



## ***Procurement* de Equipamentos de Diagnóstico - Vertente Comercial e Técnica**

**Cláudia Daniela Costa Alves**

Relatório Final de Estágio Profissional apresentado à

**Escola Superior de Tecnologia e Gestão**

**Instituto Politécnico de Bragança**

para obtenção do grau de Mestre em

**Tecnologia Biomédica**

Este trabalho foi efetuado sob orientação de:

**Prof. Dr.<sup>a</sup> Ana Isabel Pereira**

**Dr.<sup>a</sup> Dulce Antão**

Este relatório final de estágio profissional inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri

outubro de 2014



## Agradecimentos

A todos os membros da empresa Novavet os meus agradecimentos pelos ensinamentos prestados e pelo apoio para a realização do estágio.

Um agradecimento especial à Isabel Fernandes, Diana Ponte, Sónia Mogrão, Rosa Pires, pois estiveram presentes diariamente ao longo do estágio.

À Eng.<sup>a</sup> Joana Torrão e à Dr.<sup>a</sup> Dulce Antão, orientadoras na entidade de acolhimento, por me terem aceite na sua equipa, pelos conhecimentos que me transmitiram, dedicação e amizade. Às duas agradeço também por terem sido uma referência de profissionalismo, pela experiência e pelas qualidades humanas que apresentam.

À minha família, por me ter ajudado a crescer, a formar a pessoa que sou, me apoiar incondicionalmente ao longo desta etapa da minha vida e por me proporcionar a possibilidade de seguir o percurso académico que ambicionei.

À professora doutora Ana Isabel Pereira um especial agradecimento pela sua orientação, críticas, sugestões e tempo despendido na orientação deste relatório de estágio.

Aos meus amigos por me apoiarem e acompanharem neste percurso de formação académica e me apoiarem nesta etapa da minha vida.

A todos, o meu muito obrigada!



## Resumo

Ao nível da saúde um engenheiro biomédico pode desenvolver trabalhos bastante variados desde a manutenção de equipamentos de uso hospitalar, práticas de gestão de equipamentos e o desenvolvimento de novas técnicas de obtenção de imagem.

Quando se fala em engenharia biomédica esta é associada na sua maioria das vezes à medicina humana, porém no estágio que fiz pude perceber o papel da engenharia biomédica também ao nível da medicina veterinária. Este papel acaba por não ser totalmente diferente da medicina humana, uma vez que se lida com dispositivos médicos, mas estes estão direcionados para a área de saúde veterinária.

No estágio curricular foi feita interação com outra engenheira biomédica e foram desempenhados vários papéis desde a preparação de um novo catálogo de equipamentos para 2014, pedidos de cotação de material hospitalar realizados mas também recebidos pela empresa, como também perceber a manutenção e a montagem de alguns equipamentos. Este relatório descreve o trabalho desenvolvido no âmbito de um estágio curricular com duração de cerca de dez meses na empresa Novavet.

Este estágio teve também ligação a uma área mais comercial, o que fez com que pudesse perceber um pouco sobre a legislação portuguesa sobre a comercialização dos dispositivos médicos, nomeadamente importação e exportação. Tive ainda a oportunidade contactar com inúmeras empresas, quer portuguesas quer estrangeiras, na busca de dispositivos médicos com a melhor relação qualidade/ preço por forma a colmatar a falta desses dispositivos em território nacional, ou mesmo arranjar um preço mais acessível conforme necessidades de clientes. Para que fosse possível estabelecer contactos com outras empresas, para assuntos de pedidos de cotação e outros, foi criado um e-mail ([comercial.novavet@gmail.com](mailto:comercial.novavet@gmail.com)) para que esses contactos pudessem acontecer com conhecimento da empresa e tivessem o nome da mesma associado.

**Palavras – chave: Engenharia Biomédica, Dipositivo Médico, Medicina Veterinária, Área Comercial.**



## Abstract

In terms of health, a biomedical engineer can develop quite varied works from the maintenance of hospital equipment, equipment management practices and the development of new techniques to obtain image.

When speaking in biomedical engineering this is associated most often to human medicine, but on the intership I could see the role of biomedical engineering also at the level of veterinary medicine. This report turns out not to be completely different from human medicine, since it deals with medical devices, but these are directed to the area of animal health.

Internship was taken in interaction with other biomedical engineer and have played various roles since the preparation of a new catalog of equipment for 2014, made requests for quotation hospital supplies but also received by the company, like also realize the maintenance and installation of some devices.

This intership also had a connection to a more commercial area, which caused that I could understand a little about the Portuguese legislation on the marketing of medical devices, including import and export. I also had the opportunity to contact with numerous companies either Portuguese or foreign, seeking for medical devices with the best quality / price ratio in order to address the lack of these devices in the country, or even get a more affordable price as needs customers. To enable to establish contacts with other companies, for matters of requests for quotation and others, an email (comercial.novavet @ gmail.com) was created so that these contacts could happen with knowledge of the company and had it name associated.

**Keywords: Biomedical Engineering, Medical Devices, Veterinary Medicine, Commercial Area.**





## Conteúdo

Resumo.....	v
Abstract .....	vii
Lista de Figuras.....	xi
Capítulo 1 .....	1
Introdução.....	1
1.1. Apresentação do projeto .....	1
1.2. Enquadramento.....	3
1.3. Estrutura do trabalho .....	4
Capítulo 2 .....	6
Novavet .....	6
2.1. Escritório em Bragança .....	7
2.2. Clínica e Armazém de Bragança .....	9
2.3. Armazém de Braga .....	11
Capítulo 3 .....	13
Tecnologia Biomédica .....	13
3.1. Classificação dos dispositivos médicos .....	13
3.1.1. Dispositivos médicos de Classe I .....	14
3.1.2. Dispositivos médicos de classe II.....	14
3.1.3. Dispositivos médicos de classe III.....	15
3.2. Gestão da manutenção de dispositivos .....	15
3.2.1. Tipos de manutenção .....	16
3.2.2. Calibração.....	17
3.2.3. Ciclo de vida de um equipamento.....	18
Capítulo 4 .....	19
Procura de dispositivos médicos.....	19
4.1. Aquisição de um dispositivo médico .....	22
Capitulo 5 .....	25

<i>Software</i> de apoio informático .....	25
Capítulo 6 .....	31
Desenvolvimento do catálogo de 2014.....	31
Capítulo 7 .....	35
Concentrador de oxigénio.....	35
7.1. Manutenção do equipamento .....	36
7.2. Garantia do equipamento .....	38
7.3. Brochura do equipamento .....	38
Conclusão .....	40
Referências bibliográficas .....	41
Anexos.....	43
Anexo 1.....	43
Anexo 2.....	45
Anexo 3.....	47

# Lista de Figuras

## Capítulo 1

<b>Figura 1-1-</b> Representação das várias divisões da empresa. ....	2
---	---

## Capítulo 2

<b>Figura 2-1-</b> Edifício onde funciona o escritório em Bragança. ....	7
--	---

<b>Figura 2-2-</b> Mapa dos delegados comerciais da Novavet [1]. ....	9
---	---

<b>Figura 2-3-</b> À direita o armazém de Braga, no meio o armazém e clínica de Bragança, à esquerda o escritório em Bragança. ....	9
---	---

<b>Figura 2-4-</b> Clínica veterinária de Bragança [1]. ....	10
--	----

<b>Figura 2-5-</b> Armazém de Braga [1]. ....	11
---	----

<b>Figura 2-6-</b> Local de armazenamento de medicamentos à esquerda e de outros artigos à direita [1]. ....	12
--	----

## Capítulo 4

<b>Figura 4-1-</b> Pedido de cotação enviado para a Novavet pela empresa de Moçambique. ....	21
--	----

<b>Figura 4-2-</b> Resposta da Novavet ao pedido de cotação da empresa de Moçambique. ....	22
--	----

## Capítulo 5

<b>Figura 5-1-</b> Sistema informático da Novavet [5]. ....	25
---	----

<b>Figura 5-2-</b> Inserir fatura [9]. ....	26
---	----

<b>Figura 5- 3-</b> Inserir guia de entrada [9]. ....	27
---	----

<b>Figura 5-4-</b> Consulta de entidades [9]. ....	28
--	----

<b>Figura 5-5-</b> Ficha genérica do produto "Candeeiro cirúrgico de parede" [9]. ....	29
--	----

<b>Figura 5-6-</b> Ficha de produto "Candeeiro cirúrgico de parede" onde é possível consultar o stock e o preço [9]. ....	29
---	----

<b>Figura 5- 7-</b> Menu geral do Sistema de Gestão Global [9]. ....	30
--	----

## Capítulo 6

**Figura 6-1**-Modelo padrão da brochura para o catálogo 2014. .... 32

**Figura 6-2**-Brochura de uma bomba de infusão da Foschi. .... 33

## Capítulo 7

**Figura 7-1**-Concentrador de oxigénio Jay-8 [11]. .... 35

**Figura 7-2**-Limpeza exterior do concentrador de oxigénio [11]. .... 37

**Figura 7-3**-Limpeza dos filtros laterais [11]. .... 37

**Figura 7-4**-Limpeza do filtro secundário do equipamento [11]. .... 38

**Figura 7-5**- Brochura do equipamento Concentrador de O<sub>2</sub> Jay. .... 39

## Anexos

**Figura 1**-Pedido de cotação para candeeiros cialíticos para bloco operatório enviado para a Novavet pela empresa de Moçambique. .... 43

**Figura 2**-Resposta da Novavet ao pedido de cotação de Candeeiros cialíticos para o bloco operatório. .... 44

**Figura 3**-Brochura de um armário para medicamentos com cacifo. .... 45

**Figura 4**-Brochura de um Concentrador de oxigénio Nuvolite. .... 46

**Figura 5**-Ficha com informação genérica do produto concentrador de oxigénio Everflo. .... 47

**Figura 6**-Ficha de compras do produto concentrador de oxigénio Everflo. .... 47

**Figura 7**-Ficha com informação genérica do produto Esfigmomanómetro. .... 48

**Figura 8**-Ficha de compras do produto Esfigmomanómetro. .... 48

**Figura 9**-Ficha com informação genérica do produto válvula aórtica mecânica. .... 49

**Figura 10**-Ficha de compras do produto válvula aórtica mecânica. .... 49

# Capítulo 1

## Introdução

### 1.1. Apresentação do projeto

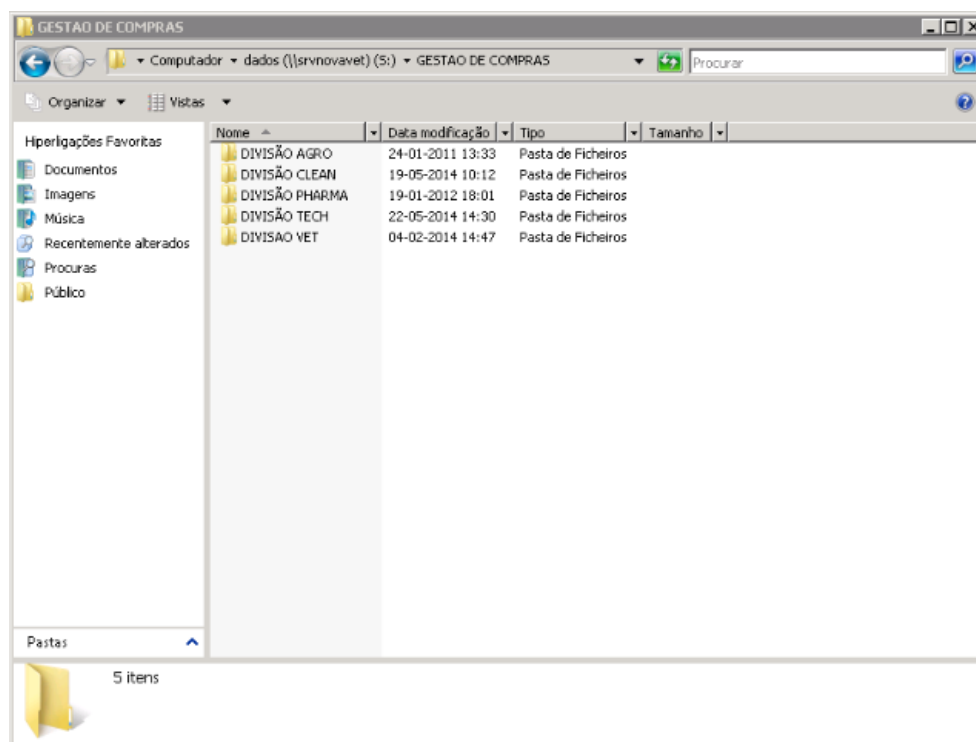
O estágio encontra-se inserido no plano curricular do Mestrado de Tecnologia Biomédica e foi efetuado na empresa Novavet, nas infra estruturas de Bragança, com duração de cerca de dez meses.

