

**CRIAÇÃO DE UMA ESTRUTURA DE APOIO AOS PROCESSOS DE  
CANDIDATURA A PROJECTOS DE INVESTIGAÇÃO**

**ESTUDO DE CASO NA UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO DE AMBIENTE E  
RECURSOS NATURAIS**

Lídia Maria Tavares Farropas

Projecto de Mestrado  
em Gestão

Orientador:  
Prof. Nelson António, Prof. Catedrático do ISCTE Business School, Departamento Ciências de  
Gestão

Novembro 2010

**CRIAÇÃO DE UMA ESTRUTURA DE APOIO AOS PROCESSOS DE  
CANDIDATURA A PROJECTOS DE INVESTIGAÇÃO**

ESTUDO DE CASO NA UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO DE AMBIENTE E  
RECURSOS NATURAIS

Lídia Maria Tavares Farropas

Projecto de Mestrado  
em Gestão

Orientador:  
Prof. Nelson António, Prof. Catedrático do ISCTE Business School, Departamento Ciências de  
Gestão

Novembro 2010

## **Agradecimentos**

Ao Professor Doutor Nelson António:

Por ter aceitado orientar este trabalho, pelos comentários críticos e pela sua disponibilidade.

Ao Doutor Pedro Jordão:

Por me ter apoiado durante a realização deste mestrado.

Aos meus colegas da UIARN:

Pelo apoio e boa disposição.

À minha mãe e irmã:

Que acreditam sempre nas minhas capacidades.

E ao Frederico:

Por tudo e mais alguma coisa. Sem palavras!

## **Resumo**

A realização dos projectos de investigação na maioria das organizações nacionais depende, cada vez mais, do financiamento através de projectos. O financiamento é conseguido se a candidatura submetida no programa de financiamento, onde o tema do projecto terá de se enquadrar, respeitar os critérios previamente estabelecidos.

Perante a tendência observada do aumento da exigência dos critérios de selecção, a qualidade das candidaturas apresentadas tem também vindo a aumentar, tornando o seu processo de preparação cada vez mais complexo.

O tema deste projecto surgiu quando foram identificados diversos problemas, na Unidade de Investigação de Ambiente e Recursos Naturais (UIARN) durante o processo de preparação deste tipo de candidaturas.

O enquadramento teórico do modelo que se propõe para solucionar os problemas detectados integra alguns dos princípios associados ao conceito de Inteligência Económica, cujo interesse estratégico tem vindo a ser reconhecido na maioria dos países desenvolvidos.

Este modelo procura otimizar a estrutura actualmente implementada no seio da UIARN no sentido de conseguir executar o processo de preparação de candidaturas para o financiamento de projectos, num menor intervalo de tempo, com menos custos e obtendo um resultado final com maior qualidade, logo com probabilidade crescente de corresponder aos critérios de selecção dos programas de financiamento.

### **Palavras-chave**

Gestão

Gestão da informação

Inteligência Económica

Projectos

## **Abstract**

The completion of research projects in most Portuguese organizations depends increasingly on the funding through projects. Funding is achieved if the application submitted to the financing program, in which the theme of the project must fit, meets the previously established criteria.

Given the trend of increased demands of the selection criteria, the quality of applications submitted has also increased, making its preparation process even more complex.

The theme for this project came when several problems were identified, during the preparation of such applications, at the Research Unit of Environment and Natural Resources (UIARN).

The theoretical model that is proposed to solve the problems detected incorporates some of the principles associated with the concept of Economic Intelligence, whose strategic importance has been recognized in most developed countries.

This model aims to optimize the structure currently implemented within the UIARN to be able to execute the process of preparing applications for the funding of projects in a shorter period of time; with less cost and obtaining a higher quality end result, and therefore, with an increased probability of achieving the selection criteria of funding programs.

### **Keywords:**

Economic Intelligence

Information management

Management

Projects

## Índice geral

|   |            |
|---|------------|
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>III</b> |
| <b>CAPÍTULO – 1 .....</b>   | <b>1</b>   |
| 1.1. - A INTELIGÊNCIA ECONÓMICA .....   | 1          |
| 1.2. - A ORIGEM DA INTELIGÊNCIA ECONÓMICA.....  | 2          |
| 1.3. - A IMPORTÂNCIA DA INTELIGÊNCIA ECONÓMICA NOS DIAS DE HOJE .....                                       | 7          |
| 1.4. - ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO À ORGANIZAÇÃO ATRAVÉS DA INTELIGÊNCIA ECONÓMICA .....                    | 9          |
| 1.5. - AS TEORIAS UTILIZADAS PELA INTELIGÊNCIA ECONÓMICA .....  | 12         |
| 1.6. - IMPLEMENTAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA INTELIGÊNCIA ECONÓMICA NO ACTUAL CENÁRIO DE CRISE<br>ECONÓMICA ..... | 19         |
| <b>CAPÍTULO - 2.....</b>  | <b>21</b>  |
| 2.1. - CARACTERIZAÇÃO DA UIARN.....   | 21         |
| 2.2. - IMPORTÂNCIA DOS PROJECTOS DE INVESTIGAÇÃO DENTRO DA UIARN E SEU FINANCIAMENTO.....                   | 26         |
| 2.3. - CARACTERIZAÇÃO DA METODOLOGIA ADOPTADA PELA UIARN PARA A CANDIDATURA A PROJECTOS<br>.....            | 27         |
| <b>CAPÍTULO - 3.....</b>  | <b>31</b>  |
| 3.1. - MODELO A IMPLEMENTAR NA UIARN .....  | 31         |
| 3.2. - APRESENTAÇÃO DO MODELO.....  | 31         |
| 3.3. - CUSTOS E BENEFÍCIOS .....  | 45         |
| 3.4. - VALIDAÇÃO DO MODELO .....  | 51         |
| <b>CONCLUSÃO.....</b>   | <b>63</b>  |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>  | <b>65</b>  |
| <b>ANEXO.....</b>   | <b>67</b>  |

## Índice de figuras

|   |    |
|---|----|
| <b>FIGURA 1</b> – ORGANIGRAMA DO INRB .....   | 24 |
| <b>FIGURA 2</b> – ORGANIGRAMA DA UIARN .....  | 25 |
| <b>FIGURA 3</b> – DIAGRAMA DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO A IMPLEMENTAR NA UIARN .....  | 32 |
| <b>FIGURA 4</b> – IDENTIFICAÇÃO DOS PROVÁVEIS UTILIZADORES DA PRIMEIRA BASE DE DADOS:<br>“INFORMAÇÃO INSTITUCIONAL” ..... | 39 |
| <b>FIGURA 5</b> – IDENTIFICAÇÃO DOS PROVÁVEIS UTILIZADORES DA SEGUNDA BASE DE DADOS:<br>“COLABORADORES NA UIARN” .....    | 40 |
| <b>FIGURA 6</b> – IDENTIFICAÇÃO DOS PROVÁVEIS UTILIZADORES DA TERCEIRA BASE DE DADOS:<br>“PARCEIROS DE PROJECTO” .....    | 41 |
| <b>FIGURA 7</b> – IDENTIFICAÇÃO DOS PROVÁVEIS UTILIZADORES DA QUARTA BASE DE DADOS:<br>“PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS” .....   | 42 |
| <b>FIGURA 8</b> – IDENTIFICAÇÃO DOS PROVÁVEIS UTILIZADORES DA QUINTA BASE DE DADOS “LISTA<br>DE RECURSOS” .....           | 43 |

## Índice de quadros

|  |    |
|--|----|
| <b>QUADRO 1</b> – COMPARAÇÃO DO TEMPO ACTUALMENTE DISPENDIDO NA EXECUÇÃO DAS FASES QUE CARACTERIZAM O<br>PROCESSO DE PREPARAÇÃO DE CANDIDATURAS A PROJECTOS NA UIARN, COM O QUE PROVAVELMENTE SERIA<br>DISPENDIDO SE O MODELO PROPOSTO JÁ ESTIVESSE EM FUNCIONAMENTO (EM DIAS ÚTEIS) ..... | 49 |
| <b>QUADRO 2</b> – APOIO PRESTADO PELO MODELO NO PREENCHIMENTO DOS CAMPOS DE RESPOSTA DA PARTE I DO<br>FORMULÁRIO TIPO: “IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO” .....   | 57 |
| <b>QUADRO 3</b> – APOIO PRESTADO PELO MODELO NO PREENCHIMENTO DOS CAMPOS DE RESPOSTA DA PARTE II DO<br>FORMULÁRIO TIPO: “IDENTIFICAÇÃO DOS PARCEIROS” .....  | 58 |
| <b>QUADRO 4</b> – APOIO PRESTADO PELO MODELO NO PREENCHIMENTO DOS CAMPOS DE RESPOSTA DA PARTE III DO<br>FORMULÁRIO TIPO: “DESCRIÇÃO DO PROJECTO” .....   | 59 |
| <b>QUADRO 5</b> – APOIO PRESTADO PELO MODELO NO PREENCHIMENTO DOS CAMPOS DE RESPOSTA DA PARTE IV DO<br>FORMULÁRIO TIPO: “ELEGIBILIDADE DAS DESPESAS” .....   | 60 |
| <b>QUADRO 6</b> – APOIO PRESTADO PELO MODELO NO PREENCHIMENTO DOS CAMPOS DE RESPOSTA DA PARTE V DO<br>FORMULÁRIO TIPO: “PREVISÃO DO RESULTADO LÍQUIDO MENSAL GERADO ATRAVÉS DO PROJECTO” .....   | 60 |
| <b>QUADRO 7</b> – APOIO PRESTADO PELO MODELO NO PREENCHIMENTO DOS CAMPOS DE RESPOSTA DA PARTE VI DO<br>FORMULÁRIO TIPO: “GESTÃO DO RISCO” .....  | 60 |
| <b>QUADRO 8</b> – APOIO PRESTADO PELO MODELO NO PREENCHIMENTO DOS CAMPOS DE RESPOSTA DA PARTE VII DO<br>FORMULÁRIO TIPO: “PUBLICAÇÕES PREVISTAS NO ÂMBITO DO PROJECTO” .....   | 60 |
| <b>QUADRO 9</b> – APOIO PRESTADO PELO MODELO NO PREENCHIMENTO DOS CAMPOS DE RESPOSTA DA PARTE VIII DO<br>FORMULÁRIO TIPO: “DOCUMENTOS DE SUPORTE A ASSOCIAR À CANDIDATURA” .....   | 61 |
| <b>QUADRO 10</b> – APOIO PRESTADO PELO MODELO NO PREENCHIMENTO DOS CAMPOS DE RESPOSTA DA PARTE IX DO<br>FORMULÁRIO TIPO: “DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS A ASSOCIAR À CANDIDATURA” .....   | 61 |

## **Introdução**

Actualmente, em Portugal, o financiamento da investigação no sector público depende significativamente do financiamento através de projectos. Nos últimos anos tem-se verificado um aumento acentuado da exigência nos critérios de selecção utilizados na avaliação das candidaturas, por parte das organizações que promovem os programas de financiamento. Perante este cenário, a quantidade de tempo e de recursos dispendidos nas entidades para preparar estes processos de candidatura são cada vez maiores, tornando-se o próprio processo de candidatura um projecto.

A par da tendência observada no aumento da exigência dos critérios de selecção, durante a avaliação destas candidaturas, tem-se verificado uma acentuada perda de conhecimento dentro das entidades sob a tutela do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (MADRP) devido aos processos de reestruturação que têm sido executados neste Ministério, que promovem a saída de colaboradores para o quadro da mobilidade, entre outras soluções, que envolvem a perda do conhecimento adquirido por esses colaboradores durante os seus anos de actividade. Este cenário dificulta bastante o trabalho das novas equipas às quais foi atribuída a responsabilidade de realizar os processos de candidatura para o financiamento de projectos.

A Unidade de Investigação de Ambiente e Recursos Naturais (UIARN) é uma das oito Unidades de Investigação do Laboratório de Investigação Agrária (L-INIA). Este Laboratório, juntamente com outros dois grandes Laboratórios, forma o Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P. (INRB, I.P.).

O objectivo principal deste projecto é criar uma estrutura na UIARN com capacidade para apoiar os colaboradores da Unidade envolvidos na execução dos processos de candidatura para o financiamento de projectos de investigação.

A problemática da perda de conhecimento observada nas entidades sob tutela do MADRP, nomeadamente na UIARN justifica o enquadramento teórico deste projecto, que envolve a apresentação do conceito de Inteligência Económica. Tendo sido Portugal, no tempo dos descobrimentos, um dos pioneiros na aplicação prática dos princípios associados a este conceito, que envolvem a gestão do conhecimento e os processos de gestão em rede, faz todo o sentido que se procure combater a erosão do conhecimento, verificada nos dias de hoje, através



da implementação destes princípios, cuja importância tem vindo a ser reconhecida na maioria dos países desenvolvidos.

No segundo capítulo desta tese será realizada uma breve apresentação da UIARN, dos meios actualmente utilizados na realização dos processos de candidatura para o financiamento de projectos e serão identificadas as fases que caracterizam este processo.

No terceiro capítulo será apresentado o modelo através do qual se pretende implementar a estrutura de apoio na UIARN. Os custos envolvidos no processo de implementação, e os benefícios que se prevê vir a conseguir obter também serão quantificados neste capítulo, que termina com a validação do modelo.

Ao longo destes dois últimos capítulos a associação da problemática identificada e da solução proposta com o exposto no enquadramento teórico será estabelecida com regularidade permitindo uma melhor compreensão do presente modelo.

## **Capítulo – 1**

### **1.1. - A Inteligência Económica**

Alguns autores definem a globalização como a intensificação das relações sociais a nível mundial, ligando localidades distantes de tal forma que acontecimentos locais são transformados por acontecimentos a vários quilómetros de distância e vice-versa (Giddens, 1991). Esta explicação descreve sinteticamente o actual mundo dos negócios para o qual a evolução dos meios de comunicação e o aparecimento das tecnologias da informação nos últimos 25 anos foi fundamental. Neste contexto de rápidas alterações em que os ciclos de vida dos produtos são cada vez mais curtos torna-se importante seleccionar e analisar a informação relevante para o negócio num curto espaço de tempo, adoptando uma nova, ou novas, estratégias de negócio de acordo com essa análise. A correcta gestão da informação é neste contexto um factor estratégico para o sucesso do negócio.

Parte dos problemas identificados desde o final da década de 80 do século XX, na área da gestão da informação, deve-se à inexistência de um sistema de recolha e centralização da informação dentro da maioria das entidades. Nas organizações com actividades de carácter estritamente operacional, onde a comunicação entre as diferentes unidades é fraca, a informação é recolhida e armazenada de forma desagregada o que dificulta a sua análise.

É este ambiente de constante mudança que torna o desenvolvimento dos princípios associados à Inteligência Económica indispensável para a maioria das organizações. Alguns autores descrevem a Inteligência Económica como um vector da informação interna e externa para a execução das acções estratégicas da organização, que podem ser do tipo reactivo, se surgirem em resposta às alterações da envolvente da organização, ou do tipo pró-activo, se forem desencadeadas com o objectivo de ocupar determinado espaço competitivo (De La Robertie e Lebrument, 2008).

A implementação de um sistema de gestão da informação estratégica, transversal às várias unidades da organização, com capacidade para identificar os riscos e as oportunidades do negócio, é indispensável para o desenvolvimento das práticas da Inteligência Económica dentro de uma organização. A concretização deste objectivo apenas será possível se for promovida a comunicação activa entre as várias unidades da entidade e se for criado um centro de

organização e armazenamento da informação claramente identificado para todos os interessados e responsáveis pela implementação das actividades estratégicas da organização. Esta dinâmica acabará por resultar num sistema cíclico com capacidade para recolher informação dentro e fora da organização (De La Robertie e Lebrument, 2008).

## **1.2. - A origem da Inteligência Económica**

Pode-se considerar que Portugal, na época dos descobrimentos, foi inovador na arte de inovar e um precursor da Inteligência Económica.

O período, nos séculos XV e XVI, em que Portugal foi uma potência hegemónica caracterizou-se por um processo evolutivo de aprendizagem através da introdução de inovações comerciais e técnicas às quais se juntou, pela primeira vez na história, um comprometimento científico, enquanto anteriormente as inovações se baseavam apenas no progresso técnico empírico (Rodrigues e Devezas, 2008).

