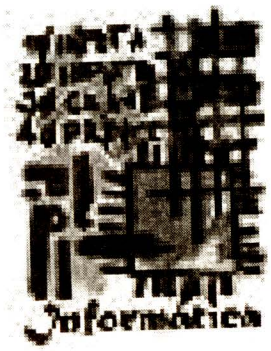


Solução Integrada de Micro e Macro Espaço na Modelo Continente Hipermercados, SGPS, SA

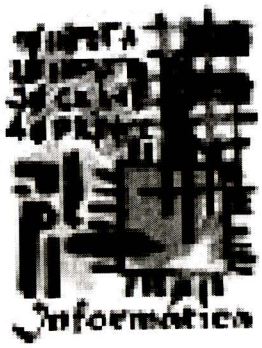
Nuno Miguel Ribeiro de Almeida Igreja

CONFIDENCIAL

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Licenciatura em Engenharia Informática e Computação

2001-09-17



Solução Integrada de Micro e Macro Espaço na Modelo Continente Hipermercados, SGPS, SA

Nuno Miguel Ribeiro de Almeida Igreja

Relatório do Estágio Curricular da LEIC 2000/01

Orientador na Modelo Continente: Eng.ª Ilda Campos

Orientador na FEUP: Prof. Jorge Pinho de Sousa

Faculdade de Engenharia
BIBLIOTECA
N.º
Cota

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Licenciatura em Engenharia Informática e Computação

2001-09-17

Vol. 1
UNIVERSIDADE DO PORTO
Faculdade de Engenharia
BIBLIOTECA
N.º 65330
CDU 004(047.3)
Data 17 / 3 / 2003

Dedico aos meus pais,
pelo exemplo que foram.

Resumo

O presente relatório documenta o projecto "Solução Integrada de Micro e Macro Espaço", realizado no âmbito do Estágio Curricular da Licenciatura em Engenharia Informática e Computação, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, que decorreu na Modelo Continente Hipermercados, SPGS, SA.

O trabalho realizado no âmbito deste estágio inseriu-se num conjunto de acções tendo em vista melhorias a realizar sobre os processos de gestão de espaço das lojas da Modelo Continente Hipermercados. Envolveu a participação na decisão de desenvolver melhorias no processo actual, no *procurement*[1] e selecção de uma nova solução, e na implementação da mesma.

É possível dividir o trabalho efectuado em três fases, com uma sequência lógica bem definida.

Uma primeira fase, consistiu na análise da situação que se apresentava ao autor em termos da gestão de espaço da Modelo Continente Hipermercados, compreendendo todos os processos, sistemas e recursos envolvidos. Consistiu na detecção do problema, dos seus pontos críticos e das necessidades e expectativas do cliente interno, a Direcção de Espaço. É um trabalho fundamental, por forma a determinar os requisitos que servirão de base às fases seguintes do projecto.

A partir da análise do problema e das necessidades identificadas, efectuou-se o *procurement* e escolha da solução e aprovaram-se as propostas de prestações de serviços/comerciais.

Finalmente, iniciou-se a implementação da solução escolhida, que foi dividida em quatro etapas. Na primeira etapa executou-se o planeamento da implementação, a organização das equipas e atribuiram-se tarefas aos elementos das equipas, tendo em vista o cumprimento dos objectivos traçados. A segunda etapa da implementação, consiste na análise dos processos de negócio, especificação dos requisitos funcionais e definição da arquitectura do sistema. A terceira etapa compreende a definição das especificações técnicas, desenvolvimento, prototipagem e certificação de qualidade. A última etapa compreende o piloto e o *roll-out*, isto é, a entrada do sistema em produção. Este relatório cobre mais detalhadamente a primeira e segunda fases da implementação da nova solução, visto o restante trabalho ocorrer em datas posteriores à escrita do presente documento.

Concluindo, pode afirmar-se que, se consegiu cumprir os objectivos inicialmente traçados de uma forma muito satisfatória, à excepção da fase de implementação, que sofreu algum atraso e que, por esse motivo, não é possível descrever aqui na sua totalidade, não obstante ter até ao momento decorrido da melhor forma. Extremamente rico em experiências, não só do ponto de vista técnico mas também do ponto de vista humano, este estágio abordou um tema de grande importância para as empresas da distribuição moderna – a gestão de espaço comercial.

[1] Procura no mercado de soluções para servir o negócio.

Agradecimentos

Começo por agradecer a todos os que na empresa Modelo Continente, mais concretamente, na Direcção de Sistemas de Informação, me receberam e apoiaram ao longo de todo o meu trabalho. Agradeço, em especial, à Eng.ª Ilda Campos e à Eng.ª Manuela Oliveira que, como minhas orientadoras na empresa, me conduziram e acompanharam ao longo do estágio. Gostaria ainda de salientar a oportunidade que me foi dada, pela Modelo Continente, e que me permitiu viver ao longo destes meses uma tão rica experiência.

Sinceros agradecimentos às pessoas que na FEUP tornaram possível e apoiaram a realização do estágio, nomeadamente ao Prof. Marques dos Santos pela direcção cuidada da Licenciatura em Engenharia Informática e Computação, ao Prof. Raúl Vidal pela boa coordenação e gestão dos estágios curriculares desta Licenciatura e ao Prof. Jorge Pinho de Sousa pelo acompanhamento efectuado, não esquecendo porém todos os outros professores que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a minha formação. Para a Fátima um muito obrigado por todo o esforço e dedicação prestados à Licenciatura e em particular aos estágios.

Para os meus pais e para a minha namorada Sara, um profundo agradecimento, pela paciência e atenção prestada neste, sempre difícil, momento de mudança.

Índice de Conteúdos

1 Introdução 1
1.1 Apresentação da Empresa 1
O Grupo SONAE 1
A Modelo Continente Hipermercados, SGPS, SA 1
A Direcção de Sistemas de Informação 2
1.2 O Projecto Solução Integrada de Micro e Macro Espaço na MCH 5
1.3 Organização e Temas Abordados no Presente Relatório 6

2 A Gestão de Espaço 7
2.1 Introdução 7
2.2 Conceitos Gerais 8
Merchandising 8
O Macro Espaço 9
O Micro Espaço 10
2.3 A Direcção de Espaço 11

3 Análise de Requisitos e Estruturação do Problema 12
3.1 Análise aos Processos Actuais de Negócio e de Sistemas 12
3.2 Dificuldades na Gestão de Espaço 23
3.3 Identificação dos Requisitos 24

4 Procurement de uma Solução Integrada de Micro e Macro Espaço 25
4.1 Procurement de Prestadores de Serviço 25
Identificação de Soluções 26
4.2 Análise Comparativa das Soluções 29
Metodologia 29
Análise SWOT 36
Análise de Propostas Comerciais 37

5 A Solução Escolhida 38
5.1 Razões para a Escolha da Pro/suite 38
5.2 Apresentação da Pro/suite 40
5.3 Aplicações Complementares 47
5.4 Resposta às Necessidades Detectadas 47

6 Implementação da Nova Solução 49
6.1 Aprovação de Propostas e *Kick-off* da Implementação 49
6.2 Planeamento Inicial e Organização do Projecto de Implementação 50
6.3 Análise de Requisitos, Desenvolvimento, Piloto e Roll-out 51
Planeamento 51
Organização das Equipas do Projecto 53
Funções dos Elementos das Equipas do Projecto 54
6.4 Integração na Arquitectura de Sistemas de Informação 54
6.5 Acompanhamento da Implementação 55

7 Conclusões 56
7.1 Estado do Projecto 56
7.2 Adesão e Expectativas do Negócio 56

7.3 Análise Global do Estágio 56
7.4 Desenvolvimentos Futuros 57

Referências e Bibliografia 58

ANEXO A: Diagrama de Actividades Realizadas no Estágio 59

ANEXO B: Estrutura Mercadológica da Modelo Continente Hipermercados 60

ANEXO C: Exemplo de Clusterização de Lojas 62

ANEXO D: Exemplo de Layout de Loja 63

ANEXO E: Exemplo de Planograma 64

ANEXO F: Conclusões da Workshop da JDA Software (em volume separado)

ANEXO G: Conclusões da Workshop da ACNielsen/Visual Technology (em volume separado)

ANEXO H: Seminário de Merchandising (em volume separado)

ANEXO I: Apresentação da fase de Procurement ao Conselho de Administração (em volume separado)

ANEXO J: Metodologia de Projectos definida pela JDA Software (em volume separado)

ANEXO K: Imagens das aplicações da Pro/suite da JDA Software (em volume separado)

1 Introdução

Neste capítulo é efectuada uma apresentação da empresa onde decorreu o estágio. De seguida são apontados os objectivos, planeamento inicial e âmbito do projecto para a Modelo Continente Hipermercados. Finalmente, é descrita a estrutura e os temas abordados no presente relatório.

1.1 Apresentação da Empresa

O Grupo SONAE

A Sonae foi fundada em 1959, na Maia, com o objectivo de produzir termolaminados decorativos. Durante as duas primeiras décadas, cresceu como uma pequena empresa centrada nos produtos derivados da madeira.

Na década de 80, a empresa iniciou um período de rápida expansão, que coincidiu com a entrada do país na Comunidade Económica Europeia. Foi neste contexto que o grupo começou um processo de diversificação, adquirindo, primeiro a cadeia de supermercados Invictos e, lançando, depois, o primeiro hipermercado em Portugal, o Continente de Matosinhos. Posteriormente, assistiu-se a uma aposta da Sonae em diversos mercados horizontais, nomeadamente, no mercado imobiliário, no mercado das telecomunicações e no mercado do turismo, continuando a consolidar e a expandir-se nos mercados da indústria dos derivados da madeira, onde é actualmente líder mundial e no mercado do retalho alimentar e não alimentar, onde é líder em Portugal e detentor da terceira posição no mercado brasileiro.

A Modelo Continente Hipermercados, SGPS, SA

A Modelo Continente Hipermercados, SGPS, SA (MCH) iniciou a sua actividade em 1985, com a abertura do primeiro hipermercado em Portugal na cidade de Matosinhos, tendo sido admitida à cotação na Bolsa portuguesa em 1987; é a sub-holding da Sonae Distribuição, sendo esta, por sua vez, uma sub-holding da Sonae, SGPS. (ver figura 1)

A empresa tem prosseguido desde sempre uma estratégia de geração de valor assente na conjugação de elevados ritmos de crescimento com um forte investimento no desenvolvimento dos processos operativos e no reforço da proposta de valor.

A materialização desta estratégia fez-se sentir num assinalável desenvolvimento do volume de negócios, o qual tem vindo a ser igualmente acompanhado pela apresentação de um crescimento do *cash flow* operacional. Este comportamento possibilita que a empresa se inclua no grupo de operadores de referência do sector.

Hoje, a MCH é líder no mercado de retalho em Portugal, ocupando igualmente um lugar cimeiro no universo de referência no Brasil, país onde detém a liderança destacada do mercado da região sul. Com um parque de 362 lojas e 729.000 m^2 de área de venda (incluindo Portugal e Brasil), opera um portfólio diversificado de formatos de base alimentar e não alimentar e emprega actualmente cerca de 40.000 colaboradores.

No negócio do retalho de base alimentar, detém em Portugal as insígnias Continente, Modelo e Modelo Bonjour, e no Brasil as insígnias Big, Cândia, Mercadorama, Nacional e Macro

Atacado. No retalho especializado (não alimentar), opera em Portugal com as insígnias Worten, Modalfa, Max Mat, Sport Zone, Vobis, Max Office e AutoCenter.

Em 2000, o volume de vendas líquidas da empresa ascendeu a 724,3 milhões de contos (3.613 milhões de Euros).

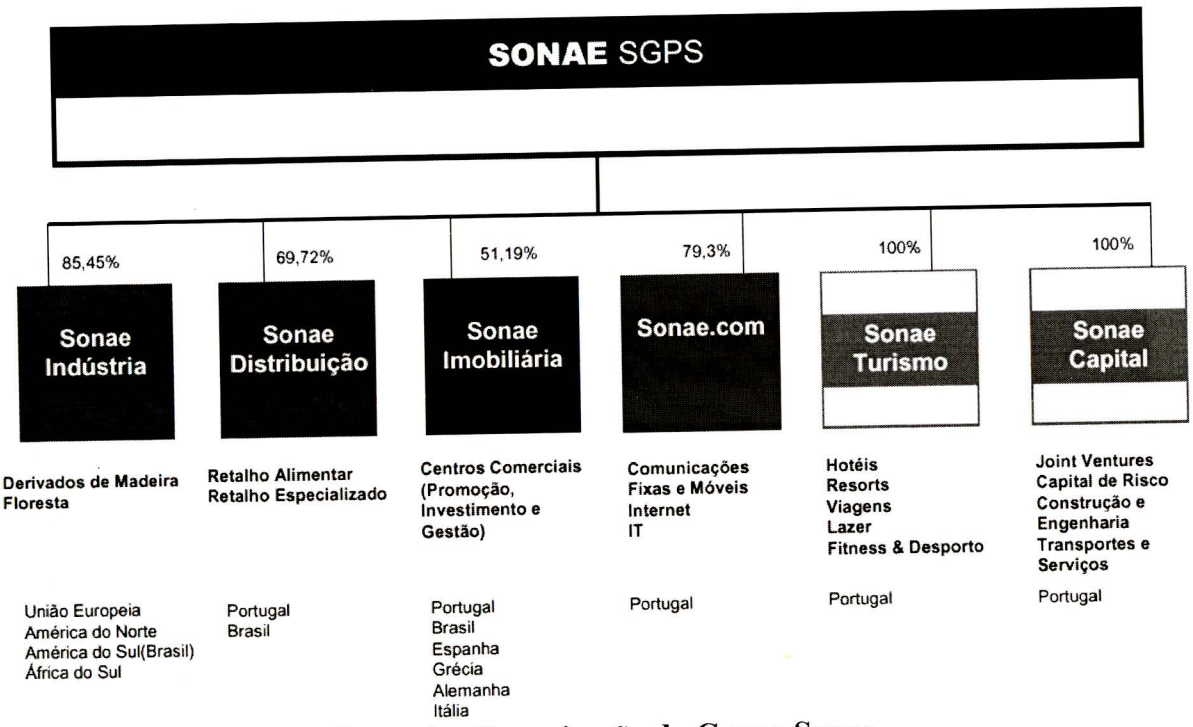


Figura 1 – Organização do Grupo Sonae

A Direcção de Sistemas de Informação

A Direcção de Sistemas de Informação da MCH (DSI) tem como missão a liderança e gestão de todos os processos de estratégia e de arquitectura dos sistemas de informação da MCH de forma a servir, de modo adequado, as necessidades de gestão da companhia.

A DSI funciona segundo uma estrutura de *outsourcing*[2], uma vez que, face à evolução das tecnologias de informação e comunicações e à necessidade de adoptar uma filosofia de gestão de sistemas em maior sintonia com as necessidades da companhia, optou-se por contratar externamente a gestão operacional daqueles, nomeadamente o desenvolvimento aplicacional e a gestão do parque tecnológico, e tratar internamente apenas os aspectos fulcrais da tecnologia, dedicando maior atenção à obtenção de valor acrescentado para o negócio, através da utilização dos sistemas de informação.

Os prestadores de serviço são na maioria dos casos a Novis e a Enabler, os primeiros responsáveis pelo parque tecnológico (servidores, redes, microinformática), os últimos responsáveis pela maioria das aplicações existentes hoje na Modelo Continente.

Dada a importância que os sistemas representam para a empresa, são hoje considerados como se de negócio se tratassem, razão pela qual a DSI ocupa uma posição de direcção de primeira linha na organização da empresa. (ver figura 2)

---

[2] Contratação de serviços a empresas externas.

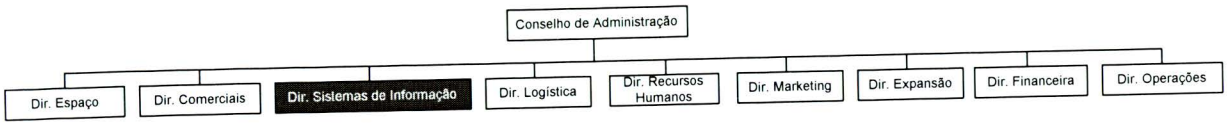


Figura 2 – Organização da Modelo Continente Hipermercados

A DSI divide-se, actualmente, em três áreas funcionais: a Arquitectura de Empresa (DSI-AE), a Tecnologia (DSI-T) e a Análise de Negócio (DSI-AN). (ver figura 3)

A Análise de Negócio, que se apresentará mais à frente com maior detalhe, tem como função a gestão das relações funcionais com os clientes internos e dos projectos de sistemas.

A Arquitectura de Empresa tem como função o desenho e análise da arquitectura de sistemas e a gestão de produtos e processos.

A Área de Tecnologia é uma incubadora de projectos de inovação tecnológica aplicados ao retalho, além de gerir toda a arquitectura tecnológica.

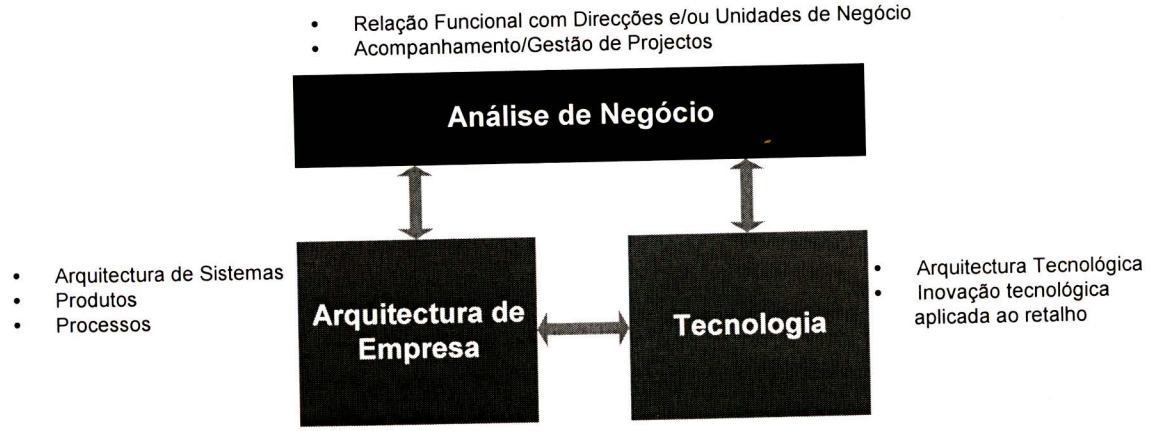


Figura 3 – Organização funcional da Direcção de Sistemas de Informação

A DSI-AN é a área funcional em que o autor foi inserido para a realização do presente estágio.

Tem como missão assegurar as actividades de gestão de conta relativamente às diversas Direcções Funcionais, gerir os projectos de negócio na vertente de sistemas e promover a evolução dos produtos existentes de acordo com o plano de acções e o orçamento aprovados para a DSI, de forma a garantir a satisfação das necessidades dos diversos clientes internos e a melhoria funcional dos processos de negócio.

Como exemplo de funções mais relevantes realizadas pelos elementos desta unidade, temos:

- Assegurar a relação funcional com as Direcções e/ou Unidades de Negócio (gestão de conta), por forma a detectar as necessidades específicas de cada uma e assegurar a sua satisfação em termos de desenvolvimento de produtos e sua adequação aos processos;
- Elaborar os cadernos de encargos, bem como conduzir a consulta aos fornecedores, avaliando as propostas apresentadas, em termos da relação qualidade/preço, de forma a apoiar a selecção da entidade a contratar;

- Assegurar a gestão e acompanhamento dos projectos sob a sua responsabilidade, a fim de garantir a implementação do plano da Direcção de Sistemas de Informação e conhecer os impactos, cruzados entre cada um deles;
- Controlar a execução orçamental dos projectos e acções da sua responsabilidade;
- Monitorar a utilização de sistemas e o grau de satisfação dos clientes internos, de modo a detectar eventuais problemas e oportunidades de melhoria;
- Promover a evolução das aplicações, coordenando a especificação e prioritização dos pedidos de acordo com os recursos existentes, de forma a garantir a sua completa adaptação à realidade da companhia e contribuir para o aumento de eficiência dos processos de negócio;
- Promover a organização e implementação de *user groups*[3], a fim de implementar novas funcionalidades, adequando-as aos processos, bem como detectar necessidades de formação por parte dos utilizadores;
- Participar no processo de articulação funcional com o Brasil, assegurando o conhecimento das suas necessidades específicas, com vista à integração dos sistemas de informação;
- Articular com a Direcção de Tecnologia e a Direcção de Arquitectura de Empresa para garantir a infra-estrutura necessária e o alinhamento da arquitectura de sistemas, com vista a garantir o melhor suporte para o negócio;
- Negociar contratos de fornecimento de serviços, equipamento e manutenção de *software* no sentido de garantir as melhores condições de fornecimento.

[3] Grupos de utilizadores.

1.2 O Projecto Solução Integrada de Micro e Macro Espaço na MCH

O principal objectivo do estágio e do projecto em que este se integra, é efectuar o *procurement* e a implementação de uma solução integrada de micro e macro espaço, procurando satisfazer de igual forma, uma das linhas estratégicas da companhia, que passa por reforçar a utilização dos planogramas[4] nas lojas como instrumento de implementação da gama definida.

O projecto centra-se na área da gestão de espaço da Modelo Continente Hipermercados, compreendendo as suas vertentes macro e micro (explicadas mais à frente). Para além das componentes de controlo orçamental e de prazos, tem uma componente social e humana, sendo, portanto, importante para além dos conhecimentos técnicos na área de gestão de projectos, um bom relacionamento social, capacidade de liderança, de negociação com fornecedores e de tomada de decisões, assim como uma adequada gestão das expectativas do cliente.

O estágio foi constituído por duas fases globais, correspondendo uma à integração na empresa e outra à participação no projecto. A integração na empresa decorreu de acordo com um plano implementado pela DSI, e que é sempre aplicado na altura do ingresso de novos colaboradores.

A participação no projecto compreende todo o desenrolar do projecto em si, sendo composto por 3 fases distintas e sequenciais no tempo. A primeira fase compreende a análise da situação que se apresentava ao autor, em termos de gestão de espaço da Modelo Continente Hipermercados – denominada 'Análise da Situação Actual'. A segunda fase corresponde ao *procurement* de uma solução integrada de micro e macro espaço, e a terceira à implementação da solução escolhida. O autor integrou a gestão do projecto, por parte da Direcção de Sistemas de Informação.

De acordo com os objectivos inicialmente traçados, apresenta-se na figura 4, o plano inicial para o projecto.

ID	Tarefa	Data de início	Data de conclusão	Duração estimada (em dias)
1	**Integração na Empresa**	**19-03-2001**	**13-04-2001**	20d
2	**Participação no Projecto**	**16-04-2001**	**31-10-2001**	**143d**
3	Análise da Situação Actual	16-04-2001	04-05-2001	15d
4	*Procurement*	07-05-2001	15-06-2001	30d
5	Implementação	18-06-2001	31-10-2001	98d

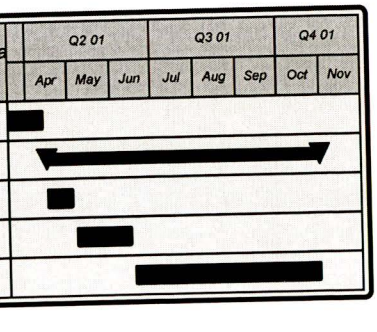


Figura 4 – Planeamento inicial do projecto

De notar que o projecto estende-se no tempo, para além da conclusão do estágio curricular propriamente dito (prevista para inícios de Setembro).

[4] Representação dos produtos no linear (no equipamento de exposição na loja).

1.3 Organização e Temas Abordados no Presente Relatório

O presente relatório está organizado em 7 capítulos, descrevendo o projecto em questão, e um conjunto de anexos, que apresentam informação complementar à que é apresentada anteriormente.