A empresa Novavet é uma entidade de distribuição por grosso de medicamentos de uso veterinário e imunológicos, mas também de medicamentos de uso humano e de dispositivos médicos. A sua atividade estende-se por todo o território nacional, possuindo uma equipa de delegados comerciais dispersa pelo país cobrindo todos os distritos. A sua atividade também se estende até ao mercado internacional, na exportação maioritariamente para uma empresa sediada em Moçambique.

No caso da importação de produtos, a empresa importa para vários países, como a China, Itália e Espanha, onde muitas vezes os produtos acabam por ter um custo menor sem afetar a qualidade dos mesmos, permitindo deste modo aumentar a margem de lucro da empresa e torna-la competitiva ao nível do mercado nacional.

Para a empresa ter a capacidade de responder a todos os pedidos, tornou-se necessária a realização de uma busca no mercado nacional e internacional tendo em vista a obtenção de vários tipos de materiais de uso hospitalar e principalmente de equipamentos nas várias áreas de diagnóstico. A busca de dispositivos médicos era a mais necessária, uma vez que a Novavet tinha recentemente criado uma nova divisão dentro da empresa, denominada

*Novavet Tech*, associando assim mais uma área às já existentes, como é o caso da divisão *Agro*, divisão *Clean*, divisão *Vet* e divisão *Pharma*, ilustradas na Figura 1-1.



**Figura 1-1-** Representação das várias divisões da empresa.

A divisão *Agro* pretende ir ao encontro das necessidades de uma vasta área de clientes, que vai desde os produtores agrícolas, frutícolas e florícolas, as explorações vitícolas, produtores agropecuários, cooperativas e associações de agricultores, Juntas de Freguesia, Câmaras Municipais e outros associados à agricultura. Esta área pretende solucionar as adversidades que ocorrem neste setor, aumentar a produtividade com produtos de melhor qualidade e com uma vasta gama de produtos fitofarmacêuticos como herbicidas, fungicidas, inseticidas e acaricidas. Com o conhecimento dos técnicos desta área é possível apoiar os clientes e aconselhar em qualquer hesitação que surgir.

A divisão *Clean* presta serviços de desratizações, desbaratizações e controle de outras pragas, nos estabelecimentos que manipulam géneros alimentícios e alimentos de origem animal tais como supermercados, talhos, peixarias, armazéns de produtos alimentares e rações, indústrias agroalimentares, armazéns de farinhas, padarias, cafés, restaurantes, bares, discotecas, explorações pecuárias e fábricas de rações para animais, bem como em outros equipamentos, empresas ou organismos oficiais, tais como instalações elétricas,

lares, escolas, habitações domésticas, creches entre outras que necessitem de combate e controle de pestes infestantes. Nas tarefas de desinfestações destacam-se a implementação do sistema de controlo de pragas, verificação do estado dos iscos e postos de engodo, ações de fumigação e/ou pulverização de inseticidas, verificação de armadilhas para verificação do estado de contaminação/infestação das instalações e dos produtos através de visitas realizadas por técnicos altamente especializados. No seguimento das ações corretivas efetuadas são elaborados relatórios de visita datados e assinados quer pelo executante do serviço quer pelo cliente. Esta área tem ainda como objetivo alargar a atividade à totalidade do território nacional.

A divisão **Vet** é a divisão dedicada à prestação de serviços de medicina veterinária. Esta área presta apoio nas necessidades da clínica veterinária e dos serviços veterinários necessários no quotidiano.

A divisão **Pharma** é responsável pelo setor da distribuição por grosso de medicamentos de uso veterinário e imunológico. A empresa é parceira e entidade distribuidora de todos os laboratórios produtores de medicamentos de uso veterinário presentes em Portugal.

A divisão **Tech** é então uma área criada para os equipamentos médicos. Como foi criada esta nova área foi também necessária uma pesquisa para elaborar um portefólio de equipamentos. Para esta ser bem-sucedida é necessário ter em consideração vários fatores como preço, qualidade, país de origem, inovação tecnológica, facilidade de utilização, formação e condições de garantia.

## **1.2. Enquadramento**

A atividade médica recorre cada vez mais a recursos tecnológicos bastante sofisticados mas também de elevado custo.

A tecnologia médica encontra-se em constante inovação exigindo uma preocupação contínua na busca da competitividade, uma vez que estes dispositivos constituem uma das principais preocupações dos processos de qualidade e segurança.

A área médica beneficia consideravelmente desse processo evolutivo, elaborando meios cada vez menos invasivos e mais seguros para o paciente.

Portanto, tornou-se essencial avaliar a possibilidade de introdução de novas tecnologias, bem como o seu uso e manutenção, para um atendimento adequado e de qualidade.

A busca de novos equipamentos médicos é necessária pelo ponto de vista do desenvolvimento e inovação cada vez mais rápidos dos dispositivos médicos, sendo necessário assim fazer um levantamento dos dispositivos médicos de maior interesse e contactar com os fabricantes por forma a perceber quais os melhores equipamentos e a relação qualidade/preço entre eles.

A medicina é, sem dúvida, a área onde se verifica a junção do maior número de tecnologias aplicadas ao ser humano. Assim é de esperar que a medicina veterinária se comporte de forma semelhante, mas para o bem-estar dos animais. A tecnologia biomédica, apesar de ser mais abordada na relação com a saúde humana tem um papel igualmente importante na área da medicina veterinária. Esta área utiliza igualmente dispositivos médicos, embora adaptados aos diferentes animais, e estes dispositivos médicos também necessitam de manutenção e cuidados como qualquer outro dispositivo.

Assim é importante realçar o papel de um engenheiro biomédico na medicina veterinária como sendo um papel tão importante como na medicina humana.

### **1.3. Estrutura do trabalho**

Este relatório está dividido em oito capítulos, onde são apresentadas as várias atividades realizadas bem como todos os temas importantes para a compreensão do trabalho desenvolvido.

No primeiro capítulo é feita a introdução e apresentação do projeto e o enquadramento do estágio.

No Capítulo 2 é apresentada a empresa Novavet, a sua história, bem como as suas instalações: Os escritórios e clínica veterinária em Bragança e o armazém em Braga. Foi nas instalações de Bragança, nos escritórios e clínica, que decorreu o estágio.



No Capítulo 3 é abordada a Tecnologia Biomédica, nomeadamente, a forma como todos os dispositivos médicos se agrupam e se encontram classificados em grupos mediante a sua função e o seu grau invasivo. Também é abordada a questão das manutenções aos equipamentos, os diferentes tipos de manutenção e a importância que cada uma delas representa para que o equipamento tenha o maior ciclo de vida possível.

Ao longo do Capítulo 4 serão abordados alguns trabalhos desenvolvidos durante o estágio como a procura por dispositivos médicos no mercado nacional e internacional, bem como os principais fatores de escolha do fornecedor. A compreensão da legislação existente também será abordada neste capítulo, pois é essencial saber como funciona a legislação portuguesa, ao nível dos dispositivos médicos. Ainda será abordada uma parte mais comercial através do trabalho desenvolvido na resposta aos pedidos de cotação recebidos pela clínica.

No Capítulo 5 é referido o sistema informático que a Novavet usa e algumas das operações que são possíveis de realizar com esse mesmo sistema informático.

No Capítulo 6 está desenvolvido o trabalho referente ao catálogo feito para 2014, onde é possível visualizar algumas brochuras que o compõem e perceber como foi organizado. Os catálogos foram fornecidos posteriormente aos delegados comerciais, para que estes pudessem passar a informação aos clientes dos produtos e materiais que é possível adquirir na clínica.

No Capítulo 7 é exposta a manutenção de um concentrador de oxigénio que esteve na clínica antes de ser entregue ao cliente para verificar se o equipamento se encontrava em pleno de todas as suas funcionalidades. Foi assim possível perceber um pouco mais sobre este equipamento e ter a oportunidade de estudar o tipo de manutenções feitas no mesmo.

Por último são apresentadas as conclusões retiradas ao longo do período de estágio e os ensinamentos retirados ao longo dos cerca de dez meses de duração do mesmo.

## Capítulo 2

### Novavet

No ano de 1986 a Novavet iniciou, na cidade de Bragança, a atividade de comercialização de medicamentos de uso veterinário, imunológicos e equipamentos para veterinária procurando nessa altura prestar os seus serviços nessa região [1].

Em 1992 foi inaugurada uma filial na cidade de Braga, facto que possibilitou o forte crescimento da empresa e que determinou o seu posicionamento em lugar de destaque na região norte, na área da distribuição farmacêutica de veterinária [1].

Passados 20 anos desde a sua fundação, a Novavet é hoje uma das maiores empresas, em Portugal, no setor da distribuição por grosso de medicamentos de uso veterinário e imunológico, bem como de equipamentos hospitalares veterinários estendendo a sua atividade a todo o território nacional [1].

Durante o ano de 2006 toda a logística de distribuição foi concentrada na unidade de Braga potenciando a sua dimensão, a qualidade dos equipamentos instalados, a sua localização junto dos eixos de comunicação importantes, fatores aos quais resolveram associar um procedimento pioneiro em Portugal no setor que é a utilização de rádio frequência no aviamento das encomendas. Este equipamento complementar a utilização de computadores portáteis pelos delegados de vendas possibilitando desse modo a elaboração da nota de encomenda junto do cliente e imediata realização da encomenda e respetiva fatura nesse mesmo instante. A utilização destas novas tecnologias vai permitir que se

reduzam os lapsos na faturação, na elaboração de encomendas e reduzir substancialmente os tempos de entrega a clientes [1].

As áreas de armazenagem de Medicamentos são climatizadas, sendo efetuada de forma permanente a leitura e registo da humidade e temperatura através de sondas de leitura, estrategicamente colocadas de forma a obter uma leitura fiável de todo o espaço de armazenagem [1].

Caso ocorra interrupções de fornecimento de energia elétrica a Novavet dispõem de Unidades de Acumulação de Energia que permitem manter em funcionamento os equipamentos e garantir temperaturas entre os +2°C e os +8°C [1].

São assim detentores das mais modernas instalações atualmente em laboração em Portugal no setor da distribuição veterinária [1].

## 2.1. Escritório em Bragança

O escritório da empresa Novavet localizam-se na Rua do Loreto, em Bragança, ilustrado na Figura 2-1. Foi nesta parte da empresa onde decorreram os dez meses de estágio, compostos por sete horas diárias. Concentra-se no escritório toda a parte administrativa da empresa, a contabilidade e ainda o atendimento telefónico quer no atendimento ao cliente quer no apoio aos delegados comerciais.



