

## Exercícios de DFD's

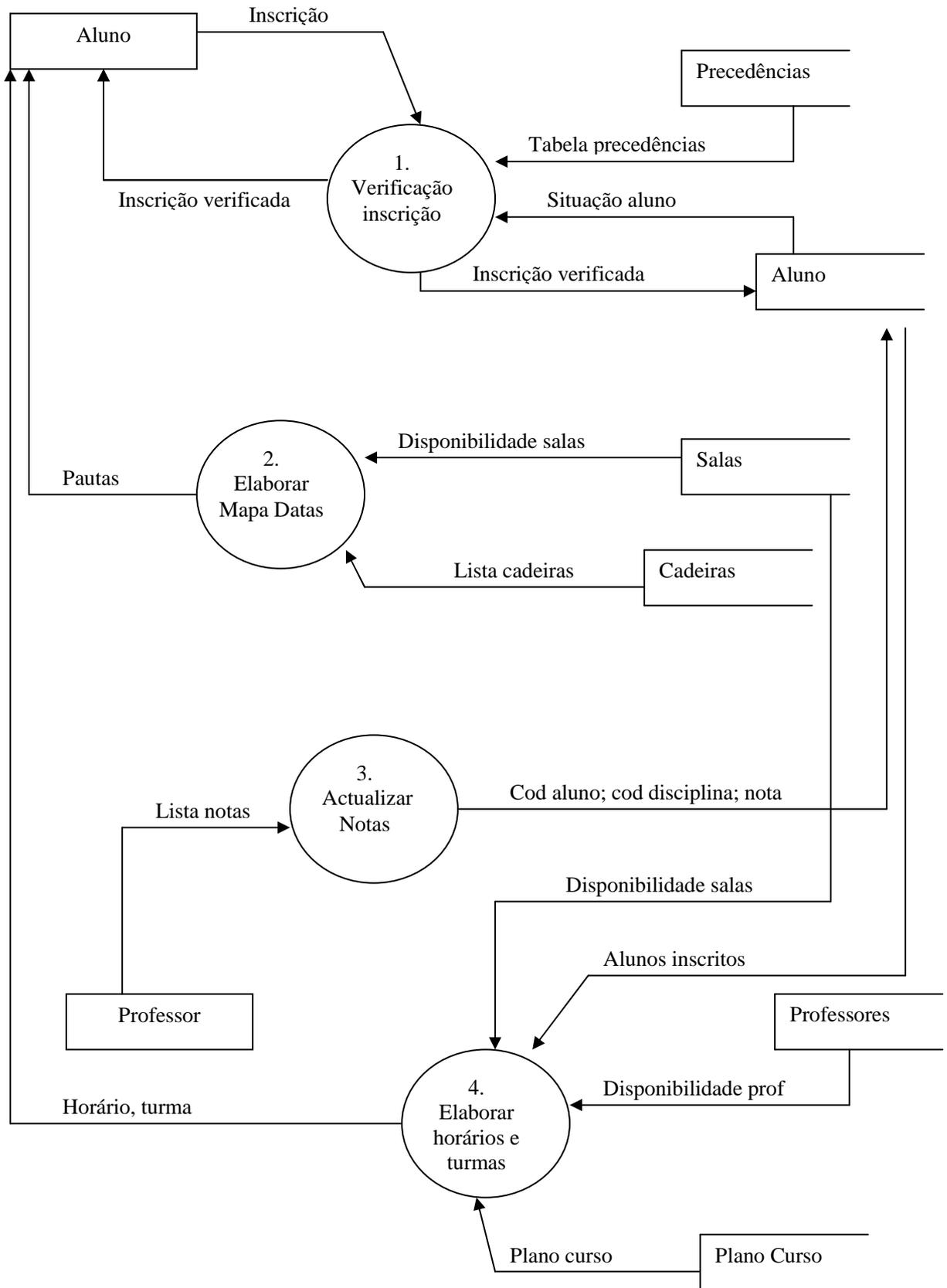
1. A Universidade XPTO apresenta licenciaturas em vários cursos distribuídos por 5 departamentos. O processo administrativo do funcionamento desta Universidade consta no seguinte:

No início de cada ano os alunos inscrevem-se no ano e cadeiras pretendidas. A secretária analisa, de acordo com a tabela de precedências/precedidas a situação do aluno, a viabilidade de inscrição e comunica-lhe as cadeiras em que realmente ficou inscrito.