Este comprometimento científico evidencia-se em, pelo menos, quatro casos na expansão portuguesa. Um caso verifica-se quando o Infante D. Henrique, ainda no primeiro quarto do século XV, decide atrair para Portugal uma elite de cientistas de outras partes da Europa dando origem a um diálogo entre peritos de várias áreas do saber, como navegadores, astrónomos e cartógrafos e ainda procurando obter informações fornecidas por contactos e espiões árabes e da Índia. Estas operações de gestão da informação e atracção de talentos estavam, em vários casos, envoltas em sigilo. Estas acções deram origem à Escola de Sagres que se pode considerar como o primeiro *think tank* da história (Rodrigues e Devezas, 2008).

Também durante o final do século XV e o século XVI foram publicados muitos livros de carácter científico nestas áreas sendo reconhecido que os marinheiros portugueses tinham conhecimentos *state of the art* nas áreas da navegação e orientação em mar. O investimento de Portugal na investigação e desenvolvimento seria, nessa altura, muito superior aos 3% do Produto Interno Bruto (PIB) que a Agenda de Lisboa possui actualmente como meta (Rodrigues e Devezas, 2008).

Aliado a este comprometimento científico encontrava-se o intento estratégico de D. João II, denominado o Príncipe Perfeito, ao impulsionar as viagens oceânicas de reconhecimento, essenciais na obtenção de dados e no processamento de informação marítima e geográfica; a

criação do órgão de consulta científica designado Junta dos Matemáticos ou dos Cosmógrafos; o desenvolvimento de uma rede de espiões internacionais infiltrados desde as cortes europeias até aos impérios muçulmanos e a criação de uma central de contra informação que mantinha em sigilo as operações realizadas mas libertava algumas informações esporádicas com erros propositados para confundir os adversários, nomeadamente os cartógrafos europeus. (Rodrigues e Devezas, 2008)

No século XV Portugal aproveitou um conjunto de oportunidades únicas. A China, então a maior potência económica do mundo decidiu terminar a sua expansão marítima; as repúblicas Italianas e a Catalunha, que dominavam o comércio das especiarias, não tinham nem as tecnologias nem a estratégia para se expandirem além do Mediterrâneo; e as potências locais que dominavam os pontos comerciais estratégicos em África, no Oriente e no Índico não tinham um poder bélico naval capaz de enfrentar o Português (Rodrigues e Devezas, 2007).

Assim, numa primeira fase expansionista, por volta de 1420, Portugal explorou a costa da África ocidental iniciando o comércio do ouro da Guiné e o tráfico de escravos. Portugal ao optar pela rota do Cabo evitou o confronto com o inimigo italiano no seu mar “privado”, o Mediterrânico, e venceu em parte pelo efeito surpresa. Neste período deu-se o desenvolvimento de várias técnicas e inovações que permitiram o sucesso das explorações. O quadrante foi simplificado para mostrar apenas, e de forma precisa, a altura; a nova caravela foi desenvolvida para navegar tanto ao largo como em águas pouco profundas de forma veloz, mesmo contra o vento e foi criada artilharia mais poderosa para equipar as embarcações tornando-as autênticas fortalezas flutuantes (Rodrigues e Devezas, 2007).

Para além das inovações técnicas houve também várias inovações estratégicas como o comprometimento científico que aliava a obtenção de dados de várias fontes credíveis e a sua análise e interpretação para dar origem a informações terminando na sua contextualização no âmbito da estratégia e conhecimentos dos Portugueses o que se traduzia numa verdadeira gestão do conhecimento; no sentido oposto havia o uso da espionagem para desinformar os adversários e ainda a bula papal, que instituiu o *Mare Clausum*, proibindo a navegação nos mares exclusivos dos portugueses sem a autorização do rei de Portugal (Rodrigues e Devezas, 2007).

Numa segunda fase, por volta de 1480, foi desenvolvido o comércio das especiarias das Índias como resultado da continuação das explorações à volta da costa de África até à Índia e ao Pacífico e do domínio das rotas comerciais da região. Nesta fase, para além de Portugal

continuar as acções iniciadas na primeira fase introduziu duas novas embarcações, a Nau, maior e mais pesada, para o transporte de mercadorias, e o Galeão, mais pequeno e veloz, para garantir a patrulha naval (Rodrigues e Devezas, 2007).

Foram inventados verdadeiros kits pré-fabricados de navios e fortalezas que permitiam uma grande rapidez, eficiência e eficácia na sua construção. Logo que Portugal dominou a rota comercial do oriente optou por se apoderar ou controlar os portos mais lucrativos e estratégicos das costas, substituindo os muçulmanos e estabelecendo um monopólio português (Rodrigues e Devezas, 2007).

A inovação portuguesa no controlo do oceano Índico manifestou-se na implementação do marketing bélico, ou seja, uma estratégia dupla que consistia no uso do poder militar, por um lado e da diplomacia e influência política, por outro, enquanto anteriormente naquela zona dominara o mercado capitalista concorrencial e as rendas obtidas através de taxas e tributos. A pirataria existia mas era perpetrada por privados e não por estados organizados (Rodrigues e Devezas, 2007).

No que se refere à diplomacia destaca-se a acção de marketing internacional de D. Manuel I ao enviar ao papa Leão X um conjunto de ofertas provenientes do oriente, nomeadamente, cavalos persas, feras amansadas, gentes orientais ricamente trajadas e o famoso elefante que deixou maravilhados os italianos. Com estas ofertas o rei português conseguiu afirmar o seu poder global através da influência sobre o pólo ideológico da época, a igreja e o papa que a representava, e, ao mesmo tempo, impressionar os seus rivais, nomeadamente a cidade estado de Veneza (Rodrigues e Devezas, 2007).

A táctica militar portuguesa, por outro lado, baseava-se ainda em quatro eixos: poder de fogo naval, derivado da artilharia superior das naus; fortalezas consideradas inexpugnáveis em terra; o uso sistemático do bombardeamento e o desejo cruzadista dos militares (Rodrigues e Devezas, 2007).

O domínio português foi também facilitado por vários factores que enfraqueciam os inimigos. A rede de sultanatos e de reinos hindus era extremamente fragmentada já que tinha sido criada com intuitos comerciais e procurando beneficiar da vantagem estratégica da sua localização favorável nas costas do Índico. Mas a rede era composta por mini-estados litorais, independentes de qualquer poder territorial tornando-os particularmente vulneráveis a ataques a partir do oceano. Por outro lado existiam rivalidades entre as diversas cidades-estado. Os

portugueses souberam reconhecer e tirar vantagem destas fraquezas tendo até conseguido obter algumas alianças baseadas no princípio de que o inimigo do meu inimigo meu amigo é (Rodrigues e Devezas, 2007).

Uma das provas mais claras do pensamento estratégico português encontra-se no *Regymento*, um documento de 110 páginas entregue por D. Manuel I a Francisco de Almeida no qual se explicitavam os sete objectivos estratégicos das explorações portuguesas no Índico. O primeiro objectivo consistia na construção de fortalezas em pontos geográficos fulcrais por permitirem o controlo do território marítimo e o comércio. O segundo objectivo era o controlo do mar vermelho para eliminar todo o comércio das índias que não estivesse sob o controlo português e obrigar os inimigos a negociar com os novos senhores ou a submeterem-se ao seu domínio. O terceiro objectivo especificava a necessidade de criar uma patrulha permanente no Índico Ocidental para controlar todo o tráfego marítimo no território. O quarto objectivo consistia em dominar Calecut, pela guerra ou pela paz. O quinto objectivo pretendia obter o tributo dos sultanatos em regiões islamizadas. O sexto objectivo consistia na obtenção de alianças com os “gentios” e, por fim, o sétimo objectivo era uma ordem para continuar a explorar e descobrir novas terras para dominar (Rodrigues e Devezas, 2007).

O plano estratégico de D. Manuel I revelava-se assim baseado em cinco pontos: a implantação de fortalezas em pontos fulcrais ocupando os *checkpoints* do Índico; a conservação e ampliação de alianças políticas; o controlo militar do espaço marítimo aplicando a regra do *Mare Clausum*; a subjugação do principal inimigo, Calecut, e o alargamento geográfico do império para oriente (Rodrigues e Devezas, 2007).

Deve-se notar que na época de 1500 a coligação de forças que Portugal enfrentou era várias vezes mais poderosa, tanto a nível de riqueza, como de população e território, de tal maneira que se pode comparar com o célebre confronto bíblico entre David e Golias. Os gigantes da época foram surpreendidos pela combinação vencedora de audácia e tecnologia de ponta usada pelos portugueses. A razão para o sucesso português fundou-se no feitio pragmático e materialista dos nobres, burgueses e clero que procuravam ouro, pimenta e prestígio e não o objectivo de dar novos mundos ao mundo. Possuindo novos instrumentos de marear, de guerra e de transporte, que foram sendo desenvolvidos com a experiência prática acumulada ao longo dos anos, aliados ao intento estratégico da dinastia reinante, Portugal ficou dotado de uma superioridade efectiva sobre os seus adversários (Rodrigues e Devezas, 2007).

Portugal realizou três importantes rupturas com consequências inovadoras: A introdução de artilharia pesada nas embarcações o que fez com que as caravelas e naus portuguesas passassem a ser as mais temidas embarcações dos mares. Outra inovação foi a exploração de uma técnica mais eficiente de combate corporal; a introdução de infantaria blindada e o desenvolvimento de armas. Mas a maior das inovações portuguesas foi a concepção de um novo tipo de império em rede, de carácter oceânico e não territorial, baseado na mobilidade naval e numa rede de fortalezas e feitorias que serviam como plataformas logísticas e postos de controlo. Obteve-se assim uma optimização dos recursos utilizados ao conseguir um máximo de âmbito geográfico abarcado com um mínimo de territorialidade efectiva (Rodrigues e Devezas, 2007).

Uma das razões para esta estratégia em rede residia na utilização eficiente e eficaz dos recursos escassos disponíveis. Portugal não tinha gente suficiente para uma conquista em profundidade de tão vasto território. Outra razão importante decorria dos objectivos da expansão. Estes eram, em grande parte, de base comercial, pretendendo-se controlar as rotas do ouro e das especiarias pelo que o lucro estava em controlar as rotas marítimas e os entrepostos comerciais e não em ocupar território em profundidade. A própria lógica expansionista limitava o controlo de terras já que se pretendia prosseguir sempre em frente para controlar mais rotas marítimas (Rodrigues e Devezas, 2007).

Contudo, se o império português foi um feito prodigioso que se realizou em menos de 20 anos a sua queda foi lenta mas imparável. As razões que poderão explicar o declínio do império português são várias. Pode-se apontar a inexistência de uma classe média forte e empreendedora para continuar e explorar o império devido à existência de um monopólio régio que sufocava e impedia o seu surgimento. Também a influência crescente da igreja, nomeadamente dos jesuítas, nos negócios e na sociedade provocou problemas, nomeadamente com a Inquisição, tanto em Portugal como nas colónias. O excesso de oferta de especiarias trazidas do oriente pelos portugueses levou a uma redução acentuada dos preços ao mesmo tempo que a rota terrestre voltou a ser introduzida para benefício de negociantes alemães e italianos. Por fim, verificou-se um movimento de saída de talentos portugueses para o exterior, nomeadamente Espanha, invertendo assim o *brain drain* europeu de que Portugal tinha beneficiado no início do século XV (Rodrigues e Devezas, 2007).

A adicionar a todos estes problemas Portugal começou a ser mais afectado por uma indefinição estratégica entre a opção por um poder marítimo global ou um poder imperial

clássico, territorial e em profundidade inspirado pelo desejo de reconquista dos lugares santos. Esta indefinição nunca foi resolvida e nas vezes em que os reis se deixaram levar pelas ambições cruzadistas os resultados foram negativos para Portugal, de onde se destaca o desastre de Alcácer Quibir (Rodrigues e Devezas, 2007).

Contudo, no período em que Portugal foi a potência hegemónica mundial, a sua capacidade estratégica longe de se fundar em fantasias assentava sim num robusto pensamento científico, pragmático e inovador que se foi desenvolvendo progressivamente à medida que o seu arsenal de conhecimentos se foi expandindo. Na sua primeira fase de expansão Portugal explorou a costa de África obtendo dados importantes sobre pontos geográficos, correntes marítimas, ventos, entre outras. Com estes dados foi possível processar informação precisa, nomeadamente através da elaboração de cartas de navegação, essencial para prosseguir as explorações marítimas com sucesso. Uma vez na posse de informações seguras sobre a costa africana, entre muitas outras, foi possível planear e implementar a estratégia de chegar à Índia contornando o continente negro para assim controlar o comércio das especiarias evitando, ao mesmo tempo, entrar em conflito directo com Veneza. As explorações marítimas; a espionagem e a diplomacia eram fontes contínuas de dados que depois de analisados e tratados resultavam em informações usadas para obter conhecimentos fundamentais na definição das acções a empreender e da estratégia a seguir. É devido a este processo contínuo e auto alimentado de exploração e aprendizagem que Portugal foi inovador na arte de inovar (Rodrigues e Devezas, 2007).

Pode-se concluir que os ingredientes que permitiram a criação do império global português foram, entre outros, o intento estratégico; o comprometimento científico; a gestão do conhecimento; o espírito crítico e aventureiro e a capacidade de adaptação às dificuldades aproveitando as oportunidades (Rodrigues e Devezas, 2007) ou seja, características que podem ser usadas para definir a Inteligência Económica no seu melhor.

### **1.3 - A importância da Inteligência Económica nos dias de hoje**

Um dos exemplos da crescente importância, na actualidade, da temática da Inteligência Económica no mundo dos negócios é o discurso realizado em 2005 pelo Secretário Geral da Defesa Francês onde este definiu a Inteligência Económica como “a recolha e a protecção da



informação estratégica para todos os actores económicos” e nomeou os seguintes objectivos a alcançar através da implementação, a nível nacional, da Inteligência Económica: “aumentar a competitividade do tecido industrial, melhorar a segurança da economia e das empresas e reforçar a influência externa do país (...)” (De La Robertie e Lebrument, 2008).

A implementação dos mecanismos associados à Inteligência Económica só é possível se existirem os meios para a recolha da matéria-prima, a informação, que será transformada num factor de sucesso para alcançar os objectivos estratégicos da organização.

Portugal, como se viu, foi uma das nações pioneiras na área da gestão do conhecimento na época dos descobrimentos. Actualmente, apesar de já existir um número considerável de organizações que têm em conta os benefícios da gestão do conhecimento e da implementação de sistemas de informação em rede, ainda existe um longo caminho a percorrer para que este seja um cenário comum à maioria das organizações nacionais. A implementação dos procedimentos de Inteligência Económica deve ser uma prioridade não só para as organizações que operam no sector privado mas também dentro do sector público. O aumento da produtividade do tecido empresarial português depende não só do apoio dado pelo estado através de políticas públicas que promovam o investimento e que diminuam o risco associado à adopção de novas tecnologias, mas também da eficácia da gestão da informação dentro e entre os organismos do Estado (Magrinho, 2009).

Existem várias razões que tornam urgente a implementação da Inteligência Económica na maioria das organizações nacionais, nomeadamente (Magrinho, 2009):

- O crescimento do número de actividades, produtos e serviços transaccionáveis com que Portugal se expõe perante a globalização;
- O apoio na diversificação do grupo de países receptores das nossas exportações;
- O apoio na formação de parcerias público-privadas;
- Apoiar a cooperação entre PME's (empresas de pequena e média dimensão) para promover a modernização e o redimensionamento do tecido empresarial português;
- Apoiar a modernização de sectores tradicionais, como os têxteis e o calçado;
- Apoiar o investimento em novas actividades e sectores onde se prevê uma maior procura internacional no futuro (como por exemplo: na área das tecnologias da informação e da comunicação, das energias renováveis, entre outras).

#### **1.4. - Análise do ambiente externo à organização através da Inteligência Económica**

No contexto da Inteligência Económica propõe-se a análise do meio envolvente a dois níveis: o meio envolvente contextual, comum a todos os sectores, e o meio envolvente transaccional, específico para cada sector (De La Robertie e Lebrument, 2008; Freire, 2000).