**Figura 2-1-**Edifício onde funciona o escritório em Bragança.

A rotina diária no interior de um escritório envolve diferentes tipos de atividades e todos os funcionários devem estar em sintonia para que tudo possa funcionar da melhor forma possível. Como tal, desde o início do estágio, fui integrada no ambiente de trabalho, fazendo parte da equipa, para que pudesse dessa forma estar também ciente das tarefas que eram necessárias serem realizadas e de apoio que pudesse ser prestado caso fosse necessário. Apesar de cada pessoa ter uma tarefa específica a desempenhar todos tentam ser o mais polivalente possível para poder prestar auxílio, sempre que necessário, nalguma tarefa.

Assim, durante o estágio desempenhei várias tarefas como apoio na contabilidade, no apoio no atendimento ao cliente e no apoio aos delegados comerciais. Na contabilidade desempenhava tarefas como conferir e fechar faturas, conferir notas de crédito e guias de transporte. No atendimento ao cliente atendia telefonemas e anotava pedidos de encomenda de clientes. No apoio aos delegados comerciais esclarecia dúvidas acerca de produtos ou de prazos de entrega, entre outros assuntos que surgissem.

Os delegados comerciais estão localizados de norte a sul do país, como é possível perceber no mapa da Figura 2-2 tendo como função visitar os clientes regularmente bem como angariar novos clientes. A zona Minho, composta pelos distritos de Braga e Viana do Castelo tem como delegado comercial Rui Alves. A zona Porto que inclui os distritos Porto e Aveiro e Coimbra tem como delegado comercial o José Carvalho. A zona de Trás-os-Montes e Interior que é composta pelos distritos de Vila Real, Bragança, Viseu, Guarda e Castelo Branco tem como delegado comercial Carlos Pires e a Zona Centro e Sul, composta pelos distritos de Lisboa, Santarém, Portalegre, Setúbal, Évora, Beja e Faro tem como delegada comercial Rita Gordo.



Figura 2-2-Mapa dos delegados comerciais da Novavet [1].

## 2.2. Clínica e Armazém de Bragança

No distrito de Bragança é possível encontrar três, das quatro instalações da empresa. O escritório, descrito anteriormente, a clínica veterinária e um pequeno armazém. A clínica e o armazém situam-se noutra zona da Rua do Loreto, distanciados cerca de 500 m do escritório. Todos os edifícios estão ilustrados na Figura 2-3.



Figura 2-3-À direita o armazém de Braga, no meio o armazém e clínica de Bragança, à esquerda o escritório em Bragança.

Quando a Novavet iniciou na cidade de Bragança a atividade de comercialização de medicamentos de uso veterinário, procurando nessa altura prestar os seus serviços apenas nessa região. Com o aumento do volume de negócio houve necessidade de abrir uma filial num ponto mais estratégico, pois o armazém de Bragança não colmatava todas as necessidades. Surgiu assim o armazém na cidade de Braga que será abordado mais à frente.

Desde então, no armazém de Bragança apenas se recebem pequenas quantidades de mercadoria, maioritariamente destinada à venda realizada ao balcão de atendimento e para satisfazer pedidos de clínicas da zona. Este armazém, em termos de *stock*, não tem uma influência significativa no *stock* total de mercadoria, devido, como explicado anteriormente, à sua pequena dimensão.

A clínica veterinária está ilustrada na Figura 2-4.



**Figura 2-4-**Clínica veterinária de Bragança [1].

## 2.3. Armazém de Braga

Apesar da empresa estar sediada em Bragança, e nesse mesmo distrito se encontrar a clínica veterinária e um pequeno armazém, é no armazém do distrito de Braga que se concentra toda a logística de distribuição.

Em 1992, a administração decidiu abrir uma filial na cidade de Braga, facto que possibilitou o forte crescimento da empresa e que determinou o seu posicionamento em lugar de destaque na região norte. O constante crescimento de vendas conduziu à decisão de abandonar o antigo armazém no centro de Braga e instalar uma nova unidade na periferia desta cidade, em instalações próprias, em atividade desde Maio de 2005.

Assim sendo, atualmente, é no armazém de Braga que se encontra armazenada a maior quantidade de mercadoria e onde se encontra o *stock* mais significativo de material. É possível ver a entrada do armazém na Figura 2-5.



**Figura 2-5-**Armazém de Braga [1].

Neste armazém os locais de armazenagem de medicamentos são climatizados, como ilustrado na Figura 2-6, sendo efetuada de forma permanente a leitura e registo da humidade e temperatura através de sondas de leitura, estrategicamente colocadas de forma a obter uma leitura fiável de todo o espaço de armazenagem [1].



**Figura 2-6**-Local de armazenamento de medicamentos à esquerda e de outros artigos à direita [1].

Esta empresa conta com cerca de vinte colaboradores, distribuídos no armazém de Bragança onde se encontram dois funcionários, na clínica, onde se encontram dois médicos veterinários, no escritório em Bragança que conta com cinco funcionárias, no armazém de Braga onde se encontram cerca de seis funcionários e os delegados comerciais, na totalidade de quatro, distribuídos pelo país.



## Capítulo 3

# Tecnologia Biomédica

### 3.1. Classificação dos dispositivos médicos

Segundo o Infarmed um dispositivo médico é qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo utilizado isoladamente ou combinado, incluindo o software destinado pelo seu fabricante a ser utilizado especificamente para fins de diagnóstico ou terapêutico e que seja necessário para o bom funcionamento do dispositivo médico, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por esses meios, destinado pelo fabricante a ser utilizado em seres humanos para fins de [7]:

- Diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença;
- Diagnóstico, controlo, tratamento, atenuação ou compensação de uma lesão ou uma deficiência;
- Estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico;
- Controlo da conceção.

Os critérios como os potenciais riscos associados à utilização do dispositivo e os possíveis incidentes relacionados com as características e/ou funcionamento do dispositivo, bem como a duração do contacto do dispositivo com o corpo humano, se é ou não invasivo no corpo humano e a anatomia afetada pelo uso do dispositivo permitem classifica-los em [2,7]:

- Dispositivos médicos de classe I, dispositivos de baixo risco;
- Dispositivos médicos de classe IIa, dispositivos de baixo médio risco;
- Dispositivos médicos de classe IIb, dispositivos de alto médio risco;
- Dispositivos médicos de classe III, dispositivos de alto risco.

### *3.1.1. Dispositivos médicos de Classe I*

Os **dispositivos médicos de classe I** são os dispositivos destinados à recolha de fluídos corporais como sacos coletores de urina, sacos para ostomia, fraldas, pensos para incontinência. Dispositivos destinados à imobilização de partes do corpo e/ou para aplicar força ou compressão como colares cervicais, muletas e canadianas. Dispositivos não invasivos como o estetoscópio, pensos oculares, óculos corretivos e armações. Dispositivos destinados a conteúdos temporários ou com função de armazenamento com seringas sem agulhas, taças e colheres específicas de administração de medicamentos. Dispositivos invasivos de orifícios do corpo de utilização temporária como espelhos de mão utilizados em medicina dentária como auxiliares de diagnóstico, luvas de exame e irrigadores entre outros. Dispositivos invasivos utilizados na cavidade oral até à faringe, no canal auditivo até ao tímpano ou na cavidade nasal como material de penso para hemorragias nasais, dentaduras removíveis, soluções para irrigação ou lavagem mecânica. Dispositivos não invasivos que contactam com pele lesada e que são utilizados como barreira mecânica, para compressão ou absorção de exsudados como algodão hidrófilo e ligaduras [2,7].

### *3.1.2. Dispositivos médicos de classe II*

Os **dispositivos médicos de classe IIa** são dispositivos que se destinam a controlar o micro ambiente de uma ferida como compressas de gaze hidrófila esterilizadas ou não esterilizadas, pensos de gaze não impregnados com medicamentos, material de penso à base de filmes poliméricos, adesivos oclusivos para uso tópico. Dispositivos invasivos

de orifícios do corpo para utilização a curto prazo como lentes de contacto com fins corretivos, cateteres urinários, pessários vaginais/uretrais. Dispositivos ativos com função de medição como termómetro e medidores de tensão. Dispositivos invasivos de orifícios do corpo que se destinam a ser ligados a um dispositivo médico ativo como permutadores de calor e humidade e irrigadores nasais equipados com motor. Dispositivos invasivos de carácter cirúrgico, destinados a utilização temporária com agulhas de seringas, lancetas e luvas cirúrgicas. Dispositivos ativos como aparelhos auditivos. Dispositivos destinados especificamente a serem utilizados na desinfeção de dispositivos médicos. Dispositivos especificamente destinados ao registo de imagens radiográficas de diagnóstico [2,7].

Os **dispositivos médicos de classe IIb** são dispositivos que se destinam a ser utilizados principalmente em feridas que tenham fissurado a derme de forma substancial e extensa e onde o processo de cicatrização só se consegue por intervenção secundária como material de penso para feridas ulceradas extensas e crónicas, material de penso para feridas de decúbito graves. Dispositivos destinados à administração de medicamentos como canetas de insulina. Dispositivos utilizados na contraceção e/ou prevenção de doenças sexualmente transmissíveis como preservativos masculinos e diafragmas. Dispositivos destinados especificamente a serem utilizados na desinfeção limpeza, lavagem ou hidratação de lentes de contacto. Dispositivos que forneçam energia sob a forma de radiações ionizantes [2,7].

### *3.1.3. Dispositivos médicos de classe III*

Os **dispositivos médicos de classe III** são dispositivos que incorporam uma substância medicamentosa e que constituem um único produto não reutilizável e em que a ação da substância é acessória à do dispositivo como preservativos com espermicida e pensos com medicamentos. Dispositivos utilizados na contraceção que sejam implantáveis ou invasivos a longo prazo como dispositivos intra-uterinos [2,7].

## **3.2. Gestão da manutenção de dispositivos**

A manutenção dos equipamentos deve ser encarada como uma atividade de apoio à produção, uma vez que contribui para uma melhor funcionalidade do aparelho [4].

Segundo a norma Europeia EN13306 de Abril de 2001 “manutenção é a combinação de todas as técnicas, administrativas e de gestão durante o ciclo de vida de um bem destinado a mantê-lo ou repô-lo num estado em que possa cumprir a função requerida” [4].

A manutenção rege-se por princípios que são válidos para qualquer empresa e a sua aplicação deve ter em conta os objetivos e as necessidades que este tipo de ambiente exige [4].

Uma manutenção correta influencia o desempenho dos equipamentos e, consequentemente, a qualidade de um diagnóstico e a melhoria do estado de saúde do doente [4].

No entanto, uma manutenção representa sempre um certo custo para a instituição, para além de obrigar à paragem temporária do equipamento [4].

### *3.2.1. Tipos de manutenção*

A manutenção dos equipamentos médicos pode ocorrer por dois processos distintos, a manutenção preventiva e a manutenção corretiva [4].

A **manutenção preventiva**, de uma maneira geral, pode ser definida como um conjunto de ações efetuadas em intervalos previamente estabelecidos que têm como objetivo reduzir a probabilidade de falha ou de degradação operacional de um componente. Assim, a manutenção preventiva corresponde à manutenção efetuada com vista a prevenir avarias que possam vir a acontecer [3,4].

Esta manutenção pretende verificar o estado geral do equipamento, fazer limpezas, calibrações, entre outros tipos de testes [3].

