35	1.460,38	33	1.376,93	a	1.481,91
F90193121			1	1	0,39	1	61,76	0	1	263,22	1	263,22	4	1.052,88	a	325,37
HT400689			20	6	2,34	42	222,14	-22	106	11,27	2.000	22.540,00	1845	20.793,15	a	22.764,48
HT406052	1	1	1	0	0,00	7	12,90	12	1	4,23	0	4,23	19	80,37	b	17,13
HT408494			20	6	2,34	82	429,72	73	90	11,24	1.360	15.279,60	1330	14.942,55	a	15.711,66
HT408495			1	3	1,17	8	36,00	0	16	9,59	380	3.644,20	322	3.087,98	a	3.681,37
IP380187			1	0	0,00	3	3,04	5	1	2,16	0	2,16	4	8,64	c	5,20
K7590193216 16J			1	1	0,39	1	158,72	0	1	676,41	1	676,41	3	2.029,23	a	835,52
KBERLIII			1	2	0,78	1	32,85	0	1	140,00	3	420,00	2	280,00	a	453,63
KJUMPYIII			1	1	0,39	1	38,33	0	1	163,33	3	489,99	4	653,32	a	528,71
PM137113			1	6	2,34	2	73,58	2	2	78,39	11	862,29	9	705,51	a	938,21
PM148376			1	3	1,17	1	38,67	0	2	82,40	5	412,00	3	247,20	a	451,84
PM201303			1	5	1,95	1	36,79	0	2	78,39	12	940,68	8	627,12	a	979,42
PM284822			1	3	1,17	2	164,36	2	2	175,11	8	1.400,88	8	1.400,88	a	1.566,41
PM537546			1	5	1,95	1	23,79	0	2	50,70	10	507,00	8	405,60	a	532,74
PM593607			1	5	1,95	1	23,79	0	2	50,70	10	507,00	8	405,60	a	532,74
PM904535			1	3	1,17	1	22,67	0	2	48,31	8	386,48	4	193,24	b	410,32
PP100466			100	1	0,39	494	731,05	0	987	3,16	300	946,95	385	1.215,25	a	1.678,39
PP1201	200	200	10	2	0,78	197	209,02	189	205	2,26	450	1.017,40	432	976,70	a	1.227,20
PP2004			10	3	1,17	3	1,04	4	1	0,89	60	53,28	66	58,61	b	55,49
PP3202			10	5	1,95	372	1.132,82	362	381	6,50	228	1.481,45	199	1.293,02	a	2.616,23
PP6604			100	1	0,39	154	71,32	162	145	0,99	200	198,00	214	211,86	b	269,71
PSS2070A10			1	0	0,00	1	0,92	1	1	1,95	0	1,95	6	11,70	c	2,87
TP100917			1	4	1,56	66	208,82	67	65	6,74	40	269,67	31	208,99	b	480,04
TP100928			1	0	0,00	6	21,21	9	2	8,22	0	8,22	7	57,53	b	29,43
TP100933			1	5	1,95	107	319,66	100	113	6,40	51	326,18	28	179,08	b	647,80
TP100935			1	1	0,39	18	59,95	14	21	7,30	10	72,99	3	21,90	c	133,33
TP100936			1	2	0,78	53	133,96	53	52	5,44	20	108,75	20	108,75	b	243,49
TP100960			1	2	0,78	23	68,83	22	23	6,52	20	130,38	19	123,86	b	199,99
TP100965			1	5	1,95	47	141,55	52	41	6,49	41	265,95	51	330,82	a	409,46
TP100972			1	2	0,78	2	5,25	0	4	5,59	11	61,51	7	39,15	c	67,54
TP100973			1	2	0,78	1	1,66	0	1	7,07	10	70,70	9	63,63	b	73,14
TP100974			1	2	0,78	5	11,81	0	9	5,59	15	83,90	6	33,56	c	96,49

...				
Total					1.891, 16			59.114, 82				15.755	413.595, 43				474.601, 41

2. Análise ABC por facturação

Código	Quantidades vendidas	Valor anual €	Frequência	Acumulado	ABC	% Da relação de 1 para 1	Itens (acumulados)
HT400689	1845	20.793,15	12,91%	12,91%	A	0,19%	0,19%
HT408494	1330	14.942,55	9,28%	22,18%		0,19%	0,39%
425345	214	5.874,30	3,65%	25,83%		0,19%	0,58%
425342	126	3.458,70	2,15%	27,98%		0,19%	0,78%
HT408495	322	3.087,98	1,92%	29,89%		0,19%	0,97%
123K6P	72	2.807,42	1,74%	31,64%		0,19%	1,16%
940682	28	2.520,00	1,56%	33,20%		0,19%	1,36%
E364025	47	2.041,68	1,27%	34,47%		0,19%	1,55%
K7590193216J6J	3	2.029,23	1,26%	35,73%		0,19%	1,74%
229945	12	1.877,88	1,17%	36,89%		0,19%	1,94%
1109Z6	351	1.838,54	1,14%	38,03%		0,19%	2,13%
E364024	52	1.746,51	1,08%	39,12%		0,19%	2,33%
6447NV	161	1.730,75	1,07%	40,19%		0,19%	2,52%
190185	56	1.593,11	0,99%	41,18%		0,19%	2,71%
PM284822	8	1.400,88	0,87%	42,05%		0,19%	2,91%
F1401086	33	1.376,93	0,85%	42,91%		0,19%	3,10%
205294	14	1.299,90	0,81%	43,71%		0,19%	3,29%
PF3202	199	1.293,02	0,80%	44,52%		0,19%	3,49%
1109N3	300	1.233,92	0,77%	45,28%		0,19%	3,68%
425231	30	1.217,37	0,76%	46,04%		0,19%	3,88%
PP100466	385	1.215,25	0,75%	46,79%		0,19%	4,07%
CK3100	11	1.157,42	0,72%	47,51%		0,19%	4,26%
6426NF	100	1.129,50	0,70%	48,21%		0,19%	4,46%
425366	20	1.080,00	0,67%	48,88%		0,19%	4,65%
F90193121	4	1.052,88	0,65%	49,54%		0,19%	4,84%
DEH2000MP	12	1.027,65	0,64%	50,17%		0,19%	5,04%
1444X3	147	982,91	0,61%	50,78%		0,19%	5,23%
PP1201	432	976,70	0,61%	51,39%		0,19%	5,43%
310611	17	953,02	0,59%	51,98%		0,19%	5,62%
4246W1	17	935,00	0,58%	52,56%		0,19%	5,81%
4241L0	20	926,58	0,58%	53,14%		0,19%	6,01%
425356	18	907,20	0,56%	53,70%		0,19%	6,20%
083181	13	887,77	0,55%	54,25%		0,19%	6,40%
425331	26	868,40	0,54%	54,79%		0,19%	6,59%
425272	34	834,04	0,52%	55,31%		0,19%	6,78%
1906A5	72	830,39	0,52%	55,82%		0,19%	6,98%
620670	9	818,55	0,51%	56,33%		0,19%	7,17%
6426NH	96	813,12	0,50%	56,84%		0,19%	7,36%
1201E3	22	787,01	0,49%	57,33%		0,19%	7,56%
205287	9	742,34	0,46%	57,79%		0,19%	7,75%
190178	26	738,92	0,46%	58,25%	0,19%	7,95%	
PM137113	9	705,51	0,44%	58,68%	0,19%	8,14%	
6447NT	80	698,81	0,43%	59,12%	0,19%	8,33%	
6490L7	11	697,95	0,43%	59,55%	0,19%	8,53%	
0515V6	5	697,80	0,43%	59,98%	0,19%	8,72%	
4241K8	13	676,52	0,42%	60,40%	0,19%	8,91%	
621697	124	668,87	0,42%	60,82%	0,19%	9,11%	
1444X5	86	664,78	0,41%	61,23%	0,19%	9,30%	

1201C4	22	660,00	0,41%	61,64%	0,19%	9,50%
2052E1	8	654,84	0,41%	62,05%	0,19%	9,69%
KJUMPYIII	4	653,32	0,41%	62,45%	0,19%	9,88%
997978	186	627,74	0,39%	62,84%	0,19%	10,08%
PM201303	8	627,12	0,39%	63,23%	0,19%	10,27%
4241L7	11	600,71	0,37%	63,60%	0,19%	10,47%
1201G0	18	591,84	0,37%	63,97%	0,19%	10,66%
1201G8	17	588,71	0,37%	64,34%	0,19%	10,85%
2050W8	5	587,85	0,36%	64,70%	0,19%	11,05%
2052F3	6	583,68	0,36%	65,06%	0,19%	11,24%
0A1210832A	19	570,90	0,35%	65,42%	0,19%	11,43%
1201E5	16	568,64	0,35%	65,77%	0,19%	11,63%
425328	21	556,29	0,35%	66,12%	0,19%	11,82%
424229	7	543,20	0,34%	66,45%	0,19%	12,02%
425399	18	542,70	0,34%	66,79%	0,19%	12,21%
0890323	100	541,73	0,34%	67,13%	0,19%	12,40%
7410Y8	5	540,00	0,34%	67,46%	0,19%	12,60%
425241	23	538,20	0,33%	67,80%	0,19%	12,79%
9984E8	193	532,68	0,33%	68,13%	0,19%	12,98%
9799G4	31	524,33	0,33%	68,45%	0,19%	13,18%
4246W2	7	507,50	0,32%	68,77%	0,19%	13,37%
0831N5	10	498,28	0,31%	69,08%	0,19%	13,57%
4241L3	11	489,50	0,30%	69,38%	0,19%	13,76%
0A1210834A	19	486,45	0,30%	69,68%	0,19%	13,95%
425155	17	472,90	0,29%	69,98%	0,19%	14,15%
425368	10	472,50	0,29%	70,27%	0,19%	14,34%
1109R7	111	467,98	0,29%	70,56%	0,19%	14,53%
620870	5	454,75	0,28%	70,84%	0,19%	14,73%
440294	11	453,20	0,28%	71,12%	0,19%	14,92%
205281	5	453,03	0,28%	71,41%	0,19%	15,12%
440293	11	452,87	0,28%	71,69%	0,19%	15,31%
508761	18	451,98	0,28%	71,97%	0,19%	15,50%
2150CX	43	451,48	0,28%	72,25%	0,19%	15,70%
5402G3	3	438,03	0,27%	72,52%	0,19%	15,89%
0A1210833A	19	431,92	0,27%	72,79%	0,19%	16,09%
942192	16	428,27	0,27%	73,05%	0,19%	16,28%
332662	5	426,35	0,26%	73,32%	0,19%	16,47%
0831N3	9	414,96	0,26%	73,58%	0,19%	16,67%
4402E7	19	412,44	0,26%	73,83%	0,19%	16,86%
425243	10	409,10	0,25%	74,09%	0,19%	17,05%
1574S9	9	407,70	0,25%	74,34%	0,19%	17,25%
4246R4	11	407,00	0,25%	74,59%	0,19%	17,44%
PM537546	8	405,60	0,25%	74,84%	0,19%	17,64%
PM593607	8	405,60	0,25%	75,10%	0,19%	17,83%
6426LW	79	401,32	0,25%	75,34%	0,19%	18,02%
425346	11	396,00	0,25%	75,59%	0,19%	18,22%
6490L8	6	380,70	0,24%	75,83%	0,19%	18,41%
1444CZ	66	379,46	0,24%	76,06%	0,19%	18,60%
3521E5	6	379,14	0,24%	76,30%	0,19%	18,80%
231788	14	374,50	0,23%	76,53%	0,19%	18,99%
1109Z2	70	366,88	0,23%	76,76%	0,19%	19,19%
9425A4	15	361,13	0,22%	76,98%	0,19%	19,38%

59623Y	146	350,18	0,22%	77,20%		0,19%	19,57%
425364	6	344,61	0,21%	77,41%		0,19%	19,77%
083183	6	342,72	0,21%	77,63%		0,19%	19,96%
621699	103	342,48	0,21%	77,84%		0,19%	20,16%
8151GC	30	342,15	0,21%	78,05%		0,19%	20,35%
1111002	60	338,40	0,21%	78,26%		0,19%	20,54%
083185	9	337,50	0,21%	78,47%		0,19%	20,74%
083147	5	336,95	0,21%	78,68%		0,19%	20,93%
6426SS	39	335,21	0,21%	78,89%		0,19%	21,12%
425139	12	334,75	0,21%	79,10%		0,19%	21,32%
352375	17	332,83	0,21%	79,30%		0,19%	21,51%
TP100965	51	330,82	0,21%	79,51%		0,19%	21,71%
0209CJ	18	329,04	0,20%	79,71%		0,19%	21,90%
082954	8	327,60	0,20%	79,91%		0,19%	22,09%
596069	37	323,40	0,20%	80,12%		0,19%	22,29%
083187	9	309,60	0,19%	80,31%		0,19%	22,48%
1444CK	37	306,36	0,19%	80,50%		0,19%	22,67%
6426XF	17	297,01	0,18%	80,68%		0,19%	22,87%
1574T1	8	296,08	0,18%	80,87%		0,19%	23,06%
0515V7	4	288,84	0,18%	81,05%		0,19%	23,26%
6204W2	4	286,20	0,18%	81,22%		0,19%	23,45%
KBERLIH	2	280,00	0,17%	81,40%		0,19%	23,64%
1444CC	50	274,00	0,17%	81,57%		0,19%	23,84%
425361	9	271,35	0,17%	81,74%		0,19%	24,03%
5402F7	2	267,29	0,17%	81,90%		0,19%	24,22%
0345E5	2	265,83	0,17%	82,07%		0,19%	24,42%
083114	8	260,00	0,16%	82,23%		0,19%	24,61%
1C2340626A	10	259,90	0,16%	82,39%	B	0,19%	24,81%
661503	8	257,52	0,16%	82,55%		0,19%	25,00%
312146	35	254,35	0,16%	82,71%		0,19%	25,19%
013768	123	248,97	0,15%	82,86%		0,19%	25,39%
4246P2	3	247,50	0,15%	83,02%		0,19%	25,58%
PM148376	3	247,20	0,15%	83,17%		0,19%	25,78%
6426G7	30	246,75	0,15%	83,32%		0,19%	25,97%
9222G1	3	243,09	0,15%	83,47%		0,19%	26,16%
425305	9	242,54	0,15%	83,62%		0,19%	26,36%
6426XG	15	240,78	0,15%	83,77%		0,19%	26,55%
1444RH	26	239,15	0,15%	83,92%		0,19%	26,74%
9101P8	7	237,72	0,15%	84,07%		0,19%	26,94%
180696	24	237,28	0,15%	84,22%		0,19%	27,13%
312144	39	236,30	0,15%	84,36%		0,19%	27,33%
425334	7	233,03	0,14%	84,51%		0,19%	27,52%
1444R7	28	230,77	0,14%	84,65%		0,19%	27,71%
1726L1	5	226,25	0,14%	84,79%		0,19%	27,91%
335086	4	222,56	0,14%	84,93%		0,19%	28,10%
6216E2	261	221,85	0,14%	85,07%		0,19%	28,29%
425257	10	221,11	0,14%	85,20%		0,19%	28,49%
6554TE	3	217,41	0,13%	85,34%		0,19%	28,68%
741655	9	215,82	0,13%	85,47%		0,19%	28,88%
425237	8	215,74	0,13%	85,61%		0,19%	29,07%
425360	5	214,65	0,13%	85,74%		0,19%	29,26%
PP6604	214	211,86	0,13%	85,87%		0,19%	29,46%

1444E5	37	210,90	0,13%	86,00%	0,19%	29,65%
TP100917	31	208,99	0,13%	86,13%	0,19%	29,84%
6429T3	42	206,63	0,13%	86,26%	0,19%	30,04%
0829C9	5	206,40	0,13%	86,39%	0,19%	30,23%
352351	13	206,12	0,13%	86,52%	0,19%	30,43%
1109Y4	38	196,46	0,12%	86,64%	0,19%	30,62%
EGS600US	3	193,68	0,12%	86,76%	0,19%	30,81%
PM904535	4	193,24	0,12%	86,88%	0,19%	31,01%
374877	5	191,45	0,12%	87,00%	0,19%	31,20%
3520H5	3	189,57	0,12%	87,12%	0,19%	31,40%
0831L9	3	189,12	0,12%	87,23%	0,19%	31,59%
231790	14	187,46	0,12%	87,35%	0,19%	31,78%
59626W	112	186,90	0,12%	87,47%	0,19%	31,98%
2150AN	5	184,85	0,11%	87,58%	0,19%	32,17%
7136CJ	11	184,80	0,11%	87,69%	0,19%	32,36%
2050R6	2	179,50	0,11%	87,81%	0,19%	32,56%
1723T3	12	179,16	0,11%	87,92%	0,19%	32,75%
TP100933	28	179,08	0,11%	88,03%	0,19%	32,95%
9135E1	7	174,02	0,11%	88,14%	0,19%	33,14%
1444QE	21	172,81	0,11%	88,24%	0,19%	33,33%
335032	6	172,56	0,11%	88,35%	0,19%	33,53%
425253	5	171,56	0,11%	88,46%	0,19%	33,72%
016430	210	170,60	0,11%	88,56%	0,19%	33,91%
425245	4	169,20	0,11%	88,67%	0,19%	34,11%
913585	5	168,90	0,10%	88,77%	0,19%	34,30%
95630610	4	168,60	0,10%	88,88%	0,19%	34,50%
7136CH	10	168,00	0,10%	88,98%	0,19%	34,69%
0816E7	5	166,75	0,10%	89,09%	0,19%	34,88%
425321	7	166,15	0,10%	89,19%	0,19%	35,08%
425247	4	163,38	0,10%	89,29%	0,19%	35,27%
95661747	3	163,14	0,10%	89,39%	0,19%	35,47%
1201E6	5	162,25	0,10%	89,49%	0,19%	35,66%
5750VF	12	158,40	0,10%	89,59%	0,19%	35,85%
9181H6	7	157,85	0,10%	89,69%	0,19%	36,05%
184460	4	155,68	0,10%	89,79%	0,19%	36,24%
2052E7	2	155,63	0,10%	89,88%	0,19%	36,43%
6216A1	363	154,28	0,10%	89,98%	0,19%	36,63%
2444FC	2	154,00	0,10%	90,07%	0,19%	36,82%
6236E4	6	153,00	0,09%	90,17%	0,19%	37,02%
237317	11	147,29	0,09%	90,26%	0,19%	37,21%
190649	22	146,87	0,09%	90,35%	0,19%	37,40%
7136C1	9	145,98	0,09%	90,44%	0,19%	37,60%
425289	4	144,76	0,09%	90,53%	0,19%	37,79%
1201E4	4	144,00	0,09%	90,62%	0,19%	37,98%
190177	5	143,90	0,09%	90,71%	0,19%	38,18%
02091E	6	143,88	0,09%	90,80%	0,19%	38,37%
508759	7	142,94	0,09%	90,89%	0,19%	38,57%
59623J	16	140,16	0,09%	90,97%	0,19%	38,76%
6426CJ	19	139,75	0,09%	91,06%	0,19%	38,95%
973665	4	135,51	0,08%	91,15%	0,19%	39,15%
649086	2	131,72	0,08%	91,23%	0,19%	39,34%
1920AJ	4	131,40	0,08%	91,31%	0,19%	39,53%

204178	3	131,01	0,08%	91,39%	0,19%	39,73%
024954	16	129,42	0,08%	91,47%	0,19%	39,92%
597079	2	128,30	0,08%	91,55%	0,19%	40,12%
TP100960	19	123,86	0,08%	91,63%	0,19%	40,31%
425117	3	122,55	0,08%	91,70%	0,19%	40,50%
6350Q3	4	122,32	0,08%	91,78%	0,19%	40,70%
575174	5	120,00	0,07%	91,85%	0,19%	40,89%
9464S1	4	118,96	0,07%	91,93%	0,19%	41,09%
082990	4	117,72	0,07%	92,00%	0,19%	41,28%
083061	5	116,00	0,07%	92,07%	0,19%	41,47%
4402E6	6	115,92	0,07%	92,14%	0,19%	41,67%
082988	4	115,12	0,07%	92,22%	0,19%	41,86%
8320E4	7	113,40	0,07%	92,29%	0,19%	42,05%
364036	7	113,12	0,07%	92,36%	0,19%	42,25%
184447	3	112,17	0,07%	92,43%	0,19%	42,44%
440297	3	110,85	0,07%	92,50%	0,19%	42,64%
440298	3	110,85	0,07%	92,56%	0,19%	42,83%
0816H7	5	110,05	0,07%	92,63%	0,19%	43,02%
TP100936	20	108,75	0,07%	92,70%	0,19%	43,22%
1629F9	6	108,42	0,07%	92,77%	0,19%	43,41%
1109Y8	11	108,16	0,07%	92,83%	0,19%	43,60%
59625L	28	108,05	0,07%	92,90%	0,19%	43,80%
4246W6	2	107,00	0,07%	92,97%	0,19%	43,99%
6350T8	3	105,60	0,07%	93,03%	0,19%	44,19%
083048	4	105,56	0,07%	93,10%	0,19%	44,38%
6216A0	98	104,86	0,07%	93,16%	0,19%	44,57%
95637052	78	102,49	0,06%	93,23%	0,19%	44,77%
083113	3	102,29	0,06%	93,29%	0,19%	44,96%
6431C7	2	101,94	0,06%	93,35%	0,19%	45,16%
AMC008665	3	100,90	0,06%	93,42%	0,19%	45,35%
095628	104	100,75	0,06%	93,48%	0,19%	45,54%
0894910	18	100,71	0,06%	93,54%	0,19%	45,74%
1338A7	6	100,14	0,06%	93,60%	0,19%	45,93%
425407	3	99,87	0,06%	93,67%	0,19%	46,12%
210514	9	99,00	0,06%	93,73%	0,19%	46,32%
3523AA	7	98,98	0,06%	93,79%	0,19%	46,51%
5038F5	9	98,75	0,06%	93,85%	0,19%	46,71%
0209Z0	3	96,72	0,06%	93,91%	0,19%	46,90%
741648	8	96,24	0,06%	93,97%	0,19%	47,09%
144499	8	93,68	0,06%	94,03%	0,19%	47,29%
184472	4	92,28	0,06%	94,09%	0,19%	47,48%
1444QV	5	92,08	0,06%	94,14%	0,19%	47,67%
245281	6	89,88	0,06%	94,20%	0,19%	47,87%
1567A5	17	88,79	0,06%	94,25%	0,19%	48,06%
5202NV	2	88,00	0,05%	94,31%	0,19%	48,26%
190642	8	87,29	0,05%	94,36%	0,19%	48,45%
2150R2	4	86,60	0,05%	94,42%	0,19%	48,64%
329377	3	86,37	0,05%	94,47%	0,19%	48,84%
503891	7	84,77	0,05%	94,52%	0,19%	49,03%
4402A7	3	84,69	0,05%	94,58%	0,19%	49,22%
9979A3	10	82,93	0,05%	94,63%	0,19%	49,42%
190165	3	81,78	0,05%	94,68%	0,19%	49,61%

HT406052	19	80,37	0,05%	94,73%		0,19%	49,81%
E429007	17	80,14	0,05%	94,78%		0,19%	50,00%
8151GA	7	79,51	0,05%	94,83%		0,19%	50,19%
5750XT	6	79,20	0,05%	94,88%		0,19%	50,39%
6350CX	3	79,20	0,05%	94,92%		0,19%	50,58%
335017	2	79,18	0,05%	94,97%		0,19%	50,78%
741618	21	79,07	0,05%	95,02%		0,19%	50,97%
95666970	4	78,50	0,05%	95,07%		0,19%	51,16%
1444QX	9	78,48	0,05%	95,12%		0,19%	51,36%
920183	2	77,98	0,05%	95,17%		0,19%	51,55%
95667788	4	77,40	0,05%	95,22%		0,19%	51,74%
95636573	5	77,15	0,05%	95,26%		0,19%	51,94%
7903083156	46	76,53	0,05%	95,31%		0,19%	52,13%
6562X5	16	74,88	0,05%	95,36%		0,19%	52,33%
9706AN	5	74,48	0,05%	95,40%		0,19%	52,52%
1336Q2	10	73,80	0,05%	95,45%		0,19%	52,71%
7452GP	3	72,00	0,04%	95,50%		0,19%	52,91%
081656	5	71,50	0,04%	95,54%		0,19%	53,10%
4246X8	2	71,00	0,04%	95,58%		0,19%	53,29%
9101J5	4	70,92	0,04%	95,63%		0,19%	53,49%
6351S7	2	70,74	0,04%	95,67%		0,19%	53,68%
6992C6	222	70,71	0,04%	95,72%		0,19%	53,88%
425291	2	68,40	0,04%	95,76%		0,19%	54,07%
95622818	6	67,88	0,04%	95,80%		0,19%	54,26%
352398	9	67,23	0,04%	95,84%		0,19%	54,46%
6216E0	50	66,53	0,04%	95,88%		0,19%	54,65%
8569CN	2	65,88	0,04%	95,92%	C	0,19%	54,84%
E429004	19	65,74	0,04%	95,97%		0,19%	55,04%
5751S5	2	64,82	0,04%	96,01%		0,19%	55,23%
381741	3	64,29	0,04%	96,05%		0,19%	55,43%
1131094	3	63,90	0,04%	96,08%		0,19%	55,62%
TP100973	9	63,63	0,04%	96,12%		0,19%	55,81%
7804N4	2	63,56	0,04%	96,16%		0,19%	56,01%
1131F4	2	62,24	0,04%	96,20%		0,19%	56,20%
E429005	17	62,22	0,04%	96,24%		0,19%	56,40%
6351Q3	2	61,16	0,04%	96,28%		0,19%	56,59%
8211F9	5	59,20	0,04%	96,32%		0,19%	56,78%
PP2004	66	58,61	0,04%	96,35%		0,19%	56,98%
1844S8	2	58,16	0,04%	96,39%		0,19%	57,17%
9101W2	11	57,64	0,04%	96,42%		0,19%	57,36%
TP100928	7	57,53	0,04%	96,46%		0,19%	57,56%
9980K5	8	57,45	0,04%	96,50%		0,19%	57,75%
575186	2	57,44	0,04%	96,53%		0,19%	57,95%
0209Y0	3	57,03	0,04%	96,57%		0,19%	58,14%
9201C5	2	56,78	0,04%	96,60%		0,19%	58,33%
621698	18	56,34	0,03%	96,64%		0,19%	58,53%
6351EC	3	56,28	0,03%	96,67%		0,19%	58,72%
55159	4	56,19	0,03%	96,71%		0,19%	58,91%
133844	6	55,44	0,03%	96,74%		0,19%	59,11%
081644	4	54,68	0,03%	96,77%		0,19%	59,30%
425213	2	54,08	0,03%	96,81%		0,19%	59,50%
19203X	2	53,80	0,03%	96,84%		0,19%	59,69%