No meio envolvente contextual agrupam-se os elementos que afectarão a maioria das organizações, independentemente do sector onde operam. Os factores agrupados neste nível condicionarão indirectamente e a longo prazo as actividades dentro de cada organização. Estes factores podem ser desagregados em quatro contextos distintos (Freire, 2000):

- Contexto económico – determina as trocas de bens e serviços, dinheiro e informação na sociedade;

- Contexto sócio-cultural (sociedade) – reflecte os valores, costumes e tradições da sociedade;

- Contexto político-legal (reguladores) – condiciona a alocação de poder e providência, o enquadramento legal da sociedade;

- Contexto tecnológico – traduz o progresso técnico da sociedade.

A evolução destes quatro contextos não é independente, existindo com frequência relações cruzadas entre as tendências observadas. Como por exemplo, o aumento do salário médio num determinado sector da sociedade, poderá proporcionar condições para o aumento do volume de vendas de alguns produtos mais sofisticados nesse sector (Freire, 2000).

O objectivo principal desta monitorização contextual é a previsão do impacto das tendências observadas no futuro da organização. É importante salientar que estas tendências afectarão de forma diferente os vários sectores e que dentro dos vários sectores as tendências afectarão de forma distinta as organizações que nele operam (Freire, 2000).

O estudo do meio envolvente transaccional coincide com a análise dos factores identificados no modelo das cinco forças de Porter (Porter, 1972 e Freire, 2000). Este nível é constituído pelos elementos que interagem directamente com as organizações do sector, por isso o impacto no desempenho económico dos vários concorrentes tende a ser bastante acentuado (Freire, 2000). Segundo Porter (1972) e Freire (2000) os elementos que integram o meio envolvente transaccional da maioria das organizações são os seguintes:

- Rivalidade – a rivalidade resulta de um contexto onde os concorrentes procuram, através de medidas agressivas, captar a curto prazo clientes de empresas rivais. Geralmente, um contexto de grande rivalidade conduz a um conjunto de interacções que deterioram a rendibilidade da indústria.

Uma grande rivalidade numa indústria é influenciada pela gestão directa dos concorrentes em disputa, no entanto as principais causas são geralmente exteriores à vontade e capacidade de gestão das empresas. O principal objectivo a atingir será o esmagamento das margens de lucro da concorrência, através do persistente corte nos preços e do aumento de descontos de quantidade. Em geral, a rivalidade, ou a pressão competitiva, entre concorrentes directos é mais elevada quando:

- O número de concorrentes é elevado e o seu poder é semelhante;
- A indústria tem crescimento baixo;
- Existem custos fixos ou de armazenamento elevados;
- Os produtos dos diferentes concorrentes são pouco diferenciados entre si e/ou os clientes podem mudar de fornecedores a baixos custos;
- Concorrentes com estratégias, objectivos e culturas heterogéneas;
- Existem barreiras à saída importantes (fecho/fim do empreendimento);
- Tradições de mercado não conclusivas.

- Produtos substitutos – produtos que concorrem para satisfazer as mesmas necessidades dos consumidores. Todas as indústrias estão sob pressão de produtos ou serviços substitutos, o que constitui uma limitação à rendibilidade da indústria tanto no curto como no médio prazo. Sendo assim, uma maior pressão dos produtos substitutos implica uma diminuição na atractividade da indústria. Os factores de maior ou menor pressão dos produtos substitutos dependem do estágio de evolução da indústria produtora de substitutos e do comportamento habitual dos consumidores.

- Fornecedores – agentes económicos que contribuem para o desenvolvimento da oferta através da prestação de serviços e venda de matérias-primas e componentes intermédias aos vários concorrentes do mesmo sector. Um elevado poder negocial dos fornecedores constitui um importante factor de estrangulamento à rendibilidade da indústria, sendo um parâmetro restritivo

da sua atractividade. Os principais elementos de negociação são o produto e a entrega, devido ao peso decisivo no preço final e à exclusividade por parte do fornecedor. Geralmente o elevado poder dos fornecedores aparece associado às seguintes situações:

- Existe um número reduzido de fornecedores;
- Não existem produtos substitutos para o input da organização;
- Os compradores da indústria são pouco importantes para os fornecedores;
- Os produtos fornecidos são muito importantes para o comprador;
- Existem custos elevados na mudança de fornecedor.

- Clientes – consumidores actuais e potenciais dos bens e serviços oferecidos pelas organizações do sector, o seu conjunto constitui a procura efectiva e potencial. Como os múltiplos clientes de um sector apresentam geralmente características distintas, consoante os seus objectivos, necessidades e padrões de consumo, devem ser agrupados em segmentos de mercado, de forma a adequar a gestão da organização às tendências específicas de cada grupo de clientes. Considera-se o poder desta força, simétrico ao poder dos fornecedores. O poder negocial dos clientes depende também da maior ou menor vontade destes em fazer exercer o seu poder, ou seja, em fazer uma escolha mais criteriosa e frequente do seu fornecedor, evitando a lealdade. Sobre esta vontade actua a sua sensibilidade ao preço, por isso, analisar os determinantes do poder negocial do cliente, é estudar sobretudo os determinantes de uma maior ou menor sensibilidade ao preço. As empresas têm a possibilidade de escolher os seus clientes através da segmentação de marketing, com o objectivo de seleccionar clientes menos poderosos, isto é, menos sensíveis ao preço. Portanto, uma via de segmentação criteriosa da clientela preservando objectivos de autonomia a longo prazo, pode ser muito eficaz, quer quanto à economia, como à rendibilidade. Neste caso o principal elemento de negociação é o preço, directo e indirecto, devido ao peso decisivo no leque de clientes e à facilidade de substituição no mercado. O poder dos clientes é normalmente elevado nas seguintes situações:

- A indústria cliente é mais concentrada do que a dos seus fornecedores;
- As compras são feitas em grandes volumes;
- Os produtos adquiridos têm baixa diferenciação;
- Os clientes detêm muita informação sobre alternativas de mercado;
- Os clientes têm alta sensibilidade ao preço do produto adquirido.

- Barreiras à entrada de novos concorrentes - Esta força será provavelmente a mais crítica. A entrada de novos concorrentes na indústria irá ter efeito imediato, diminuindo a procura disponível para os concorrentes instalados e conseqüentemente aumentando o nível de rivalidade. A inovação tecnológica pode ser o factor decisivo do novo concorrente para agir sobre a nova indústria, pois um novo processo tecnológico, quer de produção, quer de comercialização, pode tornar obsoletas as barreiras de entrada existentes na indústria e inverter as condições determinantes de retaliação. Os principais vectores de entrada são a acessibilidade e a imitabilidade, devido à inexistência de barreiras à entrada e à atractividade presente ou esperada.

As barreiras à entrada de novos concorrentes poderão ser do seguinte tipo:

- Economia de escala e curva de experiência;
- Economia de gama (partilha de recursos);
- Diferenciação dos produtos;
- Requisitos de capital;
- Custos de mudança de fornecedor por parte dos clientes;
- Acesso a canais de distribuição;
- Desvantagens de custo independentes da escala.

### **1.5 - As teorias utilizadas pela Inteligência Económica**

A análise das principais componentes da Inteligência Económica permite identificar com facilidade alguns fundamentos associados ao modelo das cinco forças de Porter e ao modelo da dependência dos recursos. O objectivo principal de ambos os modelos é explicar a dinâmica da estratégia empresarial. O modelo de Porter dá especial importância às características do sector de actividade e à estratégia adoptada pela empresa para se adaptar a essa envolvente. O modelo dos recursos dá menor enfoque à estrutura do mercado e concentra-se na análise dos recursos disponíveis pela empresa e respectiva utilização para a construção sustentada de vantagens competitivas que definam o desempenho da empresa a longo prazo (De La Robertie e Lebrument, 2008).

De acordo com vários autores (Grant, 2005; Barney, 2002) apesar dos dois modelos partirem de pressupostos opostos eles complementam-se. A estratégia deve estar em sintonia com as características do ambiente que envolve a organização como também com a disponibilidade dos seus recursos. A Inteligência Económica ao utilizar componentes dos dois modelos, funciona como um modelo integrador através do qual se conseguirá analisar de forma equilibrada o ambiente externo e interno da organização.

Segundo Porter (1996) o posicionamento é fundamental no sucesso da estratégia adoptada por uma organização, permite definir quais os mercados onde competir e de acordo com estes identificar as actividades que será necessário realizar e a melhor forma de as coordenar. Deste modo a organização terá capacidade para se diferenciar dos seus rivais no sector onde opera, criando uma vantagem competitiva de forma sustentável.

Porter (1996) identifica três tipos de posicionamentos estratégicos, não mutuamente exclusivos e que se podem sobrepor:

- Posicionamento baseado na variedade – depende essencialmente da identificação do tipo de produtos ou de serviços a fornecer, e menos do segmento de mercado a satisfazer. Normalmente as organizações que ocupam esta posição especializam-se na produção de um determinado produto (Spey Side Cooperage – empresa especializada na confecção de embalagens de madeira) ou no fornecimento de um determinado serviço (Ticketline – empresa especializada na venda a nível nacional de bilhetes para espectáculos) conseguindo operar com uma qualidade acima da média e a um preço competitivo. Servem um número alargado de clientes, mas apenas vão de encontro a uma pequena parte das suas necessidades.

- Posicionamento baseado nas necessidades – as organizações que ocupam esta posição conseguem satisfazer a maioria das exigências de um grupo de clientes com necessidades especiais (Pró Vida, Produtos Naturais, Lda. – loja de produtos naturais).

- Posicionamento baseado no acesso – actualmente a maioria das necessidades das populações de menor dimensão e ou mais isoladas, são precisamente as mesmas das encontradas nos grandes centros populacionais, mas a forma de as satisfazer é diferente, logo as organizações que operam em cada um destes ambientes, têm de executar as suas actividades de forma diferente (Cadeia de Hipermercados Continente - localizados em grandes centros comerciais;

Rede de Mini-Hipermercados e de Supermercados Modelo - localizados predominantemente em centros populacionais de média dimensão).

No conceito de posicionamento estratégico está implícita a diferenciação, que pode ser alcançada de duas formas: realizando um conjunto de actividades diferente dos outros concorrentes, ou realizando o mesmo conjunto de actividades, mas de forma diferente (Porter, 1996).

Alcançar a diferenciação não é o mesmo que alcançar a eficiência operacional, que pode ser definida como a capacidade de realizar as actividades, não tendo em conta a sua interacção, de forma mais eficiente do que os outros concorrentes do sector, permitindo à organização reduzir a percentagem de defeitos ou desenvolver mais rapidamente os seus produtos. Quando o comércio entre as empresas ocidentais e orientais se intensificou a partir de 1980, verificou-se que no oriente a eficiência operacional estava de tal modo desenvolvida que com facilidade as empresas asiáticas conseguiam colocar no mercado ocidental produtos equivalentes com igual qualidade ou superior e a preços mais reduzidos (Porter, 1996).

No âmbito da estratégia competitiva, a eficiência operacional é necessária mas não é suficiente para garantir a longo prazo, a vantagem competitiva de uma organização. O desenvolvimento isolado da eficiência operacional, sem o apoio da diferenciação, dificultará e tornará mais dispendiosa a competição entre rivais do mesmo sector, gerando menores lucros relativos para todos. Este cenário deve-se ao facto de que com os actuais meios de comunicação, e a promoção de acções de “*benchmarking*” ser cada vez mais fácil divulgar a nível mundial as boas práticas realizadas dentro de uma organização (Porter, 1996).

Para Porter (1996) a maioria dos custos gerados numa organização são imputados às necessidades associadas à execução das actividades do negócio, mas se algumas das actividades realizadas gerarem uma diferença vantajosa relativamente aos outros concorrentes do sector, estes custos serão compensados pela vantagem competitiva criada. Neste contexto será correcto considerar a actividade como a unidade básica da vantagem competitiva.

Apesar da importância da selecção do posicionamento estratégico este apenas será sustentável se existirem “*trade-offs*” com outras posições. No contexto da estratégia competitiva a existência de “*trade-offs*” numa organização é inevitável. É também uma prova do conhecimento por parte dos responsáveis pela gestão da organização das suas mais-valias e limitações, conseguindo tirar o melhor partido das oportunidades existentes no mercado onde

pretendem actuar. Os “*trade-offs*” obrigam os gestores a fazer escolhas, a dimensionar os resultados da organização para o mercado alvo e como consequência directa, a organizar a sua rede de actividades de forma a minimizar os prejuízos e a maximizar os proveitos. Esta dinâmica permitirá criar uma cadeia de actividades em princípio diferente dos outros concorrentes, ou que funcionará de forma diferente, difícil de copiar na íntegra, onde as actividades estão ajustadas entre si, de tal forma, que a deficiente execução de uma delas se repercutirá nas restantes, facilitando a detecção da causa do desequilíbrio (Porter, 1996).

A vantagem competitiva assim criada dentro de uma organização será mais sustentável a longo prazo do que a vantagem criada tendo por base apenas a “cópia” eficiente de um produto ou serviço já prestado por outros concorrentes (Porter, 1996).

Apesar de possível, a alteração do posicionamento da organização, não deve ser realizada com frequência, porque para além da imagem confusa transmitida aos clientes, implica elevados custos para a organização, porque será necessário reconfigurar cada actividade individualmente e por fim reorganizar novamente a cadeia de actividades (Porter, 1996).

A teoria da aproximação pelos recursos foi desenvolvida por Penrose em 1959. Esta autora ao contrário de Porter não considera o posicionamento da organização como um factor fundamental para o sucesso da estratégia competitiva, ela entende que factores como o resultado financeiro da organização, ou a sua estratégia de marketing, entre outros, poderão influenciar significativamente o ambiente onde a organização actua, nomeadamente as forças competitivas do sector, conferindo à organização um maior controlo sobre as possíveis ameaças.

Segundo Penrose (1959) a estratégia adoptada pela organização não depende do lugar que encontra para ocupar, mas sim dos recursos que tem para investir.

Existem três categorias básicas de recursos: Humanos; Financeiros e Organizacionais. A capacidade de cada organização em integrar estes três tipos de recursos determina em grande parte o valor destes elementos. Possuir capital e recursos humanos sem uma boa estratégia e organização resulta em ineficiência, por exemplo. Por outro lado, possuir bons recursos organizacionais mas não possuir capital ou recursos humanos também resulta em insucesso já que o capital é necessário para se poder investir e sem recursos humanos produtivos nada se consegue fazer (Freire, 2000).



Um bom exemplo do aproveitamento otimizado dos recursos pode-se observar no modelo de gestão japonês. Ao estudar este modelo é necessário analisar a cultura do povo japonês sendo que uma das suas condicionantes é o meio ambiente. As ilhas japonesas favoreceram o surgimento de uma cultura homogénea onde predominam laços de forte lealdade para com as hierarquias locais e regionais. Os japoneses desenvolveram assim um espírito de sociedade e equipa, com as quais se identificam, sendo avessos ao individualismo. Por esta razão estes preferem trabalhar em grupo em vez de individualmente (António, 1988).

Nas organizações japonesas tanto a responsabilidade como a autoridade são distribuídas por um grupo de pessoas, evitando a atribuição de culpas por erros a indivíduos específicos. Este forte espírito de grupo está ligado ao sentimento ancestral de lealdade que une todos os japoneses e que se reflectiu, nomeadamente, no objectivo de trabalhar pela “*grande empresa Japão*” (António, 1988).

O sistema de tomada de decisão no Japão é assim substancialmente diferente do habitual nos países ocidentais. Enquanto nestes últimos se valorizam as decisões individuais rápidas e precisas naquele a tomada de decisão é um processo colectivo de discussão do problema em causa e que passa por todos os níveis hierárquicos da organização de forma a que quando se chega a uma decisão esta seja consensual e aceite por todos como sua. Com este sistema todas as partes interessadas e possivelmente conflituosas são ouvidas e tidas em conta. Como resultado, a tomada de decisão é prolongada, mas a sua implementação é rápida, já que não enfrenta resistência pois é apoiada por todos. Por outro lado, como a responsabilização é colectiva, existe um incentivo a decisões audaciosas já que a percepção do risco está mais dispersa (António, 1988).

Outra característica organizacional japonesa é o paternalismo, também ligado às antigas relações feudais servo-senhor. O gestor japonês sente que está obrigado a proteger e prover pelo seu empregado para toda a vida em troca da lealdade e empenho deste. As relações são de grande proximidade pessoal, exemplificadas pelo facto de que muitos jovens empregados são introduzidos pela mão de um padrinho que o acompanha durante dez anos ou mais no seu percurso profissional (António, 1988).