Assim, os principais objetivos da manutenção preventiva são [3]:

- Reduzir ao máximo o número de avarias do equipamento em serviço, aumentando assim a fiabilidade e disponibilidade do mesmo pois existe uma contribuição para melhor conservação e duração do equipamento;

- Aumento considerável da taxa de utilização anual dos sistemas de produção e de distribuição;
- Diminuição do número total de intervenções corretivas, diminuindo assim o custo de cada manutenção corretiva;
- Grande diminuição do número de intervenções corretivas em momentos inoportunos como por exemplo: em períodos noturnos, em fins-de-semana, durante períodos críticos de produção e distribuição.

A **manutenção corretiva** tem um efeito contrário à manutenção preventiva, uma vez que esta não é programada e pode ocorrer a qualquer momento, podendo comprometer o tratamento ou diagnóstico do doente [4].

A manutenção corretiva define-se como o procedimento efetuado após a falha no equipamento e tem como fim a correção resultante de um defeito ou desgaste de algum componente do equipamento [4].

### 3.2.2. *Calibração*

A calibração define-se como sendo a comparação de um dispositivo ou sistema de medição com outro dispositivo ou sistema que tem uma relação conhecida com um padrão certificado [5].

É um conjunto de operações que estabelece a relação entre os valores indicados por um instrumento de medição ou sistema de medição ou valores indicados por um instrumento de medição ou sistema de medição ou valores representados por uma medida materializada ou um material de referência, e os valores correspondentes das grandezas estabelecidas por padrões [5].

Num ambiente hospitalar, praticamente todos os equipamentos devem ser calibrados por motivo de estarem ligados diretamente a diagnósticos médicos que dependem dos resultados os mesmos indicam. Não podem existir dúvidas a um profissional de saúde ao utilizarem os equipamentos, quanto a estes estarem ou não calibrados e as suas medições corretas [5].

Terminado o processo de calibração é emitido um certificado onde se especificamente os testes efetuados para comprovar que aquele equipamento se encontra operacional [5].

### *3.2.3. Ciclo de vida de um equipamento*

A intervenção da Direção de Infra-estruturas e Manutenção de Equipamentos inicia-se no momento em que se decide a aquisição do novo equipamento. É a partir desse instante da responsabilidade deste departamento o processo de compra, receção e instalação, elaboração do caderno de encargos, garantias do fornecedor, questões relacionadas com a qualidade, entre outros [4,6].

A qualidade do equipamento está diretamente dependente com a tecnologia, fiabilidade e segurança adequadas ao serviço, as condições e prazos de garantia, os manuais e os custos de manutenções [4,6].

As garantias do fornecedor dizem respeito à capacidade e assistência técnica, à seriedade e solidez da empresa, rapidez de resposta, fornecimento de peças e materiais, entre outros [6].

Através do ciclo de vida é possível obter os dados necessários para a determinação do período de funcionamento de um equipamento e assim ter uma ideia de quando deve ser substituído [6].

O custo de aquisição do equipamento, juntamente com o das intervenções de manutenção fornecem elementos preponderantes na determinação do fim do ciclo de vida de um equipamento [6].

## Capítulo 4

### Procura de dispositivos médicos

A área Novavet *Tech* é a área da empresa Novavet que está responsável pelos dispositivos médicos, quer humanos quer veterinários. No decorrer do estágio foi feita a procura por novos equipamentos por forma a preencher o catálogo da Novavet com mais equipamentos. Esta procura foi feita nacional e internacionalmente através da internet e posteriormente realizados alguns telefonemas na procura de detalhes e complementos de informação sobre o produto.

No dia-a-dia do estágio iam chegando pedidos de cotação de empresas para dispositivos médicos e outros produtos o que levava a que, caso estivesse material no pedido de cotação que a empresa não possuísse ainda informação sobre o mesmo, tivesse de ser realizada pesquisa para encontrar o mesmo e posterior relação qualidade/preço com os diferentes fornecedores.

Quando se encontrava o fornecedor para o material e era obtida uma informação de preço para o mesmo era calculada uma margem de lucro para a empresa. Essa margem de lucro tinha que cobrir os custos de transporte, quer nacionais quer internacionais, e ainda o lucro para a clínica, o que em alguns casos não era fácil pois tornava o produto muito dispendioso para o cliente.

Muitos dos pedidos de cotação chegavam de uma empresa sediada em Moçambique, o que levava a que o material tivesse que ser exportado. O processo de exportação é algo que requer sempre muita burocracia e ficava a cargo da diretora técnica e comercial, a Dr.<sup>a</sup> Dulce Antão.

Os pedidos de cotação enviados para outras empresas, à medida que eram positivamente respondidos, eram analisados pela Eng.<sup>a</sup> Joana Torrão, pela Dr.<sup>a</sup> Dulce Antão e também por mim, por forma a verificar que o produto era o mesmo sobre o qual se tinha feito o pedido e verificar as condições de entrega e pagamento.

Para os pedidos de cotação que a Novavet enviava haviam já fornecedores predefinidos para certos materiais. Por exemplo, quando se tratava de material de laboratório, esses pedidos de cotação eram maioritariamente feitos à VWR *International*-Material de Laboratório, pois é das maiores empresas de revenda deste tipo de material. Para pedidos de equipamento hospitalar de uso humano como biombos, macas, suportes de soro, camas, negatoscópios, entre outros, era contactada a Esfera Basilar – Indústria de Equipamentos Hospitalares. Para a empresa *Doctorgimo* eram enviados pedidos de cotação para material veterinário, como banheiras, máquinas de tosquia, acessórios de raio-x, instrumental de odontologia e mobiliário. Para a maioria dos dispositivos médicos não ativos de uso humano como material de penso, conjuntos esterilizados, material de proteção fornecedor era a Bastos Viegas.

Em alguns casos, as empresas com quem a Novavet estabelece os contactos regularmente para fornecimento de material não comercializavam certos materiais que faziam parte de pedidos de cotação e então era necessário encontrar um fornecedor para não faltar ao compromisso com o cliente.

Na Figura 4-1 é possível ver um exemplo de um pedido de cotação para um carrinho unidose para medicamentos. Na Figura os dados foram ocultados para confidencialidade da empresa. No anexo 1 encontram-se mais exemplos de pedidos de cotação.



tel/fax.: [REDACTED]  
 elmw.: [REDACTED]  
 mail.: [REDACTED]

Maputo - Mozambique

---

NUIF: 400190704

NOME: NOVAVET  
 Attn.: Dulce Antão  
 Endereço: Portugal  
 Telf/Fax.: (+351)273331256  
 Email: [dulce.antao@novavet.pt](mailto:dulce.antao@novavet.pt)

PEDIDO DE COTAÇÃO  
 N/Ref.: PPS/01219/13  
 Data: 24/10/13

ITEM	Qty	Descrição	Cod.	Qty.p/pct.
1	20	Módulo de dose unitária p/ medicamentos		
		<u>Especificações Técnicas:</u>		
		<u>Carrinhos Unidoses:</u>		
		* Estrutura em chapas de aço		
		* Duas c/ trinco e chave		
		* Duas cassetes amovíveis c/ chave e 24 caixas de plásticos divisorias		
		* Tempo em termo - laminado		
		* Quatro rodas sendo duas c/ travão		
		* Recipiente amovível p/ o lixo		
		* Dimensões: 900mm x 455mm x 1010mm		
		* Peso do carro sem acessórios: 67.6KG		

Melhores cumprimentos.

**Figura 4-1-**Pedido de cotação enviado para a Novavet pela empresa de Moçambique.

Como é possível verificar na Figura 4-1, a empresa que mandou o pedido de cotação para a Novavet, fez uma lista das características que pretende que o carrinho unidose para medicamentos possua. Como tal, a Novavet tratou de imediato procurar um fornecedor não só deste tipo de carrinhos mas também com as características indicadas. Por vezes tal acontecimento não é fácil, mas neste caso, após alguma pesquisa foi encontrado o carrinho com as características indicadas e o fornecedor foi a *Ortoegi-Material Ortopédico*. Neste caso específico, fui eu quem tratou do processamento do pedido de cotação. Também foi estabelecido contacto com Utilmédica, para fornecer um orçamento de um carrinho com características similares, caso não fosse encontrado um com as características perfeitamente coincidentes.

Na Figura 4-2 é possível ver a resposta a esse pedido de cotação. As propostas para este cliente eram feitas maioritariamente em *Excel*.



se a rotulagem e o folheto informativo se encontra redigido em língua Portuguesa e se o dispositivo, sua finalidade e o seu fabricante estão devidamente identificados. Para tal, os distribuidores destes dispositivos têm o sistema de registo *on-line* no Infarmed para notificação de dispositivos médicos e dispositivos médicos para diagnóstico *in vitro* pelos Distribuidores (SDIV), que materializa o formato de notificação de acordo com o n.º 1 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 145/2009 de 17 de junho e com o artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 189/2000, existe desde novembro de 2003 e tem vindo a ser alterado de forma a dar resposta às necessidades dos utilizadores [7].

Considera-se distribuidor de dispositivos médicos, no âmbito do disposto no art.º 41.º do Dec. Lei n.º 145/2009, de 17 de Junho, qualquer entidade que se dedique à distribuição por grosso destes produtos no território nacional [7].

Em outubro de 2011 foram incluídas novas funcionalidades ao sistema de registo *on-line* com vista a melhorar a qualidade dos dados e permitir a identificação única, até à referência, dos dispositivos médicos e dispositivos médicos, para diagnóstico *in vitro*, comercializados em Portugal assim como foi introduzido um processo de pré-validação do registo das novas Entidades [7].

Em julho de 2012 o Infarmed disponibilizou o sistema de registo de dispositivos médicos integrando a funcionalidade de recolha de dados de suporte ao projeto de codificação de dispositivos médicos, o qual está a ser implementado por fases. As fases do projeto determinam diferentes agrupamentos de dispositivos médicos os quais são identificados no momento da notificação. Caso o distribuidor tenha que registar novos dispositivos destes agrupamentos ou tendo que atualizar referências relativas a estes agrupamentos de dispositivos determinará a introdução de dados e documentos específicos [8].

Para cada fabricante sediado fora da União Europeia deverá ser feito, na página do Infarmed, o registo do mandatário. O mandatário atua como Representante Autorizado na Europa do fabricante, para o dispositivo a registar, quando o fabricante não está sediado no Espaço Económico Europeu. Assim o fabricante pode estabelecer um contrato com uma entidade sediada na Europa, a qual agirá e poderá ser interpelada pelas Autoridades da Comunidade, em nome do fabricante, no que respeita às obrigações deste nos

termos da legislação aplicável. A cada dispositivo médico fabricado por um mesmo fabricante, só poderá estar associado um único mandatário [8].