856536	242	53.48	0.03%	96,88%	0,19%	59,88%
947545	6	53.22	0.03%	96,91%	0,19%	60,08%
117410	10	53.10	0.03%	96,94%	0,19%	60,27%
9101H8	3	52.62	0.03%	96,97%	0,19%	60,47%
023644	7	52.36	0.03%	97,01%	0,19%	60,66%
920368	3	51.99	0.03%	97,04%	0,19%	60,85%
596084	12	51.71	0.03%	97,07%	0,19%	61,05%
198184	8	51.08	0.03%	97,10%	0,19%	61,24%
024991	6	50.82	0.03%	97,13%	0,19%	61,43%
0113E6	12	50.56	0.03%	97,17%	0,19%	61,63%
E429010	9	50.40	0.03%	97,20%	0,19%	61,82%
184475	3	50.16	0.03%	97,23%	0,19%	62,02%
8151EU	2	49.82	0.03%	97,26%	0,19%	62,21%
1444H2	7	49.76	0.03%	97,29%	0,19%	62,40%
9181C2	4	49.72	0.03%	97,32%	0,19%	62,60%
7810F1	5	49.70	0.03%	97,35%	0,19%	62,79%
8151T9	3	49.41	0.03%	97,38%	0,19%	62,98%
8151CL	3	48.60	0.03%	97,41%	0,19%	63,18%
7136A9	3	48.30	0.03%	97,44%	0,19%	63,37%
381742	2	48.15	0.03%	97,47%	0,19%	63,57%
1338C1	5	47.94	0.03%	97,50%	0,19%	63,76%
812388	117	47.84	0.03%	97,53%	0,19%	63,95%
6426XH	7	47.81	0.03%	97,56%	0,19%	64,15%
6426YP	3	47.73	0.03%	97,59%	0,19%	64,34%
7810K3	5	47.70	0.03%	97,62%	0,19%	64,53%
6447HV	3	46.50	0.03%	97,65%	0,19%	64,73%
6447TC	4	46.32	0.03%	97,68%	0,19%	64,92%
1338A6	2	46.12	0.03%	97,71%	0,19%	65,12%
E429019	12	46.02	0.03%	97,74%	0,19%	65,31%
0816F0	3	45.66	0.03%	97,76%	0,19%	65,50%
1444A5	8	45.60	0.03%	97,79%	0,19%	65,70%
406632	10	45.60	0.03%	97,82%	0,19%	65,89%
3812A0	4	44.84	0.03%	97,85%	0,19%	66,09%
5750WN	5	44.00	0.03%	97,88%	0,19%	66,28%
0514A3	6	43.29	0.03%	97,90%	0,19%	66,47%
5750WV	6	42.90	0.03%	97,93%	0,19%	66,67%
1109Z0	8	42.70	0.03%	97,96%	0,19%	66,86%
190690	4	42.30	0.03%	97,98%	0,19%	67,05%
133855	2	41.08	0.03%	98,01%	0,19%	67,25%
1336K0	8	40.72	0.03%	98,03%	0,19%	67,44%
453463	10	40.40	0.03%	98,06%	0,19%	67,64%
5416C2	2	40.12	0.02%	98,08%	0,19%	67,83%
381750	2	40.09	0.02%	98,11%	0,19%	68,02%
596019	4	39.66	0.02%	98,13%	0,19%	68,22%
6426YQ	3	39.36	0.02%	98,16%	0,19%	68,41%
TP100972	7	39.15	0.02%	98,18%	0,19%	68,60%
2150Q3	2	39.06	0.02%	98,20%	0,19%	68,80%
120694	41	39.05	0.02%	98,23%	0,19%	68,99%
95568321	5	39.00	0.02%	98,25%	0,19%	69,19%
6555VL	4	38.96	0.02%	98,28%	0,19%	69,38%
081693	2	38.72	0.02%	98,30%	0,19%	69,57%
5750VN	5	38.41	0.02%	98,33%	0,19%	69,77%

012749	3	38.40	0.02%	98,35%	0,19%	69,96%
575173	3	37.95	0.02%	98,37%	0,19%	70,16%
0816A9	2	37.76	0.02%	98,40%	0,19%	70,35%
364051	3	36.87	0.02%	98,42%	0,19%	70,54%
232408	3	36.15	0.02%	98,44%	0,19%	70,74%
6216C6	79	35.91	0.02%	98,46%	0,19%	70,93%
2454F5	5	35.45	0.02%	98,49%	0,19%	71,12%
6447LN	4	34.64	0.02%	98,51%	0,19%	71,32%
691489	64	34.56	0.02%	98,53%	0,19%	71,51%
232407	3	34.25	0.02%	98,55%	0,19%	71,71%
117475	8	34.24	0.02%	98,57%	0,19%	71,90%
TP100974	6	33.56	0.02%	98,59%	0,19%	72,09%
6562P7	7	33.33	0.02%	98,61%	0,19%	72,29%
E429016	4	32.73	0.02%	98,63%	0,19%	72,48%
1444FG	4	32.64	0.02%	98,65%	0,19%	72,67%
245275	2	31.80	0.02%	98,67%	0,19%	72,87%
6350V0	3	31.65	0.02%	98,69%	0,19%	73,06%
59625G	8	30.89	0.02%	98,71%	0,19%	73,26%
542114	4	30.72	0.02%	98,73%	0,19%	73,45%
596058	8	30.64	0.02%	98,75%	0,19%	73,64%
2452E1	3	30.54	0.02%	98,77%	0,19%	73,84%
184451	2	30.30	0.02%	98,79%	0,19%	74,03%
6561A0	7	30.17	0.02%	98,81%	0,19%	74,22%
940335	2	29.52	0.02%	98,82%	0,19%	74,42%
6582GA	4	29.46	0.02%	98,84%	0,19%	74,61%
032622	4	28.99	0.02%	98,86%	0,19%	74,81%
8151T8	2	28.62	0.02%	98,88%	0,19%	75,00%
621694	8	28.47	0.02%	98,90%	0,19%	75,19%
6991X7	130	28.21	0.02%	98,91%	0,19%	75,39%
133823	2	27.84	0.02%	98,93%	0,19%	75,58%
133839	2	27.66	0.02%	98,95%	0,19%	75,78%
6447YN	2	27.26	0.02%	98,97%	0,19%	75,97%
5750YJ	2	26.58	0.02%	98,98%	0,19%	76,16%
9101W3	5	26.30	0.02%	99,00%	0,19%	76,36%
748894	15	26.10	0.02%	99,01%	0,19%	76,55%
656143	6	25.86	0.02%	99,03%	0,19%	76,74%
1920EN	3	25.68	0.02%	99,05%	0,19%	76,94%
184459	3	25.59	0.02%	99,06%	0,19%	77,13%
630379	2	25.58	0.02%	99,08%	0,19%	77,33%
781085	5	25.50	0.02%	99,09%	0,19%	77,52%
0937520	1407	25.33	0.02%	99,11%	0,19%	77,71%
1192K7	3	25.32	0.02%	99,13%	0,19%	77,91%
0113E0	5	25.05	0.02%	99,14%	0,19%	78,10%
6216A4	49	24.62	0.02%	99,16%	0,19%	78,29%
5750XV	3	24.55	0.02%	99,17%	0,19%	78,49%
2454E6	2	23.74	0.01%	99,19%	0,19%	78,68%
225753	5	23.58	0.01%	99,20%	0,19%	78,88%
117449	4	23.40	0.01%	99,22%	0,19%	79,07%
213014	6	23.13	0.01%	99,23%	0,19%	79,26%
8544E0	4	22.92	0.01%	99,24%	0,19%	79,46%
133644	11	22.75	0.01%	99,26%	0,19%	79,65%
655588	3	22.50	0.01%	99,27%	0,19%	79,84%

E272002	4	22.13	0.01%	99.29%	0.19%	80.04%
6340E2	4	22.12	0.01%	99.30%	0.19%	80.23%
TP100935	3	21.90	0.01%	99.31%	0.19%	80.43%
8663JA	2	21.86	0.01%	99.33%	0.19%	80.62%
245283	3	21.66	0.01%	99.34%	0.19%	80.81%
632574	7	21.63	0.01%	99.35%	0.19%	81.01%
7810F2	2	21.60	0.01%	99.37%	0.19%	81.20%
6325G3	7	21.42	0.01%	99.38%	0.19%	81.40%
795058	7	21.32	0.01%	99.39%	0.19%	81.59%
1444R6	3	21.00	0.01%	99.41%	0.19%	81.78%
856535	215	20.94	0.01%	99.42%	0.19%	81.98%
6351V1	2	20.80	0.01%	99.43%	0.19%	82.17%
7810C3	6	20.70	0.01%	99.45%	0.19%	82.36%
9201C0	2	20.56	0.01%	99.46%	0.19%	82.56%
1444A7	5	20.45	0.01%	99.47%	0.19%	82.75%
9202A1	2	20.26	0.01%	99.48%	0.19%	82.95%
133837	2	20.22	0.01%	99.50%	0.19%	83.14%
9425AL	16	20.04	0.01%	99.51%	0.19%	83.33%
6426CQ	4	19.98	0.01%	99.52%	0.19%	83.53%
1336Q1	3	19.65	0.01%	99.53%	0.19%	83.72%
7810F0	2	19.58	0.01%	99.55%	0.19%	83.91%
5750SE	2	18.09	0.01%	99.56%	0.19%	84.11%
E272003	2	17.60	0.01%	99.57%	0.19%	84.30%
E429006	4	17.38	0.01%	99.58%	0.19%	84.50%
540567	14	17.19	0.01%	99.59%	0.19%	84.69%
699050	70	16.83	0.01%	99.60%	0.19%	84.88%
1444FC	2	16.72	0.01%	99.61%	0.19%	85.08%
7810E6	2	16.62	0.01%	99.62%	0.19%	85.27%
6340A3	9	15.03	0.01%	99.63%	0.19%	85.47%
E429014	2	14.71	0.01%	99.64%	0.19%	85.66%
E272001	3	14.59	0.01%	99.65%	0.19%	85.85%
6561N6	6	14.58	0.01%	99.66%	0.19%	86.05%
8665Y4	2	14.50	0.01%	99.67%	0.19%	86.24%
5750WA	2	14.42	0.01%	99.67%	0.19%	86.43%
643230	21	14.28	0.01%	99.68%	0.19%	86.63%
1206F2	12	14.22	0.01%	99.69%	0.19%	86.82%
1444EV	2	14.00	0.01%	99.70%	0.19%	87.02%
1982F7	57	13.97	0.01%	99.71%	0.19%	87.21%
120696	14	13.64	0.01%	99.72%	0.19%	87.40%
6438L4	3	13.43	0.01%	99.73%	0.19%	87.60%
6981L0	29	13.40	0.01%	99.73%	0.19%	87.79%
AZ21117	2	13.38	0.01%	99.74%	0.19%	87.98%
210538	3	13.35	0.01%	99.75%	0.19%	88.18%
251514	5	13.05	0.01%	99.76%	0.19%	88.37%
632567	3	12.96	0.01%	99.77%	0.19%	88.57%
0342J6	4	12.92	0.01%	99.78%	0.19%	88.76%
AZ21118	2	12.38	0.01%	99.78%	0.19%	88.95%
6438V8	5	12.35	0.01%	99.79%	0.19%	89.15%
540575	10	12.10	0.01%	99.80%	0.19%	89.34%
134030	14	11.93	0.01%	99.81%	0.19%	89.53%
PS82070A10	6	11.70	0.01%	99.81%	0.19%	89.73%
6426KE	2	11.68	0.01%	99.82%	0.19%	89.92%

013711	19	11,48	0,01%	99,83%	0,19%	90,12%
1444J5	2	11,40	0,01%	99,83%	0,19%	90,31%
6981N3	25	11,28	0,01%	99,84%	0,19%	90,50%
453440	3	10,43	0,01%	99,85%	0,19%	90,70%
6981N1	25	10,38	0,01%	99,85%	0,19%	90,89%
792834	79	10,27	0,01%	99,86%	0,19%	91,09%
311037	8	9,76	0,01%	99,87%	0,19%	91,28%
05841180	12	9,61	0,01%	99,87%	0,19%	91,47%
781096	2	9,54	0,01%	99,88%	0,19%	91,67%
016782	15	9,31	0,01%	99,88%	0,19%	91,86%
0112A5	2	9,20	0,01%	99,89%	0,19%	92,05%
632562	2	8,74	0,01%	99,90%	0,19%	92,25%
IP380187	4	8,64	0,01%	99,90%	0,19%	92,44%
6216C1	10	8,50	0,01%	99,91%	0,19%	92,64%
E429002	3	8,31	0,01%	99,91%	0,19%	92,83%
6981L4	17	8,13	0,01%	99,92%	0,19%	93,02%
1306E4	4	8,12	0,01%	99,92%	0,19%	93,22%
570893	4	7,68	0,00%	99,93%	0,19%	93,41%
AMC008671	4	7,68	0,00%	99,93%	0,19%	93,60%
6438L7	3	7,41	0,00%	99,94%	0,19%	93,80%
95637053	5	6,66	0,00%	99,94%	0,19%	93,99%
110419	2	6,60	0,00%	99,94%	0,19%	94,19%
1206A0	5	6,34	0,00%	99,95%	0,19%	94,38%
374019	4	6,19	0,00%	99,95%	0,19%	94,57%
AMC008655	2	6,10	0,00%	99,96%	0,19%	94,77%
1180F9	2	5,78	0,00%	99,96%	0,19%	94,96%
210314	4	5,66	0,00%	99,96%	0,19%	95,16%
058411120	7	5,61	0,00%	99,97%	0,19%	95,35%
6981N2	13	5,51	0,00%	99,97%	0,19%	95,54%
352243	7	4,41	0,00%	99,97%	0,19%	95,74%
795048	2	4,36	0,00%	99,97%	0,19%	95,93%
698303	10	3,43	0,00%	99,98%	0,19%	96,12%
6216E3	8	3,36	0,00%	99,98%	0,19%	96,32%
6981K9	8	3,35	0,00%	99,98%	0,19%	96,51%
023215	8	2,70	0,00%	99,98%	0,19%	96,71%
6216C2	6	2,69	0,00%	99,98%	0,19%	96,90%
362230	5	2,60	0,00%	99,99%	0,19%	97,09%
134037	2	2,31	0,00%	99,99%	0,19%	97,29%
781325	5	2,18	0,00%	99,99%	0,19%	97,48%
922723	2	2,12	0,00%	99,99%	0,19%	97,67%
6555LE	9	1,95	0,00%	99,99%	0,19%	97,87%
0348P0	6	1,87	0,00%	99,99%	0,19%	98,06%
036534	5	1,86	0,00%	99,99%	0,19%	98,26%
792833	3	1,71	0,00%	99,99%	0,19%	98,45%
450339	12	1,68	0,00%	100,00%	0,19%	98,64%
715909	8	1,50	0,00%	100,00%	0,19%	98,84%
180358	2	1,42	0,00%	100,00%	0,19%	99,03%
016393	2	1,41	0,00%	100,00%	0,19%	99,22%
6981A4	2	1,08	0,00%	100,00%	0,19%	99,42%
693667	9	0,82	0,00%	100,00%	0,19%	99,61%
401089	2	0,62	0,00%	100,00%	0,19%	99,81%
1712C2	2	0,22	0,00%	100,00%	0,19%	100,00%

	16.077	161.092,64	100,00%				
--	--------	------------	---------	--	--	--	--

Resultados:		Número	Porcentagem	Itens (acumulados)
	A	103	19,96%	19,96%
	B	154	29,84%	49,81%
	C	259	50,19%	100,00%

3. Cenário 1

Código	EO Q	SS	RO P	Nºenc	Depois 0,39	Antes Nºenc	Taxa posse stock	Stock médio	CPS €	Preço Uní €	CA €	σ- 20 dias	σ- 8dias	Var- 20 dias	Var- 8dias	Valor anual €	AB C	CTA €
HT400689	58	119	180	32	12,47	6	0,4693	42	781,95	11,27	22540,00	79,63	50,36	6340,20	2536,08	20.793,15 €	a	23.334,42
HT408494	49	63	107	27	10,57	6		82	461,40	11,24	15279,60	42,14	26,65	1775,97	710,39	14.942,55 €	a	15.751,57
425345	13	11	18	17	6,63	12		22	221,57	27,45	5462,55	7,30	4,61	53,24	21,30	5.874,30 €	a	5.690,75
425342	10	5	9	13	5,09	12		15	122,82	27,45	3376,35	3,15	1,99	9,91	3,96	3.458,70 €	a	3.504,26
HT408495	26	47	73	9	3,51	3		8	270,83	9,59	3644,20	31,52	19,94	993,80	397,52	3.087,98 €	a	3.918,54
123K6P	6	3	6	12	4,58	8		4	109,87	38,99	3509,28	1,97	1,24	3,87	1,55	2.807,42 €	a	3.623,74
940682	3	7	11	11	4,34	3		2	344,66	90,00	2520,00	4,62	2,92	21,33	8,53	2.520,00 €	a	2.869,00
E364025	5	2	4	10	3,91	12		5	95,46	43,44	2215,44	1,56	0,99	2,45	0,98	2.041,68 €	a	2.314,81
K7590193216J	0	0	0	3	1,17	1		1	47,66	676,41	676,41	0,00	0,00	0,00	0,00	2.029,23 €	a	725,24
229945	1	1	2	10	3,75	8		1	128,81	156,49	2190,86	0,76	0,48	0,57	0,23	1.877,88 €	a	2.323,42
1109Z6	37	10	22	10	3,71	9		32	71,11	5,24	1780,92	7,01	4,43	49,11	19,65	1.838,54 €	a	1.855,74
E364024	6	2	4	9	3,61	11		5	78,03	33,59	1712,93	1,44	0,91	2,06	0,82	1.746,51 €	a	1.794,57
6447NV	17	3	9	9	3,60	12		12	61,16	10,75	1720,00	2,27	1,44	5,17	2,07	1.730,75 €	a	1.784,76
190185	6	3	5	9	3,45	11		6	82,43	28,45	1564,66	2,02	1,27	4,06	1,62	1.593,11 €	a	1.650,55
PM284822	1	2	3	8	3,12	3		2	181,41	175,11	1400,88	1,15	0,73	1,33	0,53	1.400,88 €	a	1.585,41
F1401086	4	7	10	6	2,34	5		1	170,95	41,73	1460,38	4,50	2,85	20,25	8,10	1.376,93 €	a	1.633,66
205294	2	1	2	8	3,12	9		1	101,06	92,85	1299,90	0,97	0,61	0,93	0,37	1.299,90 €	a	1.404,08
PP3202	25	5	12	6	2,34	5		372	54,02	6,50	1481,45	3,51	2,22	12,29	4,92	1.293,02 €	a	1.537,81
1109N3	39	17	27	6	2,34	12		50	69,96	4,11	1229,80	11,37	7,19	129,27	51,71	1.233,92 €	a	1.302,10
425231	4	1	2	8	3,02	11		5	62,66	40,58	1339,11	0,90	0,57	0,82	0,33	1.217,37 €	a	1.404,79
PP100466	50	15	30	6	2,34	1		494	59,12	3,16	946,95	10,05	6,35	100,94	40,38	1.215,25 €	a	1.008,42
CK3100	1	1	1	6	2,34	4		1	74,19	105,22	1262,64	0,52	0,33	0,27	0,11	1.157,42 €	a	1.339,17
6426NF	13	3	6	7	2,91	9		9	52,22	11,30	1005,26	2,10	1,33	4,42	1,77	1.129,50 €	a	1.060,38
425366	3	1	2	7	2,84	9		4	70,48	54,00	1134,00	0,94	0,60	0,89	0,36	1.080,00 €	a	1.207,32
F90193121	1	1	1	4	1,56	1		1	140,92	263,22	263,22	0,58	0,37	0,33	0,13	1.052,88 €	a	405,70
DEH2000MP	2	2	3	7	2,77	2		5	125,01	85,64	1884,02	1,52	0,96	2,30	0,92	1.027,65 €	a	2.011,80
1444X3	21	3	8	7	2,71	11		12	44,14	6,69	942,79	2,34	1,48	5,48	2,19	982,91 €	a	989,65
PP1201	62	16	30	7	2,70	2		197	49,72	2,26	1017,40	10,51	6,64	110,36	44,15	976,70 €	a	1.069,83
310611	2	1	1	5	1,95	10		1	51,65	56,06	1065,14	0,48	0,31	0,23	0,09	953,02 €	a	1.118,74
4246W1	3	2	3	5	1,95	8		3	76,09	55,00	1265,00	1,13	0,72	1,29	0,51	935,00 €	a	1.343,04
4241L0	3	1	2	7	2,63	11		3	61,05	46,33	833,92	0,89	0,56	0,79	0,32	926,58 €	a	897,60
425356	3	1	2	5	1,95	9		3	56,86	50,40	1008,00	0,71	0,45	0,50	0,20	907,20 €	a	1.066,81
083181	2	1	1	7	2,58	9		2	56,77	68,29	887,77	0,53	0,33	0,28	0,11	887,77 €	a	947,11
425331	4	2	3	5	1,95	8		3	58,67	33,40	868,40	1,17	0,74	1,38	0,55	868,40 €	a	929,02
425272	5	2	3	6	2,50	11		9	49,05	24,53	760,45	1,07	0,68	1,16	0,46	834,04 €	a	812,00
1906A5	11	7	9	5	1,95	7		10	66,16	11,53	807,32	4,41	2,79	19,45	7,78	830,39 €	a	875,44
620670	1	1	2	5	1,95	6		1	78,49	90,95	909,50	0,76	0,48	0,57	0,23	818,55 €	a	989,94
6426NH	15	3	7	5	1,95	9		11	43,33	8,47	753,83	2,22	1,40	4,91	1,96	813,12 €	a	799,11
1201E3	4	1	2	6	2,43	9		3	52,74	35,77	787,01	0,92	0,58	0,84	0,34	787,01 €	a	842,18
205287	1	1	2	5	1,95	4		2	77,23	82,48	742,34	0,84	0,53	0,70	0,28	742,34 €	a	821,51
190178	4	2	3	6	2,35	7		4	58,69	28,42	824,18	1,50	0,95	2,25	0,90	738,92 €	a	885,22
PM137113	2	1	1	5	1,95	6		2	52,69	78,39	862,29	0,45	0,28	0,20	0,08	705,51 €	a	916,93
6447NT	14	7	10	6	2,29	12		12	57,79	8,74	593,99	4,87	3,08	23,70	9,48	698,81 €	a	654,07
6490L7	2	1	1	6	2,29	7		1	47,57	63,45	761,40	0,44	0,28	0,19	0,08	697,95 €	a	811,26
0515V6	1	2	2	5	1,95	4		1	140,97	139,56	837,36	1,15	0,73	1,33	0,53	697,80 €	a	980,28
4241K8	2	1	1	5	1,95	7		2	45,15	52,04	520,40	0,48	0,31	0,23	0,09	676,52 €	a	567,50
621697	22	7	11	6	2,24	10		15	45,49	5,39	647,29	4,79	3,03	22,97	9,19	668,87 €	a	695,02