A estrutura deste relatório afasta-se um pouco da estrutura tipo, pensada para um estágio centrado no desenvolvimento de *software*. Visto não ter sido esse (aliás um pouco redutor, numa área tão abrangente como são hoje os sistemas de informação) o âmbito deste estágio, este relatório, mais do que técnico, constitui uma compilação de todas as tarefas de gestão realizadas para levar a cabo, com sucesso, um projecto de sistemas de informação.

No capítulo 2 é apresentado o tema central do estágio – a gestão de espaço. É exposto o contexto e âmbito da gestão de espaço, e são introduzidos alguns conceitos gerais, relativos a *merchandising*, macro e micro espaço. Finalmente é apresentada a Direcção de Espaço da Modelo Continente Hipermercados, que é o departamento responsável por toda a gestão de espaço da companhia, identificando-se por isso como cliente interno do projecto.

No capítulo 3 é exposta a análise de requisitos e a estruturação do problema. Para o efeito, o capítulo encontra-se dividido em 3 secções que compreendem a análise aos processos actuais de negócio e de sistemas, no âmbito da gestão de espaço; as dificuldades na gestão de espaço e as necessidades detectadas. É um trabalho fundamental, por forma a determinar os requisitos que servirão de base às fases seguintes do projecto.

No capítulo 4 é apresentada a fase de *procurement* do projecto, compreendendo a identificação de prestadores de serviços e a identificação e análise comparativa de soluções – sendo para o efeito apresentada a metodologia utilizada , análise SWOT efectuada e a análise de propostas comerciais.

No capítulo 5 é apresentada a solução escolhida e as razões que levaram à sua escolha, aplicações complementares à solução escolhida e de que forma esta, responde às necessidades detectadas.

No capítulo 6 é exposta a fase de implementação do projecto. É apresentado o planeamento da fase de implementação, a organização das equipas e definição de áreas de intervenção, as funções dos elementos das equipas do projecto, a integração da nova solução com a arquitectura de sistemas de informação da MCH e o acompanhamento da implementação.

No capítulo 7 e último, são expostas as conclusões gerais do estágio, tanto a nível profissional como curricular, é descrito o estado do projecto assim como a adesão e expectativas do negócio, e ainda desenvolvimentos futuros a levar em consideração.

Em anexo inclui-se informação relativa ao planeamento do projecto e outro tipo de informação que é referenciada no corpo do relatório. Alguns dos anexos são disponibilizados num volume em separado.

2 A Gestão de Espaço

Neste capítulo será efectuada uma apresentação do tema tratado neste estágio, nas suas diversas componentes. São apresentados alguns conceitos gerais sobre a gestão de espaço comercial na distribuição moderna, nomeadamente sobre *merchandising*, macro e micro espaço. É efectuado ainda o enquadramento da Direcção de Espaço na Modelo Continente Hipermercados, SGPS, SA. Previamente à discussão de todos estes temas, apresenta-se de seguida uma breve introdução, a título histórico do conceito de gestão de espaço.

2.1 Introdução

O controlo do *shelfspace*[5] é necessariamente uma preocupação dos fabricantes de bens de grande consumo e retalhistas, pois tem uma influência básica nas compras de baixo valor e presença na loja. Muitas empresas de bens de grande consumo estão, há anos, a investir numa boa rede de distribuição. No caso dos fabricantes de cerveja isto significava *pubs* e cafés. Para os bens comprados por impulso (por exemplo, doces), os fabricantes desenvolveram vendas extensivas e forças de entrega e fizeram evoluir o negócio através de uma gama de saída de mercadorias que vão para além do comércio tradicional de retalho – máquinas vendedoras em centros de actividades de lazer (cinemas, piscinas, eventos desportivos). A indústria de lacticínios organizou entregas domiciliárias de leite e outros produtos lácteos. Os fabricantes de produtos alimentares secos investiram em poderosas forças de venda e desenvolveram muitos incentivos e ajudas aos retalhistas que os quisessem ajudar a chegar aos consumidores.

O espaço na prateleira tem muitos aspectos qualitativos. A prateleira que está ao nível dos olhos ou das mãos vale mais do que a prateleira que está ao nível dos pés. O número de faces, a profundidade, a posição em relação ao fluxo ou tráfego e a posição dentro da loja afectam a notoriedade e compra do produto. O número de prateleiras pode ainda ser aumentado por exposições especiais, sinais de fim de ala ou informação em cartaz («Star Buy», esta semana menos 30%). E todos estes aspectos são competitivos: mais para nós significa menos para o concorrente.

Durante muitos anos os grandes fabricantes tiveram um bom controlo quantitativo e qualitativo do espaço de distribuição nas prateleiras. O *shelfspace* podia ser planeado e comprado, tal como a publicidade e promoções, pelas grandes empresas de bens de grande consumo. Os pequenos retalhistas eram os agentes dos grandes fabricantes e eram eles quem davam conselhos sobre a gestão óptima do espaço de prateleira. O pequeno comércio caiu drasticamente face à concorrência das grandes cadeias e o controlo do produtor sobre o *shelfspace* caiu com eles. Como resultado, os métodos e competências necessários para conquistar e manter um espaço de boa qualidade estão a sofrer, mudanças fundamentais.

Com a concentração no comércio de retalho, os retalhistas estão a impor os seus próprios objectivos e reassumir o controlo do seu *shelfspace*. Como este espaço é uma influência importante de marketing, os retalhistas querem dirigi-lo para os seus próprios objectivos negociais. Os retalhistas que estão a colocar activamente no mercado as suas próprias marcas em competição com os fabricantes, usarão o *shelfspace* para promover as suas marcas.

[5] Espaço de prateleira.

Como resultado desta mudança no poder, ganhar *shelfspace* tornou-se um desafio muito mais estratégico para os fabricantes. O *shelfspace* tem que ser ganho pelo planeamento das ofertas de produto para satisfazer tanto as necessidades comercias como o consumidor. A distribuição quer aumentar as vendas de categoria para melhorar as margens médias, para fornecer uma boa gama de compradores e talvez oferecer produtos em exclusividade. Muitas vezes em conflito com estes objectivos está a necessidade contínua do retalhista em aumentar a eficácia operacional e reduzir os custos de stock, minimizando o número de linhas armazenadas. Os fabricantes têm agora que ganhar o *shelfspace*, trabalhando através das necessidades do retalhista.

Ganhar e manter o *shelfspace* tornou-se um desafio estratégico de enorme importância para as empresas de bens de grande consumo, assim como a gestão do espaço na loja.

Na secção seguinte são abordados alguns conceitos gerais relacionados com a gestão de espaço. Introduz-se primeiro, o conceito de *merchandising* – inteiramente relacionado com a gestão de espaço – seguido de noções sobre macro espaço e micro espaço.

2.2 Conceitos Gerais

Merchandising

"O *merchandising*, simbiose de técnica e arte, é uma ferramenta essencial em tudo que se relaciona com organização e a rentabilidade do espaço. Exposição eficaz das mercadorias enquanto factor de vendas, promoção e comunicação ao consumidor, desde a loja no seu todo até ao linear." [MER]

O *merchandising* envolve o estudo e tratamento do produto no local de venda, com o desenvolvimento de toda uma estratégia dinâmica do produto em direcção ao cliente definindo:

Produto certo	⟹	Conhecer cliente; escolher fornecedores; qualidade das embalagens.
Local certo	⟹	Implantação na loja; sinalização na loja; promoção de produtos.
Preço certo	⟹	Articulação do espaço; controlo dos custos fixos; percepção equilibrada dos preços.
Momento certo	⟹	Relação com fornecedores; reposição; sentido de circulação.
Qualidade certa	⟹	Gestão de stocks; compras; conhecer cliente.

O objectivo do *merchandising* centra-se na rentabilização do espaço, procurando gerar valor acrescentado, sendo por isso essencial ir de encontro ao cumprimento dos seguintes pontos:

- Promover uma imagem coerente de *merchandising* nos diversos formatos de lojas e categorias de produtos;
- Maximizar o volume de vendas;
- Promover vendas de produtos com margens elevadas;
- Assegurar a rotação rápida dos stocks;
- Oferecer o máximo de satisfação ao cliente;

- Garantir uma boa organização da loja;
- Garantir adequadas acessibilidades físicas;
- Comercializar gama enquadrada nas necessidades dos potenciais clientes;
- Possuir uma identidade global;
- Possuir Lojas personalizadas com carácter dinâmico;
- Garantir uma imagem de marca credível e profissional.

Rentabilidade **Satisfação do cliente** **Fidelização**

"...é cinco vezes mais custoso conquistar um novo cliente do que manter um cliente fiel..." [GEDM]

Entre alguns dos factores privilegiados pelos clientes na selecção de uma loja pode-se destacar o desenvolvimento do espaço interior, o serviço, a eficiência e rapidez na saída de caixas, a gama de produtos e marcas (preços, sortido completo, novidades, apresentação, exposição), o tipo de implantação e localização dos produtos, as utilizações bem sucedidas de produtos comprados e a localização geográfica.

Torna-se portanto imperativo seguir uma estratégia fidedigna de gestão de espaço aos dois níveis: macro e micro.

O Macro Espaço

O termo Macro Espaço está directamente relacionado com *layouts*[6] de loja. O objectivo desta componente da gestão de espaço é garantir uma eficiente distribuição das diferentes categorias por forma a optimizar a rentabilidade do espaço (vendas e benefício) e a consequente gestão de stocks. Pretende-se promover uma identidade própria baseada em critérios uniformes de implantação sustentados por uma estratégia global vocacionada para o Cliente.

A implantação dos mercados de uma loja, que dá origem ao l*ayout* depende de uma série de variáveis:

- Objectivos da empresa;
- Insígnia;
- Área da loja;
- Localização geográfica;
- Características arquitectónicas;
- Tipo de consumidor;

[6] Plano ou traçado da loja. Um exemplo de *layout* de loja pode ser consultado no Anexo D deste relatório.

- Circulação dos Clientes;
- Etc.

A dimensão de cada mercado depende da política de oferta de gama (em termos de largura e profundidade), de indicadores de produtividade (vendas por m^2) e de indicadores de rentabilidade (benefício ou margem por m^2). Daí que a distribuição ideal do espaço será aquela que origine uma maior produtividade do linear (vendas por m^2), bem como uma maior rentabilidade (benefício por m^2).

O Micro Espaço

O Micro Espaço está directamente relacionado com o termo *planograma*[7]. Os objectivos desta componente da gestão de espaço passam por promover a implantação das decisões da Gestão Comercial, optimizar as vendas e benefício por m^2, e promover a organização eficaz do espaço por forma a permitir ao Cliente uma fácil, rápida visualização e escolha dos produtos.

A gestão do micro espaço envolve portanto a análise e tratamento do produto ao nível da sua localização, rotação e rentabilidade tendo em conta o desenvolvimento de toda uma estratégia dinâmica visando o Cliente final.

A gestão do micro espaço dá origem a planogramas que podem ser definidos como representações gráficas dos produtos no linear, isto é, no equipamento de exposição na loja, onde são especificados os seguintes indicadores para cada produto:

- Localização na gôndola (equipamento), módulo e prateleira;
- Número de *facings* (frentes do produto), alturas, profundidades e *capping* (unidades por cima);
- Stock total do artigo no linear.

[7] Representação dos produtos no linear (no equipamento de exposição na loja). Um exemplo de planograma pode ser consultado no Anexo E deste relatório.

2.3 A Direcção de Espaço

A Direcção de Espaço (DE) tem como missão a gestão de espaço das lojas da MCH em Portugal. É da responsabilidade da DE, optimizar a rentabilidade do espaço activo, promovendo uma imagem coerente de *merchandising* nos diversos formatos de lojas e categorias de produtos.

Dada a importância que a gestão de espaço representa para a empresa, a DE ocupa uma posição de direcção de primeira linha na organização da empresa. A Direcção de Espaço, reporta directamente ao Administrador Comercial, com o pelouro 'Espaço'.

A gestão de espaço das lojas compreende por um lado a gestão a um nível macro, que consiste na elaboração dos *layouts* de loja e, por outro, a gestão a um nível micro, tendo como *outputs* os planogramas para todas as lojas.

O objectivo da gestão do micro espaço passa por promover a implementação das decisões da gestão comercial e de estudos e decisões relativas ao posicionamento da gama por tipo de formato e categoria de produto, para optimizar a rentabilidade das vendas por m^2.

Ao nível macro, o objectivo passa por assegurar a gestão do espaço macro das lojas e garantir o desenho (*layout* mais adequado da distribuição das diferentes categorias) de forma a optimizar a rentabilidade do espaço e consequente gestão de stocks e vendas.

Centrada inicialmente nas insígnias Continente, Modelo, Modelo Bonjour, Modalfa e Worten, a Direcção de Espaço estende hoje a sua actividade a praticamente todas as insígnias da companhia. Para o efeito, a DE conta com a colaboração de aproximadamente trinta pessoas, distribuídas por duas grandes 'áreas': macro e micro.

A área macro, responsável pela elaboração dos *layouts* de loja (compreendendo a distribuição das categorias na loja), encontra-se estruturada posteriormente em duas secções: permanente e promocional. A secção permanente é responsável pela elaboração de *layouts* de loja permanentes e a secção promocional é responsável pela elaboração dos *layouts* das zonas promocionais das lojas, como são o caso das feiras temáticas que decorrem ao longo do ano. Para a elaboração dos *layouts* é necessário recorrer a análises de rentabilidade que são efectuadas por analistas da DE.

A área micro, responsável pela elaboração dos planogramas, encontra-se de igual forma estruturada em secções, sendo três neste caso: duas alimentares e uma não alimentar. Cada secção elabora planogramas com base nas unidades de negócio[8] que lhe estão associadas. Assim, por exemplo, a secção alimentar 1 trabalha com as unidades de negócio Componentes de Refeição, Refeições Complementares, *Soft Drinks* e *Hard Drinks*, Limpeza do Lar e Higiene e Beleza, sendo responsável pela elaboração dos planogramas para as categorias que cada uma destas unidades de negócio engloba.

[8] Consultar para o efeito um excerto da estrutura mercadológica, apresentada no Anexo B.

3 Análise de Requisitos e Estruturação do Problema

Neste capítulo é exposta a análise de requisitos e a estruturação do problema. Para o efeito, o capítulo encontra-se dividido em 3 secções que compreendem a análise aos processos actuais de negócio e de sistemas, no âmbito da gestão de espaço, as dificuldades na gestão de espaço e as necessidades detectadas. É um trabalho fundamental, por forma a determinar os requisitos que servirão de base às fases seguintes do projecto. É a resposta a essas necessidades, abordada no capítulo seguinte que serve de base à solução escolhida.

Para efeitos de posicionamento no estágio/projecto, este capítulo retrata a tarefa de 'Análise da Situação Actual', conforme foi definida no planeamento inicial do projecto (ver secção 1.2).

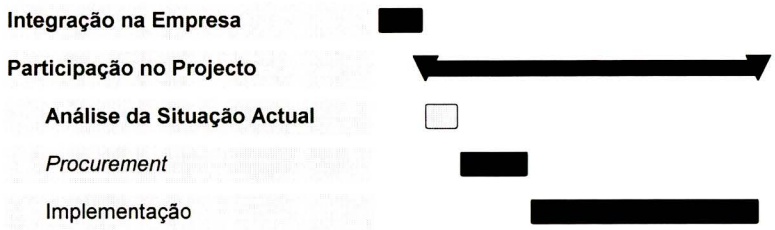


Figura 5 – Posicionamento no projecto

3.1 Análise aos Processos Actuais de Negócio e de Sistemas

Nesta secção pretende-se descrever os processos de negócio e de sistemas, em termos da gestão de espaço, com que o autor se deparou, no momento da sua ingressão na empresa.

Como referido no capítulo anterior – *Conceitos gerais* – a gestão de espaço compreende duas vertentes: o macro espaço e o micro espaço. É fundamental realçar a importância que as análises de rentabilidade desempenham para a gestão do macro espaço. Apresenta-se de seguida a descrição do cenário que se apresentava ao autor, no âmbito da gestão do espaço macro, analisando-se posteriormente o cenário em termos da gestão do espaço micro. É recomendada desde já a consulta, no Anexo B, de um excerto da estrutura mercadológica implementada pela Modelo Continente Hipermercados, para melhor compreensão da informação que se segue.

Gestão de Espaço Macro – Cenário Actual

Como já foi referido anteriormente, o objectivo da gestão de espaço macro é o de efectuar uma distribuição de espaço dos diferentes segmentos em *layout* por forma a optimizar a rentabilidade das vendas e benefício comercial por m^2.

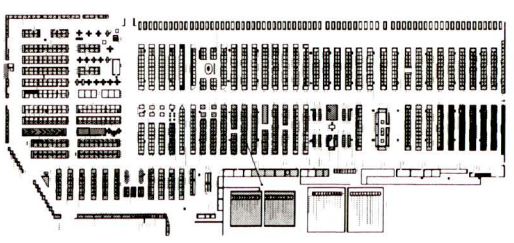


Figura 6 – *Layout* de uma loja
(Continente Matosinhos)

A concepção de *layouts* das lojas é efectuada para as insígnias Continente, Modelo, Modelo Bonjour, Worten, Modalfa, Sport Zone e Vobis, na altura de aberturas de lojas, reformulações e remodelações e/ou alterações pontuais resultantes das necessidades das lojas ou direcções comercias.

A concepção de *layouts* é um trabalho desenvolvido em estreita colaboração com a Direcção de Desenvolvimento de Loja (DDL), que é responsável pela definição prévia do traçado da loja. O processo utilizado para a concepção de *layouts* é constituído por quatro fases, que se passam a descrever.

Numa primeira fase, a DDL envia à Direcção de Espaço (DE) o *layout* prévio (em AutoCAD) com os seguintes elementos:

- Identificação da Insígnia;
- Localização geográfica;
- Área da loja;
- Características arquitectónicas;
- Espaço entre corredores;
- Definição prévia da linha de frio e gôndolas.

Numa segunda fase, a DE elabora propostas de *layout*, com distribuições de espaço por unidade de negócio/categoria, e possíveis alterações às posições das gôndolas.

A terceira fase do processo é uma fase de análise e validação das propostas elaboradas pela DE, em que participam as Direcções Comerciais, as Direcções de Operações e a Direcção de Desenvolvimento de Loja.

Finalmente, a DE envia o *layout* aprovado a todas as direcções, assim como um plano de envio de planogramas, textos para painéis de linear, a codificação alfanumérica das gôndolas, e o número e tipo de topos por unidade de negócio.

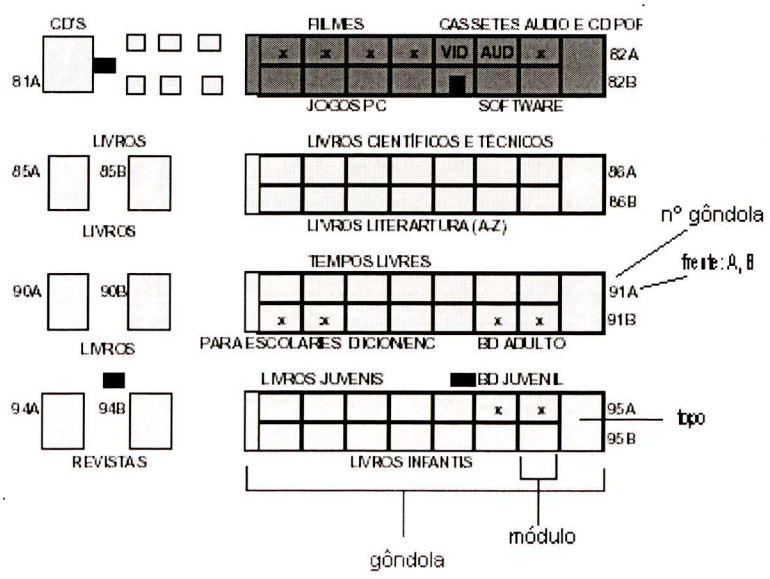


Figura 7 – Parte do *layout* de uma loja (elaborado em Excel)

Os *layouts* de loja existem em duas versões: AutoCAD e Excel. O *layout* prévio da loja, é enviado em formato AutoCAD para a Direcção de Espaço. Na DE existem duas pessoas responsáveis pelo tratamento dos ficheiros (*layouts*) recebidos, registando eventuais alterações às posições das gôndolas e outros aspectos pertinentes que o primeiro 'desenho' enviado não contemple. Assim que o *layout* final da loja em AutoCAD esteja definido, é efectuada uma 'transposição' do mesmo para formato Excel. Trata-se de um trabalho muito

moroso. No entanto, visto que os *layouts* da mesma insígnia apresentam alguma semelhança é possível obter, por assim dizer, um ponto de partida mais avançado, para a construção do mesmo. Em Excel, procede-se à distribuição das categorias pelas diferentes gôndolas da loja[9].

A concepção de *layouts* é desenvolvida tendo como indicadores de suporte:

- Análises de rentabilidade, vendas e benefício comercial por m^2;
- Estudos de mercado;
- *Layouts* das lojas da mesma insígnia ou proximidade.

Torna-se necessário descrever de seguida de que tipo de análises de rentabilidade se tratam.

Análises de Rentabilidade

O objectivo das análises de rentabilidade consiste na criação de indicadores que permitam aferir a rentabilidade das vendas brutas (valor ou quantidade), benefício comercial e ou margens em função das áreas ao solo (m^2), metros de linear (de exposição) e número de módulos, visando optimizar a gestão de espaço nas vertentes macro e micro.

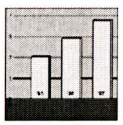
A recolha de dados é efectuada de acordo com o tipo de análise que se pretende realizar, sendo necessário definir quais as fontes de informação a utilizar.

Existem três fontes de informação:

Lotus Notes

BDEE – Base de Dados de Espaço e Equipamento

A BDEE é um sistema comercial, desenvolvido em Lotus Notes onde se regista a informação de espaço e equipamento das lojas. A Direcção de Espaço é a entidade responsável pela manutenção e actualização desta base de dados.


Top Cat

Top Cat – Sistema de Informação de Gestão

O Top Cat é uma ferramenta de exploração de dados do negócio no DataWarehouse (ano corrente, histórico e orçamento). Permite explorar dados comerciais até ao artigo: vendas brutas, benefício comercial, margem, vendas em quantidade.

Crystal

EIS – Explorações Crystal – Sistema de Informação de Gestão

O Crystal permite efectuar explorações de dados comerciais ao artigo, como, vendas brutas (VB), benefício comercial (BC), margem e vendas em quantidade (VQTD).

Após a definição dos dados, estes são transferidos para Excel onde são consolidados sob a forma de tabelas e gráficos. As tabelas de dados já criadas são enviadas para o *Insite* (Intranet Corporativa da MCH) onde são construídos os gráficos de acordo com a informação recebida.

Estes gráficos são consultados na maioria dos casos pela Direcção de Operações, por outros directores de loja e por directores de primeira linha.

[9] No Anexo D, é apresentado um exemplo de *layout* de loja (elaborado em Excel).

O formato apresenta-se através de dois gráficos quadrantes referentes a:

- Vendas Brutas vs. Benefício Comercial
- Vendas Brutas vs. Espaço (m^2)

De seguida, é descrita com maior detalhe, a base de dados de espaço e equipamento.

A BDEE – Base de Dados de Espaço e Equipamento

A BDEE é uma base de dados, desenvolvida em Lotus Notes, que consolida a seguinte informação por loja:

- Espaço por categoria

  número de módulos; área útil (m^2); área ao solo (m^2); metros de linear.

- Dados complementares

  áreas promocionais (m^2); corredores principais (m^2); n.º de topos por unidade de negócio; n.º de *checkout's*[10] e de topos de *checkout's*.

- Equipamento

  tipo de gôndolas; dimensões (altura, largura e profundidade).

- *Layout*

  ficheiro em Excel do *layout* da loja.

- Descrição para GeLo

  código e descrição das gôndolas, de acordo com o *layout*, para difusão para o GeLo[11], permitindo assim a manutenção central das gôndolas.