## Capítulo 5

### *Software* de apoio informático

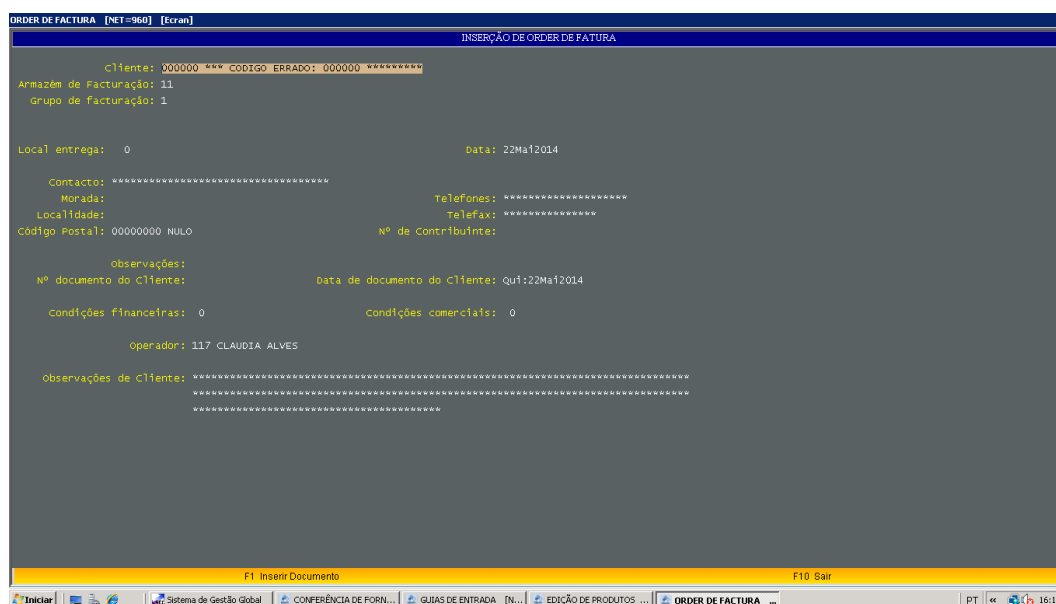
A empresa para uma melhor organização e para poder funcionar precisa de um sistema informático adaptado às suas necessidades diárias e que seja prático de utilizar. O sistema, representado na Figura 5-1 é o utilizado pela Novavet e a prestadora de serviços informáticos é a *Consisnet*, especialista em consultadoria e desenvolvimento de sistemas de informação [9].



**Figura 5-1-**Sistema informático da Novavet [5].

O S.G.G (Sistema de Gestão Global) permite aos operadores do sistema realizar várias operações desde a faturação, guias de transporte, consultar entidades, fornecedores, e verificar preços e *stock* dos produtos [9].

Todos os produtos que são comercializados pela empresa estão sujeitos a fatura, assim sendo, nenhuma mercadoria pode sair ou entrar na empresa sem que seja devidamente faturada. Na Figura 5-2 encontra-se a janela do programa onde são inseridas as faturas nacionais.



**Figura 5-2-Inserir fatura [9].**

Para os casos de transporte de mercadoria, ao invés de uma fatura, pode ser emitida uma guia de transporte que acompanha a mercadoria, sendo apenas faturada ao cliente na chegada ao local. Na Figura 5-3 encontra-se a janela do programa onde são inseridas as guias de entrada.

GUIAS DE ENTRADA [NET=980] [EXCEL=C:\Users\catia.afonso\Desktop\abc\_produtos.xlsx]

INSERÇÃO DE GUIA DE ENTRADA

Fornecedor: 000000 \*\*\* CODIGO ERRADO: 000000 \*\*\*\*\*

Nº Guia de Entrada: 000000 Data: 19Ma12014

Contacto: \*\*\*\*\*

Morada: \*\*\*\*\* Telefones: \*\*\*\*\*

Localidade: \*\*\*\*\* telefax: \*\*\*\*\*

Código Postal: 00000000 NULO Nº de contribuinte: \*\*\*\*\*

Armazém: 11 Data: \*\*\*\*\*

Desconto financeiro: 0 0,00 %

Data de pagamento: Seg:19Ma12014 0 dias

Entidade origem: 0

observações: \*\*\*\*\*

Nº documento do Fornecedor: \*\*\*\*\*

Promoção Nº: 0

operador: 117 CLAUDIA ALVES

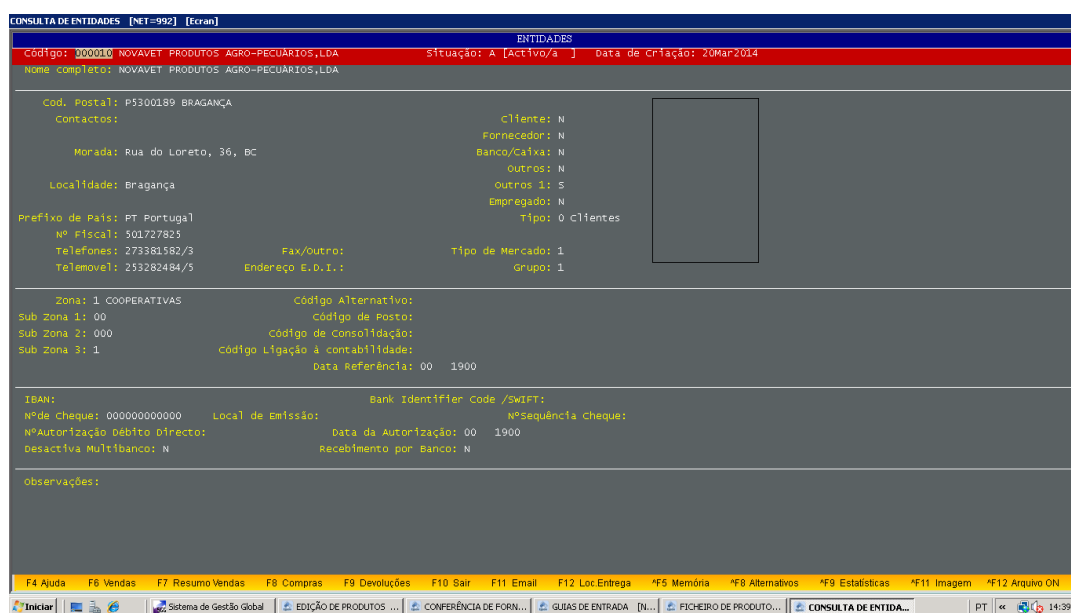
observações de Fornecedor: \*\*\*\*\*

F1 Inserir Documento F10 Sair

**Figura 5- 3-**Inserir guia de entrada [9].

Entende-se por entidade qualquer empresa que tenha ligação à Novavet quer como cliente quer como fornecedor. Todas as entidades, inclusive a própria empresa Novavet, têm os seus dados colocados na janela de entidades do programa. A pesquisa de entidade pode ser feita por nome da empresa, por código interno que a Novavet tem para uma determinada empresa, ou mesmo por número de contribuinte da empresa.

Como é possível visualizar na Figura 5-4, a empresa que serve como exemplo é a própria Novavet. Os seus dados como contribuinte, morada e telefone são os que surgem na página principal. Escolhendo outro separador como o e-mail, surgem os e-mails principais da empresa. Também é possível consultar noutra separador um resumo das vendas efetuadas pela empresa.



**Figura 5-4-Consulta de entidades [9].**

É possível consultar os vários produtos disponíveis no sistema pesquisando pelo código do produto ou mesmo pelo nome. Daí pode ser tirada informação como o *stock* disponível no armazém de Bragança ou de Braga, o fornecedor e o preço do produto, como é possível verificar nas Figuras 5-5 e 5-6 [9].

De realçar que, como o *stock* de Bragança é sempre muito inferior ao do armazém de Braga, a busca de *stock* do produto eram feita maioritariamente no armazém de Braga.



EDICÃO DE PRODUTOS [NET=986] [Ecran]

PRODUTOS - Informação Genérica

1141486 CANDEEIRO CIRURGICO DE PAREDE

Família: 18 MATERIAL SubFam.: EQ EQUIPAMENTO/MATERIAL Grp Fact.: 9  
 Situação: 0 Normal Data de Situação: 00 1900 Data de Criação: 11Nov2006  
 Código EAN: Tipo de Código EAN: 0 [3\*9/EAN 8/EAN 13/EAN 12]

IVA Venda.: 5 23% Etico: 0 Fornecedor: 200020 MEDINFAR-SOROLÓGICO, S.A.  
 IVA Compra: 5 23% Fornecedor Alternativo:  
 Produto com Desconto Financeiro: 5 Percentagem de cálculo de Desconto Financeiro: 100,00%  
 Código de Contabilização.....: 6 Código de retenção de IRS: 0

Gestão de Lotes: 0 [Sem gestão de Lotes ] Tipo de Validade: D (Mês/Dia)

Produto de Substituição:  
 Produto de Consolidação:  
 Factor de Consolidação: 0,0000  
 Quantidade por Caixa: 0

Escalaões de Rateio: 1º: 0 2º: 0 3º: 0 4º: 0  
 5º: 0 6º: 0 7º: 0 8º: 0  
 Tipo de Rateio: 0 [Sem Rateio ] Última Encomenda de Rateio: 00 1900

Vendedor: 0 Comissão de Venda: 0,10  
 Tipo de Comissão: 0

Observações:

F4 Ajuda F6 Dados F7 Preços F8 Compras F9 Armazéns F10 Sai F11 Lotes F12 Memória \*F7 Extracto \*F8 Consumos \*F9 Imagem \*F11 Balanços

Iniciar Sistema de Gestão Global CONFERÊNCIA DE FORN... EDICÃO DE PRODUTOS... GUIAS DE ENTRADA [N...]

Figura 5-5-Ficha genérica do produto "Candeeiro cirúrgico de parede" [9].

EDICÃO DE PRODUTOS [NET=986] [Ecran]

PRODUTOS - Compras

1141486 CANDEEIRO CIRURGICO DE PAREDE

Armazém : 1 Bragança Balcão

1:Princípal	2:Outro	Total (1+2)	3:Trocas & Devolu	Preços de custo
Stock: 0	0	0	0	Medio.: 1.341,000
Encomendado: 0	0	0	0	Ultimo: 1.341,000
Requisitado: 0	0	0	0	Padrão: 0,000
Trânsito: 0	0	0	0	
Bonus cedido: 0	0	0	0	Situação: 0 Normal
Valor Armazém: 0,000	0,000	0,000	0,000	Validade: 00 1900
Última Saída: Sex:19Jan2007	Dom:00 1900		Dom:00 1900	Qt.Max.Knapp: 0
Última Entrada: Sex:05Jan2007	Dom:00 1900		Dom:00 1900	Dt.Ult.Invent: Qua:18Dez2013
Localização: 1.				Loc.Gr.Quant.:
Preço Público de Compra: 0,000	Preço de Compra: 1.341,000	Parâmetro Preço de Compra: 0 0,00		
Produto Bónus de Compra:				
Desconto Financeiro de Compra: 0,00	Arredondamento de Compra: 0			
Fornecedor: 200020 MEDINFAR-SOROLÓGICO, S.A.				
Fornecedor alternativo:				
Prazo de Aprovisionamento: 0 dias	Bonus Cedido: N			
Média Mensal: 0,00	Nº Semanas média semanal: 0			
Mínimo Encomenda: 0	Múltiplo Encomenda: 0			
Stock Mínimo: 0	Coefficiente Stock Mínimo: 2,000			
Stock Máximo: 0	Coefficiente Stock Máximo: 4,000			
Gestor de Produto:	Grupo de Fornecedor: 0			

Desconto Comercial de Compra				Bónus de Compra	
Quant.	Desc 1	Desc 2	Desc 3	Quant.	Bónus
44	10,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0

F4 Ajuda F5 Genérica F6 Dados F7 Preços F9 Armazéns F10 Sai F11 Lotes F12 Memória \*F7 Extracto \*F8 Consumos \*F11 Balanços

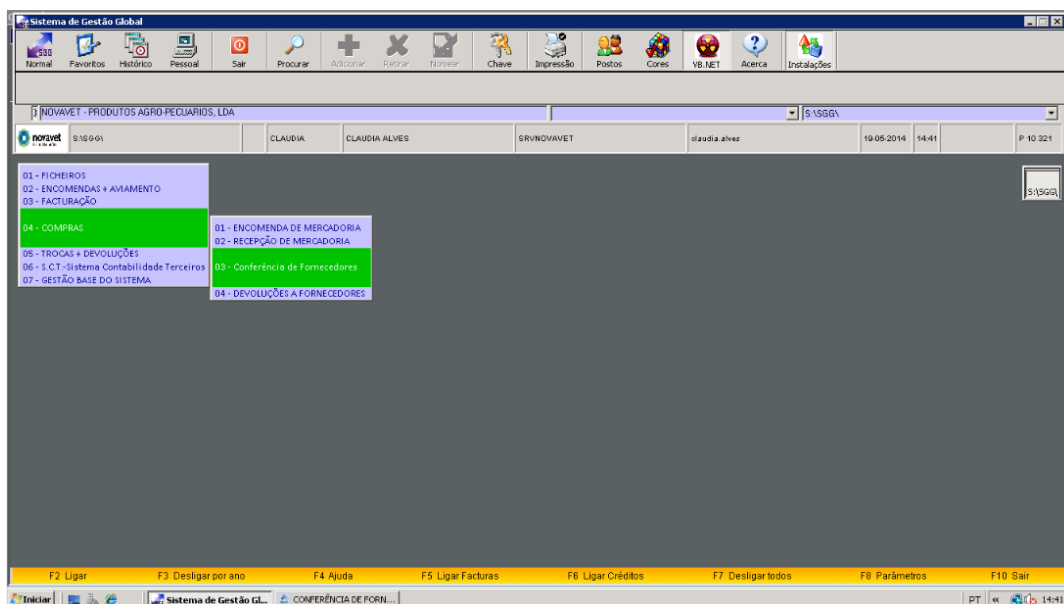
Iniciar Sistema de Gestão Global CONFERÊNCIA DE FORN... EDICÃO DE PRODUTOS... GUIAS DE ENTRADA [N...]