1444X5	15	4	7	6	2,23	12		5	40,92	7,73	633,86	2,52	1,59	6,33	2,53	664,78 €	a	677,01
1201C4	4	2	3	6	2,22	10		3	53,04	30,00	690,00	1,23	0,78	1,51	0,60	660,00 €	a	745,27
2052E1	1	1	1	6	2,21	7		2	48,77	81,86	572,99	0,38	0,24	0,14	0,06	654,84 €	a	623,97
KJUMPYIII	1	1	1	6	2,21	1		1	93,18	163,33	489,99	0,58	0,37	0,33	0,13	653,32 €	a	585,38
997978	33	8	14	6	2,17	10		24	38,81	3,37	607,49	5,20	3,29	27,00	10,80	627,74 €	a	648,46
PM201303	1	2	3	6	2,17	5		1	89,98	78,39	940,68	1,15	0,73	1,33	0,53	627,12 €	a	1.032,83
4241L7	2	1	1	5	2,12	8		3	51,46	54,61	600,71	0,67	0,42	0,44	0,18	600,71 €	a	654,29
1201G0	3	1	2	5	2,10	9		2	41,29	32,88	591,84	0,67	0,43	0,45	0,18	591,84 €	a	635,23
1201G8	3	1	2	5	2,10	9		2	44,66	34,63	588,71	0,78	0,49	0,61	0,24	588,71 €	a	635,47
2050W8	1	1	1	5	1,95	4		1	66,88	117,57	587,85	0,50	0,32	0,25	0,10	587,85 €	a	656,68
2052F3	1	1	1	5	2,09	4		2	64,95	97,28	486,40	0,58	0,37	0,33	0,13	583,68 €	a	553,44
0A1210832A	4	14	18	4	1,56	2		1	219,00	30,05	360,57	9,19	5,81	84,50	33,80	570,90 €	a	581,13
1201E5	3	3	4	4	1,56	8		2	74,73	35,54	462,02	1,99	1,26	3,94	1,58	568,64 €	a	538,31
425328	4	4	4	4	1,56	9		5	68,52	26,49	662,25	2,35	1,48	5,50	2,20	556,29 €	a	732,33
424229	1	0	0	4	1,56	8		1	24,66	77,60	620,80	0,00	0,00	0,00	0,00	543,20 €	a	647,02
425399	3	1	2	4	1,56	7		5	43,39	30,15	542,70	0,89	0,56	0,79	0,31	542,70 €	a	587,65
0890323	19	4	7	4	1,56	5		18	34,91	5,42	650,07	2,71	1,71	7,33	2,93	541,73 €	a	686,54
7410Y8	1	1	1	5	1,95	6		1	62,46	108,00	648,00	0,50	0,32	0,25	0,10	540,00 €	a	712,41
425241	4	3	4	5	2,01	9		5	54,26	23,40	421,20	1,81	1,15	3,28	1,31	538,20 €	a	477,46
9984E8	38	15	21	4	1,56	12		10	43,91	2,76	496,80	10,07	6,37	101,36	40,54	532,68 €	a	542,27
9799G4	6	3	4	4	1,56	10		4	47,28	16,91	524,33	1,94	1,23	3,78	1,51	524,33 €	a	573,18
4246W2	1	1	2	4	1,56	5		1	72,52	72,50	435,00	0,96	0,61	0,92	0,37	507,50 €	a	509,08
0831N5	2	2	3	4	1,56	6		3	73,04	49,83	498,28	1,41	0,89	2,00	0,80	498,28 €	a	572,87
4241L3	2	1	1	4	1,56	7		3	37,17	44,50	445,00	0,44	0,28	0,19	0,08	489,50 €	a	483,73
0A1210834A	4	14	18	4	1,56	2		3	188,40	25,60	307,23	9,19	5,81	84,50	33,80	486,45 €	a	497,19
425155	4	1	2	4	1,56	8		5	42,34	27,82	361,63	0,99	0,63	0,98	0,39	472,90 €	a	405,54
425368	2	1	1	4	1,56	7		2	40,71	47,25	425,25	0,53	0,34	0,29	0,11	472,50 €	a	467,52
1109R7	23	8	12	4	1,56	8		13	38,39	4,22	463,77	5,24	3,32	27,48	10,99	467,98 €	a	503,71
620870	1	0	0	5	1,84	5		1	22,56	90,95	454,75	0,00	0,00	0,00	0,00	454,75 €	a	479,16
440294	2	0	1	5	1,84	8		2	31,66	41,20	412,00	0,32	0,20	0,10	0,04	453,20 €	a	445,50
205281	1	0	0	5	1,84	3		2	22,52	90,61	362,42	0,00	0,00	0,00	0,00	453,03 €	a	386,78
440293	2	0	1	5	1,84	8		2	31,65	41,17	411,70	0,32	0,20	0,10	0,04	452,87 €	a	445,19
508761	4	1	2	5	1,84	9		1	36,35	25,11	552,42	0,79	0,50	0,62	0,25	451,98 €	a	590,61
2150CX	9	2	4	4	1,56	11		3	34,10	10,50	482,98	1,58	1,00	2,49	1,00	451,48 €	a	518,65
5402G3	1	1	2	5	1,81	2		1	94,55	146,01	584,04	0,71	0,45	0,50	0,20	438,03 €	a	680,40
0A1210833A	4	14	18	4	1,56	2		1	168,55	22,73	272,79	9,19	5,81	84,50	33,80	431,92 €	a	442,90
942192	3	2	4	4	1,56	4		1	52,55	26,77	455,03	1,63	1,03	2,67	1,07	428,27 €	a	509,14
332662	1	2	2	5	1,79	3		1	90,90	85,27	596,89	1,15	0,73	1,33	0,53	426,35 €	a	689,58
0831N3	2	1	2	5	1,76	6		3	48,61	46,11	414,96	0,84	0,53	0,70	0,28	414,96 €	a	465,33
4402E7	4	2	3	4	1,56	6		3	41,72	21,71	369,03	1,33	0,84	1,77	0,71	412,44 €	a	412,31
425243	2	1	2	4	1,56	4		3	44,83	40,91	245,46	0,82	0,52	0,67	0,27	409,10 €	a	291,85
1574S9	2	1	2	4	1,75	7		1	47,94	45,30	498,30	0,84	0,53	0,70	0,28	407,70 €	a	547,99
4246R4	2	1	1	4	1,75	9		1	34,77	37,00	555,00	0,52	0,33	0,27	0,11	407,00 €	a	591,52
PM537546	2	0	1	4	1,74	5		1	21,31	50,70	507,00	0,00	0,00	0,00	0,00	405,60 €	a	530,05
PM593607	2	0	1	4	1,74	5		1	21,31	50,70	507,00	0,00	0,00	0,00	0,00	405,60 €	a	530,05
6426LW	18	6	8	4	1,73	5		13	34,39	5,08	304,80	3,70	2,34	13,72	5,49	401,32 €	a	340,92
425346	2	1	1	4	1,72	6		2	34,55	36,00	396,00	0,53	0,34	0,29	0,11	396,00 €	a	432,27
6490L8	1	1	1	4	1,69	5		1	40,54	63,45	444,15	0,45	0,28	0,20	0,08	380,70 €	a	486,38
1444CZ	15	4	6	4	1,68	12		7	30,32	5,75	413,96	2,41	1,52	5,80	2,32	379,46 €	a	445,96
3521E5	1	1	1	4	1,68	4		1	40,42	63,19	252,76	0,45	0,28	0,20	0,08	379,14 €	a	294,86
231788	3	1	1	4	1,67	9		2	30,36	26,75	347,75	0,53	0,33	0,28	0,11	374,50 €	a	379,79
1109Z2	16	5	7	4	1,66	8		7	31,55	5,24	419,29	3,07	1,94	9,42	3,77	366,88 €	a	452,50

9425A4	4	3	4	4	1,64	5		1	49,83	24,08	457,43	1,76	1,11	3,10	1,24	361,13 €	a	508,90
59623Y	35	13	18	4	1,62	9		26	34,88	2,40	359,78	8,96	5,67	80,33	32,13	350,18 €	a	396,27
425364	1	1	1	4	1,61	4		5	42,90	57,43	229,74	0,58	0,37	0,33	0,13	344,61 €	a	274,24
083183	1	1	1	4	1,60	5		2	37,50	57,12	342,72	0,45	0,28	0,20	0,08	342,72 €	a	381,82
621699	25	3	6	4	1,60	8		15	23,97	3,33	299,25	1,88	1,19	3,54	1,42	342,48 €	b	324,82
												Consumo	Stock	SS	Var-13	σ -13 dias		
												0,05	alvo					
8151GC	7	2	3	4	1,60	11		3	32,10	11,41	330,75		1,62	2	1,60	1,26	0,05	364,45
												0,09	10,39	10	65,74	8,11	0,09	
1111002	15	15	18	4	1,59	3		13	59,24	5,64	360,96							421,80
												0,01	0,86	1	0,46	0,67	0,01	
083185	2	1	2	4	1,59	6		2	41,44	37,50	337,50							380,53
												0,01	0,60	1	0,22	0,47	0,01	
083147	1	1	2	4	1,59	3		2	46,71	67,39	336,95							385,25
												0,06	1,93	2	2,26	1,50	0,06	
6426SS	10	3	4	4	1,58	3		16	30,61	8,60	257,85							290,04
												0,02	0,78	1	0,37	0,61	0,02	
425139	3	1	2	4	1,58	8		8	34,15	27,90	334,75							370,48
												0,03	0,81	1	0,40	0,63	0,03	
352375	4	1	2	4	1,58	7		4	30,10	19,58	332,83							364,51
												0,08	2,34	2	3,32	1,82	0,08	
TP100965	13	3	5	4	1,57	5		47	29,53	6,49	265,95							297,06
												0,03	1,03	1	0,65	0,81	0,03	
0209CJ	4	1	2	4	1,56	9		1	32,01	18,28	329,04							362,61
												0,01	0,39	0	0,09	0,30	0,01	
082954	2	1	1	4	1,57	4		3	30,00	40,95	286,65							318,22
												0,06	6,22	6	23,51	4,85	0,06	
596069	9	9	11	4	1,56	3		12	55,89	8,74	262,22							319,67
												0,01	0,50	1	0,15	0,39	0,01	
083187	2	1	1	4	1,52	6		2	30,39	34,40	309,60							341,51
												0,06	2,46	2	3,68	1,92	0,06	
1444CK	10	4	5	4	1,51	10		5	32,33	8,28	223,56							257,40
												0,03	1,60	2	1,57	1,25	0,03	
6426XF	4	2	3	4	1,49	3		4	37,26	17,47	262,06							300,81
												0,01	0,53	1	0,17	0,42	0,01	
1574T1	2	1	1	3	1,17	6		1	31,61	37,01	296,08							328,86
												0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	
0515V7	1	0	0	4	1,47	4		1	17,98	72,21	288,84							308,29
												0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	
6204W2	1	0	0	4	1,46	4		1	17,90	71,55	286,20							305,56
												0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	
KBERLIII	1	0	0	4	1,45	2		1	17,70	140,00	420,00							439,15
												0,08	2,37	2	3,41	1,85	0,08	
1444CC	14	3	5	3	1,17	12		6	26,31	5,48	317,84							345,32
												0,01	0,86	1	0,46	0,67	0,01	
425361	2	1	2	3	1,17	7		3	35,12	30,15	301,50							337,79
												0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	
5402F7	1	0	0	4	1,41	2		4	17,30	133,64	267,29							286,00
												0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	
0345E5	1	0	0	4	1,41	2		2	17,25	132,92	531,67							550,33
												0,01	0,57	1	0,20	0,44	0,01	
083114	2	1	1	3	1,17	8		2	29,54	32,50	292,50							323,21
												0,02	2,15	2	2,82	1,68	0,02	
IC2340626A	3	3	4	3	1,17	6		1	55,00	25,99	363,86							420,03
												0,01	1,39	1	1,17	1,08	0,01	
661503	2	2	3	3	1,17	5		1	47,27	32,19	193,14							241,58
												0,05	1,63	2	1,63	1,27	0,05	
312146	10	2	4	3	1,17	6		5	24,93	7,27	232,55							258,65
												0,19	4,52	5	12,42	3,52	0,19	
013768	35	7	11	3	1,17	10		7	22,90	2,02	226,70							250,77
												0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	
4246P2	1	0	0	3	1,17	5		1	16,64	82,50	412,50							430,31
												0,00	0,73	1	0,33	0,57	0,00	
PM148376	1	1	2	3	1,17	3		1	57,50	82,40	412,00							470,67
												0,05	2,69	3	4,39	2,09	0,05	
6426G7	9	4	5	3	1,17	4		6	31,61	8,23	329,00							361,78
												0,00	0,73	1	0,33	0,57	0,00	
9222G1					0,00	0		1	28,91	81,03	81,03							109,94
												0,01	0,50	1	0,15	0,39	0,01	
425305					2,34	6		4	52,46	26,95	188,64							243,44
												0,02	1,40	1	1,20	1,09	0,02	
6426XG					1,17	3		7	175,01	16,05	240,78							416,96
												0,04	1,55	2	1,47	1,21	0,04	
1444RH					3,51	9		4	210,59	9,20	248,35							462,45
												0,01	0,42	0	0,11	0,33	0,01	
9101P8					2,34	6		1	54,73	33,96	237,72							294,79

180696					3,90	10		3	135,94	9,89	237,28	0,04	0,99	1	0,59	0,77	0,04	377,12
312144					3,12	8		6	216,93	6,06	230,24	0,06	1,63	2	1,61	1,27	0,06	450,28
425334					1,56	4		3	53,65	33,29	233,03	0,01	0,42	0	0,11	0,33	0,01	288,24
1444R7					3,90	10		6	166,31	8,24	206,04	0,04	1,45	1	1,27	1,13	0,04	376,25
1726L1					1,95	5		1	5,20	45,25	226,25	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	233,40
335086					1,17	3		2	66,42	55,64	222,56	0,01	0,60	1	0,22	0,47	0,01	290,15
6216E2					4,29	11		32	792,38	0,85	178,50	0,39	6,90	7	28,97	5,38	0,39	975,17
425257					1,56	4		7	29,91	22,11	110,56	0,02	0,48	0	0,14	0,37	0,02	142,03
6554TE					1,17	3		1	3,00	72,47	217,41	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	221,58
741655					2,73	7		1	96,52	23,98	215,82	0,01	0,86	1	0,46	0,67	0,01	315,07
425237					2,34	6		5	54,23	26,97	188,77	0,01	0,53	1	0,17	0,42	0,01	245,35
425360					1,56	4		2	3,95	42,93	171,72	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	177,23
PP6604					0,39	1		154	585,26	0,99	198,00	0,32	4,20	4	10,73	3,28	0,32	783,65
1444E5					4,29	11		5	197,10	5,70	205,20	0,06	1,68	2	1,73	1,31	0,06	406,59
TP100917					1,56	4		66	256,03	6,74	269,67	0,05	1,72	2	1,80	1,34	0,05	527,26
6429T3					1,56	4		10	237,43	4,92	196,79	0,06	2,16	2	2,84	1,68	0,06	435,77
0829C9					1,17	3		1	72,21	41,28	123,84	0,01	1,19	1	0,87	0,93	0,01	197,22
352351					2,34	6		2	53,14	15,86	206,12	0,02	0,42	0	0,11	0,33	0,02	261,60
1109Y4					3,12	8		9	353,53	5,17	222,31	0,06	3,02	3	5,53	2,35	0,06	578,96
EGS600US					0,78	2		1	3,56	64,56	258,24	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	262,58
PM904535					1,17	3		1	7,11	48,31	386,48	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	394,76
374877					1,95	5		2	50,84	38,29	191,45	0,01	0,52	1	0,16	0,40	0,01	244,24
3520H5					1,17	3		1	2,62	63,19	189,57	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	193,36
0831L9					0,00	0		1	0,87	63,04	63,04	0,02	0,48	0	0,14	0,38	0,02	63,91
231790					3,51	9		2	58,44	13,39	200,85	0,17	5,78	6	20,34	4,51	0,17	262,80
59626W					3,12	8		31	592,66	1,67	183,57	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	779,34
2150AN					1,56	4		1	4,25	36,97	184,85	0,02	0,77	1	0,36	0,60	0,02	190,66
7136CJ					2,73	7		1	82,96	16,80	201,60	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	287,29
2050R6					1,17	3		1	2,48	89,75	269,25	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	272,90
1723T3					2,73	7		3	91,88	14,93	253,81	0,02	0,65	1	0,26	0,51	0,02	348,42
TP100933					1,95	5		107	269,14	6,40	326,18	0,04	1,48	1	1,34	1,16	0,04	597,27
9135E1					2,34	6		2	69,52	24,86	149,16	0,01	0,92	1	0,52	0,72	0,01	221,02
1444QE					3,90	10		6	129,32	8,23	156,35	0,03	1,56	2	1,47	1,21	0,03	289,57
335032					1,17	3		3	5,56	28,76	201,32	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	208,05
425253					1,56	4		2	72,79	34,31	240,19	0,01	0,60	1	0,22	0,47	0,01	314,54
016430					1,56	4		36	873,44	0,81	162,48	0,32	9,40	9	53,71	7,33	0,32	1.037,48
425245					0,78	2		2	50,50	42,30	169,20	0,01	0,60	1	0,22	0,47	0,01	220,48
913585					1,95	5		1	44,85	33,78	168,90	0,01	0,52	1	0,16	0,40	0,01	215,70
95630610					0,78	2		2	3,10	42,15	168,60	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	172,48

7136CH					1,95	5		0	127,70	16,80	201,60	0,02	1,25	1	0,95	0,98	0,02	331,25
0816E7					1,17	3		1	44,28	33,35	166,75	0,01	0,52	1	0,16	0,40	0,01	212,20
425321					2,34	6		4	43,72	23,74	189,89	0,01	0,42	0	0,11	0,33	0,01	235,94
425247					0,78	2		2	48,76	40,85	163,38	0,00	0,60	1	0,22	0,47	0,01	212,92
95661747					1,56	4		2	3,00	54,38	217,52	0,01	0,60	1	0,22	0,47	0,01	222,08
1201E6					1,17	3		2	49,17	32,45	162,25	0,02	0,73	1	0,33	0,57	0,02	212,59
5750VF					1,95	5		3	52,56	13,20	132,00	0,01	1,55	2	1,46	1,21	0,01	186,51
9181H6					1,56	4		1	119,93	22,55	157,85	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	279,34
184460					1,17	3		2	2,15	38,92	116,76	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	120,08
2052E7					0,78	2		2	1,43	77,82	155,63	0,55	10,21	10	63,48	7,97	0,55	157,85
6216A1					4,68	12		26	1043,88	0,43	161,50	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	1 210,06
2444FC					0,78	2		1	1,42	77,00	154,00	0,01	0,60	1	0,22	0,47	0,01	156,20
6236E4					0,00	0		2	7,85	25,50	25,50	0,02	0,53	1	0,17	0,42	0,02	33,35
237317					2,34	6		2	52,51	13,39	174,07	0,03	1,32	1	1,07	1,03	0,03	228,92
190649					0,78	2		16	96,53	6,68	133,52	0,01	1,13	1	0,78	0,88	0,01	230,83
7136C1					1,56	4		1	65,03	16,22	113,54	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	180,13
425289					1,17	3		4	3,33	36,19	180,95	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	185,45
1201E4					1,56	4		1	2,65	36,00	144,00	0,01	0,52	1	0,16	0,40	0,01	148,21
190177					1,95	5		1	38,21	28,78	143,90	0,01	1,79	2	1,95	1,40	0,01	184,06
02091E					1,56	4		1	104,04	23,98	119,90	0,01	0,92	1	0,52	0,72	0,01	225,50
508759					1,56	4		2	57,10	20,42	122,52	0,02	0,00	0	0,00	0,00	0,02	181,18
59623J					0,78	2		17	12,90	8,76	175,20	0,03	0,95	1	0,55	0,74	0,03	188,88
6426CJ					0,78	2		10	78,23	7,36	147,11	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	226,12
973665					1,17	3		4	3,74	33,88	203,27	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	208,18
649086					1,17	3		1	1,82	65,86	197,58	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	200,57
1920AJ					1,56	4		1	2,42	32,85	131,40	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	135,38
204178					0,78	2		1	1,81	43,67	131,01	0,02	0,69	1	0,29	0,54	0,02	133,60
024954					3,51	9		4	61,01	8,09	153,68	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	218,21
597079					0,78	2		1	1,18	64,15	128,30	0,03	0,90	1	0,50	0,71	0,03	130,26
TP100960					0,78	2		23	66,77	6,52	130,38	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	197,93
425117					1,17	3		1	1,69	40,85	122,55	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	125,41
6350Q3					1,17	3		1	2,25	30,58	122,32	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	125,74
575174					1,95	5		1	2,76	24,00	120,00	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	124,71
9464S1					0,78	2		1	1,64	29,74	89,22	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	91,64
082990					1,56	4		1	2,17	29,43	117,72	0,01	1,19	1	0,87	0,93	0,01	121,45
083061					1,17	3		1	40,58	23,20	69,60	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	111,35
4402E6					1,17	3		2	3,20	19,32	115,92	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	120,29
082988					1,17	3		1	2,12	28,78	115,12	0,01	0,42	0	0,11	0,33	0,01	118,41
8320E4					2,34	6		1	29,84	16,20	129,60							161,78

364036					1,56	4		2	35,32	16,16	113,12	0,01	0,60	1	0,22	0,47	0,01	150,00
184447					1,17	3		2	1,55	37,39	112,17	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	114,89
440297					1,17	3		1	1,53	36,95	110,85	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	113,55
440298					1,17	3		1	1,53	36,95	110,85	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	113,55
0816H7					1,95	5		1	29,22	22,01	110,05	0,01	0,52	1	0,16	0,40	0,01	141,22
TP100936					0,78	2		53	108,35	5,44	108,75	0,03	1,93	2	2,26	1,50	0,03	217,88
1629F9					1,95	5		1	30,93	18,07	126,49	0,01	0,46	0	0,13	0,36	0,01	159,37
1109Y8					0,39	1		3	308,51	9,83	98,33	0,02	6,58	7	26,33	5,13	0,02	407,23
59625L					0,78	2		13	9,94	3,86	77,18	0,04	0,00	0	0,00	0,00	0,04	87,90
4246W6					1,17	3		1	1,48	53,50	160,50	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	163,15
6350T8					0,78	2		1	1,46	35,20	105,60	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	107,84
083048					1,17	3		1	1,94	26,39	105,56	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	108,67
6216A0					2,34	6		12	294,50	1,07	96,30	0,15	5,56	6	18,78	4,33	0,15	393,14
95637052					1,17	3		3	623,06	1,31	45,99	0,12	28,10	28	480,55	21,92	0,12	670,22
083113					1,17	3		2	1,41	34,10	102,29	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	104,87
6431C7					0,39	1		1	0,47	50,97	50,97	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	51,83
AMC008665					0,00	0		4	12,00	33,63	33,63	0,00	0,73	1	0,33	0,57	0,00	45,63
095628					3,51	9		8	293,53	0,97	93,00	0,16	5,71	6	19,81	4,45	0,16	390,04
0894910					0,78	2		3	31,56	5,60	61,55	0,03	0,92	1	0,51	0,71	0,03	93,88
1338A7					2,34	6		1	2,76	16,69	100,14	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	105,24
425407					1,56	4		2	3,22	33,29	233,03	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	237,81
210514					3,51	9		1	42,83	11,00	154,00	0,01	0,50	1	0,15	0,39	0,01	200,34
3523AA					1,56	4		2	27,19	14,14	98,98	0,01	0,52	1	0,16	0,40	0,01	127,73
5038F5					1,56	4		4	59,15	10,97	87,78	0,01	1,35	1	1,11	1,05	0,01	148,49
0209Z0					1,56	4		1	57,51	32,24	161,20	0,00	0,73	1	0,33	0,57	0,00	220,27
741648					2,34	6		1	21,19	12,03	96,24	0,01	0,39	0	0,09	0,30	0,01	119,77
144499					2,34	6		1	26,91	11,71	93,68	0,01	0,53	1	0,17	0,42	0,01	122,93
184472					1,56	4		1	1,70	23,07	92,28	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	95,54
1444QV					2,34	6		3	29,34	18,42	110,50	0,01	0,52	1	0,16	0,40	0,01	142,18
245281					2,34	6		1	21,98	14,98	89,88	0,01	0,46	0	0,13	0,36	0,01	114,20
1567A5					1,95	5		8	60,62	5,22	88,79	0,03	1,29	1	1,01	1,00	0,03	151,36
5202NV					0,78	2		1	0,81	44,00	88,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	89,59
190642					0,78	2		8	157,73	10,91	218,23	0,01	1,46	1	1,30	1,14	0,01	376,74
2150R2					1,56	4		1	1,59	21,65	86,60	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	89,75
329377					0,78	2		2	1,19	28,79	86,37	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	88,34
503891					1,56	4		1	26,62	12,11	96,88	0,01	0,52	1	0,16	0,40	0,01	125,06
4402A7					0,78	2		2	30,22	28,23	84,69	0,00	0,73	1	0,33	0,57	0,00	115,69
9979A3					0,00	0		6	6,07	8,29	8,29	0,02	1,46	1	1,30	1,14	0,02	14,36
190165					1,17	3		1	1,13	27,26	81,78	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	84,08