O emprego permanente é outra das características fundamentais da gestão japonesa e que justifica o cuidado que as empresas japonesas têm na selecção e recrutamento dos seus empregados e que vincam a importância dos padrinhos. O emprego para toda a vida permite o

desenvolvimento contínuo do empregado e o fortalecimento da sua lealdade. Os trabalhadores japoneses têm uma formação e uma experiência ao longo da vida que passa geralmente pelos diferentes sectores da organização permitindo-lhes obter uma visão mais global de como esta funciona e dando às empresas uma mão-de-obra bem formada e polivalente. O emprego vitalício explica o facto de os japoneses considerarem que o pagamento de acordo com a antiguidade é o mais justo. No caso do recrutamento de gestores o processo é particularmente rigoroso escolhendo-se candidatos recém-licenciados pelas melhores universidades com formação generalista. Após o recrutamento o novo gestor é sujeito a um programa de formação e treino intenso para se adaptar às novas responsabilidades (António, 1988).

O sistema de tomada de decisão ponderado e o cuidado no recrutamento de pessoal que muitas vezes beneficia de um trabalho vitalício e formação contínua, propicia um sistema de planeamento a longo prazo permitindo prever o futuro com uma margem de erro mais reduzida e, logo, tomar as melhores decisões com base nas informações disponíveis no presente (António, 1988).

Uma das invenções gestionárias japonesas mais famosa são os “círculos da qualidade” que se podem definir como “(...) pequenos grupos de voluntários provenientes do mesmo sector de trabalho que se reúnem regularmente para identificar, analisar e resolver problemas de qualidade ou afins, da sua área de responsabilidade” (António, 1988). Nas reuniões dos grupos um tema é seleccionado para ser analisado, usando várias técnicas como o *brainstorming*, histogramas ou a análise de Pareto, sendo depois feitas recomendações aos gestores.

A estrutura organizacional das empresas japonesas também se distingue bem da maioria das empresas ocidentais. Enquanto por cá as relações entre diferentes empresas são meramente mercantis, as empresas japonesas consideram as suas empresas fornecedoras parte de uma grande família. Isto acontece porque, tal como se verifica com os empregados dentro de uma organização, existe uma forte ligação pessoal e de lealdade entre os gestores das diferentes empresas. Estabelecem-se assim relações comerciais estáveis e de longa duração entre empresas mais pequenas, que funcionam como satélites, e uma grande empresa. A forte ligação entre os satélites e a empresa *mãe*, é fortalecida pela mobilidade dos gestores e empregados entre elas, nomeadamente de gestores sénior, que quando atingem a idade da reforma, vão trabalhar para uma das empresas subcontratadas (António, 1988).

Os *Keiretsu* são grupos de empresas japonesas com fortes ligações comerciais entre si. A sua estrutura caracteriza-se pela existência de uma empresa líder que se relaciona com várias empresas subcontratadas que, por sua vez, se relacionam com outras empresas subcontratadas de segundo nível as quais também se relacionam com outras empresas de nível inferior e assim por diante. Os *Keiretsus* assemelham-se assim a uma pirâmide empresarial. Estas organizações visam maximizar a competitividade da empresa líder através da redução dos custos, reforço da qualidade e aumento da flexibilidade proporcionados pela subcontratação a empresas de menor dimensão. Para além das relações comerciais entre as várias empresas existem também relações pessoais fortes incentivadas pela transferência de administradores e executivos de topo entre elas (Freire, 2000).

O relacionamento empresarial de longo prazo e a interdependência existente entre as empresas destes grupos, gera uma grande flexibilidade organizacional e impele ao aumento conjunto da eficiência e da competitividade (Freire, 2000).

As *Sogo Shosha*, empresas de comércio geral, desempenham um papel fundamental na concepção e coordenação das actividades dos *Keiretsu*, tanto no Japão como no estrangeiro, devido às suas vastas redes de escritórios em todo o mundo. As *Sogo Shosha* identificam oportunidades de negócio e coordenam as várias empresas do *Keiretsu* que participam num empreendimento (Freire, 2000).

Geralmente, a face de uma grande empresa japonesa é a *Sogo Shosha* que funciona como o braço comercial da “família”, tanto no Japão como no exterior, tendo como função principal a recolha e envio de informação para a casa mãe. Estas empresas procuram desenvolver o comércio, nomeadamente através da prospecção de clientes; marketing de produtos e a sua venda e resolver problemas que possam surgir nos fluxos comerciais e no seu meio envolvente (António, 1988).

Quando uma empresa ou área de negócios passa por dificuldades os parceiros ajudam na sua recuperação ou reestruturação através de apoio em recursos humanos qualificados, recursos financeiros e outros tipos de ajudas. Este apoio mútuo reduz a percepção do risco das empresas individuais mas também implica que estas têm de estar disponíveis para apoiar outras empresas do grupo que estejam em dificuldades (Freire, 2000).

Possivelmente o factor mais importante para o sucesso das organizações japonesas são as pessoas. A aposta na educação e na elevada performance dos trabalhadores é uma das

características principais do Japão. As famílias japonesas não se poupam a esforços para colocar os filhos nas melhores escolas e universidades, pois sabem que esse é um dos critérios principais para o sucesso profissional. A educação japonesa é das mais rigorosas do mundo sendo muito exigente para os alunos. Os hábitos de trabalho árduo desenvolvidos no percurso escolar preparam os jovens para hábitos de trabalho exigentes na sua vida profissional. A este rigor juntam-se as preocupações que as escolas têm de inculcar nos alunos o espírito de trabalho em grupo e para o grupo, inculcando o princípio de que o trabalho dignifica (António, 1988).

### **1.6 - Implementação dos princípios da Inteligência Económica no actual cenário de crise económica**

Como já foi referido anteriormente, a implementação dos princípios da Inteligência Económica numa organização tem como condição necessária a existência de um sistema eficaz de recolha, tratamento e armazenamento de informação, capaz de apoiar as acções de tomada de decisão por parte da gestão estratégica da organização. Este sistema, quando em fase de funcionamento, terá capacidade para se auto-actualizar, tornando-se assim a base de uma organização inteligente (De La Robertie e Lebrument, 2008).

A prática dos princípios da Inteligência Económica na actual crise económica, a nível mundial, poderá tornar-se numa ferramenta eficaz na forma como as organizações enfrentam as constantes alterações no sector onde actuam (De La Robertie e Lebrument, 2008; De La Robertie e Lebrument, 2009).

Em 2009 De La Robertie e Lebrument tentaram seleccionar as práticas associadas à Inteligência Económica, cuja implementação contribuiu para o sucesso das estratégias adoptadas em algumas PME's tendo em conta o actual contexto económico. As 25 PME's seleccionadas para este estudo têm sede no *Images and Networks Centre*, situado na Bretanha Francesa, construído com o propósito de reunir massa crítica para o desenvolvimento a nível mundial de meios para a transmissão electrónica de conteúdos e de imagens (Orange).

Deve-se salientar que as PME's serão no geral mais vulneráveis à crise do que uma empresa de maiores dimensões, daí o seu interesse como objecto de estudo.

As características comuns à maioria das PME's que conseguiram sobreviver à crise económica e cujas práticas foram analisadas durante o estudo apresentado por De La Robertie e Lebrument em 2009 são as seguintes:

- Adopção mais ou menos formal de algumas das práticas inerentes à Inteligência Económica;
- Funcionamento através de projectos;
- As equipas de projecto trabalham com elevada autonomia e são pluridisciplinares;
- A troca de informação entre os membros das diferentes equipas de projecto e o líder da organização é promovida.

Os autores, com base nas respostas obtidas no inquérito realizado aos gestores das 25 PME's em estudo, reuniram o seguinte conjunto de recomendações a ter em conta durante o processo de implementação dos princípios da Inteligência Económica no seio de uma organização:

- O sistema de informação implementado no seio da organização tem de estar em sintonia com os objectivos estratégicos da organização;
- Os utilizadores do sistema de informação da organização devem receber formação regular para garantir a optimização do sistema;
- Para garantir que a informação com diferentes níveis de importância, para os objectivos estratégicos da organização, é correctamente tratada pelos vários utilizadores da rede, devem ser criados distintos níveis de acesso;
- Os utilizadores da rede devem estar conscientes do grau de confidencialidade a ter em conta no tratamento da informação e ter conhecimento dos procedimentos adequados para aceder à informação nos diferentes terminais informáticos;
- Os contactos pessoais com possíveis parceiros de negócio e com importantes *stakeholders* devem ser promovidos;
- Armazenamento do conhecimento adquirido durante a execução dos projectos, em bases de dados, para análise das acções realizadas.

É necessário salientar que só será possível implementar os princípios associados à Inteligência Económica numa organização, se existir vontade por parte da gestão de topo. Estes princípios pressupõem a partilha de informação, o nivelamento das hierarquias e o envolvimento activo de todos os colaboradores da organização (Magrinho, 2009).

## **Capítulo - 2**

### **2.1. - Caracterização da UIARN**

A Unidade de Investigação de Ambiente e Recursos Naturais (UIARN) é uma das oito unidades de investigação do Laboratório de Investigação Agrária (L-INIA) que actualmente integra o Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P. (INRB, I.P.).

O INRB, I.P., criado através do Decreto-lei nº 209/2006, de 27 de Outubro, é um Instituto Público integrado na administração indirecta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira e património próprio. Prossegue atribuições do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (MADRP) sob tutela do respectivo ministro, tendo por missão a prossecução da política científica e a realização de investigação de suporte a políticas públicas orientadas para a valorização dos recursos biológicos, na defesa dos interesses nacionais e na prossecução e aprofundamento de políticas comuns da União Europeia. De acordo com a Lei Orgânica e respectivos Estatutos, o INRB, I.P. integra três grandes Laboratórios: o L-INIA, como já foi anteriormente referido, o Laboratório de Investigação das Pescas e do Mar, abreviadamente designado por L-IPIMAR e o Laboratório de Investigação Veterinária, abreviadamente designado por LNIV, os quais mantêm a respectiva identidade e autonomia técnico-científica (Figura 1).

Através do Decreto-Lei nº 356/2007, de 29 de Outubro, foi publicada a Lei Orgânica do INRB, I.P. bem como os respectivos Estatutos (Portaria nº 1416/2007 de 30 de Outubro). Nos Estatutos prevê-se a criação, por deliberação do conselho directivo, de unidades de investigação e centros de actividade dentro do L-INIA, base legal para a criação da UIARN que integra a Secção de Análise dos Solos (SAS) da ex-Estação Agronómica Nacional (ex-EAN) localizada na Quinta do Marquês em Oeiras, e o ex-Laboratório Químico Agrícola Rebelo da Silva (ex-LQARS) localizado na Tapada da Ajuda em Lisboa (Figura 2). O objectivo de unir estas duas estruturas foi a optimização de recursos e conhecimento uma vez que ambas desenvolviam as suas actividades na mesma área de trabalho mas com objectivos diferentes, a SAS dando prioridade à investigação e o ex-LQARS dando prioridade à assistência ao público, apesar de também realizar trabalho de investigação.

Após a fusão, a missão da UIARN foi definida do seguinte modo: realizar investigação, experimentação e demonstração no domínio das interacções no sistema solo-água-planta e optimização da sua eficiência, quer em plantas cultivadas quer em recursos silvestres, bem como na avaliação dos resíduos resultantes das actividades agrícola, pecuária, florestal ou outras e sua reutilização.

O actual modelo organizacional da UIARN é do tipo matricial fraca, a coordenação dos projectos não se realiza ao nível da direcção mas sim ao nível operacional. São sempre nomeados vários responsáveis conforme a sua especialização, a quem são confiadas responsabilidades técnicas e nunca de gestão, sendo este tipo de responsabilidade desempenhada apenas pela gestão de topo.

Através do organigrama da Figura 2 verifica-se que na Tapada da Ajuda foi criado um “Sector de Qualidade”. Este sector é o único elemento do ex-LQARS, que tem autorização para estabelecer contacto directo com a gestão de topo da Instituição, sem passar obrigatoriamente através do Coordenador da Unidade. Esta característica indica a crescente importância deste sector nos objectivos estratégicos da Instituição. O ex-LQARS tem como política da qualidade a melhoria continua do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) baseado na norma NP EN ISO/IEC 17025:2005, relativa à competência dos laboratórios, para reconhecimento da elevada qualidade dos serviços prestados, baseando-se por isso, nas boas práticas profissionais e técnicas implementadas, na perspectiva de atingir o objectivo de satisfazer todos os seus clientes, internos e externos. O cumprimento das obrigações e a criação das condições associadas a esta política da qualidade, estão sujeitas à apreciação independente do Instituto Português de Acreditação (IPAC) (Ex-LQARS, 2010).

Na gestão dos recursos e do tempo, dentro da Unidade, geralmente é dada prioridade às actividades de rotina, estando a alocação do tempo e dos recursos para os projectos dependente da quantidade e urgência do trabalho de rotina. A maioria dos técnicos concorda com esta priorização, uma vez que são eles que normalmente têm de responder aos clientes da UIARN quando há atrasos no envio dos resultados analíticos. Os responsáveis pela execução dos projectos, devido a este escalonamento dos recursos e do tempo, têm dificuldade em conseguir cumprir os prazos estabelecidos nos projectos, sendo obrigados a despender boa parte do seu tempo a pressionar os técnicos analistas para acelerarem o cumprimento das suas actividades.

Como a UIARN é apenas uma das oito unidades de investigação do L-INIA e sendo a estrutura deste Instituto rigidamente hierarquizada, os responsáveis pela execução dos projectos não conseguem transmitir aos seus superiores este tipo de dificuldades, e dificilmente os superiores terão oportunidade de perceber a necessidade de agilizar a distribuição de recursos e de tempo entre as actividades de rotina e as de projecto, apesar de reconhecerem a importância e a necessidade, para a Instituição, de conseguir cumprir os seus compromissos no âmbito dos projectos de investigação.

A situação descrita no paragrafo anterior é paradigmática da necessidade de implementar no seio da organização alguns dos princípios da Inteligência Económica, para:

- Criar meios para melhorar a análise do ambiente interno na organização;
- Criar vias de comunicação eficientes, para que a informação relevante possa ser recebida pelos responsáveis pela gestão estratégica da organização;
- Promover procedimentos internos em sintonia com os interesses estratégicos da organização.