Figura 5-6-Ficha de produto "Candeeiro cirúrgico de parede" onde é possível consultar o stock e o preço [9].

Com alguma frequência surge necessidade de criar novas fichas de produto. Neste caso tem que se atribuir um código ao produto, uma designação, preencher dados como a família do produto, fornecedor, o iva e o preço de compra.

No anexo 3 é possível encontrar mais fichas de produto da empresa.

Na Figura 5-7 é possível visualizar o menu geral que eu possuía no ambiente diário de tarefas. Algumas tarefas mais complexas e não necessárias para o meu trabalho estavam bloqueadas e apenas apareciam no menu de contabilidade ou da diretora técnica e comercial.



**Figura 5- 7**-Menu geral do Sistema de Gestão Global [9].

## Capítulo 6

# Desenvolvimento do catálogo de 2014

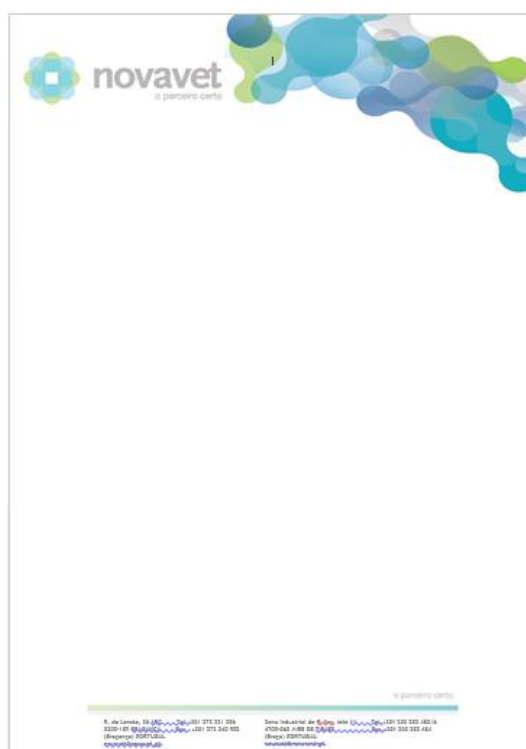
Desde Outubro de 2013 até ao início de Janeiro de 2014 um objetivo para o qual se trabalhava era para o desenvolvimento de um catálogo para a Novavet *Tech* onde fosse possível consultar todo o tipo de material e de dispositivos médicos. Foi feita pesquisa para encontrar fornecedores e foram estabelecidos contactos para informações de equipamentos ao longo de cerca de três meses.

Muitos dos dispositivos médicos veterinários são fornecidos por uma empresa italiana, a *Foschi*, com quem a Novavet desenvolveu uma parceria.

A *Foschi* é uma empresa que sempre se concentrou na oferta de equipamentos e serviços para a área da medicina veterinária. Tem parceria tecnológica com algumas empresas internacionais muito conhecidas na área [10].

Junto desta empresa podem-se encontrar vários materiais e equipamentos como instrumentos cirúrgicos, instrumentos de anestesia, cirurgia e monitorização, equipamentos de diagnóstico por imagem como aparelhos radiologia e ecógrafos, entre outros [10].

Para o desenvolvimento do catálogo foi escolhido inicialmente um modelo padrão para as brochuras do mesmo, ilustrado na Figura 6-1.



**Figura 6-1-**Modelo padrão da brochura para o catálogo 2014.

Através do modelo de brochura representado na Figura acima foram desenvolvidas várias brochuras desde equipamento a vestuário e instrumentos médicos para a área da medicina veterinária. Na Figura 6-2 está um exemplo de uma brochura de uma bomba de infusão da *Foschi*. No anexo 2 encontram-se mais exemplos de brochuras realizadas para o catálogo de 2014.

O material que foi inserido no catálogo é material que a Novavet já possui fornecedor fixo e que caso seja necessário fazer um pedido de encomenda sabe que esse pedido será o mais rapidamente atendido. Com alguns tipos de materiais é possível fazer *stock*, como por exemplo material básico ou descartável de cirurgia e até mesmo alguns tipos de material de laboratório, pois além de serem produtos que têm um custo mais baixo e então suportável pela empresa, são também produtos com bastante saída e longos prazos de validade.

Pelo contrário, materiais que contam no catálogo que sejam por exemplo equipamentos de diagnóstico como é o caso de um equipamento de raio-x, têm de ser pedidos ao respetivo fornecedor, depois de confirmado o pedido do cliente, pois são equipamento

que têm um elevado custo e caso a clínica tenha que suportar o seu custo acaba por ter prejuízo na faturação anual.

**novavet**  
o parceiro certo

### Bomba de Infusão Foschi SK 600 I



Compatível com qualquer tipo de sistema de infusão padrão.  
De fácil utilização devido à única porta que possui e ao ecrã LCD.  
Teclado de membrana  
Gancho para suporte universal  
Sensor de infravermelhos para a deteção de elevada pressão de ar.  
Intervalo de infusão: 1-600 ml / h (incrementos de 1 ml / h)  
Bólus: 600 ml / h  
Aplicação do sistema de duplo CPU faz com que o processo de perfusão seja mais seguro e fiável  
Ref. 709309

o parceiro certo.

R. do Loreto, 36 ABC, 5300-189 BRAGA, (Bragança) PORTUGAL, Tel. +351 273 331 286 Fax. +351 273 240 902 novavet@novavet.pt

Zona Industrial de Russas, lote 11, 4700-565 MIRE DE URZÉS, (Braga) PORTUGAL, Tel. +351 253 282 485/6 Fax. +351 253 282 484 novavet@novavet.pt

Figura 6-2-Brochura de uma bomba de infusão da Foschi.

A maioria do material que consta no catálogo que é um equipamento médico-veterinário é fornecido pela *Foschi*, uma empresa italiana que vende produtos e equipamentos para uso veterinário.

As brochuras de todos os materiais pertencentes ao catálogo foram impressas em folhas com textura plástica com o objetivo de conferir maior resistência. Depois de inseridas as folhas numa capa com o logótipo da Novavet foi também colocada no fim a tabela de preços. O catálogo ficou com aproximadamente 200 páginas e cerca de 180 produtos, dividido nas seguintes categorias:

- Cirurgia
- Diagnóstico
- Mobiliário
- Estética
- Laboratório
- Radiologia e Ecografia
- Odontologia
- Ortopedia

Foi fornecido um exemplar do catálogo a cada delegado comercial, para que estes pudessem estar a par dos materiais e instrumentos que é possível adquirir na Novavet e pudessem também passar a informação aos seus clientes.

## Capítulo 7

# Concentrador de oxigénio

Durante o período de estágio tive a oportunidade de explorar um concentrador de oxigénio que chegou à clínica. Esse concentrador de oxigénio foi para um cliente após a verificação do seu bom funcionamento e que estivessem presentes todas as peças que o compõem [11].

O concentrador de oxigénio em causa é um *Jay-8*, ilustrado na Figura 7-1. O seu nome deriva de ter um fluxo de oxigénio de 0-8 L/min. Tem um peso líquido de 27kg e as suas dimensões, em milímetros, são 365 x 375 x 600 mm [11].



**Figura 7-1-**Concentrador de oxigénio Jay-8 [11].

O concentrador de oxigénio pertence à classe IIb dos dispositivos médicos. Os concentradores de oxigénio do modelo *Jay Series* adota um princípio de absorção com oscilação de pressão, que pode separar o oxigénio, azoto e outros gases do ar, a temperatura constante, e assim que é ligado a uma fonte de energia, o oxigénio que satisfaz o padrão de uso médico pode ser separado do ar constantemente. O oxigénio é gerado por um método de física pura. O concentrador de oxigénio pode fornecer 1 a 2 pacientes simultaneamente com oxigénio constante a fluir [11].

O concentrador de oxigénio vem equipado com alarmes que indicam quando uma situação está a ser anormal, como quando, por exemplo, quando o fluxo de oxigénio é interrompido. Também, quando a pureza de oxigénio é superior ou igual a 85 % a luz verde indicadora está ligada. Quando a pureza de oxigénio é inferior a 85 % acende uma luz vermelha. O equipamento tem uma precisão de cerca de 3 %. Tem também um alarme para a manutenção após 3000 horas de operação e para temperatura superior a 50 °C [11].

As peças chave do concentrador de oxigénio é adotar um *design* anti cansativo e anti envelhecimento, tendo assim um tempo de vida de cerca de 20000 horas. Não há nenhuma influência sobre a percentagem de oxigénio no interior do quarto, durante o funcionamento do equipamento [11].

## **7.1. Manutenção do equipamento**

Para o bom funcionamento do equipamento este está sujeito a manutenções periódicas, indicadas pelo fabricante, tais como limpeza do aparelho e dos filtros. Estas manutenções estão descritas nos parágrafos seguintes.

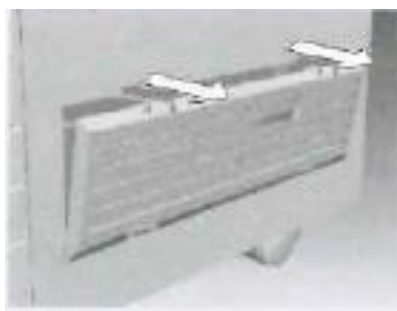
Quando desligado, deve ser feita uma limpeza na parte exterior do equipamento, com um pouco de detergente e depois secar com uma toalha seca, uma a duas vezes por mês, como ilustrado na Figura 7-2 [11].





**Figura 7-2**-Limpeza exterior do concentrador de oxigénio [11].

É essencial para um bom funcionamento do equipamento a limpeza do filtro de admissão de ar duas vezes por mês. Para isso, é necessário retirar os dois filtros de admissão de ar colocados nos dois lados do equipamento, como ilustrado na Figura 7-3. Limpar com detergente e depois com água removendo todo o detergente. Passar novamente por água e deixar secar naturalmente. Quando bem secos, colocar os filtros novamente nos respetivos locais [11].



**Figura 7-3**-Limpeza dos filtros laterais [11].

Este tipo de aparelho é adquirido por clínicas veterinárias, para o auxílio da respiração dos animais, sempre que esta, por algum motivo de doença, se encontra condicionada, uma vez que, como descrito anteriormente, este aparelho fornece a quantidade de oxigénio que o médico veterinário considerar necessária. Estima-se a venda de cerca de duas a três unidades deste aparelho por ano. Uma venda de tão poucas unidades deste tipo de equipamentos prende-se pela sua elevada durabilidade.