A BDEE é utilizada fundamentalmente para a introdução de dados de novas lojas ou insígnias, e ainda para a actualização de dados resultante de alterações pontuais de espaço, reformulações ou remodelações de lojas e alterações de estrutura mercadológica. No entanto, seguindo a política corrente da companhia está-se a descontinuar a utilização de Lotus Notes e consequentemente da BDEE. Assim sendo, os dados disponibilizados pela BDEE neste momento, ainda se regem pela estrutura mercadológica antiga (visto ter ocorrido uma actualização da estrutura mercadológica em 2001), razão pela qual já não é utilizada. Actualmente, o processo que se está a adoptar passa pela disponibilização dos dados principais (os que estão incluídos na rubrica *espaço por categoria*, acima descrita) em Excel, através da utilização de *pivot tables*.

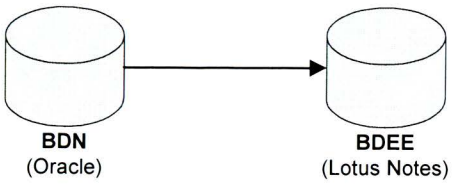
Apresentam-se de seguida os principais fluxos de informação relativos à BDEE, apesar de, com o presente projecto, tais fluxos não fazerem muito sentido, dada a descontinuação da utilização da mesma.

---

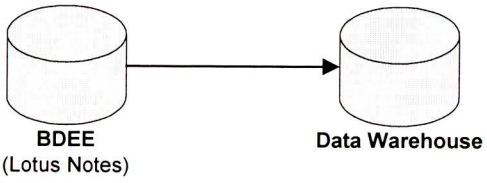
[10] Terminais de pagamento, vulgo, caixas.

[11] Sistema de gestão da loja (um por loja).

- Importação da estrutura mercadológica definida na BDN[12] para a BDEE (já não se realiza devido à nova uniformização de estruturas e pelas razões referidas):

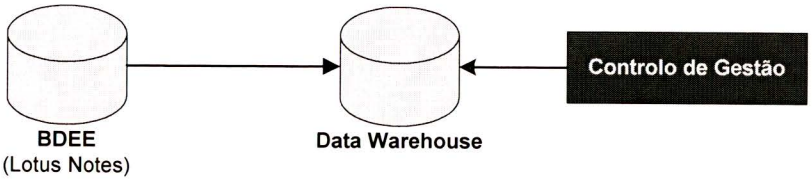


- Difusão mensal para o Data Warehouse, com o objectivo de armazenar os dados existentes na BDEE, criando assim um histórico de espaço que pode ser utilizado por outras aplicações:



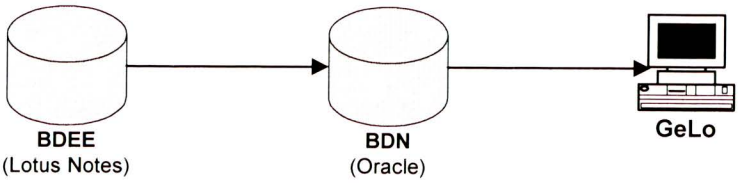
Neste momento, visto que os dados existentes na BDEE não são actualizados, a informação que é difundida mensalmente para o Data Warehouse é sempre a mesma.

- Acesso por parte do Controlo de Gestão aos dados armazenados no Data Warehouse através de um relatório de Crystal – "Dados espaço (Ano/Mês)":



Mais uma vez, visto que a informação difundida pela BDEE para o Data Warehouse é sempre a mesma, este fluxo de informação também já não tem grande utilidade actualmente.

- Manutenção central de gôndolas – definição do código e descrição das gôndolas, por loja na BDEE, difusão para a BDN e posterior difusão para o GeLo (processo desenvolvido mas não utilizado):



[12] Base de Dados de Negócio, onde são cadastrados todos os artigos existentes na companhia, o seu estado (activo, inactivo, etc.), as lojas a que pertence e outra informação.

Gestão de Espaço Micro – Cenário Actual

O objectivo da gestão do espaço micro é promover a implementação das decisões da gestão comercial, resultado de estudos e decisões relativas ao posicionamento da gama por tipo de formato e segmento de produto que têm como objectivos a organização dos lineares, a uniformização de critérios, a criação de uma imagem uniforme por insígnia e a optimização da rentabilidade das vendas e benefício por m^2.

O *'output'* da gestão do micro espaço são os planogramas que são enviados para as lojas. Importa relembrar a definição de planograma. Um Planograma é uma representação gráfica da localização dos produtos no linear (gama permanente), onde figura a sua localização (gôndola, módulo e prateleira), o número de *facings* (frentes do produto), alturas, profundidades e *capping* (unidades por cima), assim como o stock de prateleira.

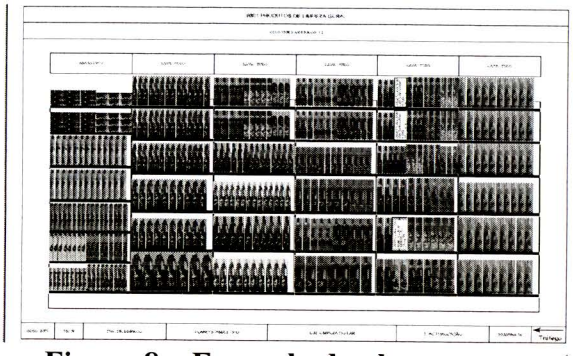


Figura 8 – Exemplo de planograma

A elaboração de planogramas é desencadeada nos seguintes momentos: aberturas de lojas; reformulação e remodelação de lojas; manutenção e revisão dos lineares através da constante variação ou revisão geral da gama e simultaneamente actualização das vendas por loja; testes de linear, projectos de parceria, lançamentos eficientes; novos mercados, lojas e insígnias.

Neste momento os planogramas elaborados são planogramas tipo, i.e., um mesmo planograma 'alimenta' um conjunto de lojas. Para isso, procedeu-se há já algum tempo à *clusterização* das lojas da MCH, à categoria e/ou sub-categoria. Assim (consultar o Anexo C para um exemplo) uma loja pode pertencer a um determinado *cluster* para uma categoria/sub-categoria e a outro *cluster* para outra categoria/sub-categoria. A definição das lojas que pertencem a determinado *cluster* é efectuada primeiro através da insígnia e seguidamente através da área da loja. Assim, lojas da mesma insígnia e com áreas semelhantes, pertencem ao mesmo *cluster*, para determinada categoria/sub-categoria. Daí que, o planograma que figura a título de exemplo, no Anexo E, relativo à sub-categoria Produtos de Limpeza Geral, seja para as lojas do *Cluster* 2 (dessa sub-categoria) com 13 módulos. Cada loja tem ainda associada uma gama tipo, que mais não é que um 'cabaz' dos produtos existentes na loja. A gama tipo de uma loja varia geralmente consoante a categoria e/ou sub-categoria.

Para a produção de planogramas é necessário recorrer a indicadores de apoio, nomeadamente:

- *Dimensões dos equipamentos loja a loja* – para as lojas existentes a informação encontra-se armazenada na BDEE e, mais recentemente em Excel. Para as aberturas e reformulações a informação encontra-se em manuais enviados pela DDL (Direcção de Desenvolvimento de Loja).
- *Cardex* – listagem dos artigos por gama tipo; é elaborado e actualizado pelas Direcções Comerciais e disponibilizado em rede em ficheiro Excel.
- *Talco* – tabela de entradas, saídas e substituições de artigos, elaborado e actualizado pelas Direcções Comerciais e enviado por e-mail, em ficheiro Excel. Este documento tem um papel meramente informativo para que os técnicos de *merchandising* tenham conhecimento das alterações de gama que se vão reflectir no Cardex.

- *Dados Logísticos de Artigos* – código único, EAN, designação, dimensões, código e designação dos fornecedores, estrutura mercadológica, etc.
- *Dados Comerciais dos Artigos* – preço de custo líquido médio (s/IVA), preço de venda médio (c/IVA), vendas médias mensais em quantidade, benefício comercial médio mensal, etc.
- *Modelos de merchandising existentes no* ***Spaceman Professional***[13] *que poderão ser definidos pelos técnicos de merchandising – Model Schedule* (Modelo Inventário), *Demand Schedule* (Sazonalidade de Vendas), *Demand by Day*, *Supply Schedule* (Parâmetros de Reaprovisionamento), *Stocking Schedule* (Reposição de Stock) e *Store Hours*.

A aplicação utilizada pelos técnicos de *merchandising*, da Direcção de Espaço, para a elaboração de planogramas é o Spaceman Professional 5.0 da ACNielsen. A aplicação foi adquirida no ano de 1994, à ACNielsen Portugal, na altura sob a designação Spaceman III.

Convirá de seguida, e no âmbito da análise da situação que se apresentava em termos da gestão de espaço micro, expor os fluxos de informação e processos de trabalho utilizados na elaboração dos planogramas.

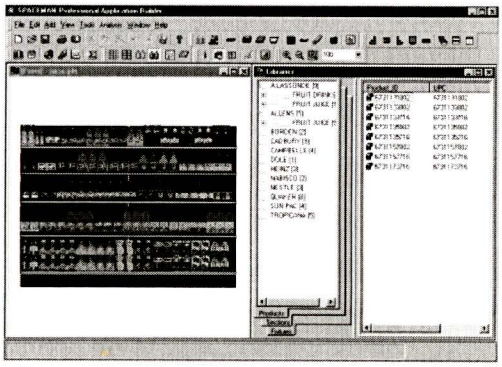


Figura 9 – Spaceman Professional

Foram identificados sete fluxos de informação/processos utilizados na gestão de espaço micro:

- Fluxo 1 – Importação de dados do Data Warehouse para o Spaceman Professional
- Fluxo 2 – Informação sobre o equipamento
- Fluxo 3 – Utilização da gama em ficheiro Excel (*Cardex*)
- Fluxo 4 – Envio de planogramas para as lojas e Direcções Comerciais
- Fluxo 5 – Exportação de dados do Spaceman para a BDN
- Fluxo 6 – Difusão de planogramas BDN-GeLo (lojas)
- Fluxo 7 – Integração de planogramas no GeLo

Passa-se a descrever cada um destes fluxos detalhadamente.

[13] Aplicação para elaboração dos planogramas (descrita mais à frente).

Fluxo 1 – Importação de dados do Data Warehouse para o Spaceman Professional

Através de uma aplicação desenvolvida em SQL Windows, denominada "Spaceman", este processo consiste na selecção de dados armazenados no DW e na sua transferência para um ficheiro em formato de texto. O acesso à aplicação é permitido após a autenticação do utilizador. Na aplicação, o utilizador deve seleccionar o período para extracção de dados (ano/mês de início e fim), a loja e a unidade de negócio. O pedido fica assim pendente. Existe uma funcionalidade que permite obter uma listagem onde se pode visualizar o estado dos processos pedidos – ver figura 10. Assim que o pedido estiver concluído é possível iniciar a transferência dos dados para um ficheiro de texto no PC, sendo para isso necessário indicar o número do processo para transferir, o directório de destino e o nome do ficheiro.

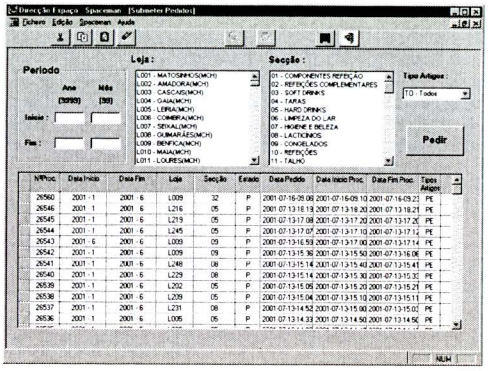


Figura 10 – Aplicação 'Spaceman'

Terminada a transferência de dados, é necessário formatar devidamente o ficheiro para que este possa ser lido pelo Spaceman Professional. Isto é conseguido através da aplicação "Sonae" em ambiente Windows (desenvolvida pela ACNielsen) – ver figura 11. A aplicação, ao realizar a conversão/formatação, atribui o nome, o tipo e o tamanho aos campos por forma a que estes sejam reconhecidos pelo Spaceman Professional.

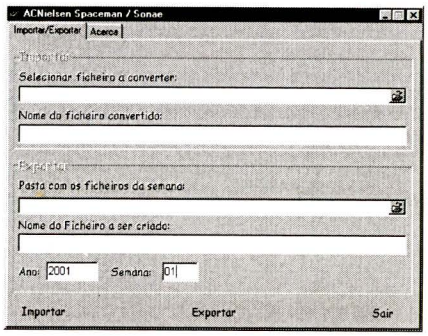


Figura 11 – Aplicação 'Sonae'

Todo este processo pode ser ilustrado através do diagrama da figura 12.

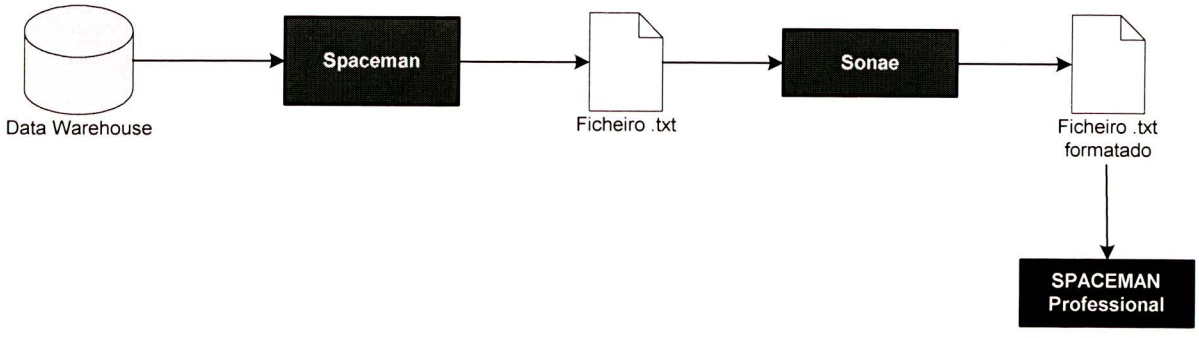


Figura 12 – Importação de dados DW-Spaceman

Fluxo 2 – Informação sobre o equipamento

Os técnicos de *merchandising* têm conhecimento das dimensões dos equipamentos das lojas através dos manuais de equipamento enviados pela DDL (via correio interno) e através das informações contidas na base de dados de espaço e equipamento (BDEE), e mais recentemente disponibilizada em Excel. Não existe qualquer tipo de comunicação/interface entre o Spaceman Professional e a BDEE. Os dados são recolhidos *manualmente*.

Fluxo 3 – Utilização da gama em ficheiro Excel (Cardex)

Cada técnico de *merchandising* tem acesso, via rede, ao local onde cada Direcção Comercial grava o Cardex, sempre que o actualiza. Isto acontece para a DCBP (Direcção Comercial Bazar Pesado) e para a DCA (Direcção Comercial Alimentar). No caso da DCBL (Direcção Comercial Bazar Ligeiro) e da DCP (Direcção Comercial Perecíveis) o Cardex é enviado via e-mail. Este documento é essencial para que cada técnico de *merchandising* possa conhecer a gama permanente que está definida para cada loja, uma vez que o ficheiro da gama importado do DW tem ainda produtos que já saíram de linha, mas que não podem ser desactivados porque existe stock na loja, produtos promocionais, etc. Após a recepção do ficheiro e para iniciar o processo de actualização dos planogramas é necessário comparar a gama recebida com a gama definida na última actualização do planograma. Este processo é realizado através das aplicações, desenvolvidas internamente pela Direcção de Espaço, designadas por *CV2* e *CG2*.

Fluxo 4 – Envio de planogramas para as Lojas

Os planogramas são enviados para as lojas da seguinte forma, consoante a situação:

- Aberturas, reformulações e remodelações – envio do dossier completo por unidade de negócio para as lojas;
- Lojas existentes – envio em média de 2 actualizações anuais para as lojas e Direcções Comerciais;
- Parceria com fornecedores – envio dos planogramas para as lojas, Direcções Comerciais e fornecedores;
- Testes de linear, revisões gerais de gama e criação de novos conceitos – envio para as lojas e Direcções Comerciais.

Os planogramas são enviados por e-mail num ficheiro em formato *pdf*. O objectivo para o futuro passa pela disponibilização dos planogramas no *Insite* (Intranet Corporativa) para fácil consulta e impressão pelas pessoas a quem se destinam.

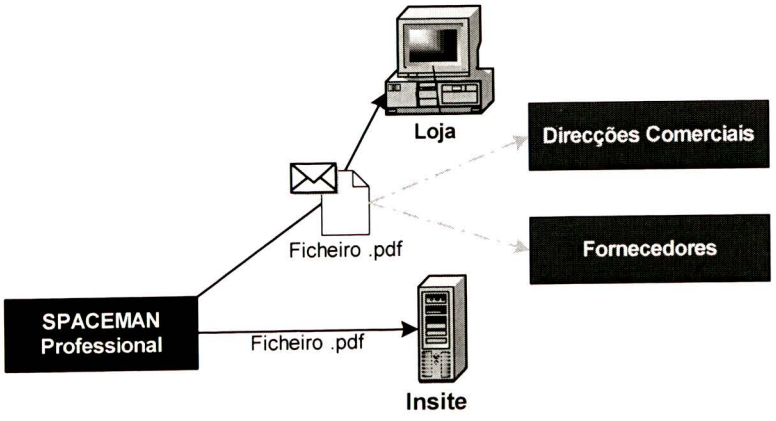


Figura 13 – Envio de planogramas

Fluxo 5 – Exportação de dados do Spaceman para a BDN

A exportação de dados do Spaceman para a BDN é um processo em 5 etapas, que se passam a descrever.

- Preparação – Preparar ficheiro por gôndola/loja através de uma funcionalidade acrescentada ao Spaceman Professional pela ACNielsen, que permite exportar a informação sobre os artigos contemplados em planograma para um ficheiro de texto. Este trabalho é realizado pelos técnicos de *merchandising* de cada secção.
- Centralização dos ficheiros – Cada técnico de *merchandising* envia os seus ficheiros para o responsável pela exportação, utilizando para o efeito um directório de rede com acesso comum.
- Associação dos ficheiros – O responsável pela exportação utiliza uma aplicação desenvolvida pela ACNielsen, "Sonae" que associa todos os ficheiros num único e acrescenta o ano e a semana. O funcionamento da aplicação é muito simples bastando seleccionar a opção 'Exportar' e indicar o directório com os ficheiros saídos do Spaceman, o directório para o ficheiro ASCII a criar, o nome do ficheiro a ser criado, o ano e a semana.
- Detecção de erros – Execução de uma aplicação, desenvolvida pela DSI denominada "Detector de Erros", que verifica a existência ou não de chaves duplicadas ou falta de dados. No caso de serem detectados erros, é necessário corrigir a situação na origem (planograma) e executar novamente todos os três passos atrás descritos.
- Difusão de planogramas para a BDN – Difusão realizada através do utilitário *Reflection FTP*. O funcionamento do utilitário é muito simples bastando no *client* seleccionar a directoria e o ficheiro a transferir (o nome do ficheiro deve ser 'difusaos') e no *server* escrever o nome da máquina (spnode97), o *username* e a *password* e seleccionar *open*. De seguida, na barra de tarefas deve-se seleccionar o modo ASCII e carregar no botão *put*. No final deve-se fazer *close* da ligação ao *server*.

Todo o processo é ilustrado na figura 14.

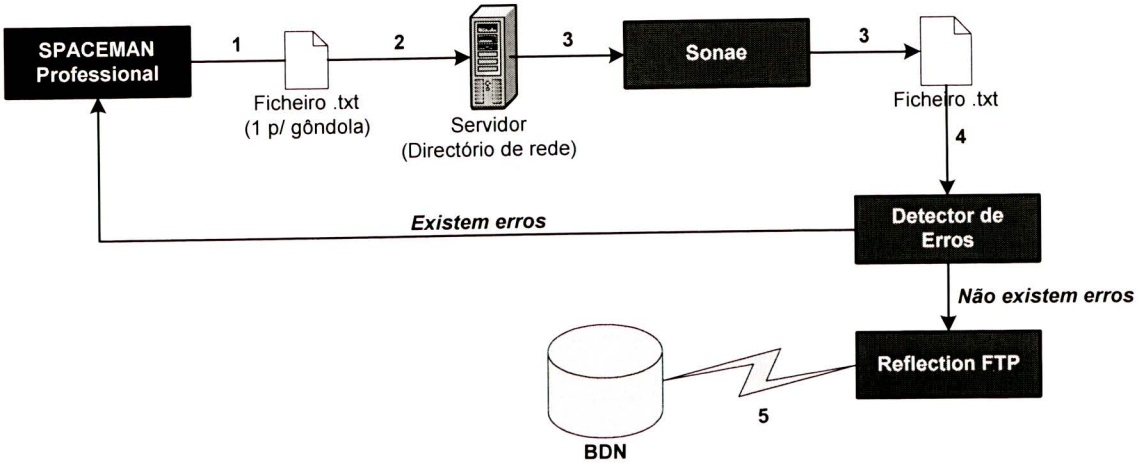


Figura 14 – Exportação de dados do Spaceman para a BDN

Fluxo 6 – Difusão de planogramas BDN-GeLo (Lojas)

Após a conclusão do processo de exportação de dados para a BDN, esta prepara e difunde automaticamente a informação recebida para as lojas que constam no ficheiro. Na BDN existe um filtro que valida os planogramas difundidos pela DE (artigo pertence à gama da loja / artigo está activo / gôndola existe).

Fluxo 7 – Integração de planogramas no GeLo

A pessoa responsável por esta acção é o director de loja ou chefe de divisão. Previamente todos os códigos e designações das gôndolas têm que estar criados no GeLo, conforme *layout* actual, enviado pela Direcção de Espaço. Após a recepção dos planogramas, o chefe de divisão de cada loja procede à integração da informação enviada pela BDN. No GeLo, os planogramas são integrados a pedido do utilizador, existindo um menu que permite visualizar, por gôndola, qual a última semana difundida e qual a última semana integrada. No GeLo existe um parâmetro de validação na integração dos planogramas em que, se verifica se todos os artigos estão integrados; se estiverem é necessário integrá-los através de um menu disponível para o efeito. Se encontrar algum artigo que não esteja integrado, todo o planograma é rejeitado. Para o caso particular de aberturas de lojas, desenvolveu-se uma validação "menos restritiva" que permite integrar o planograma, mesmo que algum artigo, nele definido, não esteja no GeLo, sendo rejeitado só esse artigo em particular. Neste caso, a loja deve enviar a listagem dos artigos para as Direcções Comerciais respectivas, com conhecimento à Direcção de Espaço.

Analisada a situação actual ("AS-IS"), de processos e fluxos de informação, no que concerne à gestão de espaço macro e micro, importa agora identificar as dificuldades que existem na gestão de espaço, e que no fundo deram origem ao lançamento do projecto.

3.2 Dificuldades na Gestão de Espaço

As dificuldades identificadas na gestão de espaço podem ser analisadas em dois grupos para melhor compreensão. Por um lado, identificam-se as dificuldades relativas à gestão do macro espaço, e por outro, as dificuldades relativas à gestão do micro espaço. Não se devem, no entanto, dissociar umas das outras, visto que a gestão deve ser encarada como um processo global, envolvendo as duas vertentes. Logo, algumas dificuldades identificadas numa vertente afectam directa ou indirectamente a outra.

Em relação à gestão do macro espaço, o problema passa logo pela não existência de uma solução (aplicação) própria de gestão de macro espaço, que permita alocar espaço às diferentes categorias, comparar diferentes cenários (*layouts*) de implantação da gama nas lojas e associar os planogramas ao *layout* da loja. Fala-se da inexistência da solução macro, na medida em que a elaboração dos *layouts* é efectuada em AutoCAD e simultaneamente em Excel. As análises de suporte à distribuição de categorias são efectuadas manualmente com base em dados recolhidos no Top Cat, Crystal, BDEE e transferidos para Excel.