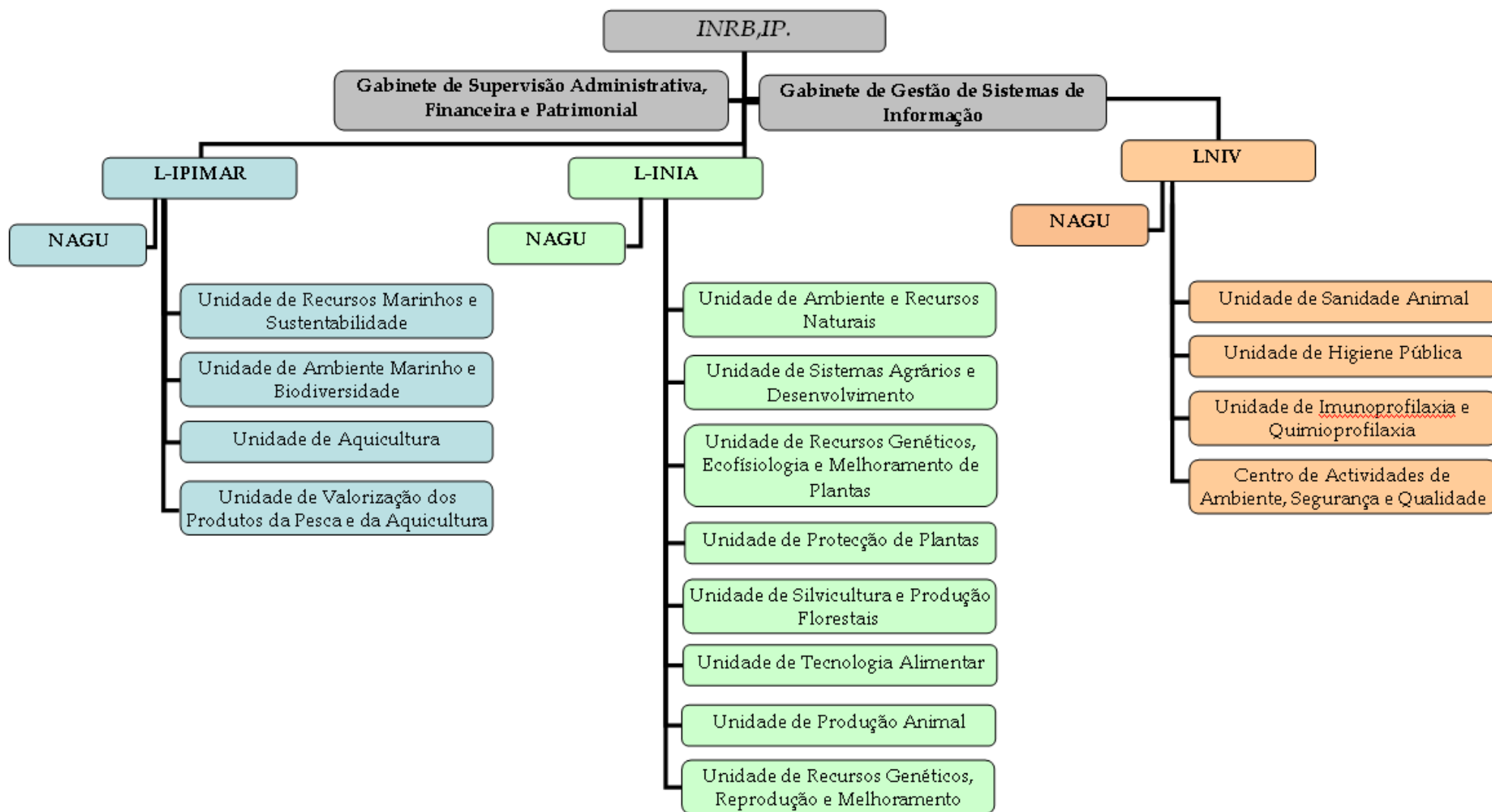


Figura 1 – Organograma do INRB, I.P. (adaptado Ex-LQARS, 2010).

NAGU – Núcleo de Apoio à Gestão da Unidade.

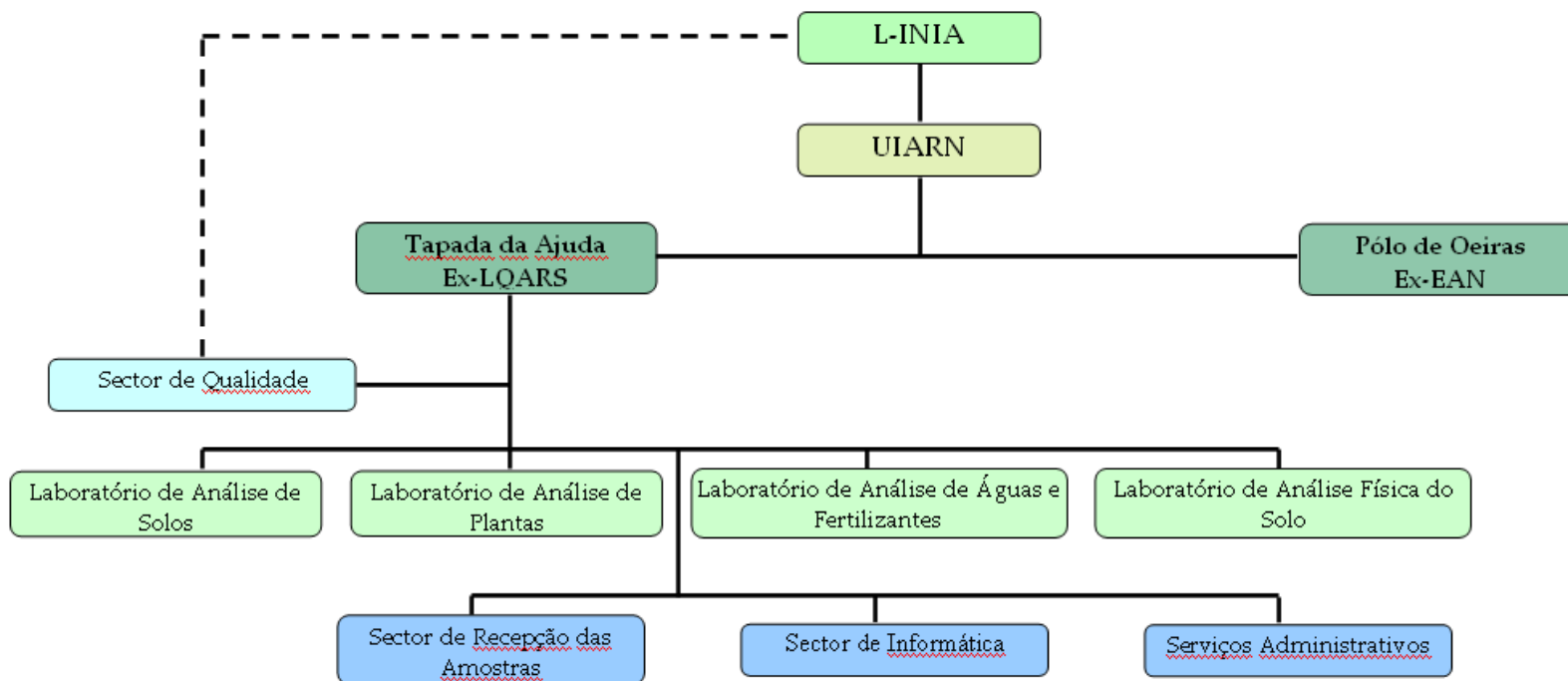


Figura 2 – Organigrama da UIARN (adaptado Ex-LQARS, 2010).

A fusão das duas estruturas que actualmente constituem a UIARN foi uma estratégia adoptada por parte da gestão de topo do INRB, I.P. para melhorar a gestão do conhecimento e dos recursos dentro da entidade. Na teoria esta opção está de acordo com os princípios veiculados pela Inteligência Económica, mas na prática a probabilidade de não conseguir atingir os objectivos pretendidos é considerável. Como foi referido anteriormente neste capítulo, as instalações do ex-LQARS encontram-se na Tapada da Ajuda em Lisboa, o SAS da ex-EAN opera nas instalações da Quinta do Marquês em Oeiras. Estes dois pólos apesar de separados fisicamente têm de funcionar em sintonia, devendo ainda salientar-se que ambos devem estar também em sintonia com os serviços centrais do L-INIA, actualmente a funcionar na Rua Barata Salgueiro, no centro de Lisboa. Apesar das distâncias serem na realidade reduzidas, o funcionamento sincronizado destas três estruturas sem o apoio de um sistema em rede será no mínimo pouco eficiente.

No capítulo anterior referiu-se que Portugal, no passado, já foi pioneiro na gestão em rede, conseguindo desta forma otimizar a utilização dos recursos escassos disponíveis, mas também foi referido que nos dias de hoje, a adopção dos sistemas de informação em rede ainda não é uma realidade comum à maioria das organizações nacionais. Se o modelo apresentado durante a execução deste projecto for na realidade implementado no seio da Unidade, poderá funcionar como um precursor da gestão em rede dentro da entidade.

## **2.2. - Importância dos projectos de investigação dentro da UIARN e seu financiamento**

Uma das missões gerais do INRB, I.P. e em particular da UIARN, é a realização de investigação para criar e fundamentar o conhecimento que serve de base na selecção das estratégias políticas a adoptar na conservação dos recursos biológicos.

Actualmente as Instituições Públicas sob a tutela do MADRP não têm capacidade para financiar apenas com fundos próprios, a sua participação neste tipo de projectos, sendo por isso prioritário dentro destas instituições encontrar financiamento externo. Normalmente o financiamento externo surge na forma de programas de apoio a nível nacional e internacional, através dos quais é possível submeter candidaturas a projectos cujo objectivo principal esteja de acordo com o âmbito definido pelo programa de apoio.

Como a situação dentro do MADRP é comum a outros Ministérios e a outras entidades não só públicas mas também privadas, a procura deste tipo de financiamentos é considerável, o que tem vindo a tornar os processos de selecção das candidaturas, por parte dos gabinetes que gerem os programas de financiamento, cada vez mais exigentes. Este aumento de exigência tem-se vindo a traduzir também na melhoria da qualidade das candidaturas apresentadas.

### **2.3. - Caracterização da metodologia adoptada pela UIARN para a candidatura a projectos**

A selecção dos temas a desenvolver em projectos de investigação é realizada pela gestão de topo do L-INIA, tendo em conta factores políticos e financeiros, dependendo estes últimos da existência de mecanismos de financiamento e do estabelecimento de protocolos com outras entidades públicas ou privadas, nacionais ou internacionais. A informação sobre os temas seleccionados é transmitida aos vários coordenadores das unidades de investigação, que conforme a natureza dos temas decidem quais destes devem ser desenvolvidos nas respectivas unidades. Durante este processo de tomada de decisão o Coordenador da UIARN reúne-se com a sua equipa de colaboradores que o informam sobre:

- Os trabalhos já realizados até à data, dentro e fora da UIARN sobre determinado tema;
- Em que âmbito foram os trabalhos desenvolvidos;
- Que tipo de resultados foram obtidos;
- Que tipo de resultados poderá ser ainda interessante obter;
- Quais os actuais meios existentes na UIARN para se desenvolver novas linhas

de trabalho dentro do tema.

Se o Coordenador depois deste levantamento de informação decidir que será interessante, do ponto de vista técnico e científico, desenvolver um ou vários dos temas propostos pela direcção, inicia-se, na UIARN, o processo de preparação de uma ou várias candidaturas para o financiamento dos novos projectos.

Na primeira fase deste processo de preparação das candidaturas é seleccionada a pessoa responsável, que deverá compilar e reunir toda a informação dentro da UIARN e dos possíveis parceiros do projecto. Esta pessoa pode ser o colaborador mais à vontade dentro do tema a

desenvolver, ou o colaborador que de momento apresente maior disponibilidade para realizar o trabalho necessário.

Verifica-se assim, que o meio envolvente contextual afecta significativamente este processo de tomada de decisão dentro da UIARN, devendo-se por isso criar meios na Unidade para analisar atempadamente as tendências desta envolvente, permitindo tomar a melhor decisão de acordo com essa análise. No processo de tomada de decisão actual, esta análise é realizada, mas de forma desagregada, pouco sistemática e por vezes precipitada. Através do modelo proposto pretende-se que a qualidade dos dados recolhidos e o seu posterior tratamento melhore, de forma a adequar-se mais eficientemente às necessidades do processo de decisão. O modelo também terá capacidade para relacionar estes dados com os obtidos através da análise do meio envolvente transaccional da entidade.

Como já foi referido anteriormente neste capítulo, actualmente é o Coordenador da Unidade que, tendo em conta as expectativas da direcção de topo, propõe o tipo de projectos para os quais será importante preparar uma candidatura e nomeia o colaborador dentro da UIARN responsável por este processo. Devido ao acréscimo de trabalho que esta responsabilidade irá implicar para o colaborador e a consciência do tipo de problemas que irá enfrentar, existe sempre alguma relutância por parte do colaborador da UIARN em aceitar esta tarefa.

Nesta metodologia consegue-se identificar duas características que poderão vir a ser melhoradas através da implementação do modelo proposto neste projecto. Uma das características é a acentuada hierarquização do processo, a outra característica é o individualismo imposto no processo de responsabilização. Estas duas características não permitem alcançar alguns dos benefícios do modelo de gestão japonês, nomeadamente:

- Ausência de resistência no processo de tomada de decisão, uma vez que durante o mesmo todos os níveis hierárquicos têm oportunidade de expor e confrontar as suas opiniões;
- Como a responsabilidade é normalmente partilhada, os colaboradores sentem-se mais protegidos ao assumirem tomadas de decisão mais ambiciosas e audaciosas.

De seguida são identificadas as várias fases que compõem o actual processo de preparação de candidaturas a projectos na UIARN e os respectivos problemas associados.

**1º** Entender as linhas de orientação da candidatura ao mecanismo de financiamento “*guidelines*”.

Problema

Apesar de existirem elementos comuns aos vários processos de candidatura, existem sempre novos elementos, por vezes mal explicados, para os quais é necessário ter tempo para esclarecer.

**2º** Identificar outras entidades que poderão estar interessadas em participar no projecto e que poderão vir a ser uma mais-valia.

Problema

Nesta fase o responsável não se poderá limitar apenas aos contactos mais próximos, terá de investigar.

**3º** Estabelecer contacto com os vários parceiros possíveis.

Problema

Se o responsável não possuir os contactos mais directos, terá de pedir o apoio a uma ou várias pessoas para executar com êxito esta fase.

**4º** Concentrar as ideias dos vários parceiros numa ou em várias linhas de trabalho estratégicas complementares.

Problema

Para concluir esta fase com sucesso o responsável terá de promover uma comunicação clara com os vários parceiros e entre os vários parceiros, para evitar mal entendidos e sobreposição de ideias.

**5º** Identificar as actividades a desenvolver dentro do projecto.

Problema

Depende do sucesso da 4ª fase.

**6º** Identificar os responsáveis pelas actividades.

Problema

Depende do sucesso da 4ª fase.

**7º** Planear cada actividade (tempo, espaço, recursos humanos, recursos financeiros, matérias-primas, equipamentos, custos associados).

Problema

Depende do sucesso da 4ª fase e também da capacidade e dos meios que os responsáveis pelas várias actividades têm para reunir e tratar este tipo de informação.

**8º** Apresentar o planeamento global aos vários responsáveis e obter a sua aprovação.

Problema

Nesta fase alguns parceiros poderão verificar que a sua participação no projecto é inviável acabando por desistir. Caso este cenário se verifique será necessário repetir as fases anteriores a partir da 3ª.

**9º** Reunir todos os elementos financeiros e administrativos necessários para concluir a candidatura.

Problema

Devido à intensa rotação de pessoal dentro dos organismos e à inexistência de bases de dados actualizadas, a execução desta fase pode-se tornar muito demorada.

## **Capítulo - 3**

### **3.1. - Modelo a implementar na UIARN**

A necessidade de construir o modelo aqui proposto surgiu após a constatação dos obstáculos enfrentados pelos colaboradores da UIARN quando são envolvidos nos processos de submissão de propostas para o financiamento de projectos. Parte destes problemas devem-se à inexistência de um sistema de informação que melhore a comunicação dentro e fora da UIARN, que auxilie nos processos de tomada de decisão e que armazene a informação de forma segura e organizada.

A aplicação deste modelo deverá melhorar a gestão do tempo durante o processo, tendo como consequência directa a preparação das propostas para submissão num menor período de tempo e como consequência indirecta a melhoria da qualidade das propostas submetidas.

A análise dos regulamentos associados aos vários processos de submissão e a prática indicam que:

- É fundamental respeitar os prazos dos concursos;
- A proposta apresentada deve procurar responder às necessidades levantadas pelo organismo regulador do concurso;
- A qualidade e sustentabilidade da proposta serão valorizadas.

Tendo em conta o exposto pode-se concluir que neste contexto a qualidade e o tempo são dois factores diferenciadores. A aplicação do modelo na UIARN poderá ter uma influência positiva em ambos os factores, permitindo a criação de uma vantagem competitiva dentro da organização.

### **3.2. - Apresentação do modelo**

Parte da viabilidade da implementação prática deste modelo depende da sua adaptação à realidade da UIARN, por isso tendo em conta as características da organização, procurou-se encontrar um modelo onde fosse possível encaixar os departamentos actualmente em funcionamento, que evitasse a criação de novos departamentos, e através do qual fosse possível atingir o objectivo pretendido. O resultado obtido pode ser analisado através da Figura 3.