**Figura 7-4**-Limpeza do filtro secundário do equipamento [11].

Tem ainda que se limpar o filtro secundário, com um intervalo de cerca de 3000 horas. O equipamento já vem com um alarme, para esta manutenção, definido. Tem que se abrir a tampa superior e retirar a caixa de armazenamento, como ilustrado na Figura 7-4 [11].

Desapertar o tubo do filtro do equipamento no sentido anti-horário, limpar com detergente e em seguida lavar com água. Passar novamente por água para assegurar que todo o detergente foi removido e deixar secar naturalmente. Colocar o filtro no local respetivo, quando bem seco [11].

## **7.2. Garantia do equipamento**

Toda a unidade, ou seja, todo o equipamento, tem uma garantia de 15 meses. A válvula magnética tem uma garantia de 24 meses. A garantia do compressor do equipamento também é de 24 meses [11].

## **7.3. Brochura do equipamento**

Para fazer a brochura do equipamento, representada na Figura 7-5, é colocada uma imagem do equipamento, seguida de um pequeno parágrafo que descreve a sua funcionalidade. São colocadas especificações técnicas do equipamento que são importantes para o cliente, como o fluxo de oxigénio, a concentração de oxigénio, a fonte de alimentação e também o nível de ruído. Também fazem parte das características incluídas na brochura

o peso e a dimensão do equipamento. A referência colocada no fundo é para identificação do equipamento para a Novavet.

**novavet**  
o parceiro certo

### Concentrador de O<sub>2</sub> Jay

O concentrador de O<sub>2</sub> é um dispositivo médio que retém o azoto enriquecendo o teor de O<sub>2</sub> inalado posteriormente pelo animal.  
Utilização em Sistemas de Anestesia e Oxigenoterapia.  
Fluxo: 0 a 8 l/min.  
Concentração de Oxigénio: 93% ± 3%  
Pressão máxima de saída: 0,04-0,07 Mpa  
Alimentação: AC230V ± 10% - 50 Hz ± 1  
Ruído: ≤50 dB max  
Peso: 27 kg  
Dimensão (prof x l x h): 365 x 375 x 600 mm  
Categoria eléctrica: Classe II tipo B  
Categoria do produto: Classe II A  
Ref. 721625

o parceiro certo.

R. do Loreto, 36 ADE 5300-189 BRAGANÇA (Bragança) PORTUGAL novavet@novavet.pt	Tel. +351 273 331 286 Fax. +351 273 240 902	Zona Industrial de Bulões, lote 11 4700-565 MURDE DE TIRAS (Braga) PORTUGAL novavet@novavet.pt	Tel. +351 253 282 485/6 Fax. +351 253 282 484
--	--	---	--

Figura 7-5- Brochura do equipamento Concentrador de O<sub>2</sub> Jay.

## Conclusão

O desenvolvimento tecnológico a que se tem assistido nos últimos anos levou a uma explosão de recursos biomédicos, com desenvolvimento de tecnologias de ponta. Isto levou à criação de novos procedimentos que até algum tempo pareciam impossíveis.

A correta utilização dos equipamentos é de extrema importância para o bom funcionamento do mesmo. Uma boa gestão do equipamento é essencial, na medida em que determina o grau de confiabilidade e segurança geradas, diminuindo assim os riscos para o paciente, bem como para o operador. Estes resultados traduzem-se na qualidade dos serviços prestados e na melhoria de toda a organização da entidade que presta os cuidados.

Os equipamentos médicos, independentemente da função para as quais foram concebidos, dispõem de um papel fundamental no que diz respeito à qualidade de tratamentos disponibilizados, quer na obtenção de imagens médicas quer se destinem ao tratamento e cuidado do doente.

No decorrer do estágio foi-me possível entender o papel de um Engenheiro Biomédico numa clínica que tem atividade de distribuição de equipamentos médicos, principalmente médico-veterinários.

Os pedidos de cotação feitos proporcionou o desenvolvimento de trabalho na área mais comercial da empresa como o processo de importação, o cálculo das margens de lucro e outros processos burocráticos necessários para a correta comercialização do material.

Todo o trabalho desenvolvido ao longo do estágio possibilitou-me, de uma forma ou de outra, aplicar alguns conhecimentos assimilados ao longo de todo o percurso académico.

## Referências bibliográficas

- [1] Novavet. *Novavet Distribuição Farmacêutica*, <http://www.novavet.pt/pt/>, consultado em 31 de maio de 2014.
- [2] Diário da República, 1.ª série — N.º 115 — 17 de junho de 2009.
- [3] Santos, M. J. (2009). *Gestão de Manutenção do Equipamento*. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- [4] Silva, A. R. (s.d.). *Modelação de Equações Estruturais para avaliar e monitorizar o Estado de Condição de um sistema mecânico*. Lisboa: Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa.
- [5] Azevedo, F. d. (2010). *Gestão de Equipamentos Médico-Hospitalares em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde*. Lisboa: Instituto Universitário de Lisboa.
- [6] Faria, C. A. (1999). *Gestão de Manutenção de Instalações e Equipamentos Hospitalares*. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- [7] Infarmed, *Infarmes Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.*, <http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED>, consultado em 3 de junho de 2014
- [8] Infarmed. (agosto de 2013). Orientações para o registo on-line de dispositivos médicos, e dispositivos médicos para diagnóstico in-vitro por parte dos distribuidores que operam no mercado nacional.
- [9] Consisnet. (s.d.). Sistema de Gestão Global, <http://www.consisnet.com>, consultado em 30 de maio de 2014.

- [10] Foschi. (s.d.). *Foschi: Apparecchi scientifici per uso Veterinario*, <http://www.foschivet.it>, consultado em 5 de junho de 2014.
- [11] Scitech, L. (2 de fevereiro de 2010). *User's Manual For Oxygen Concentrator*. China.

# Anexos

## Anexo 1

Nas figuras abaixo encontra-se na primeira figura um pedido de cotação para candeeiros cialíticos para bloco operatório e na figura seguinte a resposta ao pedido de cotação pela empresa Novavet.



**FRONTE**

Tel/Fax: +2  
 elm.:  
 mail:

**Maputo - Mozambique**

---

**NUIT:** 400190704

**NOME:**   
**Attn.:** Dulce Antão  
**Endereço:** Portugal  
**Tel/Fax.:** (+351) 273331256  
**Email:** [dulce\\_antao@novavet.pt](mailto:dulce_antao@novavet.pt)

**PEDIDO DE COTAÇÃO**  
**N/Ref.:** PPS/01255/13  
**Data:** 10/12/13

ITEM	Qtyd	Descrição	Qtyd.p/pct.
1	10	Candeeiros cialíticos p/ o bloco operatório	

**Melhores cumprimentos.**  
[Redacted Signature]

**Figura 1-**Pedido de cotação para candeeiros cialíticos para bloco operatório enviado para a Novavet pela empresa de Moçambique.

ITEM	V/Pedido	QTD	Nossa Proposta	Código do produto	Preço Unitário
1	Candeeiros cialíticos p/ o bloco operatório	10	Candeeiro Rodado Rimsa PentaLED 30	RMS-P30PI	4 150,00 €
			Candeeiro Tecto Rimsa PentaLED 30	RMS-P30	4 500,00 €

**Figura 2**-Resposta da Novavet ao pedido de cotação de Candeeiros cialíticos para o bloco operatório.



## Anexo 2

Nas imagens seguintes encontram-se outras brochuras realizadas para o catálogo.



**novavet**  
o parceiro certo

### Armário para medicamentos com cacifo



Estrutura em Chapa Zínco.  
Pés de apoio em inox.  
Porta de vidro e do cacifo com fechadura.  
Laterais e Prateleiras interiores em vidro.  
Módulo interior com 36 gavetas em plástico com porta etiqueta.  
Ref. 2060.\* com acabamento em epóxi poliéster. Dimensões: 650x450x1700 mm

o parceiro certo.

R. do Loreto, 36 ABC 5300-189 BRAGANÇA (Bragança) PORTUGAL novavet@novavet.pt	Tel. +351 273 331 286 Fax. +351 273 240 902	Zona Industrial de Ruões, lote 31 4700-565 MIRE DE TUBAES (Braga) PORTUGAL novavet@novavet.pt	Tel. +351 253 282 485/6 Fax. +351 253 282 484
--	--	--	--

Figura 3-Brochura de um armário para medicamentos com cacifo.



**Concentrador O2 Nuvolite 8 X 0,5-8 LT/min**



Design moderno e elevada capacidade de concentração  
Temperatura de funcionamento: de 5 a -40 ° C  
Fonte de alimentação: 230 V, 50 Hz  
Consumo de energia: 585 W  
Caudal regulável: 0,5 a 8 l / min.  
Pressão de entrega: 1,17 bar ± 10%.  
Concentração de O2: 90% (6,5% / -3%) @ 2-8 l / min.  
Tecnologia: PSA  
Dimensões: L 394 mm x W 396 x H 706  
Peso: 24 kg  
Ref. 572125

o parceiro certo.

R. do Loreto, 36 ABC Tel. +351 273 331 286  
5300-189 BRAGANÇA Fax. +351 273 240 902  
(Bragança) PORTUGAL novavet@novavet.pt

Zona Industrial de Rubes, lote 11 Tel. +351 253 282 485/6  
4700-565 MIRE DE TUBES Fax. +351 253 282 484  
(Braga) PORTUGAL novavet@novavet.pt

**Figura 4-**Brochura de um Concentrador de oxigénio Nuvolite.

## Anexo 3

- Fichas do produto Concentrador de oxigénio Everflo.

FICHEIRO DE PRODUTOS [NET=946] [Ecrã]

PRODUTOS - Informação Genérica

1143779 CONCENTRADOR DE O2 EVERFLO

Familia.:2 ANIMAIS DE COMPANHIA SubFam.:DE DESCARTÁVEL Grp Fact.:0  
 Situação: 0 Normal Data de Situação: 00 1900 Data de Criação: 04Fev2010  
 Código EAN: Tipo de Código EAN: 0 [3\*9/EAN 8/EAN 13/EAN 12]

IVA Venda.: 5 23% Ético: 0 Fornecedor: 200005 B.BRAUN MEDICAL, LDA.  
 IVA Compra: 5 23% Fornecedor Alternativo:  
 Produto com Desconto Financeiro: S Percentagem de cálculo de Desconto Financeiro: 100,00%  
 Código de Contabilização.....: 6 Código de retenção de IRS: 0

Gestão de Lotes:0 [Sem gestão de Lotes ] Tipo de Validade:D (Mês/Dia)

Produto de Substituição:  
 Produto de Consolidação:  
 Factor de Consolidação: 0,0000  
 Quantidade por Caixa: 0

Escalões de Rateio: 1%: 0 2%: 0 3%: 0 4%: 0  
 5%: 0 6%: 0 7%: 0 8%: 0  
 Tipo de Rateio: 0 [Sem Rateio ] Última Encomenda de Rateio: 00 1900

Vendedor: 0 Comissão de Venda: 0,10  
 Tipo de Comissão: 0

Observações:

F1 Fixa F2 Alternativo F3 Abate F4 Ajuda F6 Dados F7 Preços F8 Compras F9 Armazéns F10 Sair F11 Lotes F12 Memória \*F5 Dicionário \*F6 Iguais \*F7 Extracto \*F8 Consumos \*F9 Imagem \*F11 Balanços

Iniciar Sistema de Gestão Global CONFERÊNCIA DE FORN... EDIÇÃO DE PRODUTOS ... GUIAS DE ENTRADA [N...] FICHEIRO DE PRODUT... PT 15:04

Figura 5-Ficha com informação genérica do produto concentrador de oxigénio *Everflo*.