As principais dificuldades identificadas na gestão do macro espaço, envolvendo análises de rentabilidade, dão origem a um conjunto de pontos fracos:

- A informação encontra-se dispersa por várias aplicações;
- A análise e distribuição de categorias é um processo trabalhoso e moroso;
- Descontinuação da utilização da BDEE, que ainda se rege pela estrutura mercadológica antiga;
- Desfasamento temporal entre a disponibilização dos dados nas diferentes fontes de informação;
- Existência de alguns processos em que a obtenção dos dados é mais morosa (por exemplo, em Crystal);
- Inexistência de integração de sistemas (não existe qualquer tipo de interface com a aplicação de gestão do micro espaço – Spaceman Professional).

No que respeita à gestão do micro espaço, as dificuldades estão associadas ao processo complicado e não sistematizado para a elaboração de planogramas que compreende todos os fluxos apresentados na secção anterior. Os pontos fracos devem-se à morosidade do processo de produção de planogramas:

- A utilização dos dados do Data Warehouse de uma forma pouco automática:
  - Importação dos dados a pedido
  - Conversão dos dados;
- A comparação da gama definida na BDN com a última actualização em planograma;
- A elaboração dos planogramas;
- O envio para as lojas via e-mail;
- A difusão dos planogramas (nas aberturas de lojas).

3.3 Identificação dos Requisitos

Como ponto de partida para a fase de *procurement*, e analisando as dificuldades na gestão de espaço, que foram expostas anteriormente, as principais necessidades que foram identificadas para o negócio, e que a nova solução deverá contemplar ou de alguma forma tentar resolver são:

Requisitos Funcionais

- Integração do micro e do macro espaço, combinando o planeamento do espaço da loja com análises de performance/rentabilidade;
- Integração e comparação dos planos (*layouts* de loja ou planogramas) a vários níveis, para que a performance de diferentes versões possa ser facilmente analisada e comparada, tendo em vista a optimização do desempenho das lojas e das categorias;
- Automatizar tarefas repetitivas;
- Automatizar o trabalho de carácter mais manual.

Requisitos Técnicos

- 'Interface' entre AutoCAD, planogramas, análises de rentabilidade e indicadores de espaço;
- Criação de uma base de dados de *merchandising* única, por forma a garantir a integridade dos dados; um elevado número de utilizadores requer uma base de dados única e robusta que garanta a protecção dos dados e o controlo geral sobre o todas as categorias geridas;
- Administração de utilizadores e segurança, por forma a organizar o fluxo de informação, direitos de acesso e níveis de acesso à manipulação de planogramas e *layouts* de loja, dentro da comunidade de utilizadores;
- Migração automatizada do sistema actual de planogramas, dependendo da solução a adoptar.

4 Procurement de uma Solução Integrada de Micro e Macro Espaço

A parte fulcral do estágio foi, justamente a do *procurement* de uma solução integrada de micro e macro espaço. A apresentação da solução escolhida será realizada neste capítulo. Primeiro é efectuada a descrição do *procurement* dos prestadores de serviço, onde são identificados os potenciais fornecedores e as soluções apresentadas por cada um. Segue-se a análise comparativa das soluções, onde é apresentada a metodologia utilizada assim como uma análise SWOT das soluções. Por último, é apresentada a solução escolhida, incluindo as razões que levaram à sua escolha.

Para efeitos de posicionamento no estágio/projecto, este capítulo retrata a tarefa '*Procurement*', conforme foi definida no planeamento inicial do projecto (ver secção 1.2).

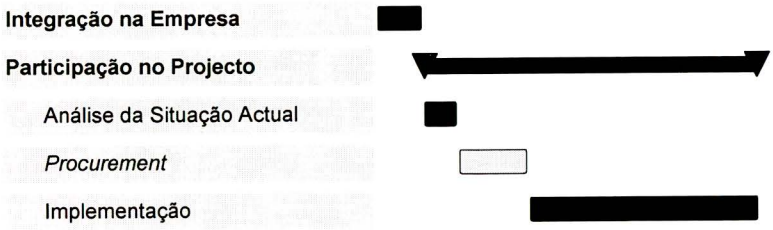


Figura 15 – Posicionamento no projecto

4.1 Procurement de Prestadores de Serviço

No âmbito do *procurement* de uma solução integrada de micro e macro espaço foi efectuada uma pesquisa no mercado, por forma a identificar potenciais fornecedores da solução pretendida. Foram identificadas três empresas, sendo que duas delas se associavam em regime de parceria para o fornecimento da solução. Uma das empresas identificadas foi a JDA Software. As empresas que se associam em regime de parceria para o fornecimento da solução são a ACNielsen e a Advanced Visual Technology. Apresenta-se a seguir uma breve descrição de cada uma das empresas.

A JDA Software é líder mundial em *software* direccionado ao mercado do retalho. Foi fundada em 1985, e tem sede em Scottsdale, Arizona, Estados Unidos da América. Conta com cerca de 1.100 colaboradores e possui 26 escritórios espalhados por 50 países. Possui 70% de *market share* nos EUA e 83% no Reino Unido. Entre os seus cerca de 3.500 clientes destacam-se: Wal-Mart, Carrefour, Tesco, Toys'r'Us, Brico International, Auchan, Norauto, Texaco, Esso, Shell, BP Oil, Proctor & Gamble, Coca-Cola, Pepsico, Colgate, Nestlé, Unilever, 3M, Gillete, Compal e Sumolis. A Sonae figura também entre os clientes da JDA Software, na medida em que possui a aplicação Arthur Planning e experiência em InterCept, InterSection e InterSpace (antiga *suite* de produtos de gestão de espaço).

A ACNielsen é líder mundial em *Market Research*. Foi fundada em 1923, e tem sede em Stamford, CT, Estados Unidos da Améria. Possui escritórios em mais de 100 países, incluindo Portugal. Conta com cerca de 9.000 clientes em todo o mundo. A Sonae é um dos seus clientes, pois o Spaceman Professional (aplicação para gestão de micro espaço) com que a Sonae (Modelo Continente) trabalha, é propriedade da ACNielsen.

A Advanced Visual Technolog (AVT) foi fundada em 1985. Inicialmente direccionada para o mercado da construção, dedica-se apenas ao mercado do retalho desde 1997. Tem sede em Nottingham, Reino Unido. Conta com cerca de 30 clientes, distribuídos pela Europa (Reino unido), África do Sul e Estados Unidos. É desenvolvedor autorizado sobre AutoCAD. Possui uma parceria estratégica com a ACNielsen para fornecimento da sua aplicação (destinada apenas ao macro espaço).

Identificados os potenciais prestadores de serviço, apresentam-se no ponto seguinte, as soluções sugeridas por cada um, começando pela JDA Software. Cada uma das empresas efectuou uma apresentação das suas soluções na Sonae durante a fase de *procurement*.

Identificação de Soluções

JDA Software

A JDA Software apresentou uma solução denominada Pro/suite. A Pro/suite é constituída por vários produtos, tendo sido recomendados três deles à Modelo Continente (ver figura 16):

- Pro/space

  Aplicação para gestão do micro espaço, que permite construir e gerir planogramas, simular, analisar e controlar o desempenho dos lineares para uma rentabilidade acrescida, assim como comparar os diferentes planogramas a vários níveis.

- Pro/floor

  Aplicação para gestão do macro espaço, que permite reproduzir o plano da loja a 3D, atribuir os espaços (categorias), controlar os desempenhos, simular o percurso do cliente e comparar diferentes *layouts* a vários níveis.

- Pro/fusion

  O Pro/fusion é o 'hub' da solução – tudo corre a partir dele. Actua como o repositório de dados de toda a informação relativa ao processo de *merchandising* dentro de uma organização. Toda a informação de produtos é armazenada na base de dados, assim como todos os outros aspectos, como os próprios planogramas. Apresenta ainda funcionalidades de administração de utilizadores e

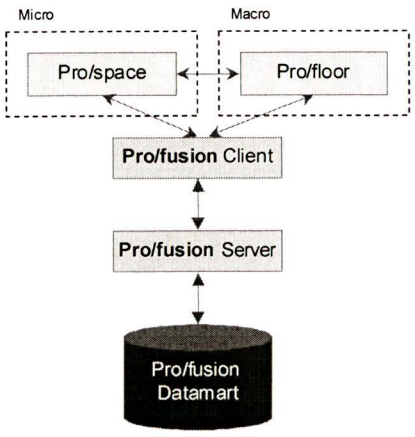


Figura 16 – Arquitectura aplicacional da solução JDA

segurança. Em suma, o Pro/fusion permite integrar, analisar e centralizar os dados de *merchandising* numa base dinâmica, graças ao repositório central de dados.

Para a processo completo e integrado de gestão de espaço, definido pela JDA Software, o sistema apresenta-se conforme a figura 17.

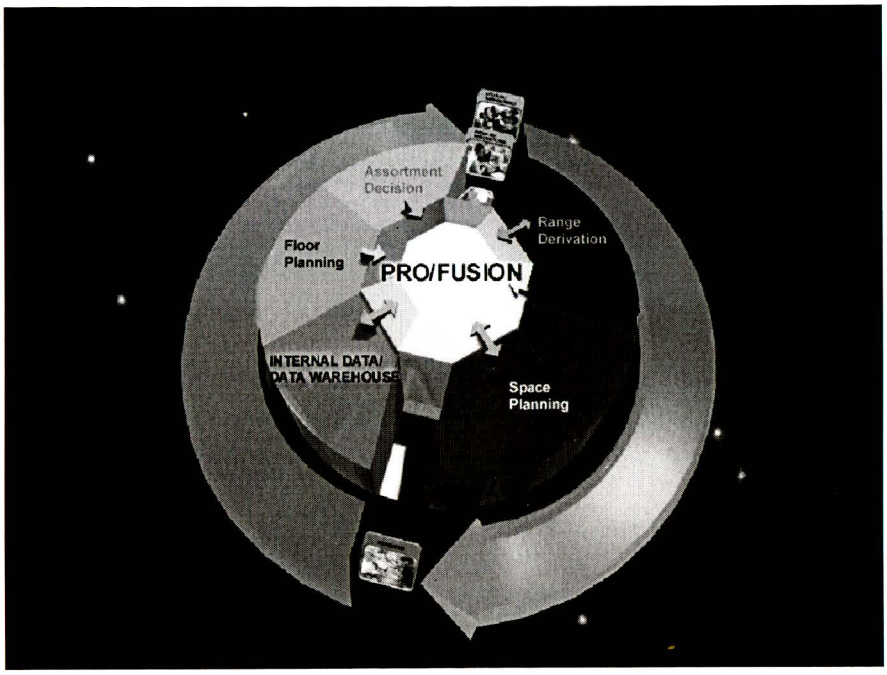


Figura 17 – Solução apresentada pela JDA Software

Para a Modelo Continente, as funções que rodeiam o Pro/fusion são as de 'Space Planning', 'Floor Planning' e 'Internal Data/Data Warehouse' (para informação dos produtos, dados de vendas e exportação para outros sistemas). A solução é, desta forma, implementar um servidor Pro/fusion no centro do sistema e ligar-lhe o Pro/space e o Pro/floor (da forma como foram desenhados para funcionarem).

A JDA Software apresentou ainda outros produtos a disponibilizar num futuro próximo, destacando-se entre eles o:

- Pro/net

  Permite disponibilizar planogramas e *layouts* de loja para consulta, utilizando a Internet como meio de divulgação.

- Pro/field

  Constitui uma versão *light* do Pro/space, que permite visualizar e adaptar os planogramas na loja, em função das suas especificidades.

ACNielsen/Advanced Visual Technology

A ACNielsen, juntamente com a Advanced Visual Technology apresentaram uma outra solução para gestão de espaço. Visto existir uma parceria estratégica entre estas duas empresas, a solução apresentada é uma solução conjunta. A ACNielsen dispõe da aplicação para trabalhar sobre o micro espaço, ao passo que a AVT disponibiliza uma aplicação para gestão do macro espaço. As soluções apresentadas foram:

- Spaceman Professional Application Builder (ACNielsen)

  Utilizando neste momento a MCH o Spaceman Professional, a ACNielsen, sugeriu o Spaceman Professional Application Builder, que se revela como uma versão do Spaceman Professional com um módulo de programação. Permite customizar o ambiente de trabalho do Spaceman Professional à medida das necessidades da MCH, através de programação em Visual Basic for Applications. Permite também, desenvolver rotinas automáticas para realizarem determinadas tarefas, como por exemplo, exportar informação de vários planogramas em simultâneo, para análises externas.

- Spaceman Professional Maintenance Utility (ACNielsen)

  Esta aplicação, constitui um utilitário que permite efectuar uma actualização de gama a um conjunto de planogramas simultaneamente, muito importante para o negócio.

- Retail Focus (AVT)

  Aplicação gráfica (desenvolvida sobre AutoCAD) para gestão do macro espaço, desenhada para coordenar toda a informação utilizada no planeamento de espaço da loja e no processo de *merchandising*. É uma aplicação de base de dados orientada por objectos, que gera objectos CAD num *layout* de loja. A base de dados que sustenta o Retail Focus aceitará os dados do Spaceman Professional, garantindo que os mais recentes planogramas são aplicados.

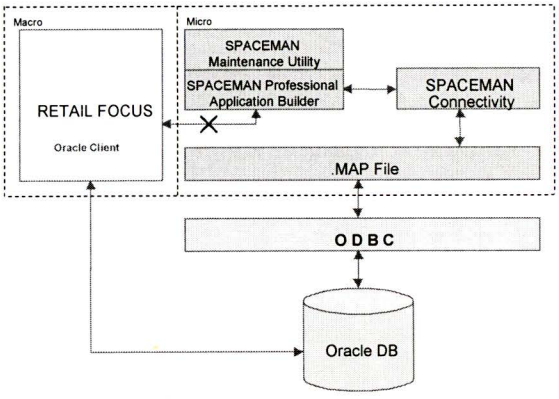


Figura 18 – Arquitectura aplicacional da solução ACNielsen/AVT

Para a processo completo e integrado de gestão de espaço, definido pela ACNielsen/AVT, o sistema apresenta-se conforme a figura 19.

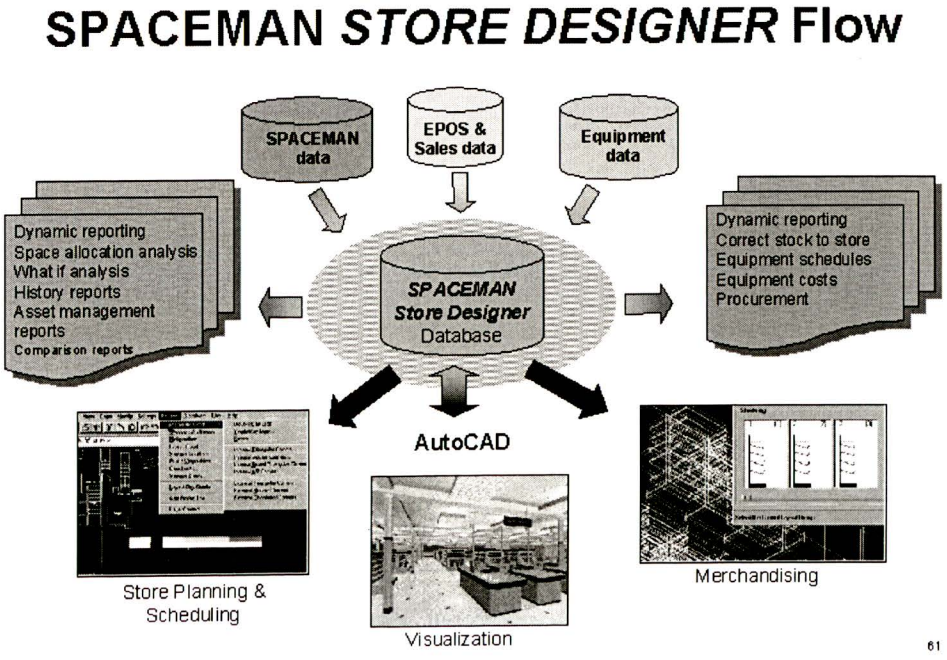


Figura 19 – Solução apresentada pela ACNielsen e AVT

Tendo em vista a análise comparativa das soluções apresentadas e a selecção da solução que melhor se adequaria às necessidades identificadas pela Modelo Continente, após a selecção de fornecedores e as apresentações dos produtos respectivos, decorreram *workshops* onde foi possível instalar um *software* de avaliação de cada aplicação. Foi extremamente importante a realização das *workshops*, na medida em que permitiram testar as aplicações e identificar desde logo de que forma se enquadrariam, melhor ou pior, nas necessidades do negócio[14]. Foi possível ainda no decorrer da fase de *procurement*, assistir a um seminário sobre *merchandising* em Paris[15], promovido pela JDA Software, o qual permitiu testemunhar a opinião de alguns clientes, que implementaram a solução apresentada – nomeadamente a Danone International e a Brico International (AKI, em Portugal). A análise comparativa das soluções, apresentada de seguida, é também o resultado dessas *workshops*.

4.2 Análise Comparativa das Soluções

Tendo em vista a análise comparativa das soluções apresentadas, consideraram-se duas alternativas: a solução apresentada pela JDA Software é denominada alternativa JDA; a solução apresentada conjuntamente pela ACNielsen e pela Advanced Visual Technology é denominada alternativa ACN/AVT.

Metodologia

A estratégia de avaliação das duas alternativas passa por comparar potencialidades. Assim sendo, e recorrendo a uma metodologia tradicional de avaliação multi-critério, foram definidos cinco grupos de critérios e respectivos graus de importância, ou pesos:

- Suporte aos requisitos de negócio 50%
- Integração na arquitectura de Sistemas de Informação 15%
- Avaliação Técnica 15%
- Custos 15%
- Nível de serviço esperado 5%

A identificação dos critérios, assim como os graus de importância, ou pesos, atribuídos a cada um, resultaram de um consenso entre as pessoas intervenientes no processo.

A componente 'Suporte aos requisitos de negócio' teve claramente o maior peso para o resultado final, pois é no sentido da satisfação do negócio, que foi efectuado o *procurement* de uma nova solução. Existem três grupos de critérios em que o grau de importância é idêntico e finalmente a componente 'Nível de serviço esperado' com 5% de importância para o resultado final.

Para cada grupo de critérios, foram identificados posteriormente diversos sub-critérios, pontuáveis numa escala de 1 a 5, sendo 1 o valor mais depreciativo. A pontuação foi atribuída por um grupo de quatro pessoas, duas da Direcção de Sistemas de Informação (incluindo o autor) e outras duas da Direcção de Espaço.

---

[14] Os índices de conteúdos dos documentos com as conclusões (avaliação dos produtos) de cada *workshop* podem ser consultados nos anexos F e G (em volume separado).

[15] Encontra-se disponível no anexo H um resumo do evento.

Suporte aos Requisitos de Negócio

Para o primeiro grupo de critérios – Suporte aos requisitos de negócio – foram identificados cinco sub-critérios e a pontuação foi atribuída de acordo com o quadro seguinte:

SUPORTE AOS REQUISITOS DE NEGÓCIO	ACN/AVT	JDA	DIF
Funcionalidades gerais	4	4	0
Geração de relatórios	3	5	-2
Funcionalidades de impressão	4	5	-1
Publicação para web	3	3	0
Curva de aprendizagem	4	3	1
Total	18	20	-2
Média	3.6	4	-0.4
Items em que se destaca (descontados os empates)	**1**	**2**	

Quadro 1 – Suporte aos requisitos de negócio

A coluna DIF indica a diferença de pontuação em cada critério, sendo que, os valores negativos indicam supremacia da opção JDA. A linha Total apresenta a pontuação total obtida por cada uma das alternativas e a diferença total entre pontuações. A linha intitulada Média apresenta a média calculada para cada uma das três colunas. A linha final representa o número de vezes que cada alternativa superou a outra.

Em termos de funcionalidades gerais das aplicações, ambos as soluções apresentadas estiveram ao mesmo nível, que se traduz num bom (daí a nota 4 atribuída pelo grupo de pessoas responsáveis pela votação). Já na geração de relatórios, a solução JDA revelou-se bastante superior à solução apresentada pela ACN/AVT, fruto das elevadas potencialidades evidenciadas na manipulação de relatórios cruzando vários indicadores, e devido à existência de um interface dinâmico entre o relatório e o planograma/*layout* de loja. O mesmo acontece em relação às funcionalidades de impressão, em que a JDA é superior, porém não se apresentando tão desnivelado o resultado. Quando se fala de publicação para *web*, entenda-se como a forma de disponibilizar os planogramas e *layouts* de loja através da internet/intranet. Ambas as alternativas recebem uma nota satisfatória, sendo que nenhuma se destaca, por não apresentarem funcionalidades especiais de publicação. A única forma passará por publicar o ficheiro na intranet, por exemplo, em formato *pdf*. Finalmente, no que se refere à curva de aprendizagem, a ACN/AVT é vencedora dado que, já há vários anos a MCH utiliza a aplicação Spaceman Professional da ACNielsen, e neste caso, a curva de aprendizagem seria sobretudo reflectida na aplicação para macro espaço. Neste quadro, a alternativa ACN/AVT destaca-se num item apenas, ao passo que a alternativa JDA destaca-se em dois. São estes valores que irão para o quadro final, com um peso de 50%.

Integração na Arquitectura de Sistemas de Informação

Para o segundo grupo de critérios – Integração na arquitectura de sistemas de informação – foram identificados dois sub-critérios e a pontuação foi atribuída de acordo com o quadro seguinte:

INTEGRAÇÃO NA ARQUITECTURA DE S.I.	ACN/AVT	JDA	DIF
Integração com arquitectura actual	2	4	-2
Esforço de desenvolvimento de interfaces	3	4	-1
Total	5	8	-3
Média	2.5	4	-1.5
Items em que se destaca (descontados os empates)	**0**	**2**	

Quadro 2 – Integração na arquitectura de sistemas de informação

No que diz respeito à integração com a arquitectura actual de sistemas de informação da Modelo Continente Hipermercados, a solução apresentada pela JDA revela-se superior, fruto da sua arquitectura aplicacional, apresentar-se mais de acordo com a política de sistemas de informação da MCH. Isto é, existe na solução JDA efectivamente uma base de dados de *merchandising* única, aberta e escalável, onde é possível concentrar toda a informação, proveniente de sistemas como o *datawarehouse* e a BDN, de uma forma automática ou semi-automática, e onde é possível implementar uma sincronização de gama *online*. A base de dados apresentada pela solução ACN/AVT, revelou-se bastante inferior nestes aspectos, não constituindo sequer uma base de dados única, como era o desejado.

O maior ou menor esforço no desenvolvimento de interfaces é consequência directa do nível de integração das aplicações com a arquitectura actual. A alternativa JDA é superior à alternativa ACN/AVT dada a sua melhor integração com a arquitectura. A diferença não é tão acentuada porém, visto que é sempre necessário desenvolver interfaces com os sistemas existentes, num ou noutro caso. Neste quadro, a alternativa JDA vence nos dois critérios. São estes valores que irão para o quadro final, com um peso de 15%.