HT406052					0,00	0		7	2,62	4,23	4,23	0,03	1,14	1	1,78	1,34	0,03	6,85
E429007					1,17	3		3	100,39	4,71	70,71	0,03	2,86	3	11,31	3,36	0,03	172,27
8151GA					2,73	7		3	16,97	11,36	90,87	0,01	0,33	0	0,15	0,39	0,01	110,56
5750XT					0,39	1		2	0,36	13,20	13,20	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	13,95
6350CX					1,17	3		1	1,46	26,40	105,60	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	108,23
335017					0,78	2		2	1,09	39,59	118,77	0,03	7,69	8	81,90	9,05	0,03	120,64
741618					0,78	2		3	55,82	3,77	15,06	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	71,66
95666970					1,56	4		5	1,44	19,62	78,50	0,01	0,39	0	0,21	0,46	0,01	81,50
1444QX					2,34	6		2	19,71	8,72	87,20	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	109,25
920183					0,78	2		1	0,72	38,99	77,98	0,01	1,14	1	1,80	1,34	0,01	79,48
95667788					1,95	5		1	64,27	19,35	116,10	0,01	0,40	0	0,23	0,47	0,01	182,32
95636573					1,56	4		2	13,10	15,43	61,72	0,07	2,75	3	10,45	3,23	0,07	76,38
7903083156					1,56	4		23	189,80	1,66	126,43	0,02	3,36	3	15,60	3,95	0,02	317,79
6562X5					1,56	4		3	169,80	4,68	102,96	0,01	1,71	2	4,05	2,01	0,01	274,32
9706AN					0,39	1		2	123,00	14,90	148,95	0,02	1,32	1	2,40	1,55	0,02	272,34
1336Q2					1,56	4		2	29,40	7,38	44,28	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	75,24
7452GP					1,56	4		1	33,77	24,00	120,00	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	155,33
081656					1,17	3		2	0,99	14,30	42,90	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	45,06
4246X8					0,39	1		2	0,33	35,50	35,50	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	36,22
9101J5					1,17	3		1	21,00	17,73	88,65	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	110,82
6351S7					0,78	2		1	0,65	35,37	70,74	0,33	6,83	7	64,56	8,03	0,33	72,17
6992C6					0,78	2		71	269,23	0,32	63,70	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	333,71
425291					0,39	1		2	0,31	34,20	34,20	0,01	2,28	2	7,20	2,68	0,01	34,90
95622818					0,39	1		2	62,11	11,31	56,57	0,01	0,67	1	0,63	0,79	0,01	119,06
352398					2,34	6		2	26,74	7,47	74,70	0,08	2,79	3	10,77	3,28	0,08	103,78
6216E0					1,95	5		14	102,41	1,33	66,53	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	170,88
8569CN					0,78	2		1	0,61	32,94	65,88	0,03	5,05	5	35,28	5,94	0,03	67,27
E429004					0,78	2		3	170,01	3,46	69,20	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	239,99
575155					0,78	2		1	0,60	32,41	64,82	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	66,20
381741					1,17	3		2	0,89	21,43	64,29	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	66,35
1131094					1,17	3		1	1,47	21,30	106,50	0,01	0,67	1	0,63	0,79	0,01	109,14
TP100973					0,78	2		1	25,31	7,07	70,70	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	96,79
7804N4					1,17	3		2	1,17	31,78	127,12	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	129,46
1131F4					0,78	2		1	0,86	31,12	93,36	0,03	6,52	7	58,80	7,67	0,03	95,00
E429005					0,39	1		3	172,22	3,66	54,90	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	227,51
6351Q3					0,78	2		1	0,56	30,58	61,16	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	62,50
8211F9					1,56	4		1	1,36	11,84	59,20	0,10	2,93	3	11,88	3,45	0,10	62,12
PP2004					1,17	3		3	89,44	0,89	53,28	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	143,89
184458					0,78	2		1	0,54	29,08	58,16	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	59,48

9101W2					2,73	7		1	20,08	5,24	57,64	0,02	0,63	1	0,56	0,75	0,02	80,45
TP100928					0,00	0		6	3,05	8,22	8,22	0,01	0,72	1	0,72	0,85	0,01	11,26
9980K5					0,78	2		2	40,83	7,18	86,18	0,00	0,93	1	1,20	1,10	0,01	127,79
575186					0,78	2		1	0,53	28,72	57,44	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	58,75
0209Y0					0,78	2		1	16,05	19,01	57,03	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	73,86
9201C5					0,78	2		1	0,52	28,39	56,78	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	58,08
621698					0,39	1		10	24,30	3,13	31,30	0,03	1,48	1	3,02	1,74	0,03	55,99
6351EC					1,17	3		1	1,04	18,76	75,04	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	77,25
55159					0,39	1		3	2,59	14,05	140,48	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	143,46
133844					1,56	4		2	1,02	9,24	36,96	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	39,54
081644					1,56	4		3	16,19	13,67	68,35	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	86,10
425213					0,78	2		2	0,50	27,04	54,08	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	55,36
19203X					0,78	2		1	0,50	26,90	53,80	0,37	14,14	14	276,85	16,64	0,37	55,08
856536					1,17	3		61	342,58	0,22	44,20	0,01	1,40	1	2,70	1,64	0,01	387,95
947545					0,39	1		2	60,59	8,87	88,70	0,02	0,43	0	0,26	0,51	0,02	149,68
117410					1,95	5		2	11,87	5,31	47,79	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	61,61
9101H8					1,17	3		1	0,73	17,54	52,62	0,01	0,44	0	0,27	0,52	0,01	54,52
023644					1,95	5		2	10,75	7,48	44,88	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	57,58
920368					1,17	3		1	0,72	17,33	51,99	0,02	0,00	0	0,00	0,00	0,02	53,88
596084					0,00	0		14	0,24	4,31	4,31	0,01	1,61	2	3,60	1,90	0,01	4,55
198184					1,17	3		1	40,54	6,39	51,08	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	92,79
024991					0,78	2		2	6,25	8,47	25,41	0,02	3,42	3	16,20	4,02	0,02	32,44
0113E6					1,17	3		2	104,96	4,21	63,20	0,01	0,67	1	0,63	0,79	0,01	169,33
E429010					0,78	2		4	20,05	5,60	56,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	76,83
184475					1,17	3		1	0,69	16,72	50,16	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	52,02
8151EU					1,17	3		2	0,69	24,91	74,73	0,01	0,40	0	0,23	0,47	0,01	76,59
1444H2					1,95	5		4	12,59	7,11	56,87	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	71,41
9181C2					1,17	3		1	1,14	12,43	62,15	0,01	0,40	0	0,23	0,47	0,01	64,46
7810F1					1,17	3		1	6,33	9,94	29,82	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	37,32
8151T9					0,78	2		2	0,91	16,47	65,88	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	67,57
8151CL					0,39	1		1	4,56	16,20	16,20	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	21,15
7136A9					1,56	4		1	0,89	16,10	64,40	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	66,85
381742					0,39	1		2	0,44	24,07	48,15	0,01	0,40	0	0,23	0,47	0,01	48,98
1338C1					1,56	4		2	8,14	9,59	38,35	0,18	7,42	7	76,28	8,73	0,18	48,05
812388					2,73	7		16	213,32	0,41	53,16	0,01	0,77	1	0,83	0,91	0,01	269,21
6426XH					0,39	1		7	13,47	6,83	34,15	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	48,01
6426YP					0,39	1		3	1,10	15,91	79,55	0,01	0,40	0	0,23	0,47	0,01	81,04
7810K3					1,56	4		1	10,12	9,54	47,70	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	59,38
6447HV					0,78	2		1	0,64	15,50	46,50	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	47,92

6447TC					1,56	4		1	10,97	11,58	46,32	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	58,85
1338A6					0,39	1		2	0,21	23,06	23,06	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	23,66
E429019					0,39	1		4	84,22	3,84	38,35	0,02	4,56	5	28,80	5,37	0,02	122,96
0816F0					1,17	3		1	0,63	15,22	45,66	0,01	0,42	0	0,24	0,49	0,01	47,46
1444A5					1,56	4		2	7,94	5,70	34,20	0,02	0,37	0	0,19	0,44	0,02	43,70
406632					2,73	7		1	10,09	4,56	45,60	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	58,42
3812A0					1,56	4		1	13,28	11,21	56,05	0,01	0,40	0	0,23	0,47	0,01	70,89
5750WN					1,95	5		1	9,34	8,80	44,00	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	55,29
0514A3					1,95	5		3	14,20	7,21	57,72	0,01	0,36	0	0,18	0,42	0,01	73,87
5750WV					1,95	5		2	9,85	7,15	50,05	0,01	0,30	0	0,13	0,36	0,01	61,85
1109Z0					0,39	1		11	9,60	5,34	53,38	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	63,37
190690					0,00	0		7	0,19	10,58	10,58	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	10,77
133855					0,78	2		1	0,38	20,54	41,08	0,01	0,42	0	0,24	0,49	0,01	42,24
1336K0					1,95	5		2	8,27	5,09	35,63	0,02	0,99	1	1,35	1,16	0,02	45,85
453463					2,73	7		1	26,76	4,04	52,52	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	82,01
5416C2					1,17	3		1	0,55	20,06	60,18	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	61,90
381750					0,39	1		3	0,18	20,05	20,05	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	20,62
596019					0,39	1		7	1,82	9,92	99,16	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	101,37
6426YQ					0,39	1		3	0,91	13,12	65,60	0,01	0,72	1	0,72	0,85	0,01	66,90
TP100972					0,78	2		2	22,80	5,59	61,51	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	85,10
2150Q3					0,78	2		1	0,36	19,53	39,06	0,06	0,81	1	0,92	0,96	0,06	40,20
120694					3,51	9		5	23,91	0,95	41,91	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	69,33
95568321					1,17	3		1	0,90	7,80	39,00	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	41,07
6555VL					1,56	4		1	0,90	9,74	48,70	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	51,16
081693					0,39	1		2	0,18	19,36	19,36	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	19,93
5750VN					1,17	3		2	0,88	7,68	38,41	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	40,46
012749					0,78	2		1	7,20	12,80	25,60	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	33,58
575173					1,17	3		1	0,52	12,65	37,95	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	39,64
0816A9					0,39	1		1	0,35	18,88	37,76	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	38,50
364051					0,78	2		2	10,38	12,29	36,87	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	48,03
232408					0,78	2		4	0,50	12,05	36,15	0,12	3,36	3	15,62	3,95	0,12	37,43
6216C6					2,73	7		14	70,55	0,45	36,36	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	109,64
2454F5					1,56	4		1	0,65	7,09	28,36	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	30,57
6447LN					2,34	6		3	16,41	8,66	69,28	0,10	14,71	15	299,40	17,30	0,10	88,03
691489					1,56	4		4	198,20	0,54	27,54	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	227,30
232407					0,78	2		2	9,64	11,42	34,25	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	44,67
117475					1,95	5		2	1,42	4,28	38,52	0,01	2,28	2	7,20	2,68	0,01	41,89
TP100974					0,78	2		5	92,12	5,59	83,90	0,01	0,72	1	0,72	0,85	0,01	176,80
6562P7					1,17	3		1	14,12	4,76	38,10	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	53,39

E429016					0,39	1		5	9,69	8,18	40,91	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	50,99
1444FG					1,95	5		3	0,75	8,16	40,80	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	43,50
245275					0,78	2		1	0,29	15,90	31,80	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	32,87
6350V0					1,17	3		1	0,44	10,55	31,65	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	33,26
59625G					0,39	1		1	1,42	3,86	38,61	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	40,42
542114					1,56	4		1	0,57	7,68	30,72	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	32,85
596058					0,39	1		9	1,41	3,83	38,30	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	40,10
2452E1					0,39	1		1	2,86	10,18	10,18	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	13,43
184451					0,78	2		1	0,28	15,15	30,30	0,01	0,44	0	0,27	0,52	0,01	31,36
6561A0					1,56	4		2	7,23	4,31	30,17	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,00	38,96
940335					0,78	2		1	0,27	14,76	29,52	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	30,57
6582GA					1,56	4		1	0,68	7,37	36,83	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	39,06
032622					0,39	1		2	0,53	7,25	28,99	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	29,91
8151T8					0,78	2		1	0,26	14,31	28,62	0,01	0,66	1	0,60	0,77	0,01	29,66
621694					0,00	0		13	1,23	3,56	3,56	0,20	5,70	6	45,03	6,71	0,20	4,79
6991X7					1,95	5		26	85,28	0,22	26,04	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	113,27
133823					0,39	1		1	0,26	13,92	27,84	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	28,49
133839					0,78	2		1	0,25	13,83	27,66	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	28,69
6447YN					1,17	3		1	0,50	13,63	54,52	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	56,19
5750YJ					0,78	2		1	0,24	13,29	26,58	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	27,60
9101W3					1,95	5		1	6,35	5,26	26,30	0,02	0,86	1	1,03	1,01	0,02	34,60
748894					2,73	7		2	11,54	1,74	24,36	0,01	0,36	0	0,18	0,42	0,01	38,63
656143					1,95	5		1	4,24	4,31	21,55	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	27,74
1920EN					1,17	3		1	9,64	8,56	34,24	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	45,05
184459					1,17	3		1	0,35	8,53	25,59	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	27,11
630379					0,78	2		1	0,24	12,79	25,58	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	26,60
781085					1,17	3		1	8,62	5,10	35,70	2,12	36,57	37	1851,08	43,02	2,12	45,49
0937520					0,39	1		302	425,45	0,02	18,00	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	443,84
1192K7					1,95	5		1	11,87	8,44	42,20	0,01	0,57	1	0,45	0,67	0,01	56,02
0113E0					0,78	2		1	10,19	5,01	35,07	0,07	2,53	3	8,89	2,98	0,07	46,04
6216A4					1,56	4		19	28,43	0,50	20,10	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	50,09
5750XV					1,17	3		2	0,34	8,18	24,55	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	26,05
2454E6					0,78	2		1	0,22	11,87	23,74	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	24,74
225753					1,17	3		3	0,33	4,72	14,15	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	15,65
117449					1,95	5		1	6,93	5,85	29,25	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	38,13
213014					1,17	3		2	0,85	3,86	30,84	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	32,86
8544E0					1,56	4		1	0,42	5,73	22,92	0,02	0,60	1	0,50	0,71	0,02	24,90
133644					2,34	6		4	6,87	2,07	20,68	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	29,89
655588					1,56	4		1	0,41	7,50	30,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	31,97

E272002					0,00	0		7	1,31	5,53	5,53	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	6,84
6340E2					1,56	4		1	0,51	5,53	27,65	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	29,72
TP100935					0,39	1		18	1,01	7,30	72,99	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	74,39
8663JA					0,78	2		1	0,30	10,93	32,79	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	33,87
245283					1,17	3		1	0,30	7,22	21,66	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	23,13
632574					1,17	3		2	4,44	3,09	18,54	0,01	0,44	0	0,27	0,52	0,01	24,15
7810F2					0,78	2		1	0,20	10,80	21,60	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	22,58
6325G3					1,95	5		2	5,13	3,06	21,42	0,01	0,44	0	0,27	0,52	0,01	28,50
795058					1,17	3		2	3,41	3,05	18,27	0,01	0,33	0	0,15	0,39	0,01	22,85
1444R6					0,78	2		5	5,91	7,00	21,00	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	27,69
856535					1,56	4		73	152,00	0,10	24,35	0,32	11,19	11	173,41	13,17	0,32	177,91
6351V1					0,39	1		1	0,19	10,40	20,80	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	21,38
7810C3					1,17	3		2	4,25	3,45	17,25	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	22,67
9201C0					1,17	3		1	0,38	10,28	41,12	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	42,67
1444A7					1,17	3		3	0,38	4,09	16,36	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	17,91
9202A1					0,78	2		2	0,19	10,13	20,26	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	21,23
133837					0,78	2		1	0,19	10,11	20,22	0,02	1,37	1	2,61	1,62	0,02	21,19
9425AL					2,34	6		1	17,10	1,25	23,80	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	43,24
6426CQ					0,39	1		4	11,83	5,00	49,95	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	62,17
1336Q1					1,17	3		1	0,27	6,55	19,65	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	21,09
7810F0					0,39	1		2	0,09	9,79	9,79	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	10,27
5750SE					0,78	2		2	0,17	9,04	18,09	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	19,03
E272003					0,00	0		11	0,08	8,80	8,80	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	8,88
E429006					0,39	1		5	5,15	4,35	21,73	0,02	0,93	1	1,20	1,10	0,02	27,27
540567					0,78	2		15	9,85	1,23	19,65	0,11	6,37	6	56,10	7,49	0,11	30,28
699050					0,78	2		15	79,57	0,24	24,04	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	104,39
1444FC					0,78	2		2	0,15	8,36	16,72	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	17,65
7810E6					0,00	0		2	0,08	8,31	8,31	0,01	0,40	0	0,23	0,47	0,01	8,39
6340A3					1,56	4		2	3,85	1,67	16,70	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	22,11
E429014					0,00	0		6	0,07	7,36	7,36	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	7,42
E272001					0,00	0		13	1,37	4,86	4,86	0,01	0,81	1	0,90	0,95	0,01	6,23
6561N6					0,78	2		1	5,92	2,43	14,58	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	21,28
8665Y4					0,78	2		1	0,13	7,25	14,50	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	15,41
5750WA					0,78	2		2	0,13	7,21	14,42	0,03	0,67	1	0,62	0,79	0,03	15,33
643230					3,12	8		2	6,15	0,68	14,96	0,02	0,39	0	0,21	0,46	0,02	24,23
1206F2					2,34	6		1	4,26	1,19	17,78	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	24,38
1444EV					1,17	3		2	0,19	7,00	21,00	0,09	2,00	2	5,51	2,35	0,09	22,36
1982F7					2,34	6		5	20,56	0,25	17,15	0,02	1,08	1	1,60	1,26	0,02	40,05
120696					0,78	2		5	5,54	0,97	9,74	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	16,06

6438L4					1,17	3		1	6,30	4,48	22,38	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	29,84
6981L0					0,00	0		25	0,51	0,46	0,46	0,04	2,05	2	5,83	2,41	0,04	0,97
AZ21117					0,78	2		1	0,12	6,69	13,38	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	14,28
210538					1,17	3		1	3,76	4,45	13,35	0,01	0,40	0	0,23	0,47	0,01	18,28
251514					1,17	3		2	3,32	2,61	15,66	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	20,15
632567					1,17	3		2	0,18	4,32	12,96	0,01	1,14	1	1,80	1,34	0,01	14,31
0342J6					0,78	2		1	3,58	3,23	6,46	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	10,82
AZ2118					0,78	2		1	0,11	6,19	12,38	0,01	0,93	1	1,20	1,10	0,01	13,27
6438V8					0,78	2		2	6,82	2,47	14,82	0,02	3,42	3	16,20	4,02	0,02	22,42
540575					0,78	2		1	23,98	1,21	14,52	0,02	0,59	1	0,48	0,69	0,02	39,28
134030					0,39	1		8	1,45	0,85	4,26	0,01	1,14	1	1,80	1,34	0,01	6,10
PSS2070A10					0,00	0		1	1,10	1,95	1,95	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	3,05
6426KE					0,00	0		8	0,05	5,84	5,84	0,03	2,16	2	6,48	2,55	0,03	5,89
013711					1,56	4		19	23,33	0,60	21,15	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	46,05
1444J5					0,78	2		2	0,16	5,70	17,10	0,04	1,26	1	2,20	1,48	0,04	18,04
6981N3					0,39	1		36	15,94	0,45	22,55	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	38,88
453440					0,78	2		1	0,14	3,48	10,43	0,04	1,73	2	4,16	2,04	0,04	11,35
6981N1					0,00	0		36	0,39	0,42	0,42	0,12	6,35	6	55,77	7,47	0,12	0,80
792834					1,56	4		2	34,76	0,13	10,40	0,01	0,44	0	0,27	0,52	0,01	46,72
311037					2,34	6		1	2,68	1,22	10,98	0,02	0,88	1	1,08	1,04	0,02	16,00
05841180					0,00	0		16	0,38	0,80	0,80	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	1,18
781096					1,17	3		1	0,13	4,77	14,31	0,02	1,61	2	3,60	1,90	0,02	15,61
016782					1,56	4		2	10,25	0,62	12,41	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	24,22
0112A5					1,17	3		1	0,13	4,60	13,80	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	15,10
632562					0,78	2		2	0,08	4,37	8,74	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	9,60
IP380187					0,00	0		3	0,04	2,16	2,16	0,02	1,80	2	4,50	2,12	0,02	2,20
6216C1					0,39	1		15	15,17	0,85	17,00	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	32,56
E429002					0,00	0		4	0,78	2,77	2,77	0,03	1,10	1	1,68	1,29	0,03	3,55
6981L4					0,39	1		6	5,69	0,48	9,57	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	15,65
1306E4					1,17	3		2	0,22	2,03	12,18	0,01	1,14	1	1,80	1,34	0,01	13,57
570893					0,39	1		1	4,25	1,92	7,68	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	12,32
AMC008671					0,00	0		4	0,04	1,92	1,92	0,00	0,57	1	0,45	0,67	0,00	1,96
6438L7					0,39	1		2	1,39	2,47	4,94	0,01	1,71	2	4,05	2,01	0,01	6,72
95637053					0,39	1		5	5,50	1,33	6,66	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	12,55
110419					0,78	2		2	0,09	3,30	9,90	0,01	0,40	0	0,23	0,47	0,01	10,77
1206A0					1,56	4		2	1,35	1,27	6,34	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	9,25
374019					0,39	1		23	1,42	1,55	77,35	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	79,16
AMC008655					0,00	0		62	0,03	3,05	3,05	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	3,08
1180F9					0,78	2		1	0,05	2,89	5,78	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6,61

210314					0,00	0		1	0,03	1,42	1,42	0,01	0,00	0	0,00	0,00	0,01	1,44
058411120					0,00	0		43	0,49	0,80	0,80	0,01	1,23	1	2,10	1,45	0,01	1,29
6981N2					0,00	0		20	0,43	0,42	0,42	0,02	2,02	2	5,67	2,38	0,02	0,85
352243					0,78	2		5	1,39	0,63	6,30	0,01	0,40	0	0,23	0,47	0,01	8,47
795048					0,39	1		2	0,04	2,18	4,36	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	4,79
698303					0,39	1		5	3,99	0,34	6,86	0,02	1,14	1	1,80	1,34	0,02	11,24
6216E3					0,39	1		5	2,58	0,42	4,20	0,01	1,23	1	2,10	1,45	0,01	7,17
6981K9					0,39	1		8	0,51	0,42	2,09	0,01	0,44	0	0,27	0,52	0,01	2,99
023215					0,00	0		6	0,12	0,34	0,34	0,01	0,66	1	0,60	0,77	0,01	0,45
6216C2					0,39	1		8	0,88	0,45	4,48	0,01	0,36	0	0,18	0,42	0,01	5,75
362230					0,39	1		3	0,63	0,52	2,60	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	3,62
134037					0,39	1		2	0,02	1,16	2,31	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2,72
781325					0,39	1		11	2,11	0,44	8,72	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	11,21
922723					0,39	1		2	0,04	1,06	4,24	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	4,67
6555LE					0,39	1		6	1,34	0,22	4,34	0,01	0,57	1	0,45	0,67	0,01	6,07
0348P0					0,00	0		5	0,08	0,31	0,31	0,01	0,47	0	0,30	0,55	0,01	0,39
036534					0,00	0		4	0,31	0,37	0,37	0,01	1,71	2	4,05	2,01	0,01	0,68
792833					1,56	4		1	0,04	0,57	2,85	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	4,45
450339					0,39	1		7	0,63	0,14	0,56	0,02	2,28	2	7,20	2,68	0,02	1,58
715909					0,00	0		6	0,15	0,19	0,19	0,01	1,68	2	3,90	1,97	0,01	0,34
180358					0,00	0		4	0,01	0,71	0,71	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,71
016393					0,00	0		4	0,01	0,70	0,70	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,71
6981A4					0,39	1		2	0,02	0,54	2,70	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	3,11
693667					0,78	2		5	1,11	0,09	1,82	0,01	1,21	1	2,03	1,42	0,01	3,71
401089					0,39	1		2	0,01	0,31	1,56	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	1,96
1712C2					0,39	1		9	0,02	0,11	2,24	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2,65
					744,4 9				24989,6 7		164636,6 7							190.370,8 3

4. Cenário 2

					0,39						C		B		A	
Código	Preço Uni €	Taxa posse stock	CPS €	Vendas anuais/51sem	CE por ref €	Nºenc/ano	Consumo diário	Stock alvo	SS	Var-20dias	σ-20dias	Var-18dias	σ-18dias	Var-13dias	σ-13dias	
HT400689	11,27	0,4693	897,99	36,18	2,34	6	2,78	293,62	151,70	6340,20				4121,13	64,20	
HT408494	11,24		524,30	26,08	0,39	1	2,01	188,71	86,40	2056,75				1336,89	36,56	
425345	27,45		1.061,29	4,20	2,34	6	0,32	96,75	80,29	1775,97				1154,38	33,98	
425342	27,45		274,43	2,47	0,78	2	0,19	29,76	20,07	110,96				72,12	8,49	
HT408495	9,59		100,35	6,31	0,39	1	0,49	43,91	19,14	100,94				65,61	8,10	
123K6P	38,99		357,43	1,41	4,68	12	0,11	24,37	18,83	97,66				63,48	7,97	
940682	90,00		575,49	0,55	3,51	9	0,04	15,50	13,35	49,11				31,92	5,65	
E364025	43,44		1.233,76	0,92	1,17	3	0,07	63,67	60,06	993,80				645,97	25,42	
K7590193216J	676,41		6.885,24	0,06	4,68	12	0,00	21,89	21,66	129,27				84,03	9,17	
229945	156,49		942,71	0,24	4,29	11	0,02	13,64	12,72	44,57				28,97	5,38	
1109Z6	5,24		90,60	6,88	1,17	3	0,53	60,41	33,41	307,61				199,95	14,14	
E364024	33,59		262,36	1,02	0,78	2	0,08	20,14	16,14	71,73				46,62	6,83	
6447NV	10,75		141,37	3,16	1,56	4	0,24	38,83	26,44	192,67				125,24	11,19	
190185	28,45		192,92	1,10	4,68	12	0,08	18,21	13,90	53,24				34,61	5,88	
PM284822	175,11		642,78	0,16	0,39	1	0,01	8,36	7,74	16,52				10,74	3,28	
F1401086	41,73		345,46	0,65	1,56	4	0,05	19,86	17,32	82,64				53,72	7,33	
205294	92,85		297,00	0,27	1,95	5	0,02	7,76	6,68	12,29				7,99	2,83	
PP3202	6,50		64,44	3,90	4,68	12	0,30	34,49	19,18	101,36				65,88	8,12	
1109N3	4,11		24,79	5,88	3,9	10	0,45	32,98	9,90	27,00				17,55	4,19	
425231	40,58		88,09	0,59	4,68	12	0,05	6,64	4,33	5,17				3,36	1,83	
PP100466	3,16		12,20	7,55	4,29	11	0,58	34,08	4,46	5,48				3,56	1,89	
CK3100	105,22		848,48	0,22	3,51	9	0,02	17,92	17,07	80,33				52,21	7,23	
6426NF	11,30		76,63	1,96	1,95	5	0,15	21,17	13,48	50,03				32,52	5,70	
425366	54,00		156,95	0,39	4,68	12	0,03	7,54	6,00	9,91				6,44	2,54	
F90193121	263,22		1.132,74	0,08	3,9	10	0,01	9,44	9,13	22,97				14,93	3,86	
DEH2000MP	85,64		339,44	0,24	3,9	10	0,02	9,25	8,33	19,11				12,42	3,52	
1444X3	6,69		59,56	2,88	2,73	7	0,22	28,85	17,54	84,75				55,09	7,42	
PP1201	2,26		15,80	8,47	3,12	8	0,65	43,89	10,66	31,29				20,34	4,51	
310611	56,06		267,13	0,33	3,12	8	0,03	11,29	9,99	27,48				17,86	4,23	
4246W1	55,00		275,78	0,33	3,51	9	0,03	11,83	10,52	30,48				19,81	4,45	
4241L0	46,33		82,20	0,39	3,12	8	0,03	5,12	3,58	3,54				2,30	1,52	
425356	50,40		126,17	0,35	1,95	5	0,03	6,54	5,16	7,33				4,76	2,18	
083181	68,29		132,45	0,25	3,51	9	0,02	5,01	4,01	4,42				2,87	1,69	
425331	33,40		164,50	0,51	2,34	6	0,04	12,24	10,24	28,89				18,78	4,33	
425272	24,53		52,44	0,67	3,51	9	0,05	6,84	4,22	4,91				3,19	1,79	
1906A5	11,53		29,76	1,41	4,68	12	0,11	10,33	4,79	6,33				4,11	2,03	
620670	90,95		399,63	0,18	4,68	12	0,01	9,97	9,27	23,70				15,41	3,92	
6426NH	8,47		31,79	1,88	1,95	5	0,14	14,44	7,06	13,72				8,92	2,99	
1201E3	35,77		136,88	0,43	2,73	7	0,03	9,63	7,94	17,36				11,28	3,36	
205287	82,48		583,89	0,18	1,56	4	0,01	15,69	15,00	61,96				40,27	6,35	
190178	28,42		694,28	0,51	1,17	3	0,04	53,80	51,80	739,30				480,55	21,92	
PM137113	78,39		141,12	0,18	3,12	8	0,01	4,44	3,75	3,87				2,52	1,59	
6447NT	8,74		37,66	1,57	2,73	7	0,12	14,56	8,40	19,45				12,64	3,56	
6490L7	63,45		177,32	0,22	3,12	8	0,02	6,69	5,85	9,42				6,12	2,47	
0515V6	139,56		988,31	0,10	0,78	2	0,01	15,43	15,04	62,33				40,51	6,37	
4241K8	52,04		115,17	0,25	4,68	12	0,02	5,59	4,59	5,80				3,77	1,94	
621697	5,39		20,60	2,43	1,17	3	0,19	16,46	6,92	13,20				8,58	2,93	