No fim de cada semestre, são elaboradas e afixadas pautas com datas dos exames para consulta dos alunos. Depois destes efectuados, os professores comunicam as notas à secretária, sendo actualizado o dossier do aluno.

Paralelamente, no início de cada semestre são elaborados os horários e as turmas, em função da disponibilidade das salas, professores e plano dos cursos, sendo posteriormente afixados para que os alunos saibam o seu novo horário.

Desenhe o DFD correspondente aos tratamentos mencionados.



2. O clube náutico “Rio-Mar” pretende informatizar parte dos seus serviços. O Director deste clube entregou à empresa que vai levar a cabo este trabalho o seguinte texto a descrever o processo em causa.

“Abrimos há dois anos e presentemente temos cerca de 100 sócios. Devido a esse número e à constante admissão de sócios pretendemos informatizar as três principais áreas, a saber:

**ADMISSÃO DE SÓCIOS** – Temos dois tipos de sócios: os individuais e os familiares. Todos os sócios têm de pagar no acto da inscrição a jóia e a quota respeitante ao primeiro trimestre, cujo valor depende do tipo de sócio e do número de filhos.

No acto da inscrição para além de se definir qual o tipo de sócio, também precisamos de saber, para cada um, se tem ou não um barco de recreio. No caso afirmativo, é necessário saber se pretende deixá-lo todo o ano nas instalações do clube ou só durante alguns meses (neste caso quais) e se quer que o clube trate da sua manutenção, requisitando os respectivos serviços conforme se indica no ponto seguinte.