FICHEIRO DE PRODUTOS [NET=946] [Ecrã]

PRODUTOS - Compras

1143779 CONCENTRADOR DE O2 EVERFLO

Armazém : 1 Bragança Balcão

1:Principal	2:Outro	Total(1+2)	3:Trocas & Devolu	Preços de custo
Stock: 0	0	0	0	Medio.: 1.155,840
Encomendado: 0	0	Devolvido p/Gª Troca: 0	0	Último: 1.155,840
Requisitado: 0	0	Devol. p/GªDevolução: 0	0	Padrão: 0,000
Trânsito: 0	0	0	0	Situação: 0 Normal
Bonus cedido: 0	0	0	0	Validade: 00 1900
Valor Armazém: 0,000	0,000	0,000	0,000	Qt.Máx.Knapp: 0
Última Saída: Dom:00 1900	Dom:00 1900		Dom:00 1900	Dt.Ult.Invent: Qua:18Dez2013
Última Entrada: Dom:00 1900	Dom:00 1900		Dom:00 1900	Loc.Gr.Quant.:
Localização:				
Preço Público de Compra: 0,000	Preço de Compra: 1.155,840	Parâmetro	Preço de Compra: 0 0,00	
Produto Bonus de Compra:				
Desconto Financeiro de Compra: 0,00	Arredondamento de Compra: 0			
Fornecedor:200005 B.BRAUN MEDICAL, LDA.				
Fornecedor alternativo:				
Prazo de Aprovisionamento: 0 dias	Bonus Cedido:N			
Média Mensal: 0,00	NºSemanas média semanal: 0			
Mínimo Encomenda: 0	Múltiplo Encomenda: 0			
Stock Mínimo: 0	Coefficiente Stock Mínimo: 2,000			
Stock Máximo: 0	Coefficiente Stock Máximo: 4,000			
Gestor de Produto:	Grupo de Fornecedor: 0			

Desconto Comercial de Compra				Bónus de Compra	
Quant.	Desc 1	Desc 2	Desc 3	Quant.	Bónus
0	0,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0

F1 Fixa F4 Ajuda F5 Genérica F6 Dados F7 Preços F9 Armazéns F10 Sair F11 Lotes F12 Memória \*F6 Iguais \*F7 Extracto \*F8 Consumos \*F11 Balanços

Iniciar Sistema de Gestão Global CONFERÊNCIA DE FORN... EDIÇÃO DE PRODUTOS ... GUIAS DE ENTRADA [N...] FICHEIRO DE PRODUT... PT 15:04

Figura 6-Ficha de compras do produto concentrador de oxigénio *Everflo*.

- Fichas do produto Esfigmomanómetro.

EDICÃO DE PRODUTOS [NET=986] [Ecrã]

PRODUTOS - Informação Genérica

0000002 ESFIGMOMANOMETRO OMRON M6

Família.:8 MATERIAL SubFam.:EQ EQUIPAMENTO/MATERIAL Grp Fact.:0  
 Situação: 0 Normal Data de Situação: 00 1900 Data de Criação: 24Abr2009  
 Código EAN: Tipo de Código EAN: 0 [3\*9/EAN 8/EAN 13/EAN 12]

IVA Venda.: 5 23% Etico: 0 Fornecedor: 200121 PORTO SAUDE-EQ.CLINICOS E HOSP.LDA  
 IVA Compra: 5 23% Fornecedor Alternativo:  
 Produto com Desconto Financeiro: S Percentagem de cálculo de Desconto Financeiro: 100,00%  
 Código de Contabilização.....: 6 Código de retenção de IRS: 0

Gestão de Lotes:0 [Sem gestão de Lotes] Tipo de Validade:M (Mês/Dia)

Produto de Substituição:  
 Produto de Consolidação:  
 Factor de Consolidação: 0,0000  
 Quantidade por caixa: 0

Escalões de Rateio: 1º: 0 2º: 0 3º: 0 4º: 0  
 5º: 0 6º: 0 7º: 0 8º: 0  
 Tipo de Rateio: 0 [Sem Rateio] Última Encomenda de Rateio: 00 1900

Vendedor: 0 Comissão de Venda: 0,10  
 Tipo de Comissão: 0

Observações:

F4 Ajuda F6 Dados F7 Preços F8 Compras F9 Armazéns F10 Sair F11 Lotes F12 Memória \*F7 Extracto \*F8 Consumos \*F9 Imagem \*F11 Balanços

Iniciar Sistema de Gestão Global CONFERÊNCIA DE FORN... EDICÃO DE PRODUTOS... GUIAS DE ENTRADA [N...]

Figura 7-Ficha com informação genérica do produto Esfigmomanómetro.

EDICÃO DE PRODUTOS [NET=986] [Ecrã]

PRODUTOS - Compras

0000002 ESFIGMOMANOMETRO OMRON M6

Armazém : 1 Bragança Balcão

1:Principal	2:outro	Total(1+2)	3:Trocas & Devolu	Preços de custo
Stock: 0	0	0	0	Medio.: 105,000
Encomendado: 0	0	0	Devolvido p/Gª Troca: 0	Ultimo: 105,000
Requisitado: 0	0	0	Devol. p/GªDevolução: 0	Padrão: 0,000
Trânsito: 0	0	0	0	Situação: 0 Normal
Bónus cedido: 0	0	0	0	Validade: 00 1900
Valor Armazém: 0,000	0,000	0,000	0,000	Qt.Máx.Knapp: 0
Última Saída: Qui:18Jun2009	Dom:00 1900		Dom:00 1900	Dt.Ult.Invent: Qua:18Dez2013
Última Entrada: Sex:24Abr2009	Dom:00 1900		Dom:00 1900	Loc.Gr.Quant.:
Localização: 1.				
Preço Público de Compra: 0,000	Preço de Compra: 105,000		Parâmetro Preço de Compra: 0 0,00	

Produto Bónus de Compra:  
 Desconto Financeiro de Compra: 0,00 Arredondamento de Compra: 0  
 Fornecedor:200121 PORTO SAUDE-EQ.CLINICOS E HOSP.LDA  
 Fornecedor alternativo:  
 Prazo de Aprovisionamento: 0 dias Bónus Cedido:N  
 Média Mensal: 0,00 NºSemanas média semanal: 0  
 Mínimo Encomenda: 0 Múltiplo Encomenda: 0  
 Stock Mínimo: 0 Coeficiente Stock Mínimo: 2,000  
 Stock Máximo: 0 Coeficiente Stock Máximo: 4,000  
 Gestor de Produto: Grupo de Fornecedor: 0

Desconto Comercial de Compra				Bónus de Compra	
Quant.	Desc 1	Desc 2	Desc 3	Quant.	Bónus
0	0,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0

F4 Ajuda F5 Genérica F6 Dados F7 Preços F9 Armazéns F10 Sair F11 Lotes F12 Memória \*F7 Extracto \*F8 Consumos \*F11 Balanços

Iniciar Sistema de Gestão Global CONFERÊNCIA DE FORN... EDICÃO DE PRODUTOS... GUIAS DE ENTRADA [N...]

Figura 8-Ficha de compras do produto Esfigmomanómetro.

- Fichas do produto para válvula mitral.

EDICÃO DE PRODUTOS [NET=981] [Ecrã]

PRODUTOS - Compras

1144678 VALVULA AORTICA MECANIC 21-AGFN-75

Armazém : 1 Bragança Balcão

1:Principal	2:Outro	Total(1+2)	3:Trocas & Devolu	Preços de custo
Stock: 0	0	0	0	Medio.: 2.095,000
Encomendado: 0	0	0	Troca: 0	Ultimo: 2.095,000
Requisitado: 0	0	0	Devol. p/G*Devolução: 0	Padrao: 0,000
Trânsito: 0	0	0	0	Situação: 0 Normal
Bónus cedido: 0	0	0	0	Validade: 00 1900
Valor Armazém: 0,000	0,000	0,000	0,000	Qt.Máx.Knapp: 0
Última Saída: Dom:00 1900	Dom:00 1900		Dom:00 1900	Dt.Ult.Invent: Qua:18Dez2013
Última Entrada: Dom:00 1900	Dom:00 1900		Dom:00 1900	Loc.Gr.Quant.: 0
Localização:				
Preço Público de Compra: 0,000	Preço de Compra: 2.095,000		Parâmetro Preço de Compra: 0 0,00	
Produto Bonus de Compra:				
Desconto Financeiro de Compra: 0,00	Arredondamento de Compra: 0			
Fornecedor:200275 ST JUDE MEDICAL PORTUGAL				
Fornecedor alternativo:				
Prazo de Aprovisionamento: 0 dias	Bónus Cedido:N			
Média Mensal: 0,00	NºSemanas média semanal: 0			
Mínimo Encomenda: 0	Múltiplo Encomenda: 0			
Stock Mínimo: 0	Coefficiente Stock Mínimo: 2,000			
Stock Máximo: 0	Coefficiente Stock Máximo: 4,000			
Gestor de Produto:	Grupo de Fornecedor: 0			

Desconto Comercial de Compra				Bónus de Compra	
Quant.	Desc 1	Desc 2	Desc 3	Quant.	Bónus
0	0,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0
0	0,00	0,00	0,00	0	0

F4 Ajuda F5 Genérica F6 Dados F7 Preços F9 Armazéns F10 Sair F11 Lotes F12 Memória \*F7 Extracto \*F8 Consumos \*F11 Balancos

Iniciar Sistema de Gestão Global EDICÃO DE PRODUTOS GUIAS DE ENTRADA [N...] CONFERÊNCIA DE FORN... PT 09:56

Figura 9-Ficha com informação genérica do produto válvula aórtica mecânica.

EDICÃO DE PRODUTOS [NET=981] [Ecrã]

PRODUTOS - Informação Genérica

1144678 VALVULA AORTICA MECANIC 21-AGFN-75

Família:8 MATERIAL SubFam.:EQ EQUIPAMENTO/MATERIAL Grp Fact.:0

Situação: 0 Normal Data de Situação: 00 1900 Data de Criação: 17Mai2012

Código EAN: Tipo de Código EAN: 0 [3\*9/EAN 8/EAN 13/EAN 12]

IVA Venda.: 5 23% Etico: 0 Fornecedor: 200275 ST JUDE MEDICAL PORTUGAL

IVA Compra: 5 23% Fornecedor Alternativo:

Produto com Desconto Financeiro: 5 Percentagem de cálculo de Desconto Financeiro: 100,00%

Código de Contabilização.....: 6 Código de retenção de IRS: 0

Gestão de Lotes:2 [G.Lotes+Prazo Valid.] Tipo de Validade:D (Mês/Dia)

Produto de Substituição:

Produto de Consolidação:

Factor de Consolidação: 0,0000

Quantidade por Caixa: 0

1º:	2º:	3º:	4º:	5º:	6º:	7º:	8º:
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

Tipo de Rateio: 0 [Sem Rateio] Última Encomenda de Rateio: 00 1900

Vendedor: 0 Comissão de Venda: 0,00

Tipo de Comissão: 0

Observações:

F4 Ajuda F6 Dados F7 Preços F8 Compras F9 Armazéns F10 Sair F11 Lotes F12 Memória \*F7 Extracto \*F8 Consumos \*F9 Imagem \*F11 Balancos

Iniciar Sistema de Gestão Global EDICÃO DE PRODUTOS GUIAS DE ENTRADA [N...] CONFERÊNCIA DE FORN... PT 09:56

Figura 10-Ficha de compras do produto válvula aórtica mecânica.