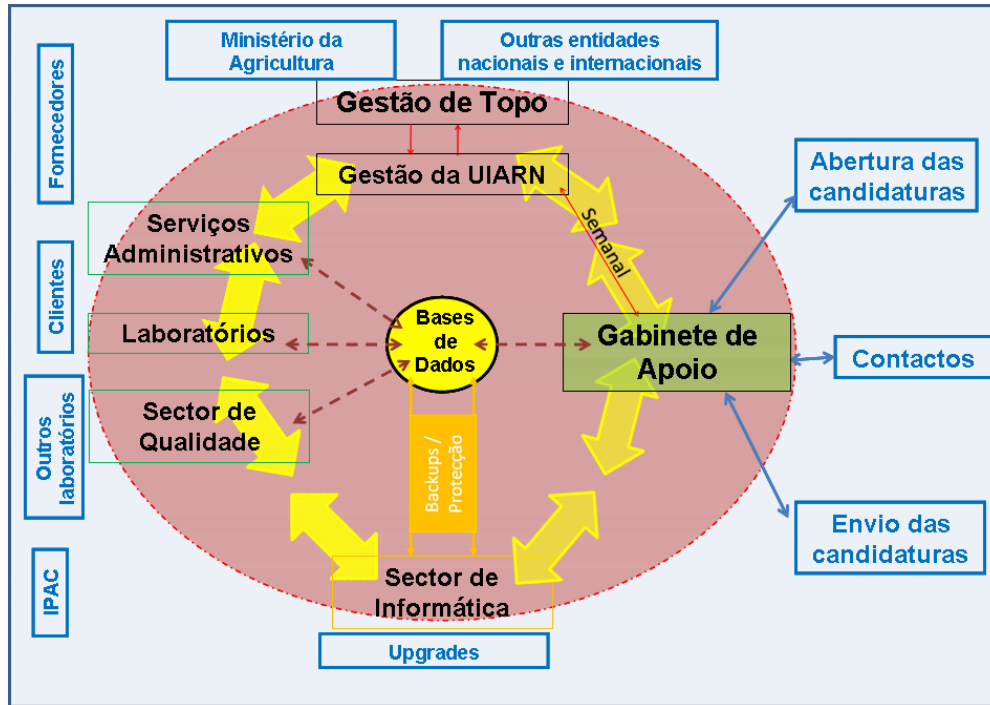


Figura 3 – Diagrama do Sistema de Informação a implementar na UIARN.

Neste modelo o departamento identificado como “Gabinete de Apoio” é o único elemento criado com o objectivo de viabilizar a implementação deste modelo, os restantes elementos já existem e encontram-se actualmente em funcionamento. O “Gabinete de Apoio” será a estrutura de apoio à preparação de candidaturas para projectos dentro da UIARN. Considera-se que as funções afectas a este gabinete poderão ser desempenhadas por dois Técnicos Superiores, a contratar, com experiência neste tipo de processos.

O círculo rosa representa o ambiente interno da organização, fora deste círculo estão representadas algumas das entidades exteriores à organização com influência sobre o seu desempenho.

Nas “Outras entidades nacionais” podem ser considerados outros organismos públicos como o Ministério do Ambiente e a Direcção Geral das Actividades Económicas, com quem a UIARN estabeleceu protocolos de parceria para viabilizar a concretização de objectivos comuns. Nas “Outras entidades internacionais” podem ser incluídas:

- A Comissão Europeia, que publica e altera com regularidade legislação importante para o regular funcionamento da UIARN;

- A “*Food and Drug Administration*” dos Estados Unidos da América, através da qual é possível encontrar informação tratada e específica sobre assuntos ainda em fase de desenvolvimento dentro da União Europeia.

Nos “Outros laboratórios” estão incluídos os laboratórios que a UIARN subcontrata para completar pedidos analíticos realizados por alguns clientes, e também estão incluídos os laboratórios que promovem a realização de ensaios interlaboratoriais para avaliar a qualidade de medição de um conjunto de laboratórios.

Os “Clientes” e “Fornecedores” teriam de estar obrigatoriamente presentes neste modelo, uma vez que têm uma influência muito significativa no funcionamento da UIARN. Se o número de clientes diminui a capacidade da UIARN para gerar receita própria decresce, logo a capacidade de investimento para aquisição de novo equipamento, material, reagentes e recursos humanos é negativamente afectada. Sobre os fornecedores será suficiente referir que quanto mais específica a metodologia analítica utilizada para a determinação de um parâmetro, mais específico será o equipamento, material e reagentes utilizados, menor o número de fornecedores capaz de responder a essa necessidade, logo menos variável será o preço proposto pelo fornecedor.

A crescente importância do IPAC no funcionamento da UIARN já foi sumariamente explicada no capítulo anterior.

Os “Upgrades” representam os contactos a estabelecer entre o Sector de Informática e os vários fornecedores para manutenção do software e hardware.

As caixas de texto: “Abertura das candidaturas”; “Contactos” e “Envio das candidaturas” não representam entidades externas à UIARN, mas sim acções que a UIARN, mais especificamente o Gabinete de Apoio, terá de desenvolver com a envolvente externa da UIARN para conseguir preparar uma candidatura a um programa de apoio a projectos de investigação.

A observação da Figura 3 permite entender que um dos elementos fundamentais para o sucesso da implementação deste modelo será a criação de um sistema de informação composto por vias de comunicação electrónicas e por bases de dados. Os membros da UIARN poderão ter acesso a estas bases de dados tanto para consulta como para input de nova informação. O acesso apenas poderá ser realizado através da intranet e serão estipulados diferentes níveis de acesso de

modo a evitar a fuga de informação. A realização regular de cópias de segurança impedirá a perda da informação.

As bases de dados criadas deverão reunir informação sobre assuntos relevantes para a realização das candidaturas. Nomeiam-se de seguida alguns tópicos com a informação tipo que estas bases de dados deverão reunir:

- Primeira Base de dados: Informação Institucional – O acesso aos dados armazenados nesta base de dados facilitará o preenchimento da secção relacionada com a identificação institucional, presente em todos os formulários anexos aos processos de candidatura. A informação reunida nesta base de dados deverá corresponder aos seguintes tópicos:

- a) Nome oficial da instituição;
- b) Siglas oficiais da instituição;
- c) Morada oficial da instituição;
- d) Numero de Identificação Fiscal (NIF) da instituição;
- e) Número de identificação bancária (NIB) da instituição;
- f) Declaração das Finanças a assegurar o pagamento dos impostos pela instituição;
- g) Declaração da Segurança Social (SS) a assegurar a realização dos descontos por parte da instituição;
- h) Identificação do responsável pela instituição nomeadamente: nome; contacto oficial; declaração que ateste o tipo de vínculo estabelecido com a instituição; número do bilhete de identidade (BI) ou de outro documento equivalente; NIF; número da SS ou da Caixa Geral de Aposentações (CGA); *Currículo Vitae* (CV) actualizado;
- i) Identificação dos responsáveis pelos vários departamentos centrais nomeadamente: nome; contacto oficial; declaração que ateste o tipo de vínculo estabelecido com a instituição; BI; NIF; número da SS ou da CGA; CV actualizado;
- j) Identificação dos responsáveis pelas várias Unidades de Investigação do L-INIA nomeadamente: nome; contacto oficial; declaração que ateste o tipo de vínculo estabelecido com a instituição; BI; NIF; número da SS ou da CGA; CV actualizado.

- Segunda Base de Dados: Informação sobre os Colaboradores a desempenhar funções na UIARN – os dados reunidos nesta base de dados permitirão preencher com menores hesitações a

secção dos formulários relacionada com a identificação dos membros que constituem as equipas de projecto. A regular actualização desta informação será também útil no processo de planeamento do projecto, porque permitirá visualizar com maior facilidade a disponibilidade dos vários colaboradores para participar em futuros projectos da UIARN, qual a sua experiência em projectos anteriores e actuais áreas de trabalho. Assim para cada colaborador será possível consultar o seguinte tipo de dados:

- a) Nome;
- b) Contacto oficial;
- c) Declaração que ateste o tipo de vínculo estabelecido com a instituição;
- d) BI; NIF; número da SS ou da CGA;
- e) CV actualizado onde estejam discriminados os seguintes tópicos: projectos realizados; projectos nos quais participa ou tenha participado; actividades que realizou e que realiza actualmente no âmbito de projectos e no âmbito operacional da Unidade; actuais e antigos parceiros de projecto; entidades que contactou e que contacta com regularidade no âmbito das suas actividades.

- Terceira Base de Dados: Informação sobre prováveis Parceiros de Projecto – com este tópico pretende-se reunir o máximo de informação possível sobre outras entidades com as quais a UIARN já participou ou que seja previsível que venha a participar em projectos. A reunião destes dados poderá agilizar o processo de pesquisa de novos parceiros, criar condições para o estabelecimento do primeiro contacto entre entidades e poderá auxiliar no processo de preenchimento do formulário. A informação assim compilada deverá ser do seguinte tipo:

- a) Nome oficial da organização;
- b) Siglas oficiais da organização;
- c) Morada oficial da organização;
- d) Nome e contacto do responsável pela organização;
- e) Tipo de trabalho realizado pela organização;
- f) Identificação dos colaboradores da UIARN que contactam com regularidade as organizações.

- Quarta Base de Dados: Lista dos Procedimentos Analíticos executados pelos vários laboratórios da UIARN no âmbito da sua rotina – sempre que possível as actividades dos projectos devem estar enquadradas nas actividades de rotina da Unidade. A execução de actividades no âmbito de um projecto que coincidem com algumas das actividades de rotina da Unidade tem a vantagem de não ser necessário reservar um período de tempo significativo na optimização da execução da actividade. Este aspecto é muito relevante quando se trata de optimização de procedimentos laboratoriais, uma vez que para além do investimento em tempo pode ser necessário também um investimento significativo na aquisição de novo equipamento. A informação reunida neste tópico também servirá para identificar novas áreas de actividade relacionadas com as já executadas dentro da Unidade, onde poderão ser identificados alguns motivos de interesse para o seu desenvolvimento no âmbito de um novo projecto.

A informação reunida nesta base de dados englobará:

- a) Tipo de amostras analisadas em cada um dos laboratórios da UIARN;
- b) Tipos de análises realizadas em cada tipo de amostra;
- c) Frequência das análises realizadas anualmente para cada combinação tipo de amostra : tipo de análise;
- d) Identificação dos métodos analíticos realizados dentro da UIARN para cada combinação tipo de amostra : tipo de análise;
- e) Indicação do custo associado à realização de cada um dos procedimentos analíticos;
- f) Indicação do tempo necessário para a realização de cada um dos procedimentos analíticos;
- g) Indicação do número máximo de amostras analisadas através de cada método;
- h) Identificação dos métodos acreditados pelo IPAC de acordo com a norma NP EN ISO/IEC 7025:2005;
- i) Identificação dos aparelhos utilizados em cada uma das combinações tipo de amostra : tipo de análise;
- j) Informação sobre o numero de anos que cada um dos aparelhos anteriores se encontra a funcionar e indicação do respectivo período de vida útil.

- Quinta Base de Dados: Lista dos Recursos actualmente existentes na UIARN – durante a preparação de uma candidatura é importante estar consciente dos recursos existentes na

UIARN, para que o planeamento do projecto esteja o mais próximo possível da realidade. Por outro lado o conhecimento dos recursos existentes na UIARN, permite aproveitar algumas oportunidades que poderão ajudar a diminuir ou a ultrapassar totalmente algumas limitações existentes. A informação aqui reunida incluirá:

- a) Para cada departamento da UIARN identificar a necessidade de reforçar ou não as equipas de recursos humanos;
- b) Identificar o equipamento informático dentro de cada departamento e respectivo software;
- c) Dentro de cada departamento identificar o equipamento existente e assinalar o equipamento em fim-de-vida;
- d) Associar orçamentos de alguns fornecedores ao equipamento identificado na alínea anterior.

Este sistema de informação também é composto por vias de comunicação. As vias de comunicação electrónicas (correio electrónico, chats, internet) revestem-se de uma enorme importância tendo em conta os reduzidos custos associados à sua implementação, a sua comodidade e eficácia. Estes meios quando bem utilizados permitem o contacto com o mundo inteiro e aproximam as pessoas. Este pormenor é de especial importância tendo em conta que a UIARN tem departamentos a funcionar em Lisboa e em Oeiras. Este sistema permitirá a realização de reuniões via chat, e também permitirá que os colegas de Oeiras e de Lisboa tenham acesso a toda a informação colocada em rede ao mesmo tempo. Também haverá oportunidade para reservar uma sala de chat apenas para propor e discutir ideias inovadoras para a realização de novos projectos. Todos os colaboradores da UIARN deverão ter acesso a esta sala para expor as suas ideias, e discutir as ideias dos outros.

A utilização destes meios para dinamizar a comunicação com o exterior também é importante. O Gabinete de Apoio só pode iniciar a preparação de uma nova proposta para submissão a um projecto se tiver acesso à informação da abertura dos novos concursos. Não diminuindo a importância da participação em reuniões para “*call*” de propostas, cujos convites são normalmente enviados via e-mail, nem o contacto pessoal com outras instituições, a leitura regular das *newsletters* publicadas por várias entidades, ou a pesquisa regular dos anúncios

publicados nos sites das entidades, são meios muito eficazes no acesso a esta informação atempadamente.

Como as acções efectivas do Gabinete de Apoio dependem significativamente da vontade e intenções da gestão de topo, o contacto entre estes dois elementos para além de obrigatório terá de ser regular e dinâmico, de forma a evitar por um lado estrangulamentos de tempo e por outro constrangimentos institucionais. Como já foi referido anteriormente, a gestão de topo, na prática, está muito afastada da Unidade devido à estrutura fortemente hierarquizada desta instituição. Esta limitação não vai ser, a curto prazo, ultrapassada, pelo que a melhor forma de a contornar será através da gestão da Unidade, na figura do Coordenador da Unidade, que deverá ser regularmente informado das actividades do Gabinete de Apoio através do envio de relatórios semanais, nos quais o Coordenador encontrará informação pormenorizada sobre as actividades do Gabinete de Apoio e de onde poderá retirar a informação que ache relevante para dar conhecimento à gestão de topo.

Através da descrição realizada para cada uma das cinco bases de dados proposta para integrar este sistema de informação, percebe-se que os colaboradores da Unidade que farão o input da maioria da informação dentro de algumas bases de dados, não farão o input da informação noutras, tal como as necessidades de consulta também irão variar conforme o tipo de base de dados e o grupo de colaboradores. De seguida apresentam-se cinco diagramas onde se estabelecem as prováveis ligações entre os grupos de colaboradores existentes dentro da UIARN e as diferentes bases de dados.

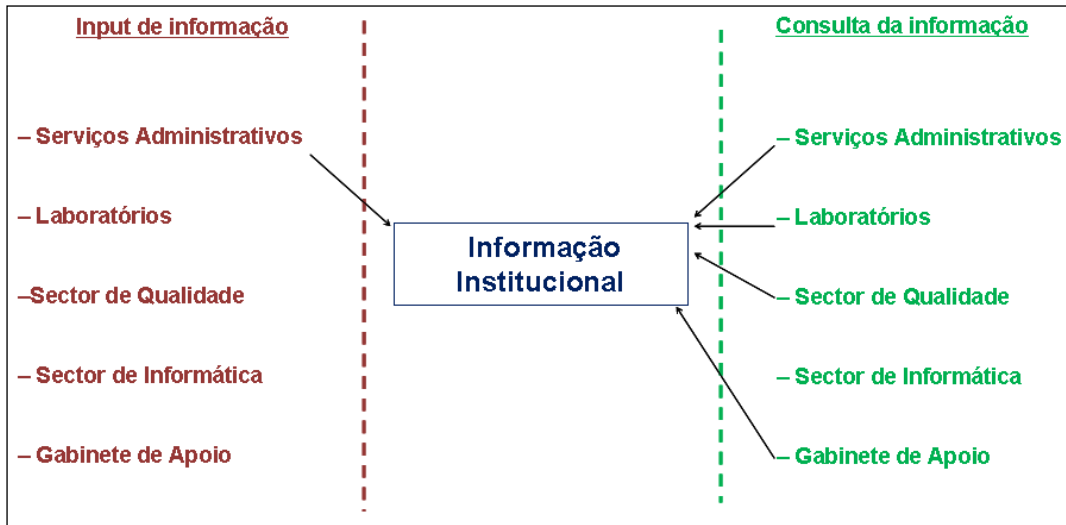


Figura 4 – Identificação dos prováveis utilizadores da primeira base de dados: “Informação Institucional”.