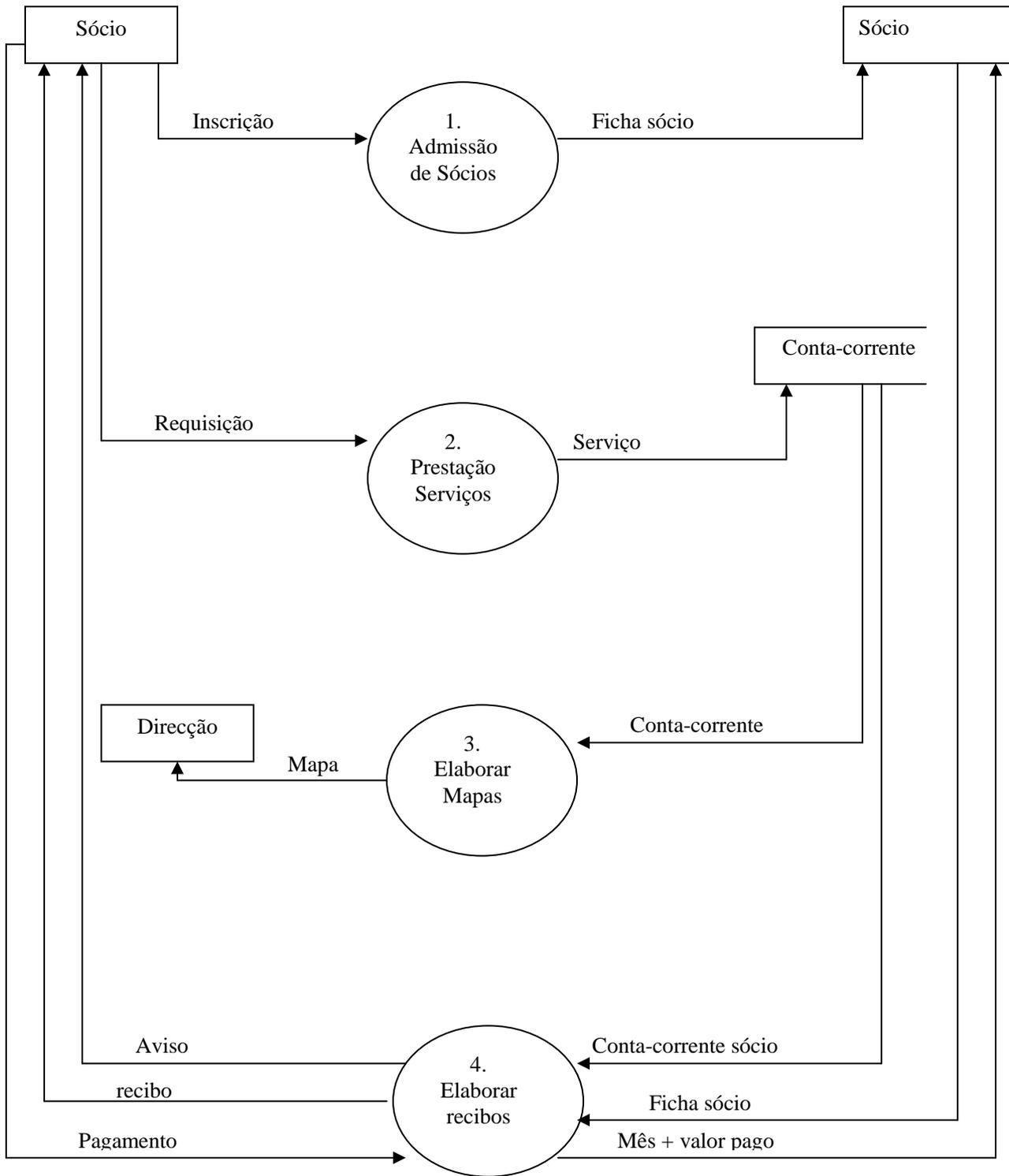
**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS** – O sócio pode usufruir de outros serviços que o clube tem o seu dispor, tais como: serviço de bar, restaurante, aluguer de barcos, motas de água, skis, etc.. Qualquer um destes serviços, quando requisitado pelo sócio, é registado na sua conta corrente. Estes dados também vão permitir elaborar mapas estatísticos sobre a actividade do clube durante cada ano de modo a que a direcção possa melhorar os serviços aos seus sócios.

**PAGAMENTO DE QUOTAS E OUTROS EXTRAS** – O recibo da jóia e do primeiro trimestre é sempre entregue pessoalmente ao sócio no acto da inscrição. Trimestralmente é enviado ao sócio, juntamente com o aviso da quota a pagar, o valor a liquidar no que diz respeito aos diferentes serviços que usufruiu nesse período, assim como, das aulas que teve.

Após o pagamento é enviado o respectivo recibo.

Futuramente, pretendemos alargar a informatização do clube a outras áreas; no entanto, achamos os aspectos focados os mais urgentes.”

Desenhe o DFD do sistema a informatizar.



3. A farmácia "CURA" tem tido uma expansão muito grande nos últimos dois anos. Atendendo ao aumento do volume de vendas, ao elevado número de produtos em stock e ao processamento manual da informação, têm surgido problemas de gestão, nomeadamente rupturas de stock, que urge resolver.

O processamento da informação na farmácia consiste no seguinte:

Os clientes chegam à farmácia com os seus pedidos (receita médica ou lista de produtos a adquirir).

Estes produtos podem ser medicamentos, produtos de consumo (higiene, cosméticos, etc.) ou manipulados.

Os empregados verificam se os produtos pedidos existem em stock. Se existirem satisfazem o pedido e anotam num diário de vendas os produtos e quantidades vendidas. Caso os produtos não existam, são registados para serem encomendados.

Os pedidos de clientes dos produtos manipulados são normalmente tratados de um modo diferente.