Avaliação Técnica

Analisando agora o terceiro grupo de critérios – Avaliação técnica – foram identificados seis sub-critérios e a pontuação foi atribuída de acordo com o quadro seguinte:

AVALIAÇÃO TÉCNICA	ACN/AVT	JDA	DIF
Tempo de implementação	4	3	1
Integração das aplicações macro e micro	2	5	-3
Base de dados única	2	5	-3
Facilidade de evolução do produto	3	4	-1
Migração dos dados actuais	5	3	2
Evolução para web	3	5	-2
Total	19	25	-6
Média	3.2	4.2	-1.0
Items em que se destaca (descontados os empates)	**2**	**4**	

Quadro 3 – Avaliação Técnica

Relativamente ao tempo de implementação, a alternativa ACN/AVT é vencedora, visto o tempo de implementação da sua solução ser inferior. Tal facto, deve-se à existência neste momento da aplicação micro, a qual apenas necessitaria de uma actualização. Seria necessário de qualquer forma implementar a aplicação macro e todos os interfaces com outros sistemas. Já na alternativa JDA, a implementação a realizar, é uma implementação de raiz, pois será a substituição de uma solução já existente. Ao nível da integração das aplicações macro e micro, a alternativa JDA revelou-se claramente superior, pois ambas as aplicações «ligam-se» a um repositório central (Pro/fusion) e existe inclusivamente comunicação entre as aplicações macro e micro (por exemplo, é possível editar directamente um planograma a partir do *layout* de loja), ao passo que na alternativa ACN/AVT, isso não existe, revelando-se aliás muito pobre ao nível de integração entre aplicações. O mesmo se pode dizer da base de dados única. Relativamente à facilidade de evolução do produto, entenda-se solução, a JDA é mais uma vez superior, fruto das aplicações complementares anunciadas para um futuro próximo, as quais também se ligam directamente à base de dados central, e que se pensa, trarão vantagens para o negócio.

O segundo item em que a ACN/AVT se destaca neste quadro é em relação à migração dos dados actuais. De facto, esta solução não requer migração de dados, pois o formato de ficheiros da aplicação micro continuaria a ser o mesmo. Já na alternativa JDA seria necessário garantir a correcta migração dos dados actuais (planogramas) para o novo formato a utilizar pela aplicação de gestão de micro espaço. Finalmente, em relação à evolução para web, a alternativa JDA é mais uma vez superior, fruto da aplicação a disponibilizar num futuro próximo – o Pro/net – que irá permitir disponibilizar os planogramas e *layouts* de loja para consulta, utilizando a Internet como meio de divulgação.

Neste terceiro quadro, a alternativa ACN/AVT destaca-se em dois items, ao passo que a alternativa JDA destaca-se em quatro. São estes valores que irão para o quadro final, com um peso de 15%.

Custos

Para o quarto grupo de critérios – Custos – foram identificados cinco sub-critérios e a pontuação foi atribuída de acordo com o quadro seguinte:

CUSTOS	ACN/AVT	JDA	DIF
Custos de aquisição do software	4	3	1
Custos de manutenção do software	3	3	0
Custos de aquisição de novo hardware	3	3	0
Custos associados ao processo de implementação	4	2	2
Custos de consultoria	3	3	0
Total	16	14	0
Média	3.2	2.8	
Items em que se destaca (descontados os empates)	**2**	**0**	

Quadro 4 – Custos

Para se proceder à análise comparativa de custos entre as duas alternativas, foram elaboradas e apresentadas propostas comerciais por cada um dos prestadores de serviço – ACN/AVT e JDA. Essas propostas são abordadas mais a frente.

O custo de aquisição do *software* é inferior para a alternativa ACN/AVT (daí a pontuação superior). Tal deve-se, em grande parte, ao facto de nessa solução, a aplicação micro ser apenas uma actualização da aplicação actual e à não existência de um produto de gestão da base de dados central. Na solução JDA, seriam ainda adquiridas mais licenças (vendas em *packs*) e está contemplada a aquisição de um Pro/fusion para desenvolvimento (máquina de testes). A comparação entre o *software* actualmente existente e as soluções propostas pode ser analisada nos quadros 5 e 6.

	NIELSEN		JDA	
	Software	***Nº Licenças***	***Software***	***Nº Licenças***
Micro	Spaceman Professional	20	-	-
Macro	-	-	-	-

Quadro 5 – Software actualmente existente

	NIELSEN / AVT		JDA	
	Software	*Nº Licenças*	*Software*	*Nº Licenças*
Micro	Spaceman Professional Application Builder	20	Pro/space	25
	Spaceman Maintenance Utility	20		
Macro	Retail Focus	Server + 2 CAL's	Pro/floor	5
Integração (BD)	-	-	Pro/fusion	Server + 30 CAL's + 1 for Development

Quadro 6 – Soluções propostas

Voltando ao quadro de custos (quadro 4), o custo de manutenção do *software* é equivalente para ambas as soluções, assim como o custo de aquisição de novo *hardware* (resultado dos requisitos técnicos das aplicações). O maior desnivelamento verifica-se em relação aos custos associados ao processo de implementação, sendo bastante inferior para a solução ACN/AVT, em virtude do seu tempo de implementação ser inferior (conforme foi exposto no quadro 3). Finalmente, os custos de consultoria, são idênticos para ambas as soluções.

Na análise de custos, a alternativa ACN/AVT vence em dois items (critérios), e registam-se três empates. O grau de importância do critério 'Custos' é de 15% no total.

Nível de Serviço Esperado

Finalmente, para o quinto grupo de critérios – Nível de serviço esperado – foram identificados quatro sub-critérios e a pontuação foi atribuída de acordo com o quadro seguinte:

NÍVEL DE SERVIÇO ESPERADO	ACN/AVT	JDA	DIF
Qualidade do serviço de suporte	4	5	-1
Tempo de resposta dos consultores	3	4	-1
Grau de confiança/conhecimento do produto	3	4	-1
Controlo do processo de implementação	4	5	-1
Total	14	18	-4
Média	3.5	4.5	-1.0
Items em que se destaca (descontados os empates)	**0**	**4**	

Quadro 7 – Nível de serviço esperado

Este terá sido porventura o quadro, em que houve maior dificuldade na atribuição das pontuações, dada a subjectividade ou falta de conhecimento sobre alguns dos critérios. No entanto são essenciais para a avaliação global.

Em relação à qualidade do serviço de suporte, dada a existência na MCH de aplicações de ambas as empresas (excepto da AVT) e pela experiência passada, foi de consenso geral que embora não seja significativo, a JDA é ligeiramente superior. O mesmo se aplica em relação ao tempo de resposta dos consultores e ao grau de confiança/conhecimento do produto. Relativamente ao controlo do processo de implementação, em virtude da metodologia apresentada e do cuidado na elaboração da mesma, a JDA é mais uma vez ligeiramente superior à ACN/AVT. Neste quadro a alternativa JDA destaca-se em todos os items (critérios). O grau de importância do 'Nível de serviço esperado' é de 5% no total.

Transpondo os items em que cada uma das alternativas se destaca nos quadros anteriores, e, tendo em conta a ponderação atribuída a cada grupo de critérios, chega-se aos resultados finais apresentados no quadro resumo (ver quadro 8). A solução apresentada pela alternativa JDA sai vencedora, com um total de vantagens final ponderado, de 2.1, ao passo que a solução apresentada pela alternativa ACN/AVT obtém um resultado final de 1.1.

Critério	*ACN/AVT*	*JDA*	*Ponderação*
Suporte aos requisitos de negócio	1	2	0.5
Integração na arquitectura de sistemas de informação	0	2	0.15
Avaliação técnica	2	4	0.15
Custos	2	0	0.15
Nível de serviço esperado	0	4	0.05
Total de vantagens (ponderado)	**1.1**	**2.1**	

Quadro 8 – Quadro Resumo

Análise SWOT

Em jeito de conclusão sobre a análise comparativa entre as duas alternativas, apresenta-se de seguida uma breve análise SWOT, com os pontos fortes, os pontos fracos, oportunidades e ameaças de cada uma.

ACNielsen/Advanced Visual Technology

Os pontos fortes desta solução são os seguintes:

- Necessidade de formação de utilizadores apenas na aplicação macro;
- Não é necessária a migração de dados (micro);
- Custos reduzidos;
- Utilizadores familiarizados com a aplicação micro (Spaceman Professional).

Os pontos fracos desta solução são:

- Sistema não apresenta o nível de integração desejado;
- Não existe base de dados única;
- Não existe interface directo entre aplicações macro e micro;
- Pouca flexibilidade na criação de novos relatórios (implica desenvolvimento externo às aplicações);
- Difícil implementação de sistema de segurança.

Não foram identificadas oportunidades relevantes na escolha desta solução.

As ameaças que esta solução apresenta são:

- Aplicação com poucas referências no mercado (Retail Focus);
- *Software* macro não funciona com a versão actualmente instalada de AutoCAD nem com Windows2000.

JDA Software

Os pontos fortes desta solução são os seguintes:

- Fluxos de informação integrados;
- *Merchandising* mais realista para todas as categorias;
- Gestão/análise multiplanograma;
- Flexibilidade nas análises e criação de relatórios;
- Facilidade de evolução do produto;
- Integração com a arquitectura Modelo Continente;
- Maiores potencialidades na construção de *layouts* de impressão;
- Interface directo entre todas as aplicações;
- Conceito de loja virtual.

Os pontos fracos desta solução são:

- Necessidade de formação de todos os utilizadores por forma a se adaptarem aos novos processos de trabalho e aplicações;
- Custos elevados.

As oportunidades que esta solução apresenta são:

- Sistema de micro e macro espaço totalmente integrado;
- Evolução para *web*;
- Aumento da produtividade assegurado na gestão de macro espaço;

As ameaças que esta solução apresenta são:

- Migração dos dados actuais;
- Versão Oracle da base de dados *prevista* para Agosto'01.

Análise de Propostas Comerciais

Perto do final da fase de *procurement* da nova solução integrada de micro e macro espaço, os potenciais prestadores de serviço envolvidos no processo – JDA Software e ACNielsen/Advanced Visual Technology – elaboraram uma proposta comercial relativa à aquisição e implementação das suas soluções.

Foi fundamental a análise cuidada dessas propostas tendo em vista a escolha final da solução a adoptar. Nessas propostas são expostos alguns assuntos como, a apresentação das soluções da empresa, a solução proposta para a Modelo Continente, requisitos de *hardware* e de *software* adicional das aplicações, acordos de licenciamento, a implementação da solução, incluindo, as suas fases, metodologia, recursos envolvidos, custos estimados e pressupostos, entre outros.

Algumas das pontuações atribuídas nos quadros de análise comparativa entre as duas alternativas são também fruto da análise cuidada das propostas comerciais, que se revelaram de extrema importância para a decisão final.

5 A Solução Escolhida

A apresentação do cenário actual em termos da gestão de espaço, o *procurement* efectuado no mercado e a análise comparativa das soluções foram assuntos abordados numa apresentação realizada pelo autor ao conselho de administração[16], mais concretamente ao Administrador Comercial (com o pelouro Espaço), onde foi aprovada pelas pessoas presentes, e objecto de consenso geral a negociação para aquisição e implementação da Pro/suite, da JDA Software.

Escolhida a nova solução integrada de micro e macro espaço, foi posteriormente desencadeado um processo de negociação com o fornecedor (JDA Software France), tendo em vista obter as melhores vantagens em termos de aquisição do *software* e de contratos de manutenção para a Modelo Continente Hipermercados.

Neste capítulo são expostas as razões que levaram à escolha da Pro/suite, é efectuada a apresentação da Pro/suite, são identificadas algumas aplicações complementares à solução, que serão disponibilizadas num futuro próximo, e é analisada de que forma a Pro/suite responde às necessidades identificadas no final do capítulo anterior.

5.1 Razões para a Escolha da Pro/suite

As razões que levaram à escolha da Pro/suite foram em grande parte já expostas na análise comparativa que foi apresentada na secção 4.2.

Assim, alguns pontos chave que levaram à escolha desta solução são:

- Apresenta-se como uma solução integrada standard;
- A facilidade de evolução do produto/sistema, funcionando o Pro/fusion como a aplicação central, em torno da qual todas as outras interagem;
- Os fluxos de informação integrados entre as aplicações;
- O *merchandising* mais realista para todas as categorias, através das excelentes funcionalidades de criação de *fixtures*[17] e colocação de produtos;
- A gestão/análise multiplanograma e multi-*layout*;
- A flexibilidade nas análises e criação de relatórios;
- A integração com a arquitectura de sistemas de informação da Modelo Continente;
- O controlo total sobre indicadores de espaço/performance;
- As maiores potencialidades na construção de *layouts* de impressão;
- O interface directo entre todas as aplicações;
- O conceito de loja virtual, possibilitando a navegação em 3D pela loja.

A solução integrada proposta pela JDA Software proporciona inúmeros benefícios à Direcção de Espaço da Modelo Continente e ao negócio em geral. O Pro/space e o Pro/floor contêm

[16] O índice de conteúdos (agenda) da apresentação é disponibilizado no Anexo I (em volume separado).

[17] Tipo de mobiliário/prateleira.

componentes do Pro/fusion dentro deles próprios, o que significa que, a velocidade com que a informação é armazenada, consultada e analisada é de longe mais elevada, do que se extraísse a informação da aplicação e escrevesse ou armazenasse na base de dados, proporcionando aumentos de produtividade. A integração do micro e do macro espaço resultará no controlo total do espaço de vendas, ao nível da gôndola e ao nível da loja. Isto proporcionará aos técnicos de *merchandising*, uma visão geral sobre o negócio, permitindo identificar mais rapidamente e precisamente oportunidades de negócio que podem significar aumentos de vendas e poupanças de inventário.

Utilizando o Pro/space como a ferramenta principal para a elaboração de planogramas, a Modelo Continente irá beneficiar da arquitectura pré-integrada com o Pro/fusion, eliminando trabalho adicional de interfaces para as versões futuras do Pro/space e do Pro/fusion. O Pro/space apresenta inúmeras funcionalidades técnicas e processuais, que simplificam e permitem o aumento de produtividade nos processos de trabalho (*work-flow*), comparativamente com a situação actual.

O Pro/floor será o elo de ligação entre departamento de "engenharia" (a Direcção de Desenvolvimento Loja) e o departamento comercial, fornecendo à Modelo Continente a possibilidade de actualizar os *layouts* de loja e medir indicadores de performance da loja *versus* o espaço de vendas.

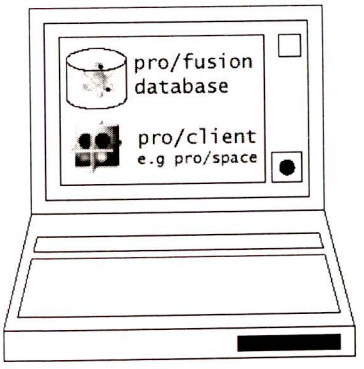
Actuando o Pro/Fusion como base de dados (*Datamart*) central de *merchandising*, está assegurada a integridade e correcção dos dados. Com o Pro/fusion, os técnicos de *merchandising* terão controlo total sobre alterações de gama submetidas pelo sistema central (BDN) assim como o registo de todas as modificações e versões dos planogramas e *layouts* de loja.

O Pro/fusion proporciona a administração e segurança necessárias, quando está envolvido um número elevado de utilizadores (cerca de 25). Podem ser criados grupos de utilizadores com diferentes níveis de acesso, permitindo que, apenas utilizadores credenciados possam usufruir de certos menus e modificar planogramas e/ou gravá-los na base de dados. Adicionalmente, podem ser associadas categorias ou lojas a utilizadores específicos, responsáveis pela manutenção e actualização das categorias respectivas (conforme se pretende implementar).

5.2 Apresentação da Pro/suite

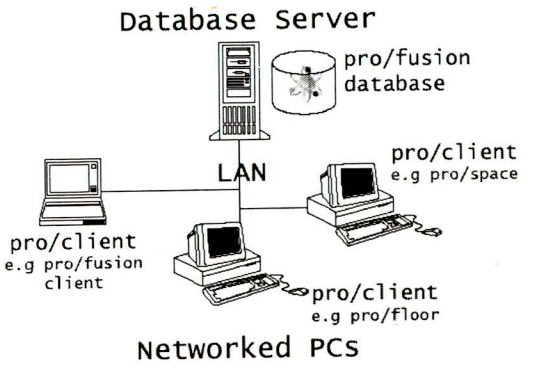
A Pro/suite é uma solução completa de gestão de espaço, composta por vários produtos. No âmbito do projecto da Modelo Continente foram identificados três produtos da solução que melhor se adequariam ao negócio. São eles, o Pro/space, para gestão do micro espaço, o Pro/floor, para gestão do macro espaço e o Pro/fusion, que constitui a base de dados (ou repositório de dados) central de *merchandising* e aplicação de gestão dessa BD. Existem ainda outros produtos na solução – como o Pro/sortment, para optimização da gama – que, no entanto, não constituíram necessidade para o negócio, pelo menos no momento, dada a existência de outras aplicações para o efeito. A arquitectura aplicacional da solução foi já exposta na secção 4.1.

O Pro/fusion executa numa configuração standard em duas camadas cliente-servidor. O servidor de base de dados, em SQL Server ou Oracle (sendo que, a implementação a realizar na MCH será em Oracle) pode coexistir no mesmo computador, onde estão as aplicações clientes (*pro/clients*, isto é, Pro/space e Pro/floor), ou estar disponível através de uma rede local (LAN). Numa configuração *standalone*, esta flexibilidade permite que toda a Pro/suite, incluindo a base de dados do Pro/fusion corra num único PC (figura 20). Este será o caso, por exemplo, para a máquina que será utilizada para desenvolvimento e testes, pois não se pretende realizar tais operações sobre o sistema de produção, como é compreensível.



Pro/fusion in a standalone (single PC) environment

Figura 20 – Configuração *standalone*



Pro/fusion in a multi-user network environment

Figura 21 – Configuração em rede

A configuração mais típica do Pro/fusion envolve uma LAN, onde múltiplos utilizadores podem aceder simultaneamente à base de dados do Pro/fusion num servidor central (figura 21). O sistema de produção será configurado desta forma, onde existirão máquinas a funcionarem como clientes Pro/space, outras, como clientes Pro/Floor e outras ainda como clientes das duas aplicações. Todos os PC's na rede serão ainda clientes Pro/fusion, por forma a acederem à base de dados central.

É efectuada de seguida, a apresentação das aplicações que constituem a Pro/suite, começando pelo Pro/space e terminando no Pro/fusion.

Pro/space

O Pro/space é a aplicação para gestão do micro espaço[18]. O Pro/space proporciona inúmeras funcionalidades de *merchandising*, a criação e apresentação realista de planogramas, componentes analíticos com elevada versatilidade, e funcionalidades tecnológicas avançadas. Entre as suas funcionalidades gerais, é possível destacar:

- O interface versátil, customizado à medida do utilizador, permitindo activar ou desactivar items ou janelas da área de trabalho;
- Vistas múltiplas do planograma, incluindo, frontal (ver figura 22), lateral, topo, mista e 3D (ver figura 23). A visualização mista compreende a vista frontal, lateral e topo na mesma janela, com barras de deslocação, que permitem controlar o espaço alocado a cada uma;
- O "*Planogram Explorer*", que permite visualizar toda a informação do projecto, planograma, mobiliário (*fixture*) e produto de uma forma 'familiar' em árvore;
- *Layouts* de impressão que podem ser customizados para a impressão dos planogramas. Os *layouts* de impressão podem incluir vistas de planogramas, relatórios, gráficos, imagens e outros dados dos planogramas;
- Criação de qualquer tipo de mobiliário, incluindo formas irregulares, e que pode ser armazenado numa libraria de mobiliário, para utilização posterior;
- Controlo de acesso, permitindo especificar até 10 níveis diferentes de autorização para controlar as funcionalidades disponíveis aos utilizadores;

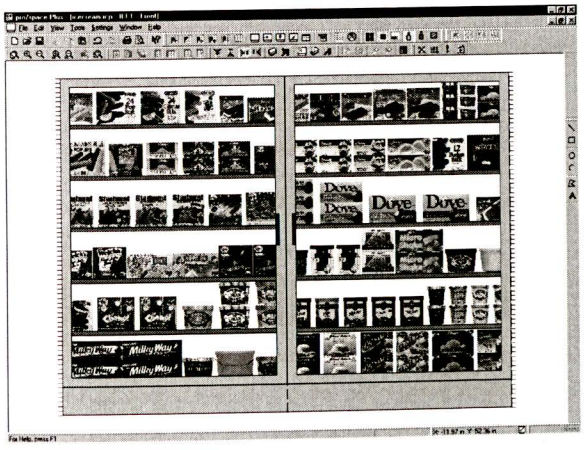


Figura 22 – Planograma no Pro/space
(vista frontal)

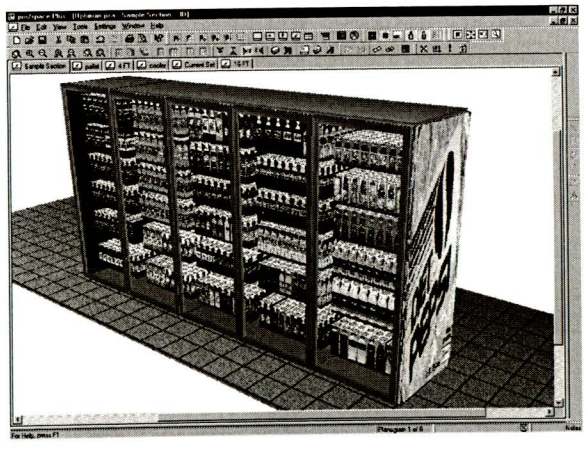


Figura 23 – Planograma no Pro/space
(vista 3D)

- Sistema de avisos integrado, informando o utilizador de qualquer problema no planograma, como a não existência de espaço para um produto, colisão de produtos, posições fora da área de *merchandising*;
- Controlo de *merchandising* nas três dimensões (X, Y, Z), proporcionando maior controlo sobre a forma como as posições (produtos) são apresentadas em cada direcção;

[18] No Anexo K (em volume separado), apresentam-se algumas imagens desta aplicação.

- A qualidade das análises e relatórios disponíveis, que incluem editores de fórmulas, vários tipos de gráficos, *links* dinâmicos entre planogramas e tabelas, por forma a que alterações nas tabelas sejam reflectidas nos planogramas e vice-versa;
- Possibilidade de trabalhar com múltiplos planogramas num mesmo projecto, proporcionando benefícios em produtividade para os utilizadores – possibilidade de reportar através de vários planogramas; possibilidade de replicar planogramas; possibilidade de remover um produto de um conjunto de planogramas; possibilidade de substituir um produto nos planogramas seleccionados.

Pro/floor

O Pro/floor é a aplicação para gestão do macro espaço, que permite reproduzir o plano da loja a 3D, atribuir os espaços (categorias), controlar os desempenhos, simular o percurso do cliente e comparar diferentes *layouts* a vários níveis[19]. A aplicação Pro/floor é baseada no «motor» da aplicação Pro/space. Assim, tudo o que é aplicável ao Pro/space (em termos de funcionalidades) é aplicável ao Pro/floor, com a vantagem adicional, da existência de comunicação directa entre as duas aplicações. Além das funcionalidades disponibilizadas pela utilização do Pro/space, com o Pro/floor é possível:

- Gerir o tamanho e a distribuição das categorias (ver figura 24);
- Gerir a produção de planogramas;
- Optimizar o desempenho das categorias;
- Navegar pela loja em 3D (ver figura 25);
- Executar análises de performance detalhadas, orientadas à loja, unidade de negócio, categoria, etc., através de relatórios pré-definidos ou criados pelo utilizador;
- Ligação directa a planogramas no Pro/space;
- Melhorar a coordenação entre os escritórios centrais e as lojas, para eficientes tomadas de decisão e execução na loja.