No diagrama da Figura 4 estão identificados os principais utilizadores da base de dados “Informação Institucional” incluindo prováveis responsáveis pelo input da informação como possíveis consultores. Devido à natureza das suas funções, os serviços administrativos (contabilidade, secção de pessoal, secretarias, entre outros) têm acesso privilegiado à informação que se pretende reunir nesta base de dados, logo a acção de inserção destes dados não implicará um esforço significativo para os colaboradores afectos a estes serviços. A informação guardada nesta base de dados também trará benefícios aos colaboradores em funções nos serviços administrativos porque funcionará como uma plataforma de apoio para os vários colaboradores que por uma razão ou por outra terão de assegurar a realização de tarefas inicialmente afectas a outros colegas.

Durante a realização das suas actividades os responsáveis pelos Laboratórios da UIARN e os responsáveis pelo Sector de Qualidade são constantemente solicitados para preencher formulários ou para esclarecer dúvidas institucionais. Se estes colaboradores tiverem acesso a esta base de dados serão mais rápidos e eficientes no envio das respostas, sem necessidade de sobrecarregar os serviços administrativos com este tipo de questões.

Em todos os concursos para submissão de propostas é necessário apresentar os dados sobre a instituição que se candidata, sendo esta uma das instituições promotoras ou não, por isso a informação reunida nesta base de dados tem especial importância para os colaboradores em funções no Gabinete de Apoio.



Vale a pena salientar um dos aspectos por trás dos problemas de identidade institucional com que por vezes os colaboradores a desempenhar funções nos organismos públicos são obrigados a lidar. As entidades públicas são muito permeáveis às alterações no poder político, podendo essas alterações implicar mudanças no nome do organismo, fusões com outras entidades, reestruturações orgânicas e alterações nos órgãos dirigentes, entre outros aspectos. É comum estas alterações, apesar de importantes, não serem divulgadas da melhor forma dentro dos organismos, ou não serem apreendidas da mesma forma por todos os funcionários, o que gera problemas de identidade muito inconvenientes durante os períodos de preparação de novas propostas para projectos.

No diagrama da Figura 4 o Sector de Informática não está representado como um dos prováveis interessados no conteúdo desta base de dados, o que não implica que numa situação pontual os colaboradores desse departamento não tenham necessidade de ter acesso a esta informação.

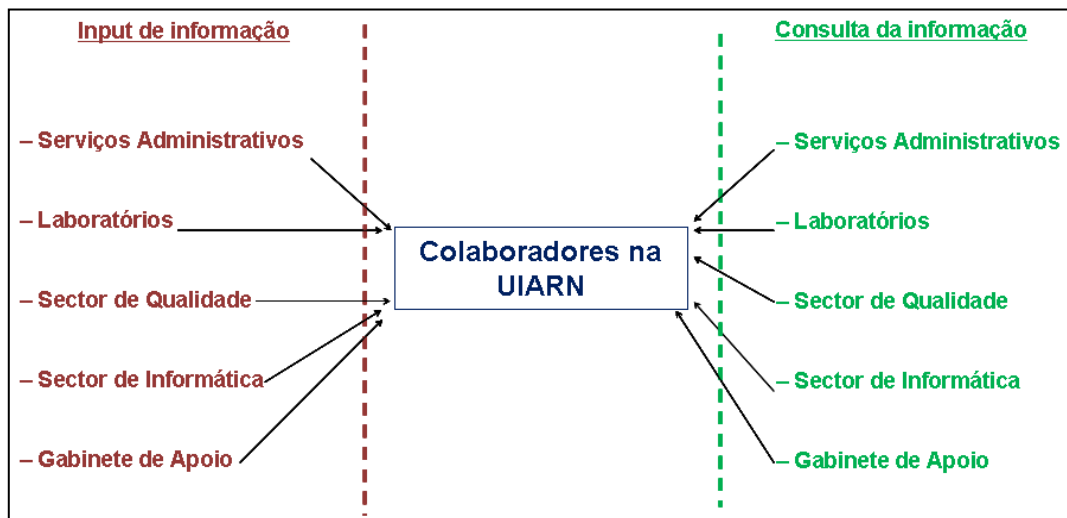


Figura 5 – Identificação dos prováveis utilizadores da segunda base de dados: “Colaboradores na UIARN”.

Como a base de dados representada no diagrama da Figura 5, “Colaboradores na UIARN” vai armazenar os dados associados a cada um dos colaboradores, o modelo propõe que a inserção e actualização desses dados sejam realizadas pelos próprios colaboradores, que serão as pessoas mais bem informadas sobre este assunto. Esta informação interessará por vários motivos a todos os grupos de colaboradores da Unidade, nomeadamente para realizar os

respectivos relatórios de actividades anuais e para apoiar os argumentos que os colaboradores achem necessário apresentar no processo de avaliação de desempenho. Os responsáveis pela gestão da qualidade na Unidade também poderão utilizar esta ferramenta como apoio para o cumprimento das suas obrigações, nomeadamente na execução dos vários relatórios que têm de enviar periodicamente para o IPAC. Os responsáveis pelos Laboratórios poderão utilizar a informação aqui armazenada para otimizar a distribuição de responsabilidades dentro de cada laboratório.

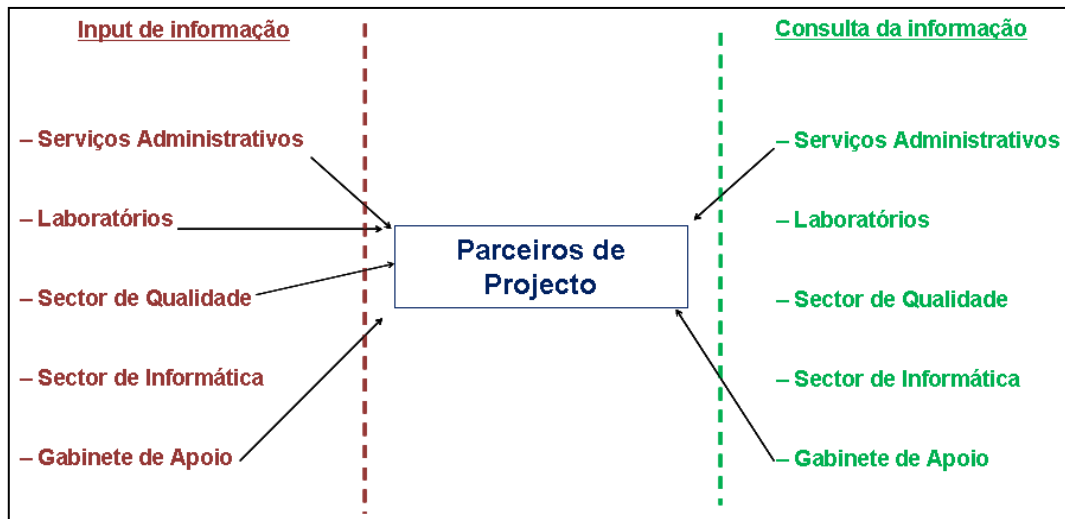


Figura 6 – Identificação dos prováveis utilizadores da terceira base de dados: “Parceiros de Projecto”.

Através do diagrama da Figura 6, verifica-se que o input para a criação da base de dados “Parceiros de Projecto” será provavelmente realizado por todos os grupos de colaboradores, excepto por aqueles afectos ao Sector de Informática. Esta previsão assenta no facto de que nos projectos executados pela UIARN no passado, ter havido sempre a participação de colaboradores afectos aos diferentes departamentos da Unidade, excepto os afectos ao Sector de Informática. Prevê-se que se o Gabinete de Apoio for implementado, este será responsável por alguns dos principais inputs nesta base de dados.

Esta perspectiva tem em conta a fraca componente informática com que se planeou a maioria dos projectos onde a Unidade participa actualmente e onde participou no passado recente. De qualquer forma será prudente referir que a implementação na UIARN do modelo proposto neste trabalho contribuirá para a alteração a curto-médio prazo deste cenário, uma vez

que o sucesso do sistema de informação aqui apresentado depende da participação activa do Sector de Informática tanto no processo de criação como no de manutenção das bases de dados. As tendências observadas no meio envolvente tornam obrigatória esta alteração dentro da Unidade nomeadamente, a capacidade de resposta apresentada por outros laboratórios pertencentes ao sector público e privado, cujos diversos processos de gestão são apoiados por bons sistemas de informação.

Os Serviços Administrativos beneficiarão também com a consulta desta base de dados independentemente da UIARN ser ou não o parceiro “cabeça de fila” de determinado projecto, porque a criação de parcerias que implicam a troca de dados para regularização dos procedimentos administrativos, contabilísticos e financeiros, é comum.

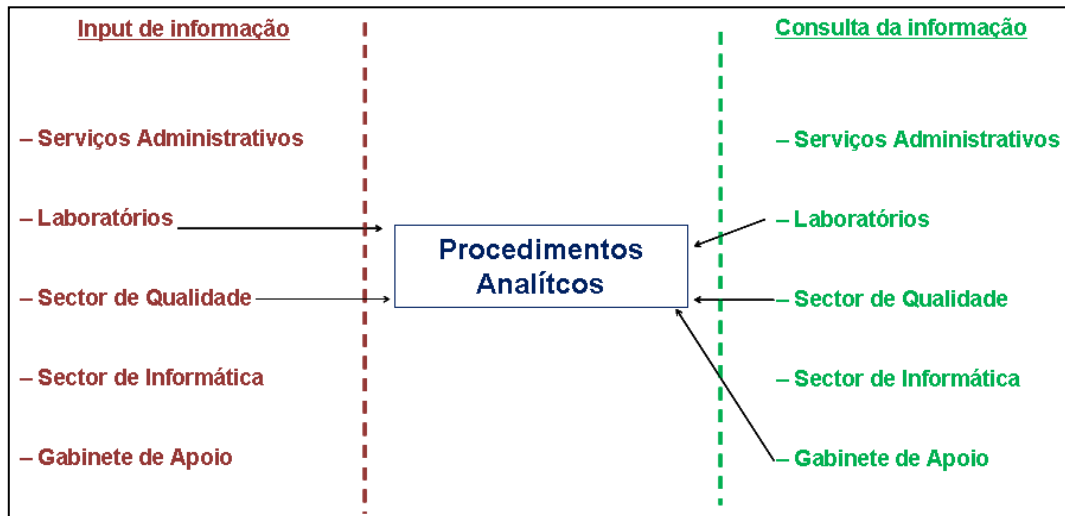


Figura 7 – Identificação dos prováveis utilizadores da quarta base de dados: “Procedimentos Analíticos”.

As principais fontes de informação para alimentar a base de dados representada na Figura 7 “Procedimentos Analíticos”, são os responsáveis técnicos de cada Laboratório da Unidade e os responsáveis do Sector de Qualidade. O armazenamento organizado desta informação será útil para todos os colaboradores a exercer funções nos vários Laboratórios, para os gestores do Sector de Qualidade e para o Gabinete de Apoio. Sendo o tipo de informação aqui tratado mais especializado, os restantes grupos de colaboradores apenas terão algum interesse pontual sobre este assunto.

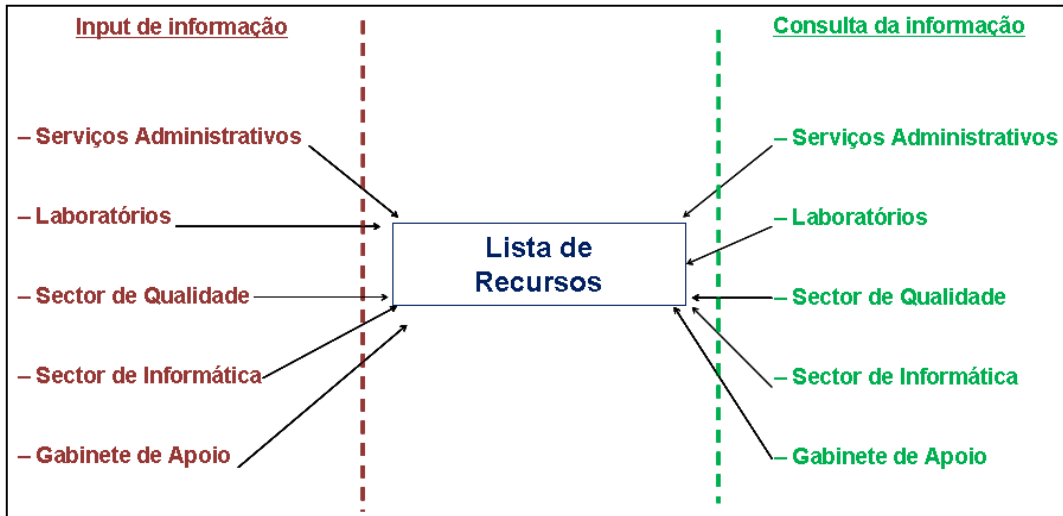


Figura 8 – Identificação dos prováveis utilizadores da quinta base de dados “Lista de Recursos”.

No diagrama da Figura 8 estão representados os possíveis utilizadores da base de dados “Lista de Recursos”. Como é possível verificar todos os grupos de colaboradores contribuirão para a inserção da informação nesta base de dados, uma vez que serão as pessoas que trabalham nos respectivos departamentos que, tendo de lidar diariamente com os novos ou antigos condicionamentos, conseguirão avaliar com maior facilidade a adequação, dos recursos existentes. Seguindo o raciocínio de que todos os colaboradores estão conscientes dos condicionamentos existentes dentro dos respectivos departamentos e que não estão interessados nos problemas dos outros, não fará sentido todos os grupos de colaboradores aparecerem representados no diagrama anterior como possíveis utilizadores deste tipo de informação, do ponto de vista da consulta e não apenas da inserção. A opção aqui tomada tem em conta que conhecendo as limitações existentes nos outros departamentos, será possível “negociar” um empréstimo temporário de algum recurso em falta num dos departamentos e que não apresente limitações noutra.

Actualmente todos os departamentos da UIARN funcionam com algumas limitações ao nível da escassez de recursos humanos, de equipamento de laboratório e não só. Para superar os picos de trabalho dentro de alguns departamentos, é comum pedir-se auxílio a outros departamentos para a realização de tarefas onde o nível de especialização exigido não seja o mais elevado. Também é frequente o empréstimo de equipamento equivalente para a realização de algumas tarefas que não podem ser adiadas.

A arquitectura e construção das bases de dados apresentadas anteriormente, a actualização das ligações electrónicas existentes entre os vários departamentos e a adaptação da actual intranet a este sistema de informação, são tarefas fundamentais para a implementação do modelo. Estas actividades poderão ser realizadas internamente, através do Sector de Informática, ou externamente através da subcontratação de uma empresa especializada. É claro que a segunda opção será mais dispendiosa, logo a autorização para a realização da despesa associada será menos provável. Durante este período de implementação o Sector de Informática terá de acrescentar a realização destas actividades às suas responsabilidades actuais.

A opção de distribuir a inserção da informação nas bases de dados pelos vários colaboradores da Unidade, consoante a sua relação com o tipo de informação armazenada nas bases de dados, tem o objectivo concreto de não sobrecarregar nenhum grupo de colaboradores com esta actividade, e por outro lado tentar diminuir as lacunas e erros na informação inserida.

A manutenção do sistema de informação exigirá do Sector de Informática a execução das seguintes actividades:

- Garantir a realização regular das cópias de segurança;
- Manutenção do sistema de segurança (firewall, anti-vírus entre outros...);
- Actualização dos vários softwares envolvidos;
- Resolução de possíveis conflitos no sistema;
- Actualização da informação relacionada com o Sector de Informática nas cinco bases de dados do sistema.

O último item da lista anterior aplica-se, obviamente, a todos os outros grupos de colaboradores dentro da UIARN.

A responsabilidade de supervisionar a qualidade da informação inserida nas bases de dados e a sua regular actualização terá de ser atribuída a alguém, ou grupo de colaboradores. Seguindo o princípio de sobrecarregar o menos possível os vários departamentos com trabalho extra, a actividade de supervisão deverá ser realizada preferencialmente por quem terá de utilizar com regularidade a maioria da informação armazenada, e que por ter de obter resultados através dessa informação, será também mais sensível à sua qualidade. Como é possível verificar nas Figuras 4 a 8, o Gabinete de Apoio é o único grupo de colaboradores que aparece em todos os diagramas como utilizador activo do ponto de vista da consulta da informação. Também é o único grupo cujos resultados do trabalho realizado dependem significativamente da qualidade da

informação armazenada e das ligações electrónicas entre os vários departamentos. Tendo em conta o exposto, este será o grupo de utilizadores ideal para supervisionar a qualidade da informação guardada.