A farmácia dispõe para cada manipulado de uma ficha de reagentes químicos utilizados e respectivas quantidades e fórmulas. O manipulado é elaborado na altura, sendo anotadas, no diário de vendas, as quantidades de manipulado vendido, bem como as quantidades dos reagentes gastos.

No final do dia, e através do diário de vendas serão actualizadas as fichas de stock dos produtos e completada a lista de encomendas aos fornecedores. São então elaboradas e enviadas as requisições para cada fornecedor que, no prazo médio de dois dias, enviam os produtos acompanhados de uma guia de remessa.

Mensalmente, faz-se uma inventariação física dos produtos existentes, comparando as quantidades com as das fichas de stock, anotando-se os desvios para análise posterior.

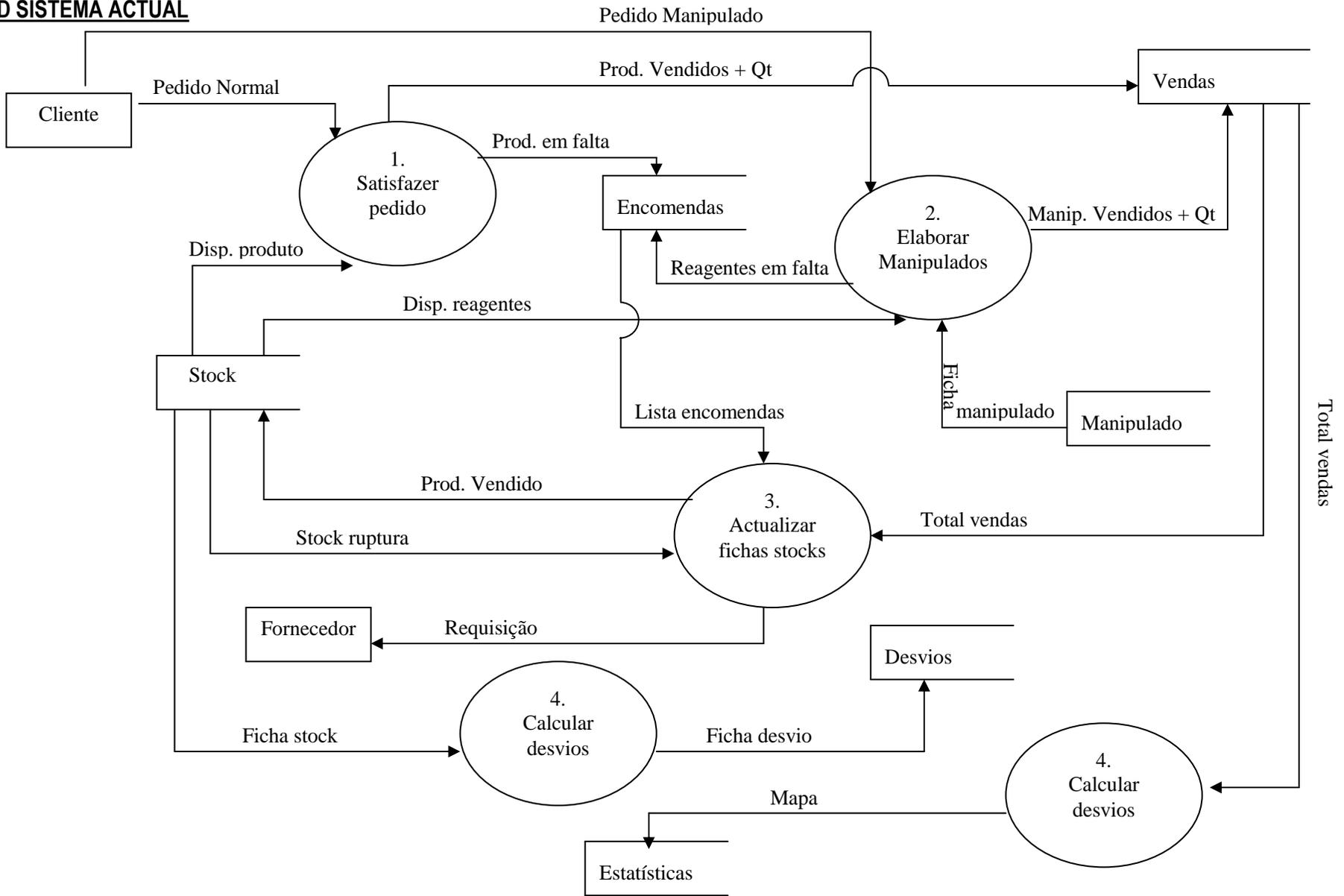
Também, no final de cada mês, fazem-se algumas estatísticas sobre os produtos vendidos.