1444X5	7,73		129,11	1,69	1,56	4	0,13	41,36	34,75	332,67				216,24	14,70
1201C4	30,00		272,78	0,43	1,17	3	0,03	20,85	19,16	101,14				65,74	8,11
2052E1	81,86		184,21	0,16	2,34	6	0,01	5,33	4,72	6,13				3,98	2,00
KJUMPYIII	163,33		297,24	0,08	4,29	11	0,01	4,15	3,84	4,06				2,64	1,62
997978	3,37		7,22	3,65	4,29	11	0,28	17,04	2,73	2,06				1,34	1,16
PM201303	78,39		161,32	0,16	1,95	5	0,01	4,92	4,31	5,11				3,32	1,82
4241L7	54,61		114,53	0,22	4,68	12	0,02	5,21	4,36	5,24				3,41	1,85
1201G0	32,88		104,43	0,35	1,95	5	0,03	7,98	6,59	11,97				7,78	2,79
1201G8	34,63		99,98	0,33	1,56	4	0,03	7,29	5,99	9,87				6,42	2,53
2050W8	117,57		165,55	0,10	4,68	12	0,01	3,34	2,95	2,40				1,56	1,25
2052F3	97,28		299,04	0,12	1,56	4	0,01	6,95	6,49	11,61				7,55	2,75
0A1210832A	30,05		45,02	0,37	4,29	11	0,03	4,47	3,01	2,49				1,62	1,27
1201E5	35,54		68,96	0,31	1,56	4	0,02	5,21	3,98	4,36				2,83	1,68
425328	26,49		26,48	0,41	3,51	9	0,03	3,54	1,92	1,02				0,66	0,81
424229	77,60		131,93	0,14	1,17	3	0,01	4,09	3,55	3,48				2,26	1,50
425399	30,15		44,86	0,35	3,12	8	0,03	4,38	2,99	2,47				1,61	1,27
0890323	5,42		16,63	1,96	3,12	8	0,15	13,25	5,56	8,52				5,54	2,35
7410Y8	108,00		232,00	0,10	3,9	10	0,01	4,91	4,53	5,65				3,67	1,92
425241	23,40		128,30	0,45	1,17	3	0,03	13,23	11,46	36,17				23,51	4,85
9984E8	2,76		6,47	3,78	4,29	11	0,29	17,95	3,10	2,65				1,72	1,31
9799G4	16,91		26,32	0,61	2,34	6	0,05	5,40	3,01	2,50				1,63	1,27
4246W2	72,50		72,15	0,14	4,29	11	0,01	2,59	2,05	1,16				0,75	0,87
0831N5	49,83		202,76	0,20	1,95	5	0,02	9,34	8,57	20,25				13,16	3,63
4241L3	44,50		79,61	0,22	3,9	10	0,02	4,55	3,70	3,78				2,46	1,57
0A1210834A	25,60		40,34	0,37	1,56	4	0,03	4,63	3,17	2,77				1,80	1,34
425155	27,82		24,70	0,33	4,29	11	0,03	3,03	1,73	0,82				0,53	0,73
425368	47,25		111,93	0,20	1,56	4	0,02	5,72	4,95	6,75				4,39	2,09
1109R7	4,22		8,05	2,18	4,29	11	0,17	11,52	2,98	2,45				1,59	1,26
620870	90,95		209,09	0,10	0	0	0,01	5,23	4,85	6,48				4,21	2,05
440294	41,20		172,21	0,22	1,17	3	0,02	9,64	8,80	21,33				13,86	3,72
205281	90,61		115,49	0,10	3,9	10	0,01	3,05	2,67	1,96				1,27	1,13
440293	41,17		2,08	0,22	0,78	2	0,02	0,85	0,00	0,00				0,00	0,00
508761	25,11		34,30	0,35	1,95	5	0,03	4,12	2,73	2,06				1,34	1,16
2150CX	10,50		16,16	0,84	2,73	7	0,06	6,17	2,86	2,25				1,46	1,21
5402G3	146,01		155,37	0,06	3,12	8	0,00	2,47	2,24	1,38				0,90	0,95
0A1210833A	22,73		32,47	0,37	3,51	9	0,03	4,32	2,86	2,25				1,46	1,21
942192	26,77		53,41	0,31	0	0	0,02	5,33	4,09	4,62				3,00	1,73
332662	85,27		121,05	0,10	0,39	1	0,01	3,36	2,98	2,44				1,59	1,26
0831N3	46,11		41,23	0,18	3,9	10	0,01	2,51	1,82	0,91				0,59	0,77
4402E7	21,71		37,05	0,37	3,51	9	0,03	4,91	3,45	3,28				2,13	1,46
425243	40,91		46,83	0,20	3,9	10	0,02	3,11	2,34	1,51				0,98	0,99
1574S9	45,30		39,00	0,18	3,51	9	0,01	2,44	1,75	0,84				0,55	0,74
4246R4	37,00		44,24	0,22	0,78	2	0,02	3,29	2,44	1,64				1,07	1,03
PM537546	50,70		108,17	0,16	3,51	9	0,01	5,08	4,47	5,50				3,58	1,89
PM593607	50,70		70,16	0,16	3,9	10	0,01	3,49	2,87	2,27				1,48	1,21
6426LW	5,08		45,17	1,55	0,78	2	0,12	24,25	18,17	91,00				59,15	7,69
425346	36,00		28,56	0,22	3,12	8	0,02	2,43	1,58	0,69				0,45	0,67
6490L8	63,45		52,17	0,12	4,29	11	0,01	2,15	1,69	0,79				0,51	0,72
1444CZ	5,75		6,60	1,29	3,51	9	0,10	6,87	1,80	0,89				0,58	0,76
3521E5	63,19		107,14	0,12	0,78	2	0,01	4,02	3,55	3,48				2,26	1,50
231788	26,75		221,57	0,27	0,78	2	0,02	18,59	17,51	84,50				54,93	7,41
1109Z2	5,24		44,76	1,37	0,78	2	0,11	22,90	17,51	84,50				54,93	7,41

9425A4	24.08		199.52	0.29	0.78	2	0.02	18.67	17.51	84.50				54.93	7.41
59623Y	2.40		4.46	2.86	2.34	6	0.22	13.77	2.53	1.77				1.15	1.07
425364	57.43		48.65	0.12	0.78	2	0.01	2.21	1.75	0.84				0.55	0.74
083183	57.12		321.32	0.12	0.78	2	0.01	12.39	11.93	39.20				25.48	5.05
621699	3.33		5.76	2.02	0	0	0.16	10.60	2.68	1.98				1.29	1.13
8151GC	11.41		7.29	0.59	0.78	2	0.05	3.37	1.07	0.77		0.69	0.83		
1111002	5.64		10.19	1.18	1.56	4	0.09	7.88	3.26	7.20		6.48	2.55		
083185	37.50		22.96	0.18	3.51	9	0.01	1.91	1.22	1.00		0.90	0.95		
083147	67.39		27.35	0.10	3.51	9	0.01	1.20	0.82	0.45		0.41	0.64		
6426SS	8.60		5.01	0.76	3.51	9	0.06	3.86	0.86	0.50		0.45	0.67		
425139	27.90		15.69	0.24	2.73	7	0.02	2.00	1.08	0.79		0.71	0.84		
352375	19.58		10.33	0.33	3.51	9	0.03	2.27	0.96	0.62		0.56	0.75		
TP100965	6.49		4.81	1.00	0.78	2	0.08	5.00	1.08	0.79		0.71	0.84		
0209CJ	18.28		20.64	0.35	0.39	1	0.03	3.61	2.23	3.36		3.02	1.74		
082954	40.95		19.76	0.16	3.51	9	0.01	1.57	0.95	0.61		0.55	0.74		
596069	8.74		3.88	0.73	3.9	10	0.06	3.43	0.58	0.23		0.21	0.45		
083187	34.40		16.88	0.18	2.73	7	0.01	1.65	0.96	0.62		0.56	0.75		
1444CK	8.28		6.78	0.73	3.12	8	0.06	4.23	1.38	1.29		1.16	1.08		
6426XF	17.47		11.24	0.33	3.12	8	0.03	2.51	1.20	0.98		0.88	0.94		
1574T1	37.01		34.16	0.16	1.17	3	0.01	2.50	1.89	2.41		2.17	1.47		
0515V7	72.21		52.64	0.08	1.95	5	0.01	1.82	1.51	1.55		1.40	1.18		
6204W2	71.55		331.40	0.08	0.39	1	0.01	10.14	9.83	65.33		58.80	7.67		
KBERLIII	140.00		284.59	0.04	1.17	3	0.00	4.47	4.31	12.57		11.31	3.36		
1444CC	5.48		5.53	0.98	0.39	1	0.08	5.50	1.66	1.86		1.67	1.29		
425361	30.15		35.41	0.18	3.12	8	0.01	3.11	2.41	3.94		3.55	1.88		
5402F7	133.64		125.87	0.04	1.56	4	0.00	2.14	1.99	2.67		2.40	1.55		
0345E5	132.92		51.55	0.04	3.51	9	0.00	0.96	0.81	0.44		0.40	0.63		
083114	32.50		1.20	0.16	0.78	2	0.01	0.62	0.00	0.00		0.00	0.00		
1C2340626A	25.99		62.95	0.20	1.56	4	0.02	5.83	5.06	17.33		15.60	3.95		
661503	32.19		32.47	0.16	2.34	6	0.01	2.69	2.07	2.90		2.61	1.62		
312146	7.27		8.47	0.69	1.95	5	0.05	4.83	2.14	3.10		2.79	1.67		
013768	2.02		2.71	2.41	1.17	3	0.19	11.11	1.65	1.84		1.66	1.29		
4246P2	82.50		95.32	0.06	1.56	4	0.00	2.66	2.43	4.00		3.60	1.90		
PM148376	82.40		51.35	0.06	2.73	7	0.00	1.53	1.30	1.14		1.03	1.01		
6426G7	8.23		5.66	0.59	3.51	9	0.05	3.48	1.17	0.93		0.84	0.91		
9222G1	81.03		25.59	0.06	3.51	9	0.00	0.87	0.64	0.28		0.25	0.50		
425305	26.95		8.33	0.18	3.51	9	0.01	1.26	0.57	0.22		0.20	0.44		
6426XG	16.05		13.33	0.29	0.78	2	0.02	2.78	1.62	1.78		1.60	1.27		
1444RH	9.20		4.92	0.51	0.39	1	0.04	2.89	0.89	0.53		0.48	0.69		
9101P8	33.96		23.45	0.14	0.78	2	0.01	1.94	1.40	1.33		1.20	1.09		
180696	9.89		4.08	0.47	3.51	9	0.04	2.49	0.64	0.28		0.25	0.50		
312144	6.06		2.75	0.76	2.73	7	0.06	3.58	0.58	0.23		0.21	0.45		
425334	33.29		8.91	0.14	2.34	6	0.01	1.04	0.50	0.17		0.15	0.39		
1444R7	8.24		12.87	0.55	0	0	0.04	5.21	3.05	6.30		5.67	2.38		
1726L1	45.25		20.54	0.10	3.12	8	0.01	1.30	0.92	0.57		0.51	0.72		
335086	55.64		25.00	0.08	3.12	8	0.01	1.23	0.92	0.57		0.51	0.72		
6216E2	0.85		1.76	5.12	0.78	2	0.39	21.92	1.84	2.30		2.07	1.44		
425257	22.11		9.00	0.20	2.73	7	0.02	1.54	0.77	0.40		0.36	0.60		
6554TE	72.47		30.25	0.06	1.95	5	0.00	1.09	0.86	0.50		0.45	0.67		
741655	23.98		59.06	0.18	1.17	3	0.01	5.85	5.16	18.00		16.20	4.02		
425237	26.97		17.85	0.16	0	0	0.01	1.95	1.33	1.20		1.08	1.04		
425360	42.93		12.99	0.10	2.34	6	0.01	0.98	0.60	0.24		0.22	0.46		

PP6604	0,99		2,57	4,20	0,39	1	0,32	19,90	3,44	8,00		7,20	2,68		
1444E5	5,70		0,97	0,73	0	0	0,06	2,85	0,00	0,00		0,00	0,00		
TP100917	6,74		22,73	0,61	0,39	1	0,05	9,26	6,88	32,00		28,80	5,37		
6429T3	4,92		2,17	0,82	2,73	7	0,06	3,76	0,53	0,19		0,17	0,41		
0829C9	41,28		16,58	0,10	3,12	8	0,01	1,19	0,81	0,44		0,40	0,63		
352351	15,86		5,65	0,25	3,51	9	0,02	1,63	0,63	0,27		0,24	0,49		
1109Y4	5,17		2,49	0,75	2,34	6	0,06	3,58	0,65	0,29		0,26	0,51		
EGS600US	64,56		12,54	0,06	3,12	8	0,00	0,62	0,38	0,10		0,09	0,30		
PM904535	48,31		9,61	0,08	3,12	8	0,01	0,69	0,38	0,10		0,09	0,30		
374877	38,29		10,41	0,10	2,73	7	0,01	0,91	0,53	0,19		0,17	0,41		
3520H5	63,19		19,61	0,06	1,56	4	0,00	0,86	0,63	0,27		0,24	0,49		
0831L9	63,04		229,85	0,06	0,39	1	0,00	7,97	7,74	40,50		36,45	6,04		
231790	13,39		4,83	0,27	2,34	6	0,02	1,71	0,63	0,27		0,24	0,49		
59626W	1,67		1,57	2,20	2,73	7	0,17	9,52	0,90	0,55		0,50	0,70		
2150AN	36,97		17,47	0,10	2,73	7	0,01	1,34	0,96	0,62		0,56	0,75		
7136CJ	16,80		7,96	0,22	2,34	6	0,02	1,75	0,90	0,55		0,50	0,70		
2050R6	89,75		73,27	0,04	2,34	6	0,00	1,87	1,72	2,00		1,80	1,34		
1723T3	14,93		18,56	0,24	2,34	6	0,02	3,45	2,53	4,33		3,90	1,97		
TP100933	6,40		3,81	0,55	1,56	4	0,04	3,15	1,00	0,67		0,60	0,78		
9135E1	24,86		8,44	0,14	2,73	7	0,01	1,19	0,65	0,29		0,26	0,51		
1444QE	8,23		8,47	0,41	1,56	4	0,03	3,60	1,99	2,67		2,40	1,55		
335032	28,76		8,32	0,12	1,56	4	0,01	1,02	0,56	0,21		0,19	0,43		
425253	34,31		24,53	0,10	1,95	5	0,01	1,86	1,47	1,47		1,32	1,15		
016430	0,81		1,44	4,12	0	0	0,32	17,87	1,72	2,00		1,80	1,34		
425245	42,30		13,78	0,08	1,95	5	0,01	0,96	0,65	0,29		0,26	0,51		
913585	33,78		9,61	0,10	2,73	7	0,01	0,94	0,56	0,21		0,19	0,43		
95630610	42,15		30,24	0,08	2,73	7	0,01	1,80	1,49	1,50		1,35	1,16		
7136CH	16,80		41,46	0,20	0,78	2	0,02	5,93	5,16	18,00		16,20	4,02		
0816E7	33,35		43,33	0,10	0,39	1	0,01	3,10	2,72	5,00		4,50	2,12		
425321	23,74		19,92	0,14	0,39	1	0,01	2,26	1,72	2,00		1,80	1,34		
425247	40,85		20,26	0,08	2,34	6	0,01	1,33	1,02	0,70		0,63	0,79		
95661747	54,38		15,96	0,06	2,34	6	0,00	0,83	0,60	0,24		0,22	0,46		
1201E6	32,45		16,24	0,10	2,34	6	0,01	1,40	1,02	0,70		0,63	0,79		
5750VF	13,20		7,03	0,24	2,73	7	0,02	1,94	1,02	0,70		0,63	0,79		
9181H6	22,55		11,49	0,14	1,56	4	0,01	1,56	1,02	0,70		0,63	0,79		
184460	38,92		19,30	0,08	2,73	7	0,01	1,33	1,02	0,70		0,63	0,79		
2052E7	77,82		34,25	0,04	2,34	6	0,00	1,07	0,92	0,57		0,51	0,72		
6216A1	0,43		0,82	7,12	2,34	6	0,55	28,47	0,54	0,20		0,18	0,42		
2444FC	77,00		22,24	0,04	2,34	6	0,00	0,75	0,60	0,24		0,22	0,46		
6236E4	25,50		7,83	0,12	3,51	9	0,01	1,06	0,60	0,24		0,22	0,46		
237317	13,39		7,07	0,22	2,34	6	0,02	1,86	1,02	0,70		0,63	0,79		
190649	6,68		2,54	0,43	2,34	6	0,03	2,29	0,60	0,24		0,22	0,46		
7136C1	16,22		12,74	0,18	1,56	4	0,01	2,28	1,59	1,70		1,53	1,24		
425289	36,19		23,29	0,08	1,56	4	0,01	1,64	1,33	1,20		1,08	1,04		
1201E4	36,00		17,85	0,08	2,73	7	0,01	1,33	1,02	0,70		0,63	0,79		
190177	28,78		14,41	0,10	0,78	2	0,01	1,40	1,02	0,70		0,63	0,79		
02091E	23,98		7,51	0,12	1,56	4	0,01	1,07	0,61	0,25		0,23	0,47		
508759	20,42		8,90	0,14	0,39	1	0,01	1,40	0,86	0,50		0,45	0,67		
59623J	8,76		8,14	0,31	0,78	2	0,02	3,06	1,82	2,25		2,03	1,42		
6426CJ	7,36		4,16	0,37	0,78	2	0,03	2,48	1,02	0,70		0,63	0,79		
973665	33,88		7,86	0,08	1,56	4	0,01	0,76	0,46	0,14		0,13	0,35		
649086	65,86		21,20	0,04	3,12	8	0,00	0,82	0,67	0,30		0,27	0,52		

1920AJ	32,85		10,35	0,08	2,34	6	0,01	0,94	0,63	0,27		0,24	0,49		
204178	43,67		9,93	0,06	2,73	7	0,00	0,69	0,46	0,14		0,13	0,35		
024954	8,09		6,79	0,31	1,95	5	0,02	2,86	1,63	1,80		1,62	1,27		
597079	64,15		42,82	0,04	1,95	5	0,00	1,56	1,40	1,33		1,20	1,09		
TP100960	6,52		4,86	0,37	1,17	3	0,03	2,86	1,40	1,33		1,20	1,09		
425117	40,85		0,56	0,06	1,95	5	0,00	0,23	0,00	0,00		0,00	0,00		
6350Q3	30,58		0,56	0,08	1,95	5	0,01	0,31	0,00	0,00		0,00	0,00		
575174	24,00		7,67	0,10	2,34	6	0,01	1,02	0,63	0,27		0,24	0,49		
9464S1	29,74		24,55	0,08	0,78	2	0,01	2,03	1,72	2,00		1,80	1,34		
082990	29,43		9,27	0,08	2,34	6	0,01	0,94	0,63	0,27		0,24	0,49		
083061	23,20		5,49	0,10	2,34	6	0,01	0,84	0,46	0,14		0,13	0,35		
4402E6	19,32		13,25	0,12	0,78	2	0,01	1,86	1,40	1,33		1,20	1,09		
082988	28,78		13,98	0,08	0	0	0,01	1,30	1,00	0,67		0,60	0,78		
8320E4	16,20		3,98	0,14	0,39	1	0,01	0,99	0,46	0,14		0,13	0,35		
364036	16,16		0,52	0,14	1,95	5	0,01	0,54	0,00	0,00		0,00	0,00		
184447	37,39		11,61	0,06	1,95	5	0,00	0,86	0,63	0,27		0,24	0,49		
440297	36,95		11,47	0,06	1,56	4	0,00	0,86	0,63	0,27		0,24	0,49		
440298	36,95		42,69	0,06	1,17	3	0,00	2,66	2,43	4,00		3,60	1,90		
0816H7	22,01		7,39	0,10	2,34	6	0,01	1,05	0,67	0,30		0,27	0,52		
TP100936	5,44		0,50	0,39	0,39	1	0,03	1,54	0,00	0,00		0,00	0,00		
1629F9	18,07		0,50	0,12	0,39	1	0,01	0,46	0,00	0,00		0,00	0,00		
1109Y8	9,83		5,09	0,22	0	0	0,02	1,84	1,00	0,67		0,60	0,78		
59625L	3,86		3,86	0,55	0,39	1	0,04	4,01	1,86	2,33		2,10	1,45		
4246W6	53,50		17,22	0,04	0,39	1	0,00	0,82	0,67	0,30		0,27	0,52		
6350T8	35,20		42,29	0,06	0	0	0,00	2,76	2,53	4,33		3,90	1,97		
083048	26,39		0,49	0,08	3,12	8	0,01	0,31	0,00	0,00		0,00	0,00		
6216A0	1,07		1,07	1,92	1,95	5	0,15	8,71	1,17	0,92		0,83	0,91		
95637052	1,31		0,85	1,53	1,56	4	0,12	6,61	0,61	0,25		0,23	0,47		
083113	34,10		11,65	0,06	1,56	4	0,00	0,93	0,70	0,33		0,30	0,54		
6431C7	50,97		12,46	0,04	2,34	6	0,00	0,66	0,50	0,17		0,15	0,39		
AMC008665	33,63		8,38	0,06	1,56	4	0,00	0,73	0,50	0,17		0,15	0,39		
095628	0,97		0,74	2,04	1,56	4	0,16	8,61	0,61	0,25		0,23	0,47		
0894910	5,60		3,32	0,35	1,56	4	0,03	2,47	1,09	0,80		0,72	0,85		
1338A7	16,69		4,39	0,12	2,73	7	0,01	0,96	0,50	0,17		0,15	0,39		
425407	33,29		8,29	0,06	2,34	6	0,00	0,73	0,50	0,17		0,15	0,39		
210514	11,00		3,04	0,18	2,34	6	0,01	1,19	0,50	0,17		0,15	0,39		
3523AA	14,14		7,67	0,14	2,34	6	0,01	1,63	1,09	0,80		0,72	0,85		
5038F5	10,97		9,85	0,18	1,56	4	0,01	2,52	1,82	2,25		2,03	1,42		
0209Z0	32,24		16,90	0,06	0	0	0,00	1,32	1,09	0,80		0,72	0,85		
741648	12,03		4,20	0,16	1,95	5	0,01	1,28	0,67	0,30		0,27	0,52		
144499	11,71		10,63	0,16	0	0	0,01	2,47	1,86	2,33		2,10	1,45		
184472	23,07		7,01	0,08	1,95	5	0,01	0,92	0,61	0,25		0,23	0,47		
1444QV	18,42		5,68	0,10	0,78	2	0,01	0,99	0,61	0,25		0,23	0,47		
245281	14,98		5,10	0,12	1,17	3	0,01	1,13	0,67	0,30		0,27	0,52		
1567A5	5,22		2,04	0,33	1,95	5	0,03	1,97	0,67	0,30		0,27	0,52		
5202NV	44,00		24,49	0,04	0,39	1	0,00	1,32	1,17	0,92		0,83	0,91		
190642	10,91		3,81	0,16	1,56	4	0,01	1,28	0,67	0,30		0,27	0,52		
2150R2	21,65		11,45	0,08	1,17	3	0,01	1,40	1,09	0,80		0,72	0,85		
329377	28,79		7,17	0,06	1,17	3	0,00	0,73	0,50	0,17		0,15	0,39		
503891	12,11		6,57	0,14	0,78	2	0,01	1,63	1,09	0,80		0,72	0,85		
4402A7	28,23		7,60	0,06	1,95	5	0,00	0,77	0,54	0,20		0,18	0,42		
9979A3	8,29		3,10	0,20	1,56	4	0,02	1,47	0,70	0,33		0,30	0,54		