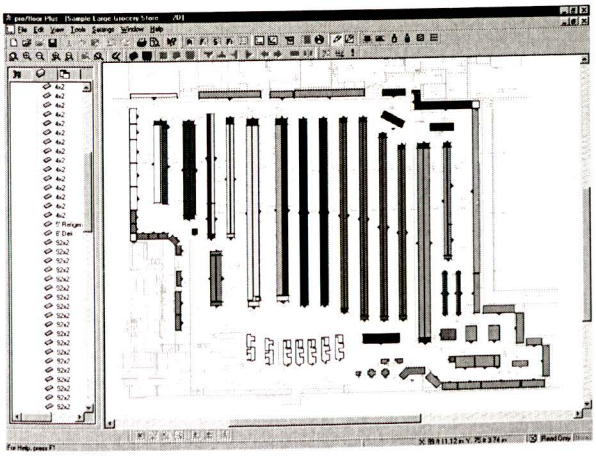


Figura 24 – *Layout* de loja no Pro/floor
(distribuição das categorias – cores diferentes)

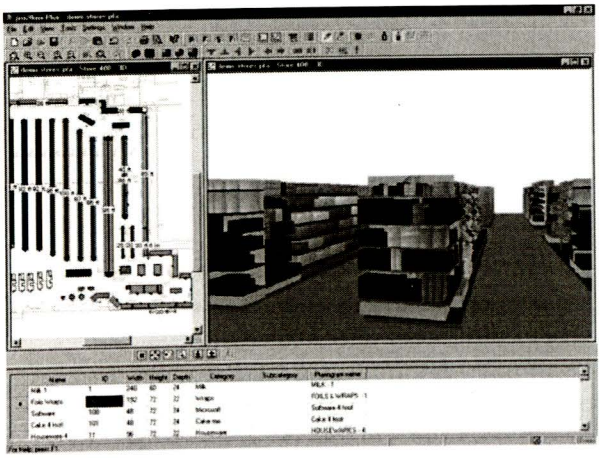


Figura 25 – Visualização 3D no Pro/floor

[19] No Anexo K (em volume separado), apresentam-se algumas imagens desta aplicação.

Pro/fusion

Uma primeira abordagem ao Pro/Fusion foi efectuada na secção 4.1. O Pro/fusion é na realidade um produto em "três partes": é uma base de dados, uma aplicação de gestão dessa base de dados (*viewer*) e ao mesmo tempo, é componente das outras aplicações – Pro/space e o Pro/floor[20]. É comercializado em duas partes separadas: o servidor (a base de dados) e as licenças de acesso clientes (CAL – *Client Access Licence*). Uma CAL permite ao utilizador usufruir do *viewer* e das componentes aplicacionais.

A arquitectura do Pro/fusion é apresentada na figura 26. É uma arquitectura em duas camadas, tipo cliente-servidor. A primeira camada (*tier 1*) envolve o Datamart (base de dados central) e a camada de acesso aos dados. A segunda camada (*tier 2*) corresponde à parte cliente, constituída pelos ficheiros e librarias dinâmicas de acesso à base de dados central, pela aplicação cliente do Pro/fusion e pelas aplicações Pro/space e Pro/floor. A aplicação Pro/sortment, para gestão de gama, não fará parte da *suite* a implementar na Modelo Continente, numa primeira fase.

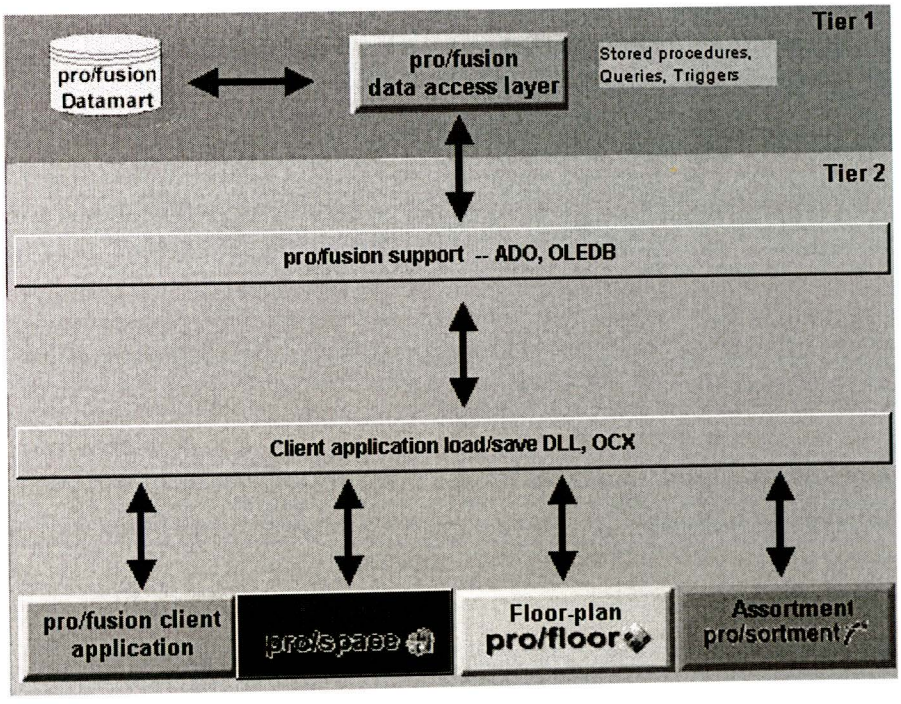


Figura 26 – Arquitectura do Pro/fusion

A base de dados a implementar na Modelo Continente será baseada na plataforma Oracle, existindo neste momento uma versão em Microsoft SQL Server 7. A componente servidor do Pro/fusion é a base de dados propriamente dita – todas as tabelas internas e *stored procedures*.

Para manipular os dados de uma forma amigável e simples, é disponibilizada uma aplicação de gestão da base de dados (o *viewer*). Esta aplicação apresenta três objectivos: permitir ao utilizador a gestão da informação armazenada na base de dados, permitir a geração e gestão de relatórios sobre os dados e facilitar funcionalidades que garantam aumentos de produtividade, como a "Substituição Global de Produtos".

[20] No Anexo K (em volume separado), apresentam-se algumas imagens desta aplicação.

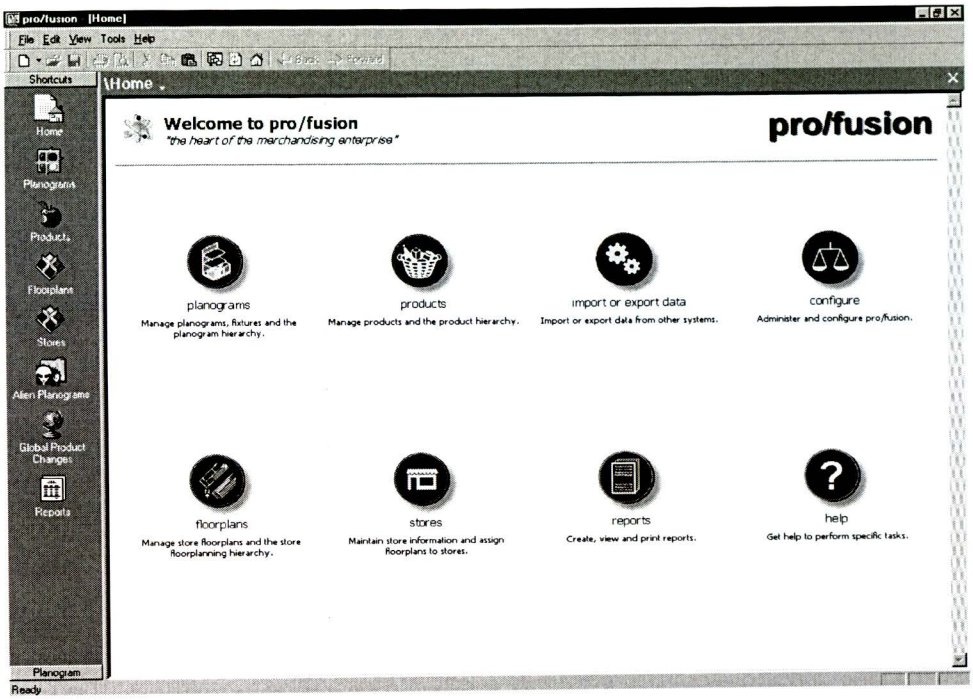


Figura 27 – Pro/fusion *viewer*

O *framework* dentro do *viewer* é totalmente configurável. O interface é muito semelhante à aplicação de correio electrónico Microsoft Outlook. Constitui um conjunto de páginas *web* e relatórios que trabalham sobre os dados. Como pode ser visualizado através da figura acima, é apresentada uma 'página *web*' ao utilizador, por forma a guiá-lo entre as várias opções existentes. Existem cinco opções principais, sendo que cada uma, apresenta ainda sub-opções:

- Produtos (*products*)

  Ao seleccionar esta opção, o utilizador é transportado para outro ecrã, onde são apresentadas diversas opções sobre a forma como deseja manipular os produtos: editar a hierarquia de produtos (estrutura mercadológica), gerir a informação dos produtos, visualizar avisos sobre os produtos (por exemplo, identificar os produtos que não estão alocados a planogramas), visualizar que produtos existem em cada loja, ou ainda aplicar alterações globais de produtos.

- Planogramas (*planograms*)

  Inclui opções de manutenção de planogramas, manutenção da hierarquia de planogramas[21], associação de planogramas a *layouts* de loja, sistema de avisos de planogramas (para saber que planogramas têm problemas – ver figura 29), e manutenção da biblioteca de mobiliário (*fixtures*).

- *Layouts* de Loja (*floorplans*)

  Opções como, a manutenção de *layouts* de loja, a manutenção da hierarquia de *layouts*, associação de *layouts* de loja às lojas e sistema de aviso de *layouts* (por exemplo, saber que mobiliário ainda não está associado a nenhuma loja), são disponíveis como standard.

[21] A hierarquia reflecte a estrutura com que se pretende armazenar os planogramas na base de dados.

- Lojas (stores)

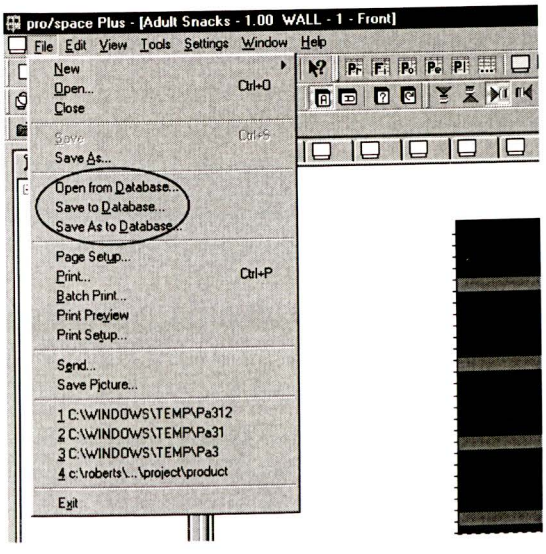
  A principal funcionalidade apresentada é a de associar planogramas ou *layouts* de loja, às lojas. No entanto, existem ainda outras opções para manutenção das lojas, como a definição da hierarquia das lojas (por insígnia, por exemplo).

- Relatórios (reports)

  Os relatórios podem ser produzidos de inúmeras maneiras. As duas principais formas disponíveis ao utilizador são vistas customizadas sobre os dados armazenados na base de dados ou através de Crystal Reports. O Pro/fusion dispõe de um *Report Designer*, muito semelhante ao existente em aplicações como o Microsoft Access. O Crystal Reports é o produto líder na indústria para elaboração de relatórios sobre bases de dados. Este produto foi escolhido para distribuição com o Pro/fusion devido à sua simplicidade de utilização e habilidade de criar relatórios complexos, fácil e rapidamente. Existe um terceiro tipo de relatório, que é construído dinamicamente baseado na informação constante da base de dados. Esses relatórios dinâmicos são páginas HTML que são construídas instantaneamente. Quando o relatório é seleccionado, é construída a página dinamicamente, com base na informação pretendida, presente na base de dados.

Todas as aplicações da família "Pro" incluem e incluirão componentes do Pro/fusion que permitem que a aplicação em causa comunique directamente com o Pro/fusion, caso este esteja presente.

Cada utilizador terá uma licença de acesso cliente (CAL) instalada na sua máquina. Isto significa que poderá comunicar directamente com a base de dados do Pro/fusion. No entanto, nem todos os utilizadores terão acesso ao *Viewer* e às componentes aplicações. Alguns utilizadores terão acesso apenas às componentes aplicacionais do Pro/fusion, por forma a que o controlo sobre os dados, através do *Viewer* seja mantido apenas pelos utilizadores chave.



Outros utilizadores podem ter acesso apenas ao *Viewer*. Será o caso, por exemplo, das direcções comerciais que queiram analisar a informação através de relatórios dentro do Pro/fusion. Neste caso, os ecrãs dentro do *Viewer* que o utilizador verá, seriam definidos/limitados pelo administrador.

Componentes do Pro/fusion são incluídos no Pro/floor e no Pro/space, por forma a que, quando o Pro/fusion estiver presente, a aplicação reconheça automaticamente a sua existência e permita que o utilizador abra e guarde planogramas e *layouts* de loja da e para a base de dados (ver figura 28).

Figura 28 – Abrir e guardar planogramas directamente na BD

O Pro/fusion verifica que objectos é que foram alterados desde a última vez que o planograma foi guardado, por forma a que, quando o utilizador seleccionar a opção de guardar, se apenas um produto foi alterado, então, apenas esse produto é registado na base de dados. Assim, na maioria dos casos, guardar um planograma na base de dados é na realidade mais rápido do que o guardar em ficheiro de texto.

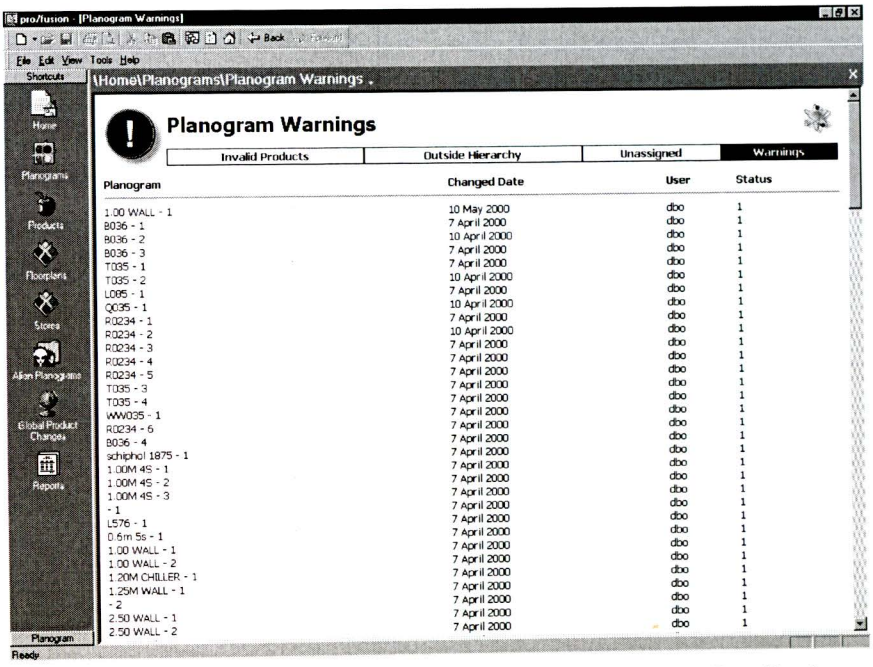


Figura 29 – Sistema de avisos de planogramas no Pro/fusion

A utilização do Pro/floor e do Pro/space com o Pro/fusion, permite que o utilizador possa alternar entre as aplicações e visualizar a mesma informação em cada uma delas. Por exemplo, imagine-se que um técnico de *merchandising* de macro espaço associa um planograma a três *layouts* de loja. A seguir, o técnico de *merchandising* de micro espaço cria um novo planograma no Pro/space para substituir o planograma associado ao *layout* de loja. No entanto, o planograma passará a 'activo' dentro de três semanas. O técnico de micro espaço executa o Pro/fusion e define a data de activação para um prazo de três semanas e indica o planograma que está a substituir. Esta informação fica registada no Pro/fusion até à data especificada. O técnico de *merchandising* de macro espaço deseja agora imprimir e enviar um dos *layouts* para a loja, tendo em vista uma análise à mesma, que decorrerá dentro de quatro semanas. Definindo no sistema a data efectiva do *layout* da loja (isto é, quando passará a activo), o técnico de macro espaço pode imprimir esse *layout*, e este, incluirá o planograma activo nessa altura.

Este processo desenrola-se sem a necessidade de comunicação constante entre as duas áreas (macro e micro espaço), e elimina possíveis problemas que possam ocorrer.

5.3 Aplicações Complementares

A par das aplicações expostas anteriormente, está prevista a disponibilização num futuro próximo de outras aplicações que serão integradas na Pro/suite. São apresentadas de seguida, as aplicações Pro/net (previsto lançamento para final de 2001) e o Pro/field[22].

Pro/net

"Pro/net" é o nome de código de um projecto de investigação e desenvolvimento que irá permitir que a informação de planogramas e *layouts* de loja possa ser disponibilizada para clientes fora dos escritórios centrais (as lojas, por exemplo), utilizando a Internet como meio de divulgação. Os componentes do Pro/net serão integrados no Pro/fusion e dependentes da base de dados central. Existirão componentes de *middleware* que facilitarão a comunicação entre o Pro/fusion e os clientes Pro/net, permitindo que estes extraiam a informação necessária da base de dados central. Os clientes Pro/net em consideração, incluem um controlo ActiveX para visualizar informação de planogramas e *layouts* num *web browser* (como o Internet Explorer) e dispositivos portáteis sem fios. O Pro/net irá suportar vários formatos de documentos, que serão configurados consoante as necessidades dos clientes. Os formatos deverão incluir:

- Figuras (BMP, JPG, etc.);
- Documentos em formato PDF;
- Relatórios do Pro/space e Pro/floor em formato HTML ou XML;
- Ficheiros PSC[23], em que são utilizados controlos ActiveX para visualizar os planogramas na máquina cliente;
- Ficheiros PFC, similares aos PSC mas para *layouts* de loja.

Pro/field

O Pro/field é concebido por forma a satisfazer as necessidades dos utilizadores remotos (num ambiente de loja), com treino e tempo limitado. Será uma versão customizada, «mais leve», do Pro/space, destinada aos utilizadores de campo, que necessitem visualizar de que forma a apresentação dos produtos na loja está de acordo com os planogramas definidos, e efectuarem alterações ou actualizações locais nos planogramas. O Pro/field estará integrado e dependente do Pro/fusion, da mesma forma que o Pro/net.

5.4 Resposta às Necessidades Detectadas

Sendo verdade que não se conseguiu efectuar o fecho do projecto antes do prazo de entrega deste relatório, e que a implementação da solução se estende até final de 2001 (altura em que deverá decorrer o piloto), não é possível apresentar resultados finais em relação à forma como a solução escolhida colmatou as necessidades detectadas, na realidade.

---

[22] No Anexo K (em volume separado), apresentam-se algumas imagens destas aplicações.

[23] Os formatos PSC e PFC, são ficheiros comprimidos (planogramas e *layouts* de loja), permitindo a transmissão pela Internet, com requisitos mínimos de largura de banda.

No entanto, todos os resultados preliminares, pré-piloto, têm sido altamente positivos em relação à Pro/suite, quer pela realização das *workshops*, quer por parte dos utilizadores chave (*key users*) que puderam testar e "estudar" as aplicações.

6 Implementação da Nova Solução

Neste capítulo pretende-se descrever o processo de implementação da nova solução integrada de micro e macro espaço. A implementação foi baseada numa metodologia de gestão de projectos apresentada pela JDA Software, fornecedora do *software*, e adequada às especificidades da Modelo Continente Hipermercados. A metodologia é constituída por quatro fases distintas[24]. A primeira fase, e parte da segunda fase de implementação decorreram ainda na altura da escrita deste relatório, pelo que lhes será dedicada maior atenção, não deixando porém de se definir concretamente o âmbito das fases seguintes. O processo de implementação ficará a cargo da Enabler, como *primary contractor*[25] e da JDA Software, em regime de consultoria. Terá ainda o contributo da Novis, no que concerne à definição da arquitectura tecnológica, à gestão do parque tecnológico, e em todos os aspectos que se relacionem com a preparação, instalação e manutenção de máquinas.

Para efeitos de posicionamento no estágio/projecto, este capítulo retracta a tarefa 'Implementação', conforme foi definida no planeamento inicial do projecto (ver secção 1.2).

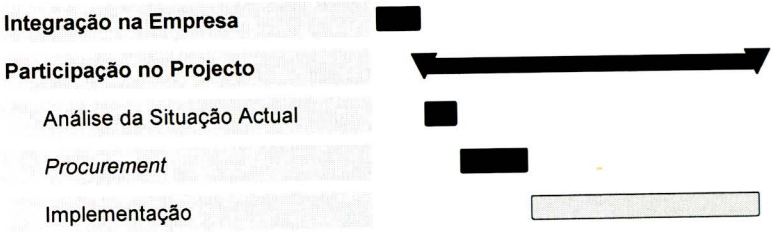


Figura 30 – Posicionamento no projecto

6.1 Aprovação de Propostas e *Kick-off* da Implementação

Após a recepção das propostas de prestação de serviços, por parte da Enabler e da JDA Software (parceiros para a implementação da nova solução), tem lugar a sua aprovação, que consiste numa análise dos serviços que as empresas se propõem prestar, bem como dos seus custos e de toda a planificação apresentada, em termos de prazos, especificações e deslocações previstas.

A implementação é constituída por quatro fases, sendo na primeira fase efectuado todo o planeamento e organização do projecto. As fases que constituem o projecto de implementação são:

I. Planeamento Inicial e Organização do Projecto
II. Análise de Requisitos
III. Desenvolvimento
IV. Implementação (Piloto)
... Roll-out

[24] A metodologia de gestão de projectos apresentada pela JDA Software é incluída no Anexo J (em volume separado).

[25] Gestor do projecto como um todo.

Apenas no final da primeira fase se obtém o planeamento detalhado para as fases seguintes. A proposta da JDA relativa à primeira fase da implementação já havia sido apresentada e aprovada, na altura da negociação do contrato de licenciamento. A Enabler apresentou a sua proposta para a fase 1 da implementação, na qual define os objectivos e âmbito da sua participação, a organização da equipa e as condições comerciais, para esta fase.

Tendo as propostas sido aprovadas, há que dar início ao projecto, nomeadamente à fase 1.

6.2 Planeamento Inicial e Organização do Projecto de Implementação

O âmbito da primeira fase da implementação da nova solução é efectuar o planeamento inicial e a organização do projecto. Seguindo a metodologia apresentada pela JDA Software, esta fase tem como objectivos:

- Demonstrar e rever as funcionalidades do produto e analisá-las face aos requisitos do negócio;
- Definir o âmbito do projecto, pressupostos e estratégia global;
- Definir a estrutura e composição da equipa de implementação e respectivas responsabilidades;
- Definir o plano detalhado da implementação, estratégia e datas mais importantes;
- Fixar regras de comunicação e mecanismos de reporte a utilizar ao longo do projecto;
- Definir arquitectura final da solução e seus interfaces;
- Definir especificações técnicas e dimensionar requisitos de *hardware*.

Nas primeiras sessões de trabalho procedeu-se à análise da ferramenta face aos requisitos de negócio, onde foram discutidos os seguintes pontos:

- Revisão das funcionalidades Pro/space, Pro/Floor e Pro/Fusion;
- Análise do processo de migração de planogramas;
- Análise da situação actual em Spaceman: procedimentos e fluxos;
- Discussão prévia dos requisitos de implementação.

Estas primeiras sessões contaram com participação do autor (na qualidade de gestor de projecto da DSI), de alguns elementos da Direcção de Espaço (os denominados *key users*), da Enabler e de um analista de negócio da JDA Software.

De seguida procedeu-se à definição do plano de implementação. Nessas sessões foram executadas as seguintes tarefas:

- Discussão da plataforma tecnológica a adoptar;
- Definição da organização do projecto em termos de participantes, responsabilidade e nível de carga;
- Definição do plano detalhado da próxima fase: análise de processos de negócio e desenho funcional;
- Definição dos principais marcos do projecto global e do plano de tarefas;
- Elaboração da documentação resultante desta fase.

Estas últimas sessões da fase 1 contaram com a participação do autor (na qualidade de gestor de projecto da DSI), de alguns elementos da Direcção de Espaço (os denominados *key users*), da Enabler, da Novis (no âmbito da discussão da plataforma tecnológica a adoptar) e de duas pessoas da JDA Software – um analista de negócio e um director de projectos.