Devido à situação cada vez mais complexa, a direcção da farmácia decidiu informatizar algumas das suas actividades. Assim, num futuro breve espera ter informação sempre actualizada sobre:

- Vendas mensais e acumulados;
- Quantidades em stock dos produtos com actualização imediata das entradas e saídas;
- Encomendas pendentes de clientes;
- Encomendas a fornecedores;
- Informação sobre fornecedores;
- Alerta de ruptura de stock;
- Estatísticas de vendas por produto, laboratório, tipo, etc,
- Tratamento de manipulados.

a. Desenhe o DFD correspondente ao sistema actual.

**DFD SISTEMA ACTUAL**



4. Uma empresa de pronto a comer, "Paladar", pretende informatizar os seus serviços de gestão para garantir um melhor serviço aos seus clientes. Uma das principais razões que levam a que as proprietárias pretendam informatizar os seus serviços é tornar mais rápidos o trabalho de planeamento evitando o encerramento um dia por semana.

A empresa fecha actualmente à 3ª feira para que as proprietárias possam planear ementas para a semana seguinte, elaborando uma lista dos ingredientes necessários (requisição) que enviam aos seus fornecedores. Como as instalações da empresa são pequenas as proprietárias optaram por ter em stock ingredientes só para a semana em curso.

Para o referido planeamento baseiam-se nas receitas disponíveis, nas ementas mais procuradas nos dois últimos meses, bem como nos pedidos solicitados pelos clientes e não satisfeitos (por nunca constarem das ementas); no entanto, nunca repetem ementas durante duas semanas consecutivas. Todos os dias têm 2 ementas congeladas (1 de carne, 1 de peixe) e 4 ementas quentes (2 de carne, 2 de peixe). Têm também sempre, congelados ou frescos, 2 tipos diferentes de tartes e de bolos. Fazem todos os dias 20 doses de cada ementa excepto tartes e bolos que fazem 2 unidades de cada.

O número de doses estipulado nem sempre é óptimo, há dias que se esgotam as ementas (quentes e congeladas) e noutros sobram. Neste último caso são publicadas no dia seguinte como ementa congelada. Isto obriga a que as proprietárias tenham que verificar regularmente o prazo de validade das ementas congeladas. Para isso é necessário etiquetar os produtos com a data de congelamento. São as proprietárias que no fim do dia verificam quais as sobras dos produtos frescos e procedem ao congelamento.

Todas as 2ª feiras à tarde as proprietárias entregam às cozinheiras as ementas para todos os dias da semana seguinte (de 4ª feira a 2ª feira). Estas depois de as confeccionarem têm que, diariamente, confirmar o número de doses confeccionadas de cada tipo (quente e congelados).

Actualmente, o atendimento é feito da seguinte forma: sempre que um cliente faz um pedido é verificado se é possível atender o seu pedido (se o cliente quer alguma ementa disponível e em caso afirmativo se ainda há doses disponíveis). Caso se possa satisfazer o pedido dá-se baixa das doses vendidas e elabora-se o recibo que se entrega ao cliente (só se aceita

pronto-pagamento). Quando o pedido não pode ser satisfeito anota-se a razão da não satisfação (dose não disponível ou ementa não disponível nesse dia).

Dos fornecedores são recebidos os produtos a confeccionar acompanhados de uma guia de remessa que é conferida com a cópia da requisição que lhes foi enviada.