190165	27,26		7,33	0,06	1,56	4	0,00	0,77	0,54	0,20		0,18	0,42		
HT406052	4,23		1,34	0,37	1,56	4	0,03	1,95	0,49	0,33	0,57				
E429007	4,71		1,21	0,33	1,95	5	0,03	1,69	0,38	0,20	0,45				
8151GA	11,36		8,21	0,14	1,56	4	0,01	2,01	1,47	3,00	1,73				
5750XT	13,20		0,36	0,12	1,56	4	0,01	0,46	0,00	0,00	0,00				
6350CX	26,40		0,36	0,06	2,34	6	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
335017	39,59		7,43	0,04	1,95	5	0,00	0,53	0,38	0,20	0,45				
741618	3,77		1,04	0,41	2,34	6	0,03	2,00	0,38	0,20	0,45				
95666970	19,62		0,36	0,08	1,17	3	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
1444QX	8,72		0,36	0,18	1,17	3	0,01	0,69	0,00	0,00	0,00				
920183	38,99		0,36	0,04	0,39	1	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
95667788	19,35		4,79	0,08	0	0	0,01	0,80	0,49	0,33	0,57				
95636573	15,43		17,76	0,10	0,39	1	0,01	2,79	2,40	8,00	2,83				
7903083156	1,66		0,73	0,90	0,78	2	0,07	4,03	0,49	0,33	0,57				
6562X5	4,68		1,42	0,31	0	0	0,02	1,72	0,49	0,33	0,57				
9706AN	14,90		3,76	0,10	1,95	5	0,01	0,87	0,49	0,33	0,57				
1336Q2	7,38		0,34	0,20	1,17	3	0,02	0,77	0,00	0,00	0,00				
7452GP	24,00		4,61	0,06	1,95	5	0,00	0,61	0,38	0,20	0,45				
081656	14,30		2,88	0,10	0,39	1	0,01	0,76	0,38	0,20	0,45				
4246X8	35,50		6,66	0,04	1,95	5	0,00	0,53	0,38	0,20	0,45				
9101J5	17,73		7,40	0,08	0,78	2	0,01	1,16	0,85	1,00	1,00				
6351S7	35,37		8,43	0,04	1,17	3	0,00	0,64	0,49	0,33	0,57				
6992C6	0,32		0,55	4,35	0,39	1	0,33	18,55	1,47	3,00	1,73				
425291	34,20		19,61	0,04	0	0	0,00	1,36	1,20	2,00	1,41				
95622818	11,31		13,08	0,12	0,78	2	0,01	2,87	2,40	8,00	2,83				
352398	7,47		3,75	0,18	1,56	4	0,01	1,67	0,98	1,33	1,15				
6216E0	1,33		0,61	0,98	1,17	3	0,08	4,33	0,49	0,33	0,57				
8569CN	32,94		6,87	0,04	1,56	4	0,00	0,58	0,43	0,25	0,50				
E429004	3,46		0,30	0,37	1,17	3	0,03	1,46	0,00	0,00	0,00				
575155	32,41		15,21	0,04	1,17	3	0,00	1,13	0,98	1,33	1,15				
381741	21,43		0,30	0,06	1,95	5	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
1131094	21,30		4,54	0,06	2,34	6	0,00	0,66	0,43	0,25	0,50				
TP100973	7,07		0,29	0,18	1,17	3	0,01	0,69	0,00	0,00	0,00				
7804N4	31,78		6,63	0,04	1,17	3	0,00	0,58	0,43	0,25	0,50				
1131F4	31,12		6,49	0,04	1,95	5	0,00	0,58	0,43	0,25	0,50				
E429005	3,66		1,97	0,33	1,17	3	0,03	2,29	0,98	1,33	1,15				
6351Q3	30,58		14,35	0,04	1,17	3	0,00	1,13	0,98	1,33	1,15				
8211F9	11,84		2,99	0,10	1,17	3	0,01	0,87	0,49	0,33	0,57				
PP2004	0,89		0,45	1,29	2,34	6	0,10	5,50	0,43	0,25	0,50				
184458	29,08		0,27	0,04	1,95	5	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
9101W2	5,24		1,31	0,22	1,95	5	0,02	1,27	0,43	0,25	0,50				
TP100928	8,22		0,26	0,14	1,56	4	0,01	0,54	0,00	0,00	0,00				
9980K5	7,18		1,70	0,16	1,95	5	0,01	1,04	0,43	0,25	0,50				
575186	28,72		6,85	0,04	1,56	4	0,00	0,64	0,49	0,33	0,57				
0209Y0	19,01		0,26	0,06	1,56	4	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
9201C5	28,39		0,26	0,04	1,95	5	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
621698	3,13		0,26	0,35	1,56	4	0,03	1,38	0,00	0,00	0,00				
6351EC	18,76		4,00	0,06	1,95	5	0,00	0,66	0,43	0,25	0,50				
55159	14,05		3,06	0,08	1,56	4	0,01	0,73	0,43	0,25	0,50				
133844	9,24		8,07	0,12	0,39	1	0,01	2,26	1,80	4,50	2,12				
081644	13,67		4,11	0,08	0,78	2	0,01	0,91	0,60	0,50	0,71				
425213	27,04		23,13	0,04	0	0	0,00	1,96	1,80	4,50	2,12				

19203X	26,90		5,61	0,04	1,56	4	0,00	0,58	0,43	0,25	0,50				
856536	0,22		0,29	4,75	1,56	4	0,37	19,04	0,43	0,25	0,50				
947545	8,87		0,24	0,12	1,17	3	0,01	0,46	0,00	0,00	0,00				
117410	5,31		0,24	0,20	1,17	3	0,02	0,77	0,00	0,00	0,00				
9101H8	17,54		0,24	0,06	1,56	4	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
023644	7,48		1,73	0,14	1,17	3	0,01	0,96	0,43	0,25	0,50				
920368	17,33		4,21	0,06	0,39	1	0,00	0,72	0,49	0,33	0,57				
596084	4,31		0,24	0,24	1,17	3	0,02	0,92	0,00	0,00	0,00				
198184	6,39		1,51	0,16	1,95	5	0,01	1,04	0,43	0,25	0,50				
024991	8,47		4,13	0,12	0,78	2	0,01	1,44	0,98	1,33	1,15				
0113E6	4,21		1,20	0,24	1,17	3	0,02	1,41	0,49	0,33	0,57				
E429010	5,60		1,35	0,18	1,17	3	0,01	1,12	0,43	0,25	0,50				
184475	16,72		3,57	0,06	1,56	4	0,00	0,66	0,43	0,25	0,50				
8151EU	24,91		5,94	0,04	0,39	1	0,00	0,64	0,49	0,33	0,57				
1444H2	7,11		1,86	0,14	1,95	5	0,01	1,03	0,49	0,33	0,57				
9181C2	12,43		0,23	0,08	1,17	3	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
7810F1	9,94		8,64	0,10	0,39	1	0,01	2,19	1,80	4,50	2,12				
8151T9	16,47		0,23	0,06	1,56	4	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
8151CL	16,20		0,22	0,06	1,56	4	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
7136A9	16,10		3,91	0,06	0,39	1	0,00	0,72	0,49	0,33	0,57				
381742	24,07		5,74	0,04	0,39	1	0,00	0,64	0,49	0,33	0,57				
1338C1	9,59		2,42	0,10	1,56	4	0,01	0,87	0,49	0,33	0,57				
812388	0,41		0,22	2,25	1,17	3	0,17	8,85	0,00	0,00	0,00				
6426XH	6,83		0,22	0,14	1,56	4	0,01	0,54	0,00	0,00	0,00				
6426YP	15,91		0,22	0,06	1,17	3	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
7810K3	9,54		0,22	0,10	1,56	4	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
6447HV	15,50		0,21	0,06	1,17	3	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
6447TC	11,58		0,21	0,08	1,56	4	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
1338A6	23,06		0,21	0,04	1,56	4	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
E429019	3,84		0,21	0,24	1,56	4	0,02	0,92	0,00	0,00	0,00				
0816F0	15,22		3,70	0,06	1,17	3	0,00	0,72	0,49	0,33	0,57				
1444A5	5,70		1,52	0,16	0,78	2	0,01	1,10	0,49	0,33	0,57				
406632	4,56		1,25	0,20	0,78	2	0,02	1,26	0,49	0,33	0,57				
3812A0	11,21		0,21	0,08	1,17	3	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
5750WN	8,80		0,20	0,10	0,39	1	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
0514A3	7,21		0,20	0,12	1,17	3	0,01	0,46	0,00	0,00	0,00				
5750WV	7,15		1,84	0,12	1,17	3	0,01	0,95	0,49	0,33	0,57				
1109Z0	5,34		0,20	0,16	0,78	2	0,01	0,62	0,00	0,00	0,00				
190690	10,58		0,19	0,08	0,78	2	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
133855	20,54		0,19	0,04	1,56	4	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
1336K0	5,09		3,06	0,16	1,95	5	0,01	1,82	1,20	2,00	1,41				
453463	4,04		0,19	0,20	1,17	3	0,02	0,77	0,00	0,00	0,00				
5416C2	20,06		0,18	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
381750	20,05		0,18	0,04	0,39	1	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
596019	9,92		5,78	0,08	0,78	2	0,01	1,51	1,20	2,00	1,41				
6426YQ	13,12		3,19	0,06	1,95	5	0,00	0,72	0,49	0,33	0,57				
TP100972	5,59		0,18	0,14	1,17	3	0,01	0,54	0,00	0,00	0,00				
2150Q3	19,53		0,18	0,04	1,95	5	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
120694	0,95		0,18	0,80	0	0	0,06	3,15	0,00	0,00	0,00				
95568321	7,80		0,18	0,10	0	0	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
6555VL	9,74		0,18	0,08	0,39	1	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
081693	19,36		4,61	0,04	1,56	4	0,00	0,64	0,49	0,33	0,57				

5750VN	7,68		0,18	0,10	1,56	4	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
012749	12,80		7,40	0,06	0,39	1	0,00	1,43	1,20	2,00	1,41				
575173	12,65		0,17	0,06	0,39	1	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
0816A9	18,88		0,17	0,04	1,56	4	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
364051	12,29		2,99	0,06	0,39	1	0,00	0,72	0,49	0,33	0,57				
232408	12,05		2,93	0,06	2,34	6	0,00	0,72	0,49	0,33	0,57				
6216C6	0,45		0,27	1,55	1,56	4	0,12	6,57	0,49	0,33	0,57				
2454F5	7,09		0,16	0,10	1,56	4	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
6447LN	8,66		0,16	0,08	1,56	4	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
691489	0,54		0,16	1,25	1,56	4	0,10	4,92	0,00	0,00	0,00				
232407	11,42		0,16	0,06	1,17	3	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
117475	4,28		0,16	0,16	0	0	0,01	0,62	0,00	0,00	0,00				
TP100974	5,59		1,44	0,12	0	0	0,01	0,95	0,49	0,33	0,57				
6562P7	4,76		1,24	0,14	0,39	1	0,01	1,03	0,49	0,33	0,57				
E429016	8,18		2,03	0,08	0,39	1	0,01	0,80	0,49	0,33	0,57				
1444FG	8,16		0,15	0,08	0	0	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
245275	15,90		0,15	0,04	1,95	5	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
6350V0	10,55		3,12	0,06	0,78	2	0,00	0,83	0,60	0,50	0,71				
59625G	3,86		0,14	0,16	0,39	1	0,01	0,62	0,00	0,00	0,00				
542114	7,68		2,31	0,08	1,17	3	0,01	0,91	0,60	0,50	0,71				
596058	3,83		1,22	0,16	0,78	2	0,01	1,22	0,60	0,50	0,71				
2452E1	10,18		3,01	0,06	1,56	4	0,00	0,83	0,60	0,50	0,71				
184451	15,15		0,14	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
6561A0	4,31		0,14	0,14	0	0	0,01	0,54	0,00	0,00	0,00				
940335	14,76		0,14	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
6582GA	7,37		0,14	0,08	1,17	3	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
032622	7,25		0,13	0,08	1,17	3	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
8151T8	14,31		0,13	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
621694	3,56		0,13	0,16	0,78	2	0,01	0,62	0,00	0,00	0,00				
6991X7	0,22		0,13	2,55	1,17	3	0,20	10,00	0,00	0,00	0,00				
133823	13,92		0,13	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
133839	13,83		0,13	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
6447YN	13,63		0,13	0,04	1,56	4	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
5750YJ	13,29		0,12	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
9101W3	5,26		0,12	0,10	1,17	3	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
748894	1,74		0,61	0,29	0,78	2	0,02	1,75	0,60	0,50	0,71				
656143	4,31		0,12	0,12	1,17	3	0,01	0,46	0,00	0,00	0,00				
1920EN	8,56		0,12	0,06	0,78	2	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
184459	8,53		0,12	0,06	1,17	3	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
630379	12,79		0,12	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
781085	5,10		1,82	0,10	1,56	4	0,01	1,10	0,71	0,70	0,84				
0937520	0,02		0,12	27,59	0	0	2,12	108,83	0,60	0,50	0,71				
1192K7	8,44		0,12	0,06	1,56	4	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
0113E0	5,01		1,53	0,10	0	0	0,01	0,99	0,60	0,50	0,71				
6216A4	0,50		0,11	0,96	0,78	2	0,07	3,77	0,00	0,00	0,00				
5750XV	8,18		2,42	0,06	0,78	2	0,00	0,83	0,60	0,50	0,71				
2454E6	11,87		0,11	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
225753	4,72		1,44	0,10	1,95	5	0,01	0,99	0,60	0,50	0,71				
117449	5,85		0,11	0,08	1,17	3	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
213014	3,86		1,19	0,12	0,78	2	0,01	1,06	0,60	0,50	0,71				
8544E0	5,73		0,11	0,08	1,17	3	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
133644	2,07		0,10	0,22	1,17	3	0,02	0,85	0,00	0,00	0,00				

655588	7,50		2,22	0,06	1,17	3	0,00	0,83	0,60	0,50	0,71				
E272002	5,53		1,66	0,08	1,17	3	0,01	0,91	0,60	0,50	0,71				
6340E2	5,53		1,66	0,08	0,78	2	0,01	0,91	0,60	0,50	0,71				
TP100935	7,30		0,10	0,06	0,78	2	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
8663JA	10,93		0,10	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
245283	7,22		2,14	0,06	0,39	1	0,00	0,83	0,60	0,50	0,71				
632574	3,09		0,97	0,14	0,78	2	0,01	1,14	0,60	0,50	0,71				
7810F2	10,80		0,10	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
6325G3	3,06		0,10	0,14	1,17	3	0,01	0,54	0,00	0,00	0,00				
795058	3,05		0,10	0,14	1,17	3	0,01	0,54	0,00	0,00	0,00				
1444R6	7,00		0,10	0,06	1,17	3	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
856535	0,10		0,10	4,22	1,17	3	0,32	16,54	0,00	0,00	0,00				
6351V1	10,40		0,10	0,04	0,39	1	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
7810C3	3,45		0,10	0,12	0,39	1	0,01	0,46	0,00	0,00	0,00				
9201C0	10,28		2,99	0,04	1,17	3	0,00	0,75	0,60	0,50	0,71				
1444A7	4,09		1,25	0,10	0,39	1	0,01	0,99	0,60	0,50	0,71				
9202A1	10,13		0,09	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
133837	10,11		0,09	0,04	1,56	4	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
9425AL	1,25		0,09	0,31	1,56	4	0,02	1,23	0,00	0,00	0,00				
6426CQ	5,00		0,09	0,08	1,56	4	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
1336Q1	6,55		1,94	0,06	0,39	1	0,00	0,83	0,60	0,50	0,71				
7810F0	9,79		0,09	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
5750SE	9,04		0,08	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
E272003	8,80		0,08	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
E429006	4,35		1,31	0,08	0	0	0,01	0,91	0,60	0,50	0,71				
540567	1,23		0,43	0,27	0	0	0,02	1,68	0,60	0,50	0,71				
699050	0,24		0,08	1,37	0,39	1	0,11	5,38	0,00	0,00	0,00				
1444FC	8,36		0,08	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
7810E6	8,31		0,08	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
6340A3	1,67		0,07	0,18	0,78	2	0,01	0,69	0,00	0,00	0,00				
E429014	7,36		0,07	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
E272001	4,86		0,07	0,06	0,78	2	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
6561N6	2,43		0,07	0,12	0,78	2	0,01	0,46	0,00	0,00	0,00				
8665Y4	7,25		0,07	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
5750WA	7,21		0,07	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
643230	0,68		0,07	0,41	0,78	2	0,03	1,62	0,00	0,00	0,00				
1206F2	1,19		0,07	0,24	0,78	2	0,02	0,92	0,00	0,00	0,00				
1444EV	7,00		0,06	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
1982F7	0,25		0,06	1,12	0,39	1	0,09	4,38	0,00	0,00	0,00				
120696	0,97		0,06	0,27	0,78	2	0,02	1,08	0,00	0,00	0,00				
6438L4	4,48		0,06	0,06	0,39	1	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
6981L0	0,46		0,06	0,57	0,78	2	0,04	2,23	0,00	0,00	0,00				
AZ21117	6,69		0,06	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
210538	4,45		0,06	0,06	0,78	2	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
251514	2,61		0,06	0,10	0,78	2	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
632567	4,32		0,06	0,06	0,78	2	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
0342J6	3,23		0,06	0,08	0,78	2	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
AZ2118	6,19		0,06	0,04	0,39	1	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
6438V8	2,47		0,06	0,10	1,17	3	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
540575	1,21		0,06	0,20	1,17	3	0,02	0,77	0,00	0,00	0,00				
134030	0,85		0,05	0,27	0,78	2	0,02	1,08	0,00	0,00	0,00				
PS82070A10	1,95		0,05	0,12	0,78	2	0,01	0,46	0,00	0,00	0,00				

6426KE	5,84		0,05	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
013711	0,60		0,05	0,37	1,17	3	0,03	1,46	0,00	0,00	0,00				
1444J5	5,70		0,05	0,04	0	0	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
6981N3	0,45		0,05	0,49	0,39	1	0,04	1,92	0,00	0,00	0,00				
453440	3,48		0,05	0,06	0,39	1	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
6981N1	0,42		0,05	0,49	0,78	2	0,04	1,92	0,00	0,00	0,00				
792834	0,13		0,05	1,55	0,78	2	0,12	6,08	0,00	0,00	0,00				
311037	1,22		0,04	0,16	0,39	1	0,01	0,62	0,00	0,00	0,00				
05841180	0,80		0,04	0,24	0,78	2	0,02	0,92	0,00	0,00	0,00				
781096	4,77		0,04	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
016782	0,62		0,04	0,29	0,78	2	0,02	1,15	0,00	0,00	0,00				
0112A5	4,60		0,04	0,04	0,39	1	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
632562	4,37		0,04	0,04	0,39	1	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
IP380187	2,16		0,04	0,08	1,17	3	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
6216C1	0,85		0,04	0,20	0,78	2	0,02	0,77	0,00	0,00	0,00				
E429002	2,77		0,04	0,06	0,78	2	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
6981L4	0,48		0,04	0,33	0,39	1	0,03	1,31	0,00	0,00	0,00				
1306E4	2,03		0,04	0,08	0	0	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
570893	1,92		0,04	0,08	0,78	2	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
AMC008671	1,92		0,04	0,08	0,78	2	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
6438L7	2,47		0,03	0,06	0,78	2	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
95637053	1,33		0,03	0,10	0,78	2	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
110419	3,30		0,03	0,04	0,39	1	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
1206A0	1,27		0,03	0,10	0,39	1	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
374019	1,55		0,03	0,08	0,39	1	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
AMC008655	3,05		0,03	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
1180F9	2,89		0,03	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
210314	1,42		0,03	0,08	0,78	2	0,01	0,31	0,00	0,00	0,00				
058411120	0,80		0,03	0,14	0,78	2	0,01	0,54	0,00	0,00	0,00				
6981N2	0,42		0,03	0,25	0,78	2	0,02	1,00	0,00	0,00	0,00				
352243	0,63		0,02	0,14	0,78	2	0,01	0,54	0,00	0,00	0,00				
795048	2,18		0,02	0,04	0,39	1	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
698303	0,34		0,02	0,20	0	0	0,02	0,77	0,00	0,00	0,00				
6216E3	0,42		0,02	0,16	1,17	3	0,01	0,62	0,00	0,00	0,00				
6981K9	0,42		0,02	0,16	0,39	1	0,01	0,62	0,00	0,00	0,00				
023215	0,34		0,01	0,16	1,17	3	0,01	0,62	0,00	0,00	0,00				
6216C2	0,45		0,01	0,12	0	0	0,01	0,46	0,00	0,00	0,00				
362230	0,52		0,01	0,10	0,39	1	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
134037	1,16		0,01	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
781325	0,44		0,01	0,10	0,39	1	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
922723	1,06		0,01	0,04	1,17	3	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
6555LE	0,22		0,01	0,18	0,78	2	0,01	0,69	0,00	0,00	0,00				
0348P0	0,31		0,01	0,12	0,78	2	0,01	0,46	0,00	0,00	0,00				
036534	0,37		0,01	0,10	0,78	2	0,01	0,38	0,00	0,00	0,00				
792833	0,57		0,01	0,06	1,17	3	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00				
450339	0,14		0,01	0,24	0,78	2	0,02	0,92	0,00	0,00	0,00				
715909	0,19		0,01	0,16	0,39	1	0,01	0,62	0,00	0,00	0,00				
180358	0,71		0,01	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
016393	0,70		0,01	0,04	0	0	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
6981A4	0,54		0,00	0,04	0,78	2	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
693667	0,09		0,00	0,18	0,78	2	0,01	0,69	0,00	0,00	0,00				
401089	0,31		0,00	0,04	0	0	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				

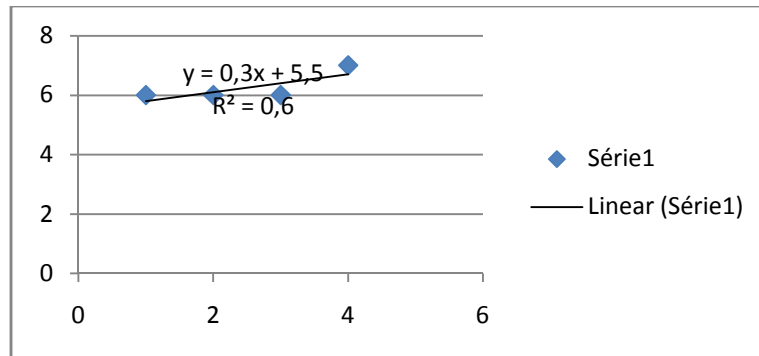
1712C2	0,11		0,00	0,04	0	0	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00				
Total			31.065,35		803,40 €										

5. Previsão de vendas para 2009

5.1.Referência 1201G8

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em quadrimestre. O erro da previsão foi de 60%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.1 - Regressão Linear Simples para a referência 1201G8



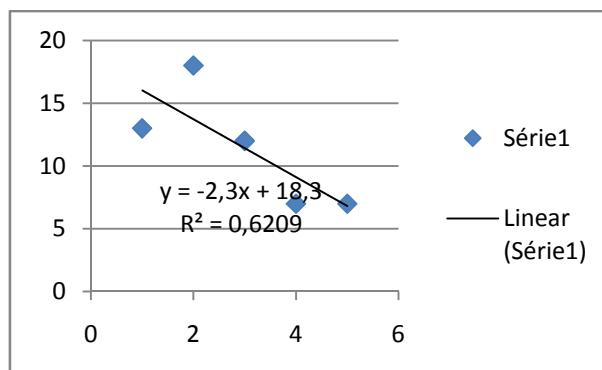
As previsões obtidas para os próximos quadrimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto e Setembro: 7 unidades
- Outubro, Novembro, Dezembro e Janeiro: 7 unidades

5.2.Referência 1444CC

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em trimestre. O erro da previsão foi de 62%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.2 - Regressão Linear Simples para a referência 1444CC



As previsões obtidas para os próximos trimestres foram:

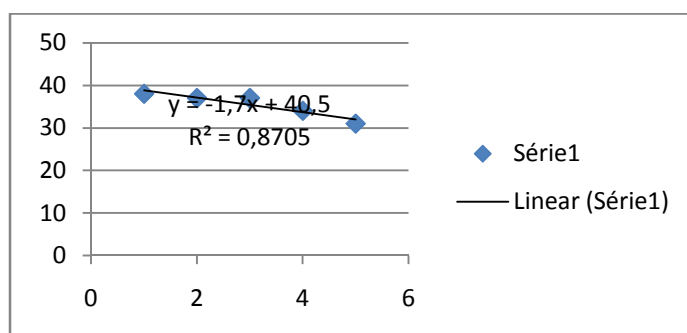
- Junho, Julho, Agosto: 5 unidades

- Setembro, Outubro e Novembro: 2 unidades
- Dezembro, Janeiro e Fevereiro: 0 unidades