No final desta fase foi apresentada uma proposta para as fases seguintes do projecto de implementação, por parte da Enabler e JDA. Nessa proposta é definido o plano detalhado do projecto para as fases seguintes, a organização das equipas e definição das áreas de intervenção, as funções dos elementos das equipas e o orçamento global da implementação. São esses assuntos que são expostos na secção seguinte deste capítulo.

Resumindo, o objectivo da fase 1 do projecto de implementação foi preparar e planear as fases seguintes do projecto.

6.3 Análise de Requisitos, Desenvolvimento, Piloto e Roll-out

Efectuado o planeamento de todo o projecto de implementação na primeira fase – secção anterior –, é exposta nesta secção o planeamento, a organização das equipas e a definição de áreas de intervenção, assim como as funções dos elementos das equipas do projecto, para as fases seguintes.

Planeamento

É importante num projecto deste tipo definir de forma precisa quais as principais datas em que as diferentes fases devem estar concluídas. Sendo assim, a Enabler, na sua proposta de prestação de serviços apresentou um cronograma para este projecto, que se apresenta na figura 31.

ID	IMPLEMENTAÇÃO	Início Previsto	Conclusão Prevista	Duração estimada (em dias)
1	FASE II - Análise de Requisitos	22-08-2001	21-09-2001	23d
2	FASE III - Desenvolvimento	24-09-2001	10-12-2001	56d
3	FASE IV - Implementação (inclui Piloto e Roll-out)	03-12-2001	15-01-2002	32d

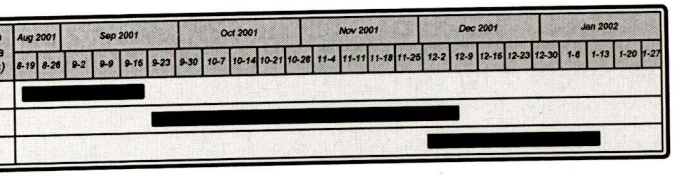


Figura 31 – Cronograma da implementação

Através da análise do cronograma é possível verificar que existe um período de tempo de aproximadamente um mês (entre a primeira e a segunda fase da implementação – a primeira decorreu em finais de Julho) de inactividade, visto ter coincidido com o período de férias de algumas das pessoas envolvidas no projecto.

A terceira fase (desenvolvimento), é aquela que deverá consumir o maior número de dias. No entanto, esse número de dias, dependerá em muito do nível de customização necessário a efectuar sobre a aplicação Pro/fusion, e ainda do desenvolvimento de interfaces com outros sistemas existentes. No final da segunda fase (análise de requisitos) já poderá ser efectuada uma estimativa mais realista de duração da fase III, em virtude dos requisitos especificados na fase II. Pretende-se arrancar com um piloto no início de Dezembro e efectuar o *roll-out* do projecto, isto é, passagem à produção até ao final do mês de Janeiro de 2002.

Visto a terceira e quarta fase do projecto de implementação dependerem directamente da análise de processos de negócio e desenho funcional que será efectuada na fase II, e também por forma a não se tornar bastante exaustivo o documento, apresentam-se de seguida com

maior detalhe os objectivos e âmbito para a segunda fase apenas, não deixando porém de se identificar as tarefas que compõem a terceira e quarta fases.

Os objectivos para a fase II da implementação passam pela definição do desenho funcional e arquitectura da solução e, de acordo com as decisões tomadas, actualizar o plano e alocações para as fases seguintes (III e IV). Para atingir os objectivos propostos foi acordada a seguinte metodologia:

- Efectuar entrevistas com os utilizadores chave por forma a conhecer melhor os processos do negócio. Os utilizadores chave são entrevistados para melhor se compreender o *workflow* do negócio. As entrevistas têm como principal objectivo:
  - Rever o processo de negócio corrente e identificar pontos fortes e de melhoria;
  - Compreender os processos do cliente de forma a encontrar a melhor solução usando a Pro/suite;
  - Identificar a configuração óptima em termos de sistema.
- Analisar os processos actualmente utilizados pela Gestão de Espaço e identificar diferenças entre estes processos e os utilizados pelo *software* JDA. As variações encontradas podem ser resolvidas de duas maneiras diferentes:
  - Pela modificação ou adaptação dos processos de negócio indicados;
  - Por um customização da Pro/suite a fim de responder ao processo.
- Definir fontes, conteúdo e interfaces necessários a implementar para alimentar o conjunto de aplicações da Pro/suite:
  - Fluxos de *Upload*;
  - Fluxos de *Download*.
- Analisar as várias opções de implementação dos requisitos e processos no conjunto de aplicações da Pro/suite.

Apresenta-se finalmente, no quadro seguinte, todas as tarefas identificadas para cada uma das fases de implementação, bem como uma previsão das entidades que estarão envolvidas na realização de cada tarefa (não é indicada a participação do cliente – Direcção de Espaço – nem do autor, visto serem necessários ao longo de todas as tarefas, estando por isso presentes em todas elas).

Tarefa	***Participação***		
Fase 2: Análise de Requisitos	**JDA**	**Enabler**	**Novis**
Análise aos Processos de Negócio: Entrevistas		✓	
Análise aos Processos de Negócio: Relatório	✓	✓	
Análise aos Processos de Negócio: Validação	✓	✓	
Desenho Funcional (Redacção)	✓	✓	
Desenho Funcional (Validação)	✓	✓	
Definição da Arquitectura do Sistema		✓	✓
Reunião de Fecho de Fase (Steering Comitee)	✓	✓	
Fase 3: Desenvolvimento	**JDA**	**Enabler**	**Novis**

Especificações Técnicas p/ customização do Pro/fusion	✓		
Especificações Técnicas p/ ciclo de vida dos planogramas	✓		
Especificações Técnicas p/ relatórios	✓		
Especificações Técnicas p/ interfaces	✓	✓	
Especificações Técnicas: Validação	✓	✓	
Preparação do Ambiente de Testes	✓		✓
Desenvolvimento	✓	✓	
Preparação do Ambiente de Testes (instal. customizações)	✓		
Certificação de Qualidade: Testes Unitários	✓	✓	✓
Formação dos utilizadores chave	✓		
Testes (por parte dos utilizadores chave)			
Correcção de eventuais problemas (programas)	✓	✓	
Relatório de disponibilidade do sistema	✓	✓	
Preparação do Ambiente de Produção	✓		✓
Reunião de Fecho de Fase (Steering Comitee)	✓	✓	
Fase 4: Implementação (Piloto e Roll-out)	**JDA**	**Enabler**	**Novis**
Revisão pré-implementação		✓	
Verificação da migração/conversão do software	✓	✓	
Conversão final dos dados		✓	
Piloto (planeamento/preparação/validação)		✓	
Finalização da documentação	✓	✓	
Formação interna dos utilizadores			
Reunião de Fecho do Projecto (Steering Comitee)	✓	✓	✓
.....Roll-out			

Organização das Equipas do Projecto

O modelo de organização deste projecto pretendeu-se abrangente, de forma a cobrir todas as áreas de intervenção envolvidas, com conhecimentos técnicos e funcionais. A organização das equipas de projecto é apresentada na figura 32. As funções desempenhadas pelos elementos das equipas, são descritas a seguir.

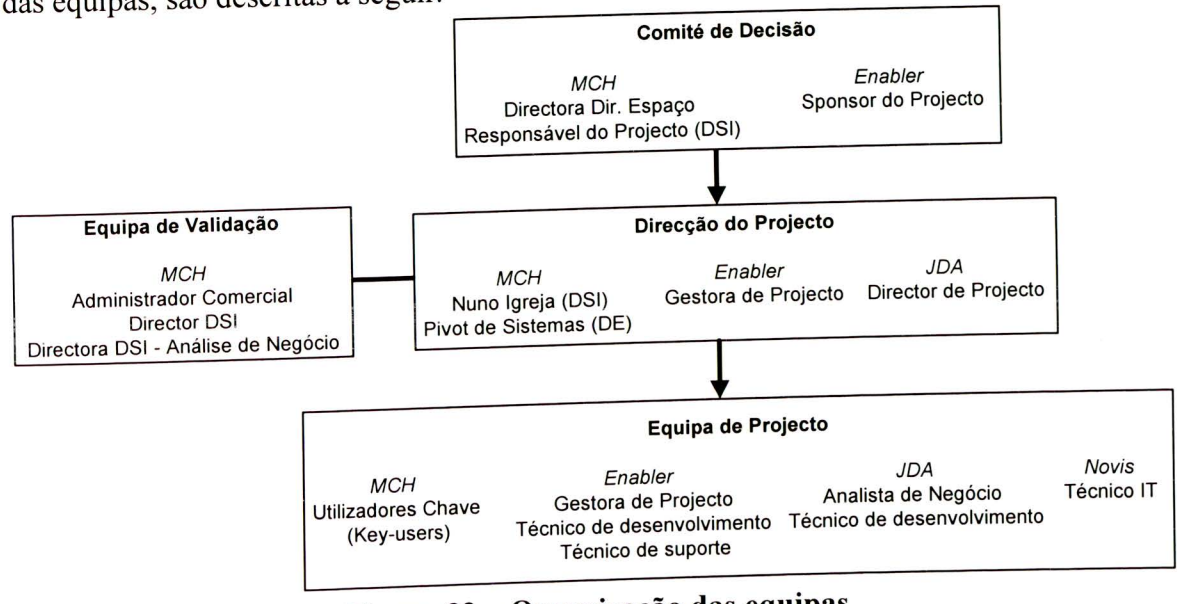


Figura 32 – Organização das equipas

Deverá ainda existir uma equipa de passagem à produção, que será responsável pela passagem à produção da nova solução (pós-implementação), que não é aqui contemplada visto ainda não se saber exactamente quem estará envolvido.

Funções dos Elementos das Equipas do Projecto

O **Comité de Decisão** terá a responsabilidade de participar nas reuniões de fecho de cada fase, participar na avaliação do projecto e promover a resolução de problemas que ultrapassem as responsabilidades da Direcção de Projecto.

À **Direcção do Projecto** competirá:

- conduzir o projecto de acordo com os objectivos, a metodologia, o cronograma e os recursos atribuídos e garantir que as entregas são executadas de acordo com as expectativas expressas na documentação produzida e validada;
- executar as actividades de gestão do projecto, relacionadas com o planeamento e controlo de execução dos trabalhos a afectar aos elementos das equipas;
- submeter à aprovação do Comité de Decisão os produtos resultantes (documentação produzida);
- conduzir os mecanismos de gestão de projecto que levem à resolução dos pontos em aberto;
- comunicar e solicitar ao Comité de Decisão e Equipa de Validação, a participação nas questões que ultrapassem a sua capacidade de actuação.

A **Equipa de Validação** para este projecto deve, contribuir com ideias, disponibilizar o seu conhecimento e a sua experiência ao projecto e validar as propostas e ideias da equipa de projecto.

Finalmente, a **Equipa de Projecto** será responsável pelo desenvolvimento do projecto em conformidade com a metodologia descrita, sob a orientação da gestão do projecto.

6.4 Integração na Arquitectura de Sistemas de Informação

Na implementação de um projecto deste tipo é fundamental definir correctamente a integração com outros sistemas existentes na companhia, necessários para o funcionamento do todo o sistema de gestão de espaço em si.

É apresentada na figura 33, a integração da Pro/suite com outros sistemas actuais e futuros da Modelo Continente. A arquitectura apresentada poderá não ser no entanto a arquitectura final, visto na fase em que se encontra a implementação, ainda ser prematura tal definição. No entanto, a existirem variações em relação à arquitectura apresentada, essas deverão ser mínimas. Poderão no entanto surgir ligações a outros sistemas que necessitem de recolher e disponibilizar informação sobre indicadores de espaço.

A alimentação da base de dados do Pro/fusion é efectuada através do *datawarehouse* e da BDN. Ao *datawarehouse* será necessário ir recolher informação sobre dados económicos dos artigos, como por exemplo, as vendas médias mensais e o benefício comercial. Essa informação será disponibilizada na base de dados do Pro/fusion através de uma difusão mensal do DW (fluxo 2). Da BDN será necessário importar toda a informação relativa a artigos e lojas. Deverá para o efeito ocorrer uma difusão diária da BDN para a base de dados

do Pro/fusion de dados relativos à estrutura mercadológica, artigos, lojas, gamas tipo, entre outros, para sincronização de gama (fluxo 3).

Mensalmente serão integrados no *datawarehouse* dados de espaço das lojas, com o objectivo de armazenar os dados existentes, criando assim um histórico de espaço que pode ser utilizado por outras aplicações (fluxo 1).

Em 1998 iniciou-se o projecto designado Nova Plataforma Operacional (NPO) com o objectivo de adoptar um novo *backbone* operacional (ERP) nos sistemas da MCH. A primeira fase deste projecto consistiu na remodelação da componente logística do negócio, tendo sido substituídos os sistemas de gestão de inventário e de entreposto pelos sistemas RMS GI e EXE respectivamente. A segunda fase consiste na remodelação da componente de operação da loja e na componente comercial do negócio, consistindo na substituição do sistema de gestão de loja (GeLo) pelo RMS e da BDN pelo RMS comercial. Esta fase encontra-se em curso.

Em virtude do que acaba de ser exposto, a difusão dos planogramas para o GeLo com a informação de stock de prateleira dos artigos e sua localização, que até ao momento estava implementada (fluxos 4 e 5), será substituída pela difusão para a BDN (futuro RMS comercial) e consequente difusão para RMS GI. Tendo em atenção o volume de dados transaccionados nas difusões acima referidas e a periodicidade destas, torna-se necessário monitorar todos os fluxos que chegam e partem da base de dados do Pro/fusion, por forma a assegurar a correcta integração e difusão dos dados. Isso será conseguido através de um motor de monitorização de KPI's (*key performance indicators*).

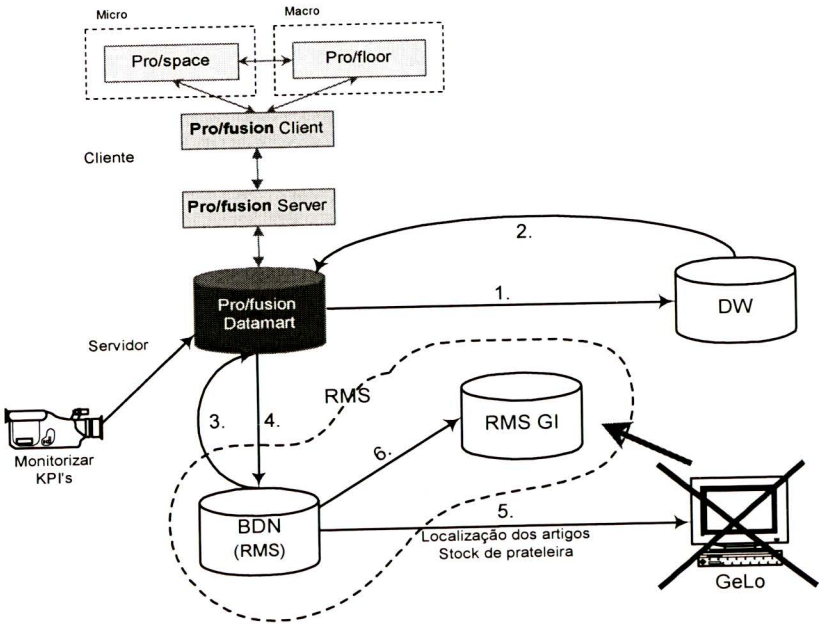


Figura 33 – Integração na arquitectura de SI

6.5 Acompanhamento da Implementação

Ao autor compete o acompanhamento de todas as tarefas que dizem respeito à implementação da nova solução de espaço. Na qualidade de gestor do projecto por parte da DSI, é da responsabilidade do autor, a articulação com o cliente interno do projecto – a Direcção de Espaço – e ainda com os parceiros envolvidos, Enabler e Novis, tendo em vista o sucesso do projecto no seu todo e a satisfação das expectativas do cliente.

7 Conclusões

Finalmente, serão abordados, neste capítulo, o estado actual do projecto, a adesão e expectativas do negócio em relação ao projecto, e os desenvolvimentos futuros, uma vez que o projecto não foi concluído antes do final do estágio, havendo naturalmente trabalho a ser levado a cabo nos próximos tempos.

7.1 Estado do Projecto

Numa dinâmica empresarial, há ocasiões em que os projectos sofrem alguns atrasos, muitas vezes controlados e que não põem em risco o sucesso do projecto. Esta foi uma das ocasiões em que isto se verificou. Houve um atraso, de cerca de um mês no que respeita ao início da fase de implementação, devido a limitação de recursos para disponibilizar ao projecto, por parte da JDA Software. Como foi exposto no capítulo anterior, a primeira fase da implementação decorreu ainda durante o mês de Julho, à qual, se seguiu um período de inactividade de aproximadamente um mês, visto ser um período em que a maior parte das pessoas alocadas ao projecto se encontravam de férias. Não obstante, esse período permitiu a escrita cuidada do presente relatório. A segunda fase da implementação teve o seu início na penúltima semana de Agosto, já com o regresso de maior parte das pessoas alocadas ao projecto, e ainda decorre à data da escrita deste relatório. Pretende-se arrancar com um piloto no início de Dezembro.

Por orientações das diversas entidades envolvidas, até pela aproximação do Natal, decidiu-se que este projecto não irá fechar este ano, terminando apenas a implementação, nomeadamente o *roll-out*, em Janeiro de 2002.

7.2 Adesão e Expectativas do Negócio

Uma vez que não se conseguiu efectuar o fecho do projecto antes do prazo de entrega deste relatório, não é possível apresentar os resultados finais. No entanto, todos os resultados preliminares pré-piloto têm sido amplamente positivos, aliás, tal como a opinião expressa pelas pessoas envolvidas no projecto, enquanto seus utilizadores potenciais.

Dada a importância de que o projecto se reveste a nível operacional e comercial, teve o mesmo, uma excelente adesão por parte da Direcção de Espaço e demais entidades envolvidas, tanto na criação das equipas, como na disponibilidade demonstrada por todos os intervenientes. O acompanhamento por parte da DSI foi extremamente positivo, estando os restantes elementos desta Direcção, permanentemente interessados no estado e desenvolvimentos do projecto. Para uma melhor comunicação interna, foi efectuada uma apresentação da fase de *procurement* (e da nova solução a adoptar) tanto à DSI, como à DE, e toda a documentação elaborada durante o projecto é disponibilizada em rede, para consulta.

7.3 Análise Global do Estágio

A componente principal da participação neste projecto, prendeu-se com a sua gestão e acompanhamento, o que tornou o trabalho realizado durante o estágio extremamente motivador e aliciante. Foi possível conciliar uma aprendizagem valiosa e experiência proveitosa que, normalmente, só é adquirida num período posterior da carreira da Engenharia Informática.

Para além da aplicação e consolidação dos conhecimentos técnicos e da capacidade de raciocínio e decisão adquiridos ao longo da Licenciatura, foram adquiridas competências em áreas fundamentais da gestão de projectos, como na comunicação entre as partes envolvidas, definição de equipas de projecto e funções dos seus elementos, alocação de cargas e tarefas, gestão de risco e de expectativas e controlo orçamental. O plano de integração cuidadosamente preparado pela Modelo Continente, foi seguido na íntegra, tendo permitido uma boa integração do autor e a compreensão, por parte deste, de toda a componente de negócio e humana que envolve a Sonae Distribuição. O estágio contribuiu ainda para o desenvolvimento de um importante conjunto de *soft skills*, quer através da constante comunicação e articulação com as partes envolvidas, quer através de várias apresentações que foram efectuadas no âmbito do projecto, nomeadamente ao conselho de administração, à DSI e à Direcção de Espaço.

7.4 Desenvolvimentos Futuros

Como desenvolvimentos futuros, e dependendo dos resultados obtidos no final do projecto, pretende-se adquirir a aplicação Pro/net, que irá permitir que a informação de planogramas e *layouts* de loja possa ser disponibilizada para clientes fora dos escritórios centrais (as lojas, por exemplo), utilizando a Internet como meio de divulgação (ver secção 5.3).

O mesmo se aplica à aplicação Pro/field, que constitui uma versão customizada, «mais leve», do Pro/space, destinada aos utilizadores de campo, que necessitem visualizar de que forma a apresentação dos produtos na loja está de acordo com os planogramas definidos, e efectuarem alterações ou actualizações locais nos planogramas (ver secção 5.3). Será uma aplicação a ser utilizada directamente nas lojas, que se pensa trará valor acrescentado para o negócio.

Também a implementação da nova solução na Sonae Distribuição Brasil é um desenvolvimento futuro que poderá ser objecto de análise no próximo ano de 2002, ou posteriormente.

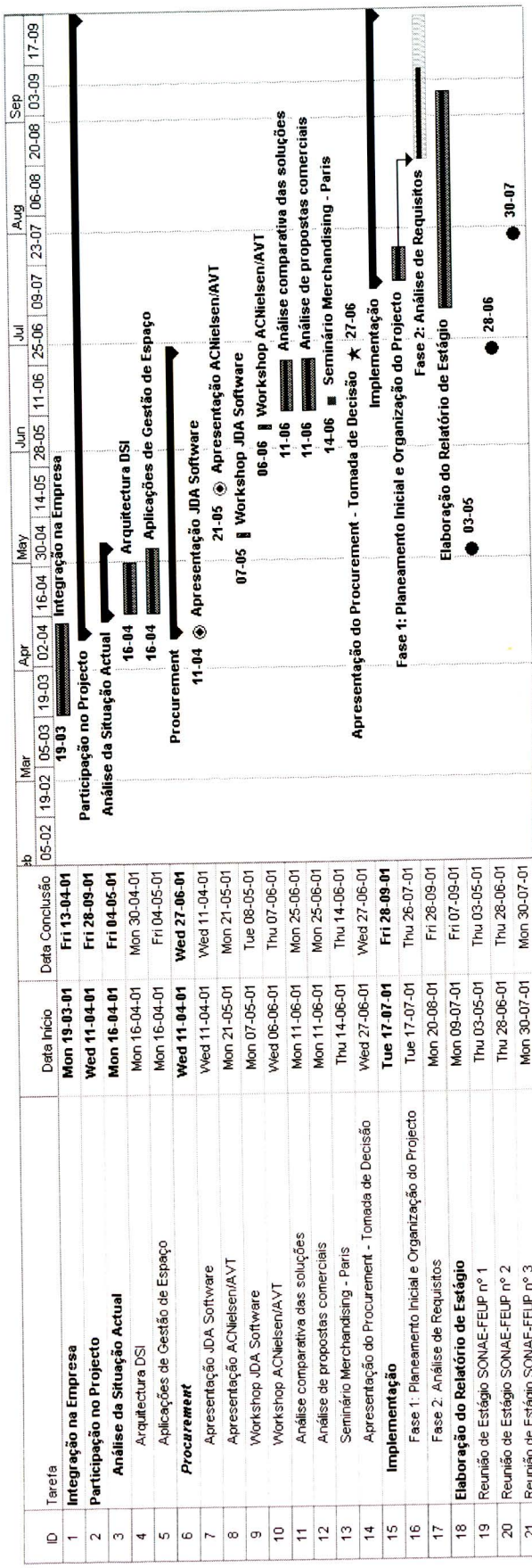
Referências e Bibliografia

[MER] *Merchandising*, Documento interno, Direcção de Espaço da Modelo Continente Hipermercados, 2001

[GEDM] Judith Corstjens, Marcel Corstjens, *A Guerra dos Espaços na Distribuição Moderna*, Zénite – Edições de Gestão, Lda., 1997

[SAD] Jorge Pinho de Sousa, *Notas de Apoio a Sistemas de Apoio à Decisão*, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2000

ANEXO A: Diagrama de Actividades Realizadas no Estágio



ID	Tarefa	Data Início	Data Conclusão
1	**Integração na Empresa**	**Mon 19-03-01**	**Fri 13-04-01**
2	**Participação no Projecto**	**Wed 11-04-01**	**Fri 28-09-01**
3	**Análise da Situação Actual**	**Mon 16-04-01**	**Fri 04-05-01**
4	Arquitectura DSI	Mon 16-04-01	Mon 30-04-01
5	Aplicações de Gestão de Espaço	Mon 16-04-01	Fri 04-05-01
6	***Procurement***	**Wed 11-04-01**	**Wed 27-06-01**
7	Apresentação JDA Software	Wed 11-04-01	Wed 11-04-01
8	Apresentação ACNielsen/AVT	Mon 21-05-01	Mon 21-05-01
9	Workshop JDA Software	Mon 07-05-01	Tue 08-05-01
10	Workshop ACNielsen/AVT	Wed 06-06-01	Thu 07-06-01
11	Análise comparativa das soluções	Mon 11-06-01	Mon 25-06-01
12	Análise de propostas comerciais	Mon 11-06-01	Mon 25-06-01
13	Seminário Merchandising - Paris	Thu 14-06-01	Thu 14-06-01
14	Apresentação do Procurement - Tomada de Decisão	Wed 27-06-01	Wed 27-06-01
15	**Implementação**	**Tue 17-07-01**	**Fri 28-09-01**
16	Fase 1: Planeamento Inicial e Organização do Projecto	Tue 17-07-01	Thu 26-07-01
17	Fase 2: Análise de Requisitos	Mon 20-08-01	Fri 28-09-01
18	**Elaboração do Relatório de Estágio**	Mon 09-07-01	Fri 07-09-01
19	Reunião de Estágio SONAE-FEUP nº 1	Thu 03-05-01	Thu 03-05-01
20	Reunião de Estágio SONAE-FEUP nº 2	Thu 28-06-01	Thu 28-06-01
21	Reunião de Estágio SONAE-FEUP nº 3	Mon 30-07-01	Mon 30-07-01

Figura 34 – Diagrama de actividades realizadas no estágio

ANEXO B: Estrutura Mercadológica da Modelo Continente Hipermercados

Um excerto da estrutura mercadológica implementada pela MCH para o ano 2001 é apresentada abaixo. Existem cinco direcções comerciais – DCA (Direcção Comercial Alimentar), DCP (Direcção Comercial Perecíveis), DCBL (Direcção Comercial Bazar Ligeiro), DCT (Direcção Comercial Têxtil) e DCBP (Direcção Comercial Bazar Pesado). Cada direcção comercial incorpora diversas unidades de negócio. Por exemplo, a DCA, compreende nove unidades de negócio (Componentes de Refeição, etc.). Dentro de cada unidade de negócio figuram várias categorias. Algumas categorias incorporam ainda sub-categorias. No nível mais baixo da estrutura figura a unidade base (o produto/artigo).

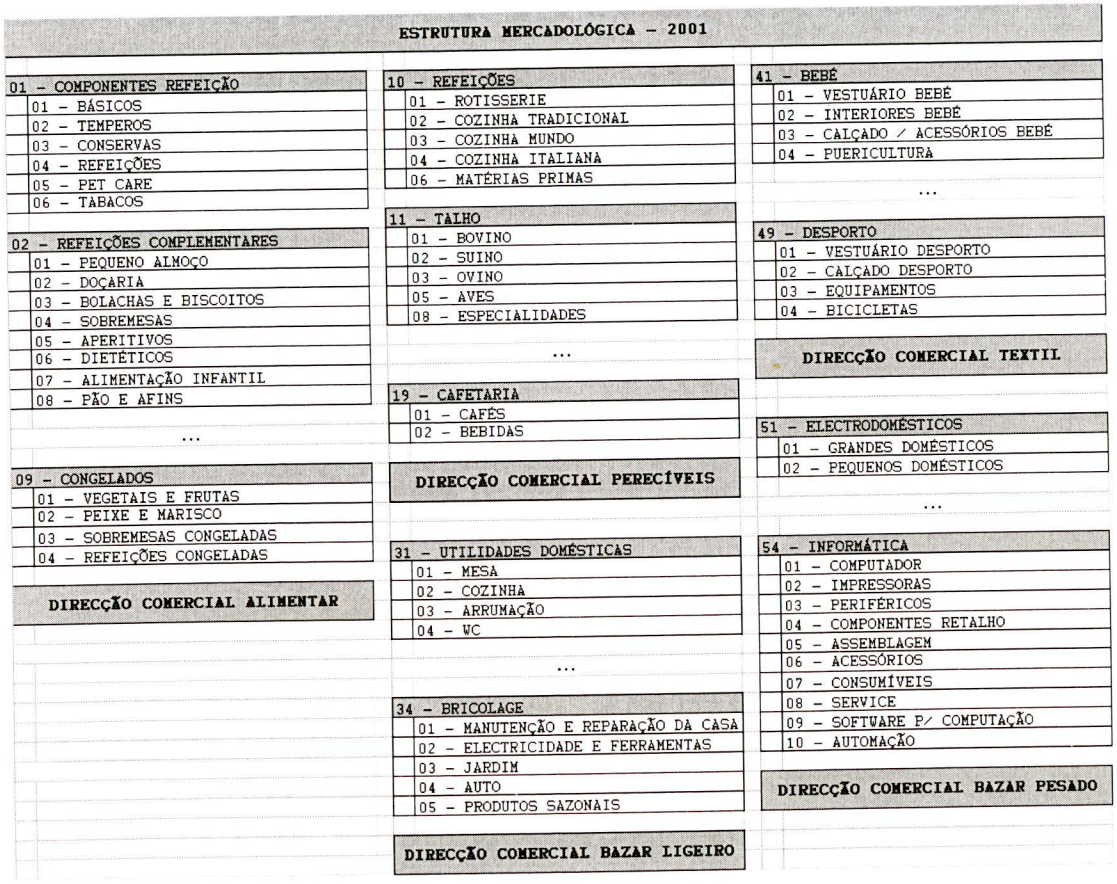


Figura 35 – Excerto da Estrutura Mercadológica 2001 (estrutura até à categoria)

Na figura 35, o nível mais baixo da estrutura é a categoria. Na figura 36, é possível observar um exemplo da estrutura, que vai até à unidade base.

Por exemplo, o óleo alimentar Girassol (código 01), incorpora-se na sub-categoria Óleos (código 01), que por sua vez faz parte da categoria Básicos (01), da unidade de negócio Componentes de Refeição (01). Assim, o óleo alimentar Girassol, em termos de estrutura mercadológica é representado pelo código 01010101.

ESTRUTURA 2001

	UNIDADE NEGÓCIO	CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	UNIDADE BASE
01	COMPONENTES REFEIÇÃO			
01 01		BÁSICOS		
01 01 01			ÓLEOS	
01 01 01 01				ALIMENTAR
01 01 01 02				GIRASSOL
01 01 01 03				SOJA
01 01 01 04				OUTROS
01 01 02			AZEITE	
01 01 02 01				AZEITE 1,5 GRAUS
01 01 02 02				AZEITE 1 GRAU
01 01 02 03				AZEITE 0,7 GRAUS
01 01 02 04				OUTROS
01 01 03			ARROZ	
01 01 03 01				CAROLINO
01 01 03 02				AGULHA
01 01 03 03				VAPORIZADO
01 01 03 04				OUTROS
01 01 04			AÇÚCAR	
01 01 04 01				BRANCO
01 01 04 02				AMARELO
01 01 04 03				EDULCORANTE
01 01 04 04				OUTROS
01 01 05			LEGUMES SECOS	
01 01 05 01				FEIJÃO
01 01 05 02				GRÃO
01 01 05 03				OUTROS
01 01 06			MASSAS	
01 01 06 01				ESPARGUETE
01 01 06 02				MEADAS
01 01 06 03				CORTADAS
01 01 06 04				MASSINHAS
01 01 06 05				ITALIANAS
01 01 06 06				OUTRAS
01 01 07			FARINÁCEOS	
01 01 07 01				FARINHA TRIGO
01 01 07 02				FARINHA MILHO
01 01 07 03				MANDIOCA
01 01 07 04				FÉCULAS BATATA
01 01 07 05				PURÉ BATATA
01 01 07 06				OUTROS
01 01 08			SAL	
01 01 08 01				SAL COZINHA
01 01 08 02				SAL MESA
01 02		TEMPEROS		
01 02 01			MOLHOS	
01 02 01 01				MOSTARDA
01 02 01 02				MAIONESE
01 02 01 03				KETCHUP
01 02 01 04				MOLHOS PICANTES
01 02 01 05				MOLHOS BASE
01 02 01 06				MOLHOS FONDUE
01 02 01 07				MOLHOS SALADAS
01 02 01 08				MOLHOS MASSAS
01 02 01 09				OUTROS MOLHOS

Figura 36 – Estrutura Mercadológica 2001 (estrutura até à unidade base)

A estrutura mercadológica sofre revisões periódicas, denominadas *Revisão de Estrutura*.

ANEXO C: Exemplo de Clusterização de Lojas

Neste momento os planogramas elaborados são planogramas tipo, isto é, um mesmo planograma 'alimenta' um conjunto de lojas. Para isso, procedeu-se há já algum tempo à *clusterização* das lojas da MCH, à categoria e/ou sub-categoria. Assim uma loja pode pertencer a um determinado *cluster* para uma categoria/sub-categoria e a outro *cluster* para outra categoria/sub-categoria. A definição das lojas que pertencem a determinado *cluster* é efectuada primeiro através da insígnia e seguidamente através da área da loja. Assim, lojas da mesma insígnia e com áreas semelhantes, pertencem ao mesmo *cluster*, para determinada categoria/sub-categoria. Daí que, o planograma que figura a título de exemplo, no Anexo E, relativo à sub-categoria Produtos de Limpeza Geral, seja para as lojas do *Cluster* 2 (dessa sub-categoria) com 13 módulos. Analisando a tabela abaixo, é possível verificar que esse planograma seria para o MCH do Seixal. Cada loja tem ainda associada uma gama tipo, que mais não é que um 'cabaz' dos produtos existentes na loja. O MCH do Seixal tem, por exemplo, a gama tipo 20, para a sub-categoria Produtos de Limpeza Geral. A gama tipo de uma loja varia geralmente consoante a categoria e/ou sub-categoria.

CLUSTER	LOJAS	GAMA TIPO	Nº MÓDULOS	OBSERVAÇÕES
1	MCH Colombo	10	16	3x1m
2	MCH Seixal	20	13	1x1m
3	MCH Amadora	20	12	separado
4	MCH Cascais	20	10	
	MCH Matosinhos	20	10	2x1m
5	MCH Coimbra	20	9	
6	MCH Gaia	20	8	
	MCH Guia	20	8	2x1m
	MCH Leiria	20	8	
	MCH Viana do Castelo	20	8	
7	MCH Maia	20	7	
8	MCH Guimarães	20	7	
9	MCH Vasco da Gama	20	6,5	divide com abrasivos sanitários
10	MH Maia	210	7,5	divide com abrasivos sanitários
11	MH Gaia	210	6,5	divide com abrasivos sanitários
	MH Santarém	210	6,5	divide com abrasivos sanitários
12	MH Ponta Delgada	811	5,5	divide com abrasivos sanitários
	MH Portimão	210	5,5	divide com abrasivos sanitários
	MH S.J. Madeira	210	5,5	divide com abrasivos sanitários
	MH Vila do Conde	210	5,5	divide com abrasivos sanitários
13	MH Angra Heroísmo	813	4,5	divide com abrasivos sanitários
	MH Felgueiras	210	4,5	divide com abrasivos sanitários
	MH Lagos	220	4,5	divide com abrasivos sanitários
	MH Pinhal Novo	220	4,5	divide com abrasivos sanitários
	MH Póvoa Varzim	220	4,5	divide com abrasivos sanitários

Figura 37 – Parte da *clusterização* de lojas para a unidade de negócio *'06 – Limpeza do Lar'*, categoria *'03 – Limpeza da Casa'*, sub-categoria *'01 – Produtos de Limpeza Geral'*.

ANEXO D: Exemplo de Layout de Loja

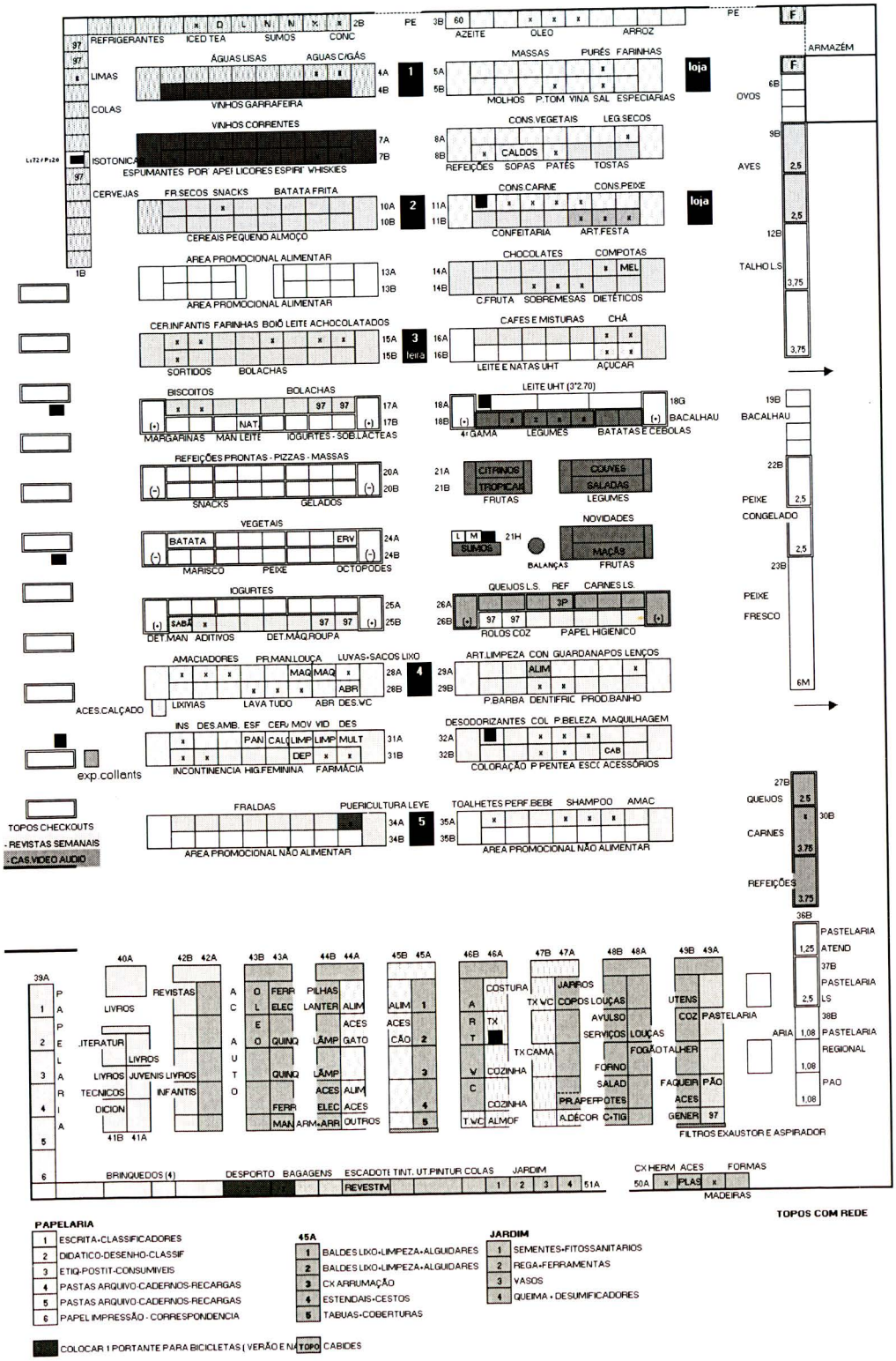


Figura 38 – *Layout* da loja – Modelo Hipermercado Barreiro (elaborado em MS Excel)

ANEXO E: Exemplo de Planograma

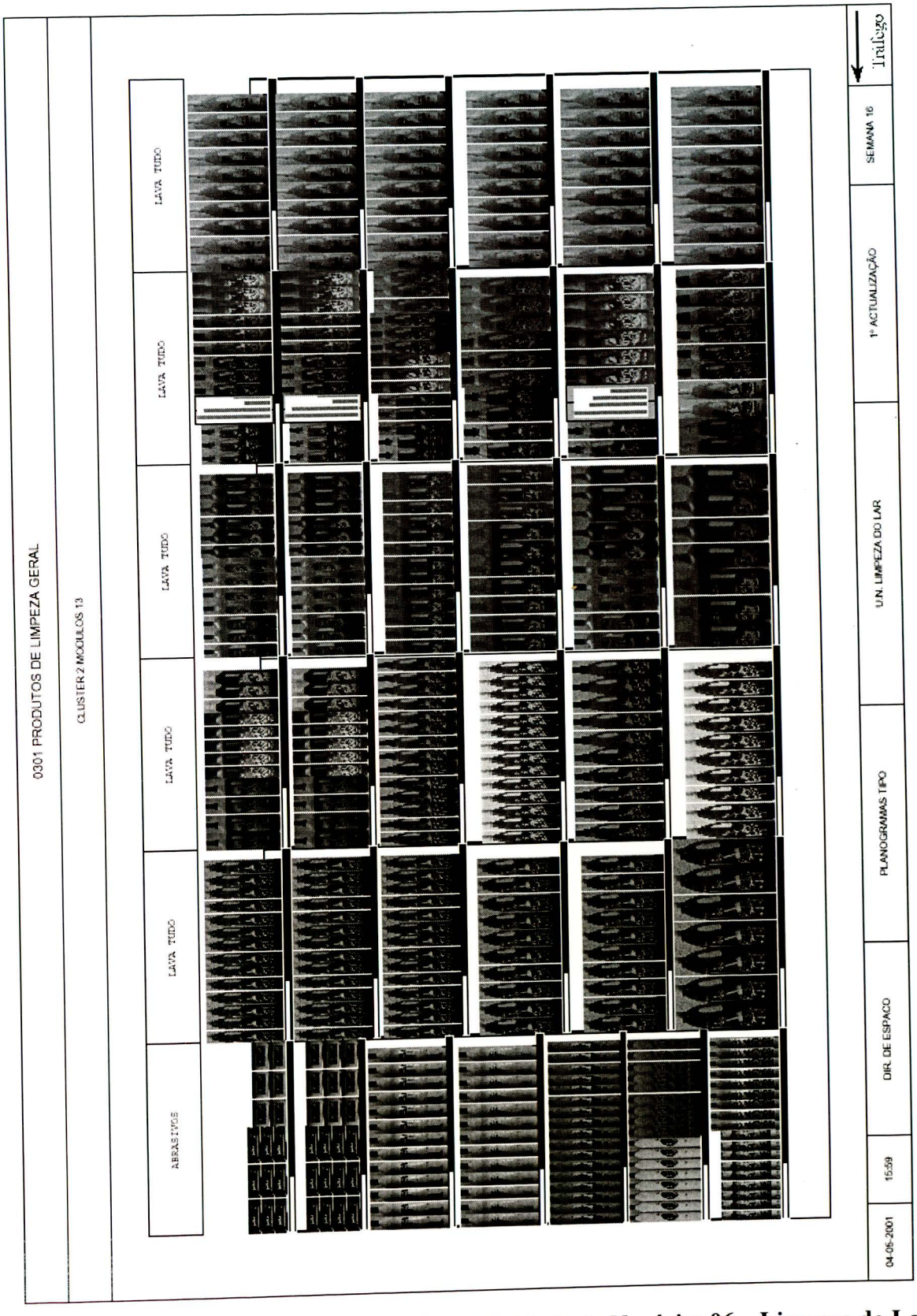


Figura 39 – Exemplo de Planograma Tipo (Unidade de Negócio: 06 – Limpeza do Lar; Categoria: 03 – Limpeza da Casa; Sub-categoria: 01 – Produtos de Limpeza Geral)

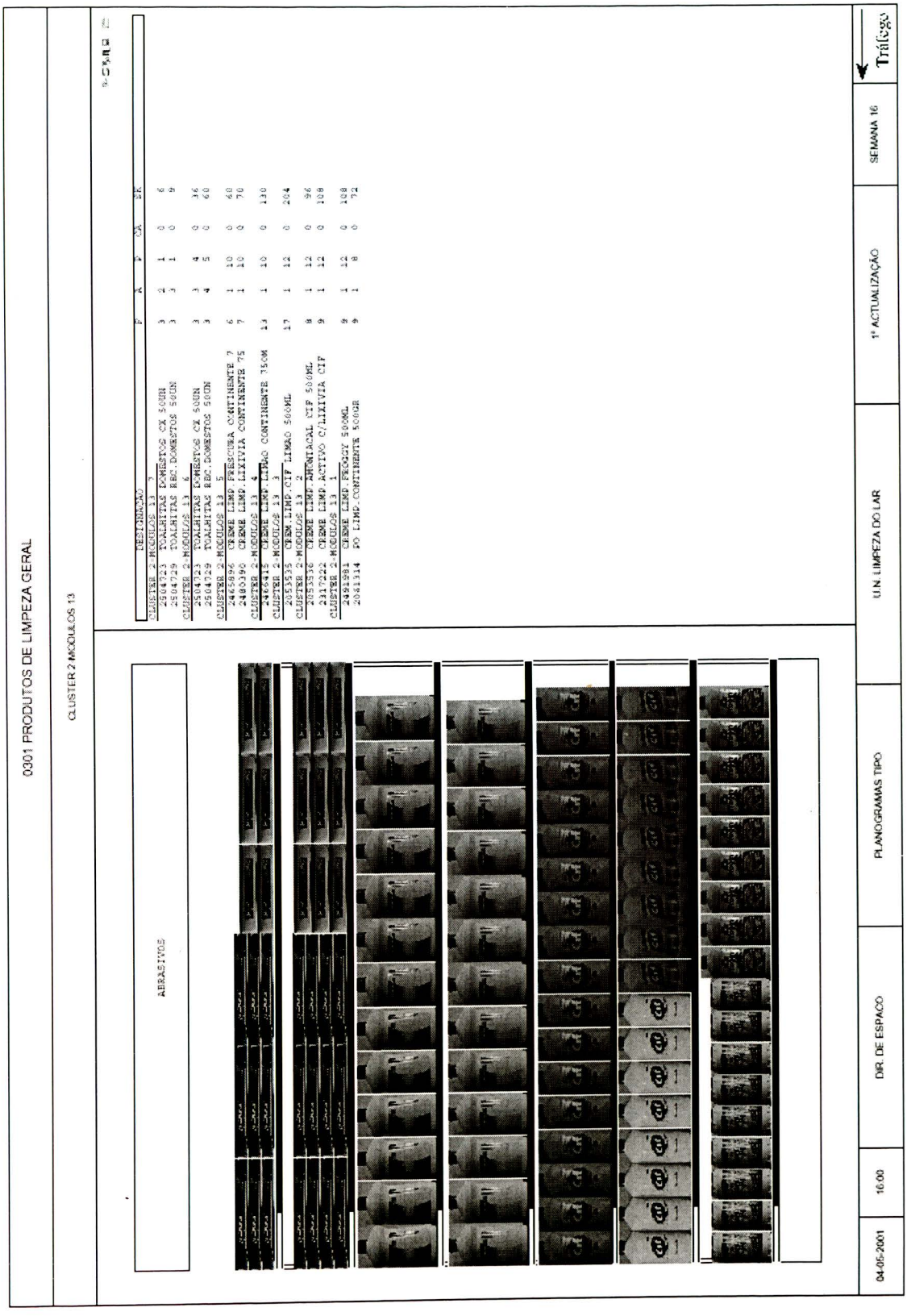


Figura 40 – Exemplo de Planograma Tipo (Unidade de Negócio: 06 – Limpeza do Lar; Categoria: 03 – Limpeza da Casa; Sub-categoria: 01 – Produtos de Limpeza Geral) com módulo e respectivo relatório

BIBLIOTECA F.E. PORTO

FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO
BIBLIOTECA
0000065330