5.3.Referência 1444X3

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em trimestre. O erro da previsão foi de 87%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.3 - Regressão Linear Simples para a referência 1444X3



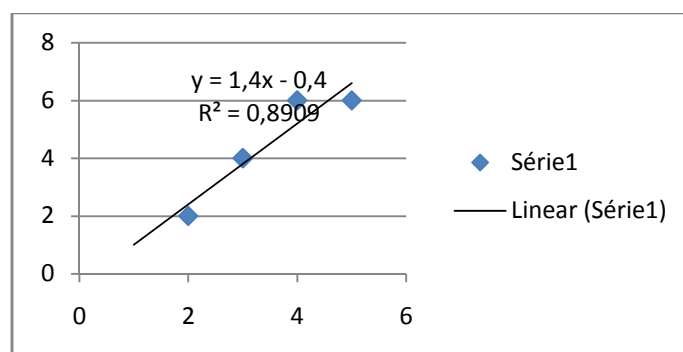
As previsões obtidas para os próximos trimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto: 30 unidades
- Setembro, Outubro e Novembro: 29 unidades
- Dezembro, Janeiro e Fevereiro: 27 unidades

5.4.Referência 190185

Nesta referência a previsão foi feita apenas com o histórico de vendas dos quatro primeiros meses do ano de 2009 (foi retirado o mês de Janeiro por ter um valor muito disperso dos outros meses). O erro da previsão foi de 89%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.4 – Regressão Linear Simples para a referência 190185



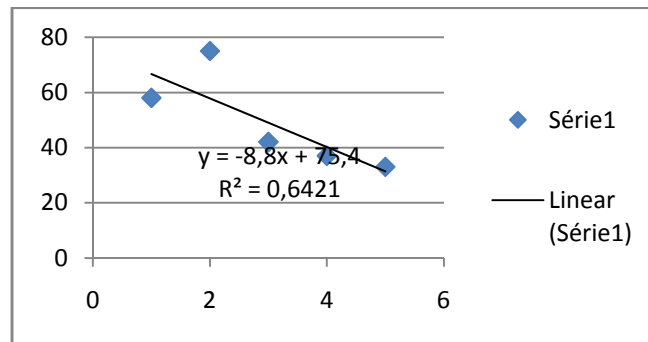
As previsões obtidas para os próximos sete meses foram:

- Junho: 8 unidades
- Julho: 9 unidades
- Agosto: 11 unidades
- Setembro: 12 unidades
- Outubro: 14 unidades
- Novembro: 15 unidades
- Dezembro: 16 unidades

5.5.Referência 425345

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em trimestre. O erro da previsão foi de 64%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.5 - Regressão Linear Simples para a referência 425345



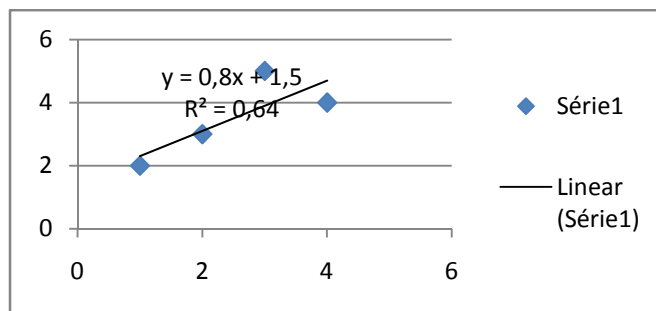
As previsões obtidas para os próximos trimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto: 23 unidades
- Setembro, Outubro e Novembro: 14 unidades
- Dezembro, Janeiro e Fevereiro: 5 unidades

5.6.Referência 425368

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em quadrimestre. O erro da previsão foi de 64%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.6 - Regressão Linear Simples para a referência 425368



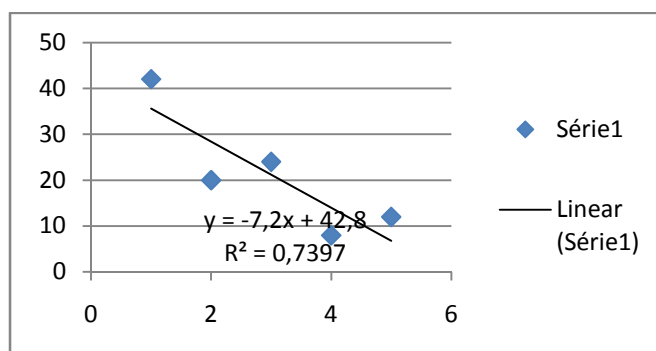
As previsões obtidas para os próximos quadrimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto e Setembro: 6 unidades
- Outubro, Novembro, Dezembro e Janeiro: 6 unidades

5.7.Referência 59623Y

Nesta referência a previsão foi feita apenas com o histórico de vendas dos cinco primeiros meses do ano de 2009. O erro da previsão foi de 74%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.7 – Regressão Linear Simples para a referência 59623Y



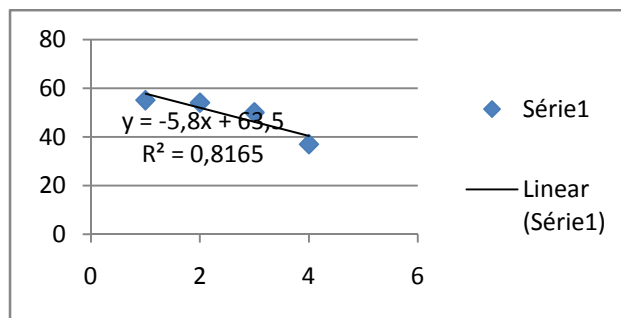
As previsões obtidas para os próximos sete meses foram:

- Junho a Dezembro: 0 unidades

5.8.Referência 6447NV

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em quadrimestre. O erro da previsão foi de 82%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.8 - Regressão Linear Simples para a referência 6447NV



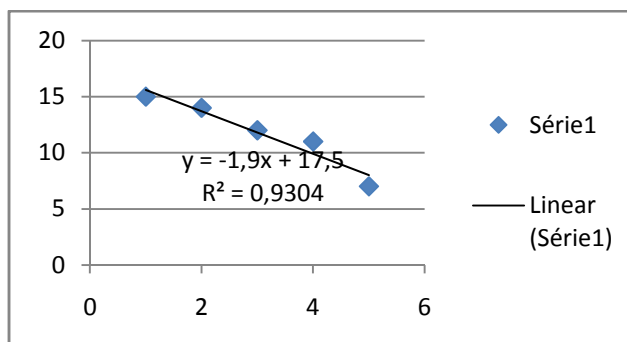
As previsões obtidas para os próximos quadrimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto e Setembro: 35 unidades
- Outubro, Novembro, Dezembro e Janeiro: 29 unidades

5.9.Referência E364024

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em trimestre. O erro da previsão foi de 93%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.9 - Regressão Linear Simples para a referência E364024



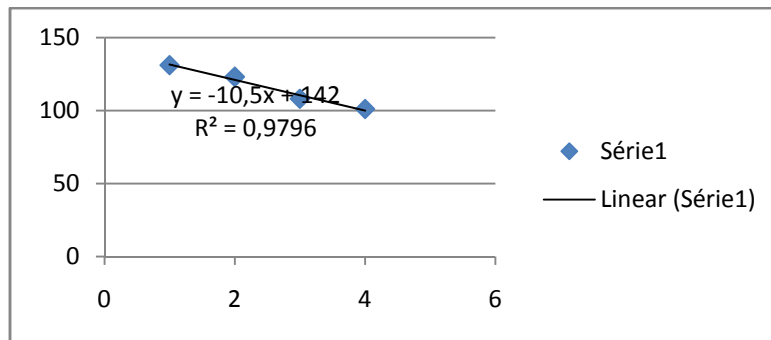
As previsões obtidas para os próximos trimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto: 6 unidades
- Setembro, Outubro e Novembro: 4 unidades
- Dezembro, Janeiro e Fevereiro: 2 unidades

5.10. Referência PP100466

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em quadrimestre. O erro da previsão foi de 98%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.10 - Regressão Linear Simples para a referência PP100466



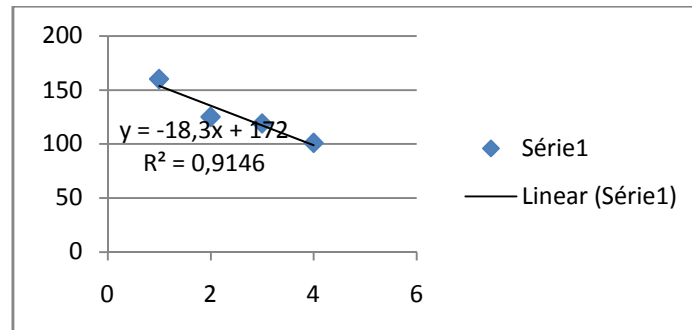
As previsões obtidas para os próximos quadrimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto e Setembro: 90 unidades
- Outubro, Novembro, Dezembro e Janeiro: 79 unidades

5.11. Referência PP1201

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em quadrimestre. O erro da previsão foi de 92%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.11 - Regressão Linear Simples para a referência PP1201



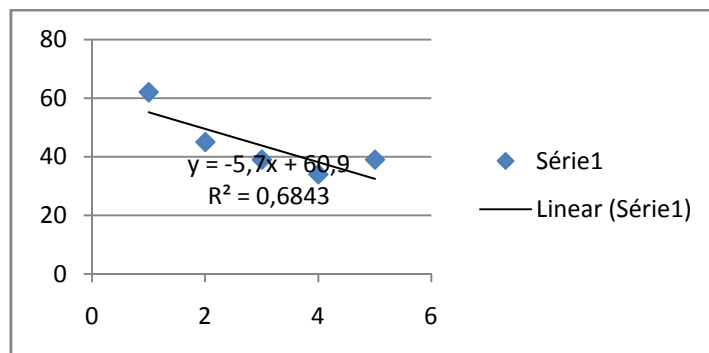
As previsões obtidas para os próximos quadrimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto e Setembro: 81 unidades
- Outubro, Novembro, Dezembro e Janeiro: 62 unidades

5.12. Referência PP3202

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em trimestre. O erro da previsão foi de 68%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.12 - Regressão Linear Simples para a referência PP3202



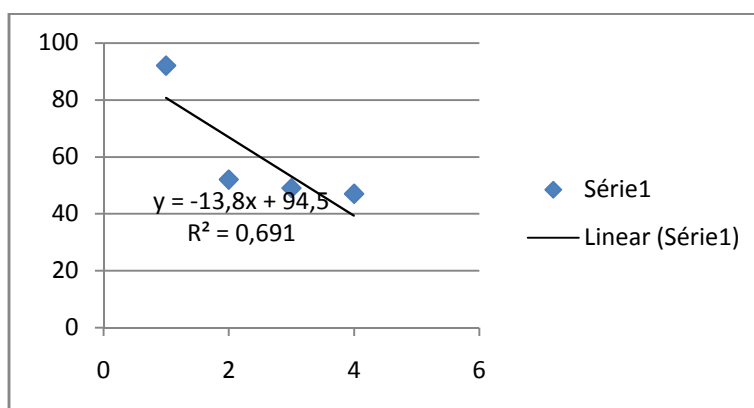
As previsões obtidas para os próximos trimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto: 27 unidades
- Setembro, Outubro e Novembro: 21 unidades
- Dezembro, Janeiro e Fevereiro: 15 unidades

5.13. Referência 016430

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em quadrimestre. O erro da previsão foi de 69%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.13 - Regressão Linear Simples para a referência 016430



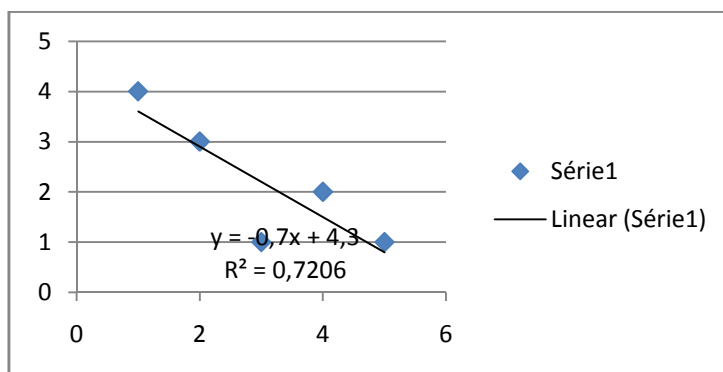
As previsões obtidas para os próximos quadrimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto e Setembro: 26 unidades
- Outubro, Novembro, Dezembro e Janeiro: 12 unidades

5.14. Referência 1723T3

Nesta referência a previsão foi feita apenas com o histórico de vendas dos cinco primeiros meses do ano de 2009. O erro da previsão foi de 72%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.14 - Regressão Linear Simples para a referência 1723T3



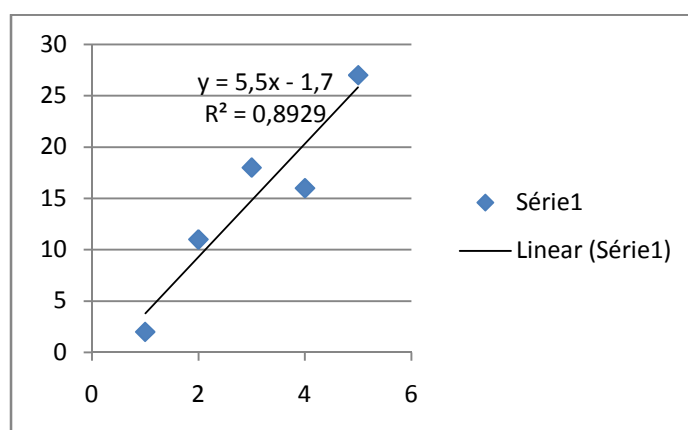
As previsões obtidas para os próximos sete meses foram:

- Junho a Dezembro: 0 unidades

5.15. Referência 6992C6

Nesta referência a previsão foi feita apenas com o histórico de vendas dos cinco primeiros meses do ano de 2009. O erro da previsão foi de 89%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.15 – Regressão Linear Simples para a referência 6991C2



As previsões obtidas para os próximos sete meses foram:

- Junho: 31 unidades

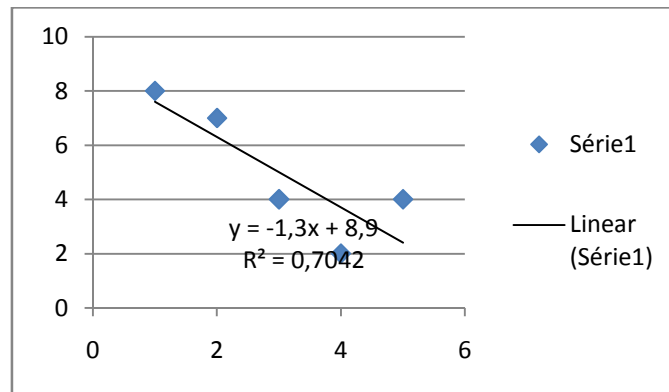
- Julho: 37 unidades

- Agosto: 42 unidades
- Setembro: 48 unidades
- Outubro: 53 unidades
- Novembro: 59 unidades
- Dezembro: 64 unidades

5.16. Referência 7903083156

Nesta referência a previsão foi feita apenas com o histórico de vendas dos cinco primeiros meses do ano de 2009. O erro da previsão foi de 70%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.16 – Regressão Linear Simples para a referência 7903083156



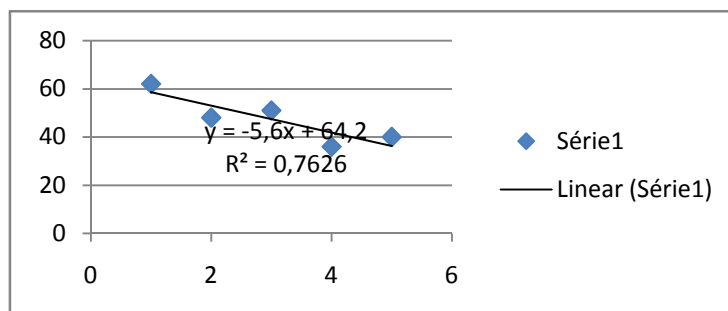
As previsões obtidas para os próximos sete meses foram:

- Junho a Dezembro: 0 unidades

5.17. Referência PP6604

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em trimestre. O erro da previsão foi de 66%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.17 - Regressão Linear Simples para a referência PP6604



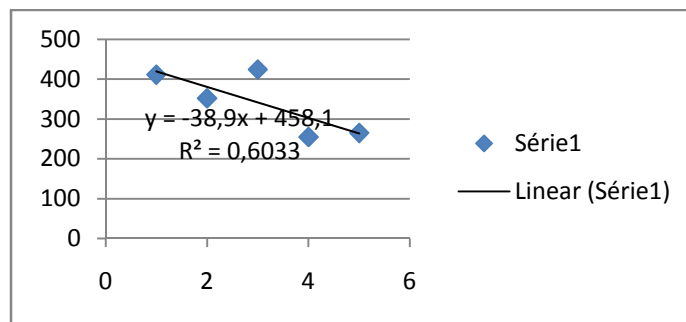
As previsões obtidas para os próximos quadrimestres foram:

- Junho, Julho e Agosto: 31 unidades
- Setembro, Outubro e Novembro: 25 unidades
- Dezembro, Janeiro e Fevereiro: 19 unidades

5.18. Referência 0937520

Nesta referência houve a necessidade de agrupar o histórico das vendas em trimestre. O erro da previsão foi de 60%. De seguida é possível visualizar o gráfico de dispersão.

Gráfico 5.18 – Regressão Linear Simples para a referência 0937520



As previsões obtidas para os próximos trimestres foram:

- Junho, Julho, Agosto: 225 unidades
- Setembro, Outubro e Novembro: 186 unidades
- Dezembro, Janeiro e Fevereiro: 147 unidades

6. Análise ABC por rotação

Código	Quantidades vendidas	Frequência	Acumulado	ABC	% Da relação de I para I	Itens (acumulados)
HT400689	1845	11,48%	11,48%	A	0,19%	0,19%
0937520	1407	8,75%	20,23%		0,19%	0,39%
HT408494	1330	8,27%	28,50%		0,19%	0,58%
PP1201	432	2,69%	31,19%		0,19%	0,78%
PP100466	385	2,39%	33,58%		0,19%	0,97%
6216A1	363	2,26%	35,84%		0,19%	1,16%
1109Z6	351	2,18%	38,02%		0,19%	1,36%
HT408495	322	2,00%	40,03%		0,19%	1,55%
1109N3	300	1,87%	41,89%		0,19%	1,74%
6216E2	261	1,62%	43,52%		0,19%	1,94%
856536	242	1,51%	45,02%		0,19%	2,13%
6992C6	222	1,38%	46,40%		0,19%	2,33%
856535	215	1,34%	47,74%		0,19%	2,52%
425345	214	1,33%	49,07%		0,19%	2,71%
PP6604	214	1,33%	50,40%		0,19%	2,91%
016430	210	1,31%	51,71%		0,19%	3,10%
PP3202	199	1,24%	52,95%		0,19%	3,29%
9984E8	193	1,20%	54,15%		0,19%	3,49%
997978	186	1,16%	55,30%		0,19%	3,68%
6447NV	161	1,00%	56,30%		0,19%	3,88%
1444X3	147	0,91%	57,22%		0,19%	4,07%
59623Y	146	0,91%	58,13%		0,19%	4,26%
6991X7	130	0,81%	58,94%		0,19%	4,46%
425342	126	0,78%	59,72%		0,19%	4,65%
621697	124	0,77%	60,49%		0,19%	4,84%
013768	123	0,77%	61,26%		0,19%	5,04%
812388	117	0,73%	61,98%		0,19%	5,23%
59626W	112	0,70%	62,68%		0,19%	5,43%
1109R7	111	0,69%	63,37%		0,19%	5,62%
095628	104	0,65%	64,02%		0,19%	5,81%
621699	103	0,64%	64,66%		0,19%	6,01%
0890323	100	0,62%	65,28%		0,19%	6,20%
6426NF	100	0,62%	65,90%		0,19%	6,40%
6216A0	98	0,61%	66,51%		0,19%	6,59%
6426NH	96	0,60%	67,11%		0,19%	6,78%
1444X5	86	0,53%	67,64%		0,19%	6,98%
6447NT	80	0,50%	68,14%		0,19%	7,17%
6216C6	79	0,49%	68,63%		0,19%	7,36%
6426LW	79	0,49%	69,12%		0,19%	7,56%
792834	79	0,49%	69,61%		0,19%	7,75%
95637052	78	0,49%	70,10%	0,19%	7,95%	
123K6P	72	0,45%	70,55%	0,19%	8,14%	
1906A5	72	0,45%	71,00%	0,19%	8,33%	
1109Z2	70	0,44%	71,43%	0,19%	8,53%	
699050	70	0,44%	71,87%	0,19%	8,72%	
1444CZ	66	0,41%	72,28%	0,19%	8,91%	
PP2004	66	0,41%	72,69%	0,19%	9,11%	

691489	64	0,40%	73,09%	0,19%	9,30%
1111002	60	0,37%	73,46%	0,19%	9,50%
1982F7	57	0,35%	73,81%	0,19%	9,69%
190185	56	0,35%	74,16%	0,19%	9,88%
E364024	52	0,32%	74,49%	0,19%	10,08%
TP100965	51	0,32%	74,80%	0,19%	10,27%
1444CC	50	0,31%	75,11%	0,19%	10,47%
6216E0	50	0,31%	75,42%	0,19%	10,66%
6216A4	49	0,30%	75,73%	0,19%	10,85%
E364025	47	0,29%	76,02%	0,19%	11,05%
7903083156	46	0,29%	76,31%	0,19%	11,24%
2150CX	43	0,27%	76,58%	0,19%	11,43%
6429T3	42	0,26%	76,84%	0,19%	11,63%
120694	41	0,26%	77,09%	0,19%	11,82%
312144	39	0,24%	77,33%	0,19%	12,02%
6426SS	39	0,24%	77,58%	0,19%	12,21%
1109Y4	38	0,24%	77,81%	0,19%	12,40%
1444CK	37	0,23%	78,04%	0,19%	12,60%
1444E5	37	0,23%	78,27%	0,19%	12,79%
596069	37	0,23%	78,50%	0,19%	12,98%
312146	35	0,22%	78,72%	0,19%	13,18%
425272	34	0,21%	78,93%	0,19%	13,37%
F1401086	33	0,21%	79,14%	0,19%	13,57%
9799G4	31	0,19%	79,33%	0,19%	13,76%
TP100917	31	0,19%	79,52%	0,19%	13,95%
425231	30	0,19%	79,71%	0,19%	14,15%
6426G7	30	0,19%	79,90%	0,19%	14,34%
8151GC	30	0,19%	80,08%	0,19%	14,53%
6981L0	29	0,18%	80,26%	0,19%	14,73%
1444R7	28	0,17%	80,44%	0,19%	14,92%
59625L	28	0,17%	80,61%	0,19%	15,12%
940682	28	0,17%	80,79%	0,19%	15,31%
TP100933	28	0,17%	80,96%	0,19%	15,50%
1444RH	26	0,16%	81,12%	0,19%	15,70%
190178	26	0,16%	81,28%	0,19%	15,89%
425331	26	0,16%	81,45%	0,19%	16,09%
6981N1	25	0,16%	81,60%	0,19%	16,28%
6981N3	25	0,16%	81,76%	0,19%	16,47%
180696	24	0,15%	81,91%	0,19%	16,67%
425241	23	0,14%	82,05%	0,19%	16,86%
1201C4	22	0,14%	82,19%	0,19%	17,05%
1201E3	22	0,14%	82,32%	0,19%	17,25%
190649	22	0,14%	82,46%	0,19%	17,44%
1444QE	21	0,13%	82,59%	0,19%	17,64%
425328	21	0,13%	82,72%	0,19%	17,83%
643230	21	0,13%	82,85%	0,19%	18,02%
741618	21	0,13%	82,98%	0,19%	18,22%
4241L0	20	0,12%	83,11%	0,19%	18,41%
425366	20	0,12%	83,23%	0,19%	18,60%
TP100936	20	0,12%	83,36%	0,19%	18,80%
013711	19	0,12%	83,47%	0,19%	18,99%
0A1210832A	19	0,12%	83,59%	0,19%	19,19%

0A1210833A	19	0.12%	83,71%		0,19%	19,38%
0A1210834A	19	0.12%	83,83%		0,19%	19,57%
4402E7	19	0.12%	83,95%		0,19%	19,77%
6426CJ	19	0.12%	84,06%		0,19%	19,96%
E429004	19	0.12%	84,18%		0,19%	20,16%
HT406052	19	0.12%	84,30%		0,19%	20,35%
TP100960	19	0.12%	84,42%		0,19%	20,54%
0209CJ	18	0.11%	84,53%		0,19%	20,74%
0894910	18	0.11%	84,64%		0,19%	20,93%
1201G0	18	0.11%	84,75%		0,19%	21,12%
425356	18	0.11%	84,87%		0,19%	21,32%
425399	18	0.11%	84,98%		0,19%	21,51%
508761	18	0.11%	85,09%		0,19%	21,71%
621698	18	0.11%	85,20%		0,19%	21,90%
1201G8	17	0.11%	85,31%		0,19%	22,09%
1567A5	17	0.11%	85,41%		0,19%	22,29%
310611	17	0.11%	85,52%		0,19%	22,48%
352375	17	0.11%	85,63%		0,19%	22,67%
4246W1	17	0.11%	85,73%		0,19%	22,87%
425155	17	0.11%	85,84%		0,19%	23,06%
6426XF	17	0.11%	85,94%		0,19%	23,26%
6981L4	17	0.11%	86,05%		0,19%	23,45%
E429005	17	0.11%	86,15%		0,19%	23,64%
E429007	17	0.11%	86,26%		0,19%	23,84%
024954	16	0.10%	86,36%		0,19%	24,03%
1201E5	16	0.10%	86,46%		0,19%	24,22%
59623J	16	0.10%	86,56%	B	0,19%	24,42%
6562X5	16	0.10%	86,66%		0,19%	24,61%
942192	16	0.10%	86,76%		0,19%	24,81%
9425AL	16	0.10%	86,86%		0,19%	25,00%
016782	15	0.09%	86,95%		0,19%	25,19%
6426XG	15	0.09%	87,04%		0,19%	25,39%
748894	15	0.09%	87,14%		0,19%	25,58%
9425A4	15	0.09%	87,23%		0,19%	25,78%
120696	14	0.09%	87,32%		0,19%	25,97%
134030	14	0.09%	87,40%		0,19%	26,16%
205294	14	0.09%	87,49%		0,19%	26,36%
231788	14	0.09%	87,58%		0,19%	26,55%
231790	14	0.09%	87,67%		0,19%	26,74%
540567	14	0.09%	87,75%		0,19%	26,94%
083181	13	0.08%	87,83%		0,19%	27,13%
352351	13	0.08%	87,91%		0,19%	27,33%
4241K8	13	0.08%	88,00%		0,19%	27,52%
6981N2	13	0.08%	88,08%		0,19%	27,71%
0113E6	12	0.07%	88,15%		0,19%	27,91%
05841180	12	0.07%	88,23%		0,19%	28,10%
1206F2	12	0.07%	88,30%		0,19%	28,29%
1723T3	12	0.07%	88,37%		0,19%	28,49%
229945	12	0.07%	88,45%		0,19%	28,68%
425139	12	0.07%	88,52%		0,19%	28,88%
450339	12	0.07%	88,60%		0,19%	29,07%
5750VF	12	0.07%	88,67%		0,19%	29,26%

596084	12	0.07%	88,75%	0,19%	29,46%
DEH2000MP	12	0.07%	88,82%	0,19%	29,65%
E429019	12	0.07%	88,90%	0,19%	29,84%
1109Y8	11	0.07%	88,97%	0,19%	30,04%
133644	11	0.07%	89,03%	0,19%	30,23%
237317	11	0.07%	89,10%	0,19%	30,43%
4241L3	11	0.07%	89,17%	0,19%	30,62%
4241L7	11	0.07%	89,24%	0,19%	30,81%
4246R4	11	0.07%	89,31%	0,19%	31,01%
425346	11	0.07%	89,38%	0,19%	31,20%
440293	11	0.07%	89,44%	0,19%	31,40%
440294	11	0.07%	89,51%	0,19%	31,59%
6490L7	11	0.07%	89,58%	0,19%	31,78%
7136CJ	11	0.07%	89,65%	0,19%	31,98%
9101W2	11	0.07%	89,72%	0,19%	32,17%
CK3100	11	0.07%	89,79%	0,19%	32,36%
0831N5	10	0.06%	89,85%	0,19%	32,56%
117410	10	0.06%	89,91%	0,19%	32,75%
1336Q2	10	0.06%	89,97%	0,19%	32,95%
1C2340626A	10	0.06%	90,04%	0,19%	33,14%
406632	10	0.06%	90,10%	0,19%	33,33%
425243	10	0.06%	90,16%	0,19%	33,53%
425257	10	0.06%	90,22%	0,19%	33,72%
425368	10	0.06%	90,28%	0,19%	33,91%
453463	10	0.06%	90,35%	0,19%	34,11%
540575	10	0.06%	90,41%	0,19%	34,30%
6216C1	10	0.06%	90,47%	0,19%	34,50%
698303	10	0.06%	90,53%	0,19%	34,69%
7136CH	10	0.06%	90,60%	0,19%	34,88%
9979A3	10	0.06%	90,66%	0,19%	35,08%
083185	9	0.06%	90,71%	0,19%	35,27%
083187	9	0.06%	90,77%	0,19%	35,47%
0831N3	9	0.06%	90,83%	0,19%	35,66%
1444QX	9	0.06%	90,88%	0,19%	35,85%
1574S9	9	0.06%	90,94%	0,19%	36,05%
205287	9	0.06%	90,99%	0,19%	36,24%
210514	9	0.06%	91,05%	0,19%	36,43%
352398	9	0.06%	91,11%	0,19%	36,63%
425305	9	0.06%	91,16%	0,19%	36,82%
425361	9	0.06%	91,22%	0,19%	37,02%
5038F5	9	0.06%	91,27%	0,19%	37,21%
620670	9	0.06%	91,33%	0,19%	37,40%
6340A3	9	0.06%	91,39%	0,19%	37,60%
6555LE	9	0.06%	91,44%	0,19%	37,79%
693667	9	0.06%	91,50%	0,19%	37,98%
7136C1	9	0.06%	91,55%	0,19%	38,18%
741655	9	0.06%	91,61%	0,19%	38,37%
E429010	9	0.06%	91,67%	0,19%	38,57%
PM137113	9	0.06%	91,72%	0,19%	38,76%
TP100973	9	0.06%	91,78%	0,19%	38,95%
023215	8	0.05%	91,83%	0,19%	39,15%
082954	8	0.05%	91,88%	0,19%	39,34%

083114	8	0.05%	91,93%	0,19%	39,53%
1109Z0	8	0.05%	91,98%	0,19%	39,73%
117475	8	0.05%	92,03%	0,19%	39,92%
1336K0	8	0.05%	92,08%	0,19%	40,12%
144499	8	0.05%	92,13%	0,19%	40,31%
1444A5	8	0.05%	92,18%	0,19%	40,50%
1574T1	8	0.05%	92,22%	0,19%	40,70%
190642	8	0.05%	92,27%	0,19%	40,89%
198184	8	0.05%	92,32%	0,19%	41,09%
2052E1	8	0.05%	92,37%	0,19%	41,28%
311037	8	0.05%	92,42%	0,19%	41,47%
425237	8	0.05%	92,47%	0,19%	41,67%
596058	8	0.05%	92,52%	0,19%	41,86%
59625G	8	0.05%	92,57%	0,19%	42,05%
621694	8	0.05%	92,62%	0,19%	42,25%
6216E3	8	0.05%	92,67%	0,19%	42,44%
661503	8	0.05%	92,72%	0,19%	42,64%
6981K9	8	0.05%	92,77%	0,19%	42,83%
715909	8	0.05%	92,82%	0,19%	43,02%
741648	8	0.05%	92,87%	0,19%	43,22%
9980K5	8	0.05%	92,92%	0,19%	43,41%
PM201303	8	0.05%	92,97%	0,19%	43,60%
PM284822	8	0.05%	93,02%	0,19%	43,80%
PM537546	8	0.05%	93,07%	0,19%	43,99%
PM593607	8	0.05%	93,12%	0,19%	44,19%
023644	7	0.04%	93,16%	0,19%	44,38%
058411120	7	0.04%	93,21%	0,19%	44,57%
1444H2	7	0.04%	93,25%	0,19%	44,77%
352243	7	0.04%	93,29%	0,19%	44,96%
3523AA	7	0.04%	93,34%	0,19%	45,16%
364036	7	0.04%	93,38%	0,19%	45,35%
424229	7	0.04%	93,43%	0,19%	45,54%
4246W2	7	0.04%	93,47%	0,19%	45,74%
425321	7	0.04%	93,51%	0,19%	45,93%
425334	7	0.04%	93,56%	0,19%	46,12%
503891	7	0.04%	93,60%	0,19%	46,32%
508759	7	0.04%	93,64%	0,19%	46,51%
632574	7	0.04%	93,69%	0,19%	46,71%
6325G3	7	0.04%	93,73%	0,19%	46,90%
6426XH	7	0.04%	93,77%	0,19%	47,09%
6561A0	7	0.04%	93,82%	0,19%	47,29%
6562P7	7	0.04%	93,86%	0,19%	47,48%
795058	7	0.04%	93,90%	0,19%	47,67%
8151GA	7	0.04%	93,95%	0,19%	47,87%
8320E4	7	0.04%	93,99%	0,19%	48,06%
9101P8	7	0.04%	94,03%	0,19%	48,26%
9135E1	7	0.04%	94,08%	0,19%	48,45%
9181H6	7	0.04%	94,12%	0,19%	48,64%
TP100928	7	0.04%	94,17%	0,19%	48,84%
TP100972	7	0.04%	94,21%	0,19%	49,03%
02091E	6	0.04%	94,25%	0,19%	49,22%
024991	6	0.04%	94,28%	0,19%	49,42%

0348P0	6	0.04%	94,32%		0,19%	49,61%
0514A3	6	0.04%	94,36%		0,19%	49,81%
083183	6	0.04%	94,40%		0,19%	50,00%
133844	6	0.04%	94,43%		0,19%	50,19%
1338A7	6	0.04%	94,47%		0,19%	50,39%
1629F9	6	0.04%	94,51%		0,19%	50,58%
2052F3	6	0.04%	94,55%		0,19%	50,78%
213014	6	0.04%	94,58%		0,19%	50,97%
245281	6	0.04%	94,62%		0,19%	51,16%
335032	6	0.04%	94,66%		0,19%	51,36%
3521E5	6	0.04%	94,69%		0,19%	51,55%
425364	6	0.04%	94,73%		0,19%	51,74%
4402E6	6	0.04%	94,77%		0,19%	51,94%
5750WV	6	0.04%	94,81%		0,19%	52,13%
5750XT	6	0.04%	94,84%		0,19%	52,33%
6216C2	6	0.04%	94,88%		0,19%	52,52%
6236E4	6	0.04%	94,92%		0,19%	52,71%
6490L8	6	0.04%	94,96%		0,19%	52,91%
656143	6	0.04%	94,99%		0,19%	53,10%
6561N6	6	0.04%	95,03%		0,19%	53,29%
7810C3	6	0.04%	95,07%		0,19%	53,49%
947545	6	0.04%	95,10%		0,19%	53,68%
95622818	6	0.04%	95,14%		0,19%	53,88%
PS82070A10	6	0.04%	95,18%		0,19%	54,07%
TP100974	6	0.04%	95,22%		0,19%	54,26%
0113E0	5	0.03%	95,25%	C	0,19%	54,46%
036534	5	0.03%	95,28%		0,19%	54,65%
0515V6	5	0.03%	95,31%		0,19%	54,84%
081656	5	0.03%	95,34%		0,19%	55,04%
0816E7	5	0.03%	95,37%		0,19%	55,23%
0816H7	5	0.03%	95,40%		0,19%	55,43%
0829C9	5	0.03%	95,43%		0,19%	55,62%
083061	5	0.03%	95,47%		0,19%	55,81%
083147	5	0.03%	95,50%		0,19%	56,01%
1201E6	5	0.03%	95,53%		0,19%	56,20%
1206A0	5	0.03%	95,56%		0,19%	56,40%
1338C1	5	0.03%	95,59%		0,19%	56,59%
1444A7	5	0.03%	95,62%		0,19%	56,78%
1444QV	5	0.03%	95,65%		0,19%	56,98%
1726L1	5	0.03%	95,68%		0,19%	57,17%
190177	5	0.03%	95,71%		0,19%	57,36%
2050W8	5	0.03%	95,75%		0,19%	57,56%
205281	5	0.03%	95,78%		0,19%	57,75%
2150AN	5	0.03%	95,81%		0,19%	57,95%
225753	5	0.03%	95,84%		0,19%	58,14%
2454F5	5	0.03%	95,87%		0,19%	58,33%
251514	5	0.03%	95,90%		0,19%	58,53%
332662	5	0.03%	95,93%		0,19%	58,72%
362230	5	0.03%	95,96%		0,19%	58,91%
374877	5	0.03%	95,99%		0,19%	59,11%
425253	5	0.03%	96,03%		0,19%	59,30%
425360	5	0.03%	96,06%		0,19%	59,50%

5750VN	5	0.03%	96,09%	0,19%	59,69%
5750WN	5	0.03%	96,12%	0,19%	59,88%
575174	5	0.03%	96,15%	0,19%	60,08%
620870	5	0.03%	96,18%	0,19%	60,27%
6438V8	5	0.03%	96,21%	0,19%	60,47%
7410Y8	5	0.03%	96,24%	0,19%	60,66%
781085	5	0.03%	96,27%	0,19%	60,85%
7810F1	5	0.03%	96,31%	0,19%	61,05%
7810K3	5	0.03%	96,34%	0,19%	61,24%
781325	5	0.03%	96,37%	0,19%	61,43%
8211F9	5	0.03%	96,40%	0,19%	61,63%
9101W3	5	0.03%	96,43%	0,19%	61,82%
913585	5	0.03%	96,46%	0,19%	62,02%
95568321	5	0.03%	96,49%	0,19%	62,21%
95636573	5	0.03%	96,52%	0,19%	62,40%
95637053	5	0.03%	96,55%	0,19%	62,60%
9706AN	5	0.03%	96,59%	0,19%	62,79%
032622	4	0.02%	96,61%	0,19%	62,98%
0342J6	4	0.02%	96,63%	0,19%	63,18%
0515V7	4	0.02%	96,66%	0,19%	63,37%
081644	4	0.02%	96,68%	0,19%	63,57%
082988	4	0.02%	96,71%	0,19%	63,76%
082990	4	0.02%	96,73%	0,19%	63,95%
083048	4	0.02%	96,76%	0,19%	64,15%
117449	4	0.02%	96,78%	0,19%	64,34%
1201E4	4	0.02%	96,81%	0,19%	64,53%
1306E4	4	0.02%	96,83%	0,19%	64,73%
1444FG	4	0.02%	96,86%	0,19%	64,92%
184460	4	0.02%	96,88%	0,19%	65,12%
184472	4	0.02%	96,91%	0,19%	65,31%
190690	4	0.02%	96,93%	0,19%	65,50%
1920AJ	4	0.02%	96,96%	0,19%	65,70%
210314	4	0.02%	96,98%	0,19%	65,89%
2150R2	4	0.02%	97,01%	0,19%	66,09%
335086	4	0.02%	97,03%	0,19%	66,28%
374019	4	0.02%	97,06%	0,19%	66,47%
3812A0	4	0.02%	97,08%	0,19%	66,67%
425245	4	0.02%	97,11%	0,19%	66,86%
425247	4	0.02%	97,13%	0,19%	67,05%
425289	4	0.02%	97,16%	0,19%	67,25%
542114	4	0.02%	97,18%	0,19%	67,44%
55159	4	0.02%	97,21%	0,19%	67,64%
570893	4	0.02%	97,23%	0,19%	67,83%
596019	4	0.02%	97,26%	0,19%	68,02%
6204W2	4	0.02%	97,28%	0,19%	68,22%
6340E2	4	0.02%	97,31%	0,19%	68,41%
6350Q3	4	0.02%	97,33%	0,19%	68,60%
6426CQ	4	0.02%	97,36%	0,19%	68,80%
6447LN	4	0.02%	97,38%	0,19%	68,99%
6447TC	4	0.02%	97,41%	0,19%	69,19%
6555VL	4	0.02%	97,43%	0,19%	69,38%
6582GA	4	0.02%	97,46%	0,19%	69,57%

8544E0	4	0.02%	97,48%	0,19%	69,77%
9101J5	4	0.02%	97,51%	0,19%	69,96%
9181C2	4	0.02%	97,53%	0,19%	70,16%
9464S1	4	0.02%	97,56%	0,19%	70,35%
95630610	4	0.02%	97,58%	0,19%	70,54%
95666970	4	0.02%	97,61%	0,19%	70,74%
95667788	4	0.02%	97,63%	0,19%	70,93%
973665	4	0.02%	97,66%	0,19%	71,12%
AMC008671	4	0.02%	97,68%	0,19%	71,32%
E272002	4	0.02%	97,70%	0,19%	71,51%
E429006	4	0.02%	97,73%	0,19%	71,71%
E429016	4	0.02%	97,75%	0,19%	71,90%
F90193121	4	0.02%	97,78%	0,19%	72,09%
IP380187	4	0.02%	97,80%	0,19%	72,29%
KJUMPYIII	4	0.02%	97,83%	0,19%	72,48%
PM904535	4	0.02%	97,85%	0,19%	72,67%
012749	3	0.02%	97,87%	0,19%	72,87%
0209Y0	3	0.02%	97,89%	0,19%	73,06%
0209Z0	3	0.02%	97,91%	0,19%	73,26%
0816F0	3	0.02%	97,93%	0,19%	73,45%
083113	3	0.02%	97,95%	0,19%	73,64%
0831L9	3	0.02%	97,97%	0,19%	73,84%
1131094	3	0.02%	97,98%	0,19%	74,03%
1192K7	3	0.02%	98,00%	0,19%	74,22%
1336Q1	3	0.02%	98,02%	0,19%	74,42%
1444R6	3	0.02%	98,04%	0,19%	74,61%
184447	3	0.02%	98,06%	0,19%	74,81%
184459	3	0.02%	98,08%	0,19%	75,00%
184475	3	0.02%	98,10%	0,19%	75,19%
190165	3	0.02%	98,12%	0,19%	75,39%
1920EN	3	0.02%	98,13%	0,19%	75,58%
204178	3	0.02%	98,15%	0,19%	75,78%
210538	3	0.02%	98,17%	0,19%	75,97%
232407	3	0.02%	98,19%	0,19%	76,16%
232408	3	0.02%	98,21%	0,19%	76,36%
245283	3	0.02%	98,23%	0,19%	76,55%
2452E1	3	0.02%	98,25%	0,19%	76,74%
329377	3	0.02%	98,26%	0,19%	76,94%
3520H5	3	0.02%	98,28%	0,19%	77,13%
364051	3	0.02%	98,30%	0,19%	77,33%
381741	3	0.02%	98,32%	0,19%	77,52%
4246P2	3	0.02%	98,34%	0,19%	77,71%
425117	3	0.02%	98,36%	0,19%	77,91%
425407	3	0.02%	98,38%	0,19%	78,10%
440297	3	0.02%	98,40%	0,19%	78,29%
440298	3	0.02%	98,41%	0,19%	78,49%
4402A7	3	0.02%	98,43%	0,19%	78,68%
453440	3	0.02%	98,45%	0,19%	78,88%
S402G3	3	0.02%	98,47%	0,19%	79,07%
5750XV	3	0.02%	98,49%	0,19%	79,26%
575173	3	0.02%	98,51%	0,19%	79,46%
632567	3	0.02%	98,53%	0,19%	79,65%

6350CX	3	0.02%	98,54%	0,19%	79,84%
6350T8	3	0.02%	98,56%	0,19%	80,04%
6350V0	3	0.02%	98,58%	0,19%	80,23%
6351EC	3	0.02%	98,60%	0,19%	80,43%
6426YP	3	0.02%	98,62%	0,19%	80,62%
6426YQ	3	0.02%	98,64%	0,19%	80,81%
6438L4	3	0.02%	98,66%	0,19%	81,01%
6438L7	3	0.02%	98,68%	0,19%	81,20%
6447HV	3	0.02%	98,69%	0,19%	81,40%
6554TE	3	0.02%	98,71%	0,19%	81,59%
655588	3	0.02%	98,73%	0,19%	81,78%
7136A9	3	0.02%	98,75%	0,19%	81,98%
7452GP	3	0.02%	98,77%	0,19%	82,17%
792833	3	0.02%	98,79%	0,19%	82,36%
8151CL	3	0.02%	98,81%	0,19%	82,56%
8151T9	3	0.02%	98,82%	0,19%	82,75%
9101H8	3	0.02%	98,84%	0,19%	82,95%
920368	3	0.02%	98,86%	0,19%	83,14%
9222G1	3	0.02%	98,88%	0,19%	83,33%
95661747	3	0.02%	98,90%	0,19%	83,53%
AMC008665	3	0.02%	98,92%	0,19%	83,72%
E272001	3	0.02%	98,94%	0,19%	83,91%
E429002	3	0.02%	98,96%	0,19%	84,11%
EGS600US	3	0.02%	98,97%	0,19%	84,30%
K7590193216J6J	3	0.02%	98,99%	0,19%	84,50%
PM148376	3	0.02%	99,01%	0,19%	84,69%
TP100935	3	0.02%	99,03%	0,19%	84,88%
0112A5	2	0.01%	99,04%	0,19%	85,08%
016393	2	0.01%	99,05%	0,19%	85,27%
0345E5	2	0.01%	99,07%	0,19%	85,47%
081693	2	0.01%	99,08%	0,19%	85,66%
0816A9	2	0.01%	99,09%	0,19%	85,85%
110419	2	0.01%	99,10%	0,19%	86,05%
1131F4	2	0.01%	99,12%	0,19%	86,24%
1180F9	2	0.01%	99,13%	0,19%	86,43%
133823	2	0.01%	99,14%	0,19%	86,63%
133837	2	0.01%	99,15%	0,19%	86,82%
133839	2	0.01%	99,17%	0,19%	87,02%
133855	2	0.01%	99,18%	0,19%	87,21%
1338A6	2	0.01%	99,19%	0,19%	87,40%
134037	2	0.01%	99,20%	0,19%	87,60%
1444EV	2	0.01%	99,22%	0,19%	87,79%
1444FC	2	0.01%	99,23%	0,19%	87,98%
1444J5	2	0.01%	99,24%	0,19%	88,18%
1712C2	2	0.01%	99,25%	0,19%	88,37%
180358	2	0.01%	99,27%	0,19%	88,57%
184451	2	0.01%	99,28%	0,19%	88,76%
184458	2	0.01%	99,29%	0,19%	88,95%
19203X	2	0.01%	99,30%	0,19%	89,15%
2050R6	2	0.01%	99,32%	0,19%	89,34%
2052E7	2	0.01%	99,33%	0,19%	89,53%
2150Q3	2	0.01%	99,34%	0,19%	89,73%

2444FC	2	0.01%	99,35%	0,19%	89,92%
245275	2	0.01%	99,37%	0,19%	90,12%
2454E6	2	0.01%	99,38%	0,19%	90,31%
335017	2	0.01%	99,39%	0,19%	90,50%
381742	2	0.01%	99,40%	0,19%	90,70%
381750	2	0.01%	99,42%	0,19%	90,89%
401089	2	0.01%	99,43%	0,19%	91,09%
4246W6	2	0.01%	99,44%	0,19%	91,28%
4246X8	2	0.01%	99,45%	0,19%	91,47%
425213	2	0.01%	99,47%	0,19%	91,67%
425291	2	0.01%	99,48%	0,19%	91,86%
5202NV	2	0.01%	99,49%	0,19%	92,05%
5402F7	2	0.01%	99,50%	0,19%	92,25%
5416C2	2	0.01%	99,51%	0,19%	92,44%
5750SE	2	0.01%	99,53%	0,19%	92,64%
5750WA	2	0.01%	99,54%	0,19%	92,83%
5750YJ	2	0.01%	99,55%	0,19%	93,02%
575155	2	0.01%	99,56%	0,19%	93,22%
575186	2	0.01%	99,58%	0,19%	93,41%
597079	2	0.01%	99,59%	0,19%	93,60%
630379	2	0.01%	99,60%	0,19%	93,80%
632562	2	0.01%	99,61%	0,19%	93,99%
6351Q3	2	0.01%	99,63%	0,19%	94,19%
6351S7	2	0.01%	99,64%	0,19%	94,38%
6351V1	2	0.01%	99,65%	0,19%	94,57%
6426KE	2	0.01%	99,66%	0,19%	94,77%
6431C7	2	0.01%	99,68%	0,19%	94,96%
6447YN	2	0.01%	99,69%	0,19%	95,16%
649086	2	0.01%	99,70%	0,19%	95,35%
6981A4	2	0.01%	99,71%	0,19%	95,54%
7804N4	2	0.01%	99,73%	0,19%	95,74%
781096	2	0.01%	99,74%	0,19%	95,93%
7810E6	2	0.01%	99,75%	0,19%	96,12%
7810F0	2	0.01%	99,76%	0,19%	96,32%
7810F2	2	0.01%	99,78%	0,19%	96,51%
795048	2	0.01%	99,79%	0,19%	96,71%
8151EU	2	0.01%	99,80%	0,19%	96,90%
8151T8	2	0.01%	99,81%	0,19%	97,09%
8569CN	2	0.01%	99,83%	0,19%	97,29%
8663JA	2	0.01%	99,84%	0,19%	97,48%
8665Y4	2	0.01%	99,85%	0,19%	97,67%
920183	2	0.01%	99,86%	0,19%	97,87%
9201C0	2	0.01%	99,88%	0,19%	98,06%
9201C5	2	0.01%	99,89%	0,19%	98,26%
9202A1	2	0.01%	99,90%	0,19%	98,45%
922723	2	0.01%	99,91%	0,19%	98,64%
940335	2	0.01%	99,93%	0,19%	98,84%
AMC008655	2	0.01%	99,94%	0,19%	99,03%
AZ21117	2	0.01%	99,95%	0,19%	99,22%
AZ2118	2	0.01%	99,96%	0,19%	99,42%
E272003	2	0.01%	99,98%	0,19%	99,61%
E429014	2	0.01%	99,99%	0,19%	99,81%

KBERLIII	2	0,01%	100,00%		0,19%	100,00%
	16077	100,00%			100,00%	

Resultados:		Número	Porcentagem	Itens (acumulados)
	A	100	19,38%	19,38%
	B	155	30,04%	49,42%
	C	261	50,58%	100,00%