A realização de algumas acções de formação para os vários grupos de colaboradores, no período de implementação do sistema de informação, deve ser obrigatório. Com a realização destas acções pretende-se atingir os seguintes objectivos:

- Apresentar de forma pormenorizada o sistema de informação;
- Explicar o tipo de benefícios que o sistema trará para cada colaborador e para a Unidade no seu conjunto;
- Explicar as alterações na rotina da Unidade que o sistema impõe (criação do Gabinete de Apoio, necessidade de inserir informação regularmente nas várias bases de dados);
- Explicar o funcionamento de cada base de dados (experimentar a inserção de dados);
- Apresentar os novos colaboradores que irão desempenhar funções no Gabinete de Apoio.

A aceitação da implementação deste modelo por parte de todos os colaboradores da Unidade poderá passar pela realização das acções de formação anteriores, mas dependerá significativamente da mensagem transmitida pela gestão da Unidade, no sentido de potenciar a colaboração e participação de todos os colaboradores, tentando evitar a segregação de informação e o isolamento de alguns colaboradores. Como na realidade o espírito de inter-ajuda e colaboração já se encontra implementado na Unidade, parte desta mensagem já está a ser transmitida actualmente, precisando apenas do apoio de uma estrutura dinâmica que centralize e distribua a informação pelos vários departamentos.

### **3.3. - Custos e benefícios**

A implementação do modelo implica a realização de despesa na UIARN. De seguida apresentam-se os principais tópicos dessa despesa e realiza-se uma estimativa dos custos associados à mesma.

#### **- Tópico 1 - Aquisição e actualização de software**

Neste tópico vai-se considerar para todos os tipos de software excepto para o Microsoft Project, a necessidade de adquirir dez licenças individuais:

- Antivírus; firewall; anti-fishing; anti-spyware; etc.:

Custo por licença individual: 58,47 € Serão necessárias dez licenças, custo total: 584,70 €(Panda Security).

- Sistema operativo e aplicações de office;

Custo por licença individual: 244,42 € Serão necessárias dez licenças, custo total: 2.444,20 €(Softinmotion).

- Microsoft Project 2010

Custo por licença individual: 721,00 € Serão necessárias duas licenças (Gabinete de Apoio), custo total: 1.442,00 €(Coditek).

**- Tópico 2 - Aquisição e actualização de hardware**

- Computadores e monitores:

Neste item vai-se considerar a necessidade de melhorar o equipamento informático de oito colaboradores já em funções na UIARN e vai-se considerar também a aquisição do equipamento para os dois novos colaboradores a exercer funções no Gabinete de Apoio.

Custo por computador: 599,00 € Custo de dez computadores: 5.990,00 €(Vobis).

Custo por monitor: 99,00 € Custo de dez monitores: 990,00 €(Vobis).

- Discos de backup de dados:

Neste item vai-se considerar a necessidade de realizar backups em pelo menos três discos rígidos, localizados em pontos diferentes, com uma capacidade mínima de 2 terabytes.

Custo por disco: 149,00 € Custo de três discos: 447,00 €(Vobis).

- Servidor:

Neste item vai-se considerar a necessidade de adquirir um servidor, para auxiliar o servidor que está actualmente em funcionamento na UIARN.

Custo de um servidor: 865,15 €(Softinmotion).

**- Tópico 3 - Recursos humanos**

- Contratação de dois Técnicos Superiores para exercer funções no Gabinete de Apoio:

Neste item vai-se considerar que a contratação dos dois Técnicos Superiores será realizada através da abertura de um procedimento concursal comum, onde a entidade empregadora irá declarar que a base para a discussão da renumeração mensal será o montante correspondente à segunda posição remuneratória da carreira geral de Técnico Superior: 1.202,48 € De seguida apresentam-se os custos anuais associados a estas duas contratações, incluindo encargos com a remuneração; o subsídio de refeição e as contribuições da entidade empregadora com a Segurança Social (DGAEP).

Custos totais estimados com a contratação de dois Técnicos Superiores durante um ano a tempo inteiro: 44.000,00 €

- Contratação de formadores para formação dos colaboradores da UIARN.

Para dar resposta a esta necessidade a UIARN poderá recorrer à bolsa de formadores do INRB, I.P., constituída por colaboradores desta Instituição com formação específica para desempenhar esta actividade, e que realizam acções de formação, a custo zero, para as entidades que integram actualmente o INRB, I.P..

**- Somatório da despesa realizada pela UIARN no ano de implementação do modelo**

Neste cálculo vai-se considerar que o processo de implementação terá início no primeiro mês do ano, e que as funções dos dois Técnicos Superiores a contratar, terão início também nesse mês.

Somatório = 57.000,00 €

**- Somatório da despesa realizada pela UIARN no ano a seguir à implementação do modelo**

Para este cálculo vai-se admitir que a manutenção dos softwares adquiridos no ano anterior para protecção da rede e dos dados implicará a realização de uma despesa equivalente à aquisição do conjunto dos mesmos softwares no primeiro ano. Também se admite que os montantes dispendidos na renumeração mensal dos dois Técnicos



Superiores contratados, nos respectivos descontos e subsídios de refeição se manterão inalterados durante o corrente ano.

Somatório = 45.000,00 €

Espera-se que a implementação do modelo não signifique apenas um acréscimo de despesa para a UIARN. Assim os benefícios que se prevê vir a obter com a implementação do modelo, serão analisados nos seguintes tópicos:

### **- Tópico 1 – Benefícios Financeiros**

Na análise deste tópico deve-se ter em conta que na UIARN é comum atribuir a responsabilidade de preparação dos processos de candidatura a projectos, a colaboradores na carreira de Investigação, nomeadamente a Investigadores Auxiliares. Também é importante ter em conta que apesar da responsabilidade ser atribuída a apenas uma pessoa, esta normalmente pede auxílio a outro colega que poderá pertencer também à carreira de Investigação. Assim nesta análise vamos considerar que antes da implementação do modelo pelo menos dois Investigadores Auxiliares da UIARN dedicariam no mínimo 50% das suas sete horas de trabalho diárias a esta actividade.

#### -Situação antes da implementação do modelo

Custos totais estimados com o pagamento da renumeração mensal, descontos da entidade empregadora e subsídios de refeição de dois Investigadores Auxiliares durante um ano, a meio tempo: 56.400,00 €(DGAEP).

#### -Benefício em custos com pessoal após a implementação do modelo:

56.400,00 €- 44.000,00 €= 12.400,00 €por ano

### **- Tópico 2 – Gestão do tempo**

No quadro seguinte apresenta-se para cada uma das fases identificadas no processo de preparação das candidaturas na UIARN uma estimativa do tempo actualmente gasto para a sua concretização, e o que provavelmente seria dispendido se o modelo já estivesse a ser

implementado na UIARN. Nesta estimativa considera-se que as pessoas responsáveis por este processo dedicam as sete horas do seu dia de trabalho à execução destas tarefas.

Quadro 1 – Comparação do tempo actualmente dispendido na execução das fases que caracterizam o processo de preparação de candidaturas a projectos na UIARN com o que provavelmente seria dispendido se o modelo proposto já estivesse em funcionamento (em dias úteis)

| Identificação da fase                                    | Tempo actualmente dispendido (A) | Tempo previsto com a implementação do modelo (B) | Diferença entre (A) e (B)    |
|--|----------------------------------|--|------------------------------|
| 1ª “Guidelines”  | 0,5                              | 10   | -9,5                         |
| 2ª “Outras entidades”                                    | 2 <sup>(a)</sup>                 | 2  | 0                            |
| 3ª “Contactos”   | 8 <sup>(a)</sup>                 | 5  | 3                            |
| 4ª “Linhas de trabalho”                                  | 8 <sup>(b)</sup>                 | 5  | 3                            |
| 5ª “Actividades a desenvolver”                           | 10 <sup>(b)</sup>                | 5  | 5                            |
| 6ª “Responsáveis pelas actividades”                      | 10 <sup>(b)</sup>                | 2  | 8                            |
| 7ª “Planeamento de cada actividade”                      | 10 <sup>(b)</sup>                | 5  | 5                            |
| 8ª “Aprovação do planeamento”                            | 10 <sup>(b)</sup>                | 2  | 8                            |
| 9ª “Reunião dos elementos financeiros e administrativos” | 5                                | 1  | 4                            |
| <b>Total</b>   | <b>60 a 65<sup>(c)</sup></b>     | <b>37</b>  | <b>23 a 28<sup>(c)</sup></b> |

<sup>(a)</sup> e <sup>(b)</sup> - Possível sobreposição de tempo. <sup>(c)</sup> - Devido às possíveis sobreposições assinaladas em <sup>(a)</sup> e <sup>(b)</sup> será mais correcto apresentar um intervalo provável para o total de dias actualmente dispendido na preparação dos processos de candidatura na UIARN.

No quadro anterior é possível observar os seguintes aspectos:

- Apesar de teoricamente ser possível dividir o processo de preparação das candidaturas, actualmente utilizado na UIARN, em nove fases distintas, na prática algumas das fases encontram-se sobrepostas, tornando esta contagem pouco clara. Por outro lado, esta característica demonstra que o controlo da execução destes procedimentos é na realidade complexo. Com a implementação do modelo a separação das nove fases será efectiva, facilitando o controlo da sua execução;

- Com a implementação do modelo o tempo dispendido na primeira fase do processo aumentará significativamente. Espera-se que este aumento resulte numa diminuição do somatório total de dias dedicado a este processo, garantido ao mesmo tempo a apresentação de uma candidatura com qualidade;

- Na segunda fase a diferença entre o cenário actual e o que se prevê que venha a ocorrer após a implementação do modelo, é nula, em termos do número de dias dedicado à sua execução. Na prática, espera-se que com o modelo proposto, a pesquisa associada a esta fase seja realizada, de forma mais direccionada, tendo em conta os objectivos a atingir com a candidatura, e que consiga abranger um espaço maior do que o abrangido com o recurso aos meios actuais;

- A partir da terceira fase o número de dias gasto na execução do processo, com o apoio do modelo, será sempre menor que o número de dias actualmente dispendido. Esta característica demonstra que o tempo investido na realização das duas primeiras fases do processo, através da utilização do modelo, será agora recompensado.

-Benefício obtido na gestão do tempo após a implementação do modelo:

Apesar da sobreposição de algumas das fases na execução do processo através dos meios actuais, e o acréscimo significativo de tempo dispendido na primeira fase do processo tendo em conta a implementação do modelo, será possível diminuir em pelo menos um terço, o tempo total actualmente dispendido, se o modelo proposto for efectivamente implementado no seio da UIARN.

A quantificação dos benefícios anteriores permite prever uma melhoria significativa na produtividade dos colaboradores da UIARN afectos a estes processos, e também uma melhoria na gestão dos recursos materiais e humanos da Unidade.

**- Tópico 3 – Melhoria na motivação**

Quando se caracterizou a actual metodologia adoptada pela UIARN para a preparação das candidaturas a projectos explicou-se que a motivação dos colaboradores da UIARN para executarem esta tarefa é, normalmente, reduzida. Um dos motivos apresentado para esta desmotivação, foi a consciência do tipo de problemas que será necessário enfrentar até se conseguir concluir com êxito esta tarefa. Outro motivo ainda não referido, é o facto dos

colaboradores indigitados para a realização desta tarefa, serem obrigados a interromper os trabalhos que estão a desenvolver, o que poderá implicar diversos tipos de problemas, tendo em conta que as pausas forçadas nas actividades de investigação científica, podem comprometer seriamente os resultados finais.

Se após a implementação do modelo os colaboradores da UIARN estiverem conscientes do apoio que poderão receber ao longo do processo de preparação da candidatura, a sua participação será certamente mais activa e a sua disposição mais positiva e critica perante as questões pontuais que poderão surgir ao longo do processo.

### **3.4. - Validação do modelo**

Após a apresentação do modelo e verificação da existência de meios para a sua implementação na UIARN, é necessário proceder à sua validação.

Na primeira etapa desta validação os problemas inicialmente identificados na metodologia actualmente utilizada na UIARN durante a preparação das candidaturas a projectos, serão confrontados com a capacidade de resposta do modelo a implementar na UIARN.

Na segunda etapa, utilizando um formulário tipo para a candidatura a projectos, vai-se avaliar a capacidade de resposta que o modelo apresenta para o preenchimento de pelo menos 75% dos campos de resposta deste formulário.

## **1ª Etapa da validação do modelo**

### Fases da preparação de candidaturas a projectos na UIARN, respectivos problemas associados e capacidade de resposta apresentada pelo modelo

1º Entender as linhas de orientação da candidatura ao mecanismo de financiamento “guidelines”.

#### Problema

Apesar de existirem elementos comuns aos vários processos de candidatura, existem sempre novos elementos, por vezes mal explicados, para os quais é necessário ter tempo para esclarecer.

#### Capacidade de resposta do modelo

A criação do Gabinete de Apoio na UIARN com capacidade para pesquisa e análise das novas propostas atempadamente irá solucionar este problema. Como uma das responsabilidades do Gabinete de Apoio será a pesquisa nos meios adequados, do anúncio da abertura dos novos concursos, terá tempo para analisar os pormenores do processo de candidatura e para contactar a entidade coordenadora para pedir esclarecimento sobre o que achar necessário.

2º Identificar outras entidades que poderão estar interessadas em participar no projecto e que poderão vir a ser uma mais-valia.

#### Problema

Nesta fase o responsável não se poderá limitar aos contactos mais próximos, terá também de investigar.

#### Capacidade de resposta do modelo

Nesta fase dos procedimentos o acesso à informação armazenada na base de dados “Parceiros de Projecto” será fundamental para conduzir a pesquisa dos novos parceiros de projecto. No âmbito do modelo, esta pesquisa será conduzida pelo Gabinete de Apoio ou na possibilidade de ser realizada por outro colaborador da UIARN, terá de ter o apoio deste gabinete.

**3º** Estabelecer contacto com os vários parceiros possíveis.

Problema

Se o responsável não possuir os contactos mais directos, terá de pedir o apoio a uma ou várias pessoas para executar com êxito esta fase.

Capacidade de resposta do modelo

Tal como na fase anterior o acesso à informação armazenada na base de dados “Parceiros de Projecto” será fundamental. Com o recurso a esta ferramenta será fácil localizar dentro e fora da UIARN a pessoa que poderá servir de facilitador para o primeiro contacto com os possíveis parceiros.

**4º** Concentrar as ideias dos vários parceiros numa ou em várias linhas de trabalho estratégicas complementares.

Problema

Para concluir esta fase com sucesso o responsável terá de promover uma comunicação clara com os vários parceiros e entre os vários parceiros, para evitar mal entendidos e sobreposição de ideias.

Capacidade de resposta do modelo

Nesta fase do projecto a pré-análise dos regulamentos e requisitos do concurso por parte dos colaboradores do Gabinete de Apoio será uma vantagem, porque assim terão capacidade para esclarecer possíveis mal-entendidos e conseguirão controlar a dispersão de ideias.

A modernização dos meios de comunicação, através da implementação do Sistema de Informação, facilitará a troca de ideias entre parceiros dentro da UIARN e com os parceiros de outras entidades.

O acesso às bases de dados “Colaboradores da UIARN”; “Parceiros de Projecto”; “Procedimentos Analíticos” e “Lista de Recursos” será vantajoso para delinear os objectivos a atingir com a realização do projecto; para identificar os meios disponíveis na UIARN; para planear o tipo de actividades a executar no âmbito do projecto e para a atribuição de responsabilidades.

5º Identificar as actividades a desenvolver dentro do projecto.

Problema

Depende do sucesso da 4ª fase.

6º Identificar os responsáveis pelas actividades.

Problema

Depende do sucesso da 4ª fase.

7º Planear cada actividade (tempo, espaço, recursos humanos, recursos financeiros, matérias-primas, equipamentos, custos associados).

Problema

Depende do sucesso da 4ª fase e também da capacidade e dos meios que os responsáveis pelas várias actividades têm para reunir e tratar este tipo de informação.

Capacidade de resposta do modelo

Como foi explicado na quarta fase, o modelo terá capacidade para auxiliar os colaboradores nesta fase do processo.

8º Apresentar o planeamento global aos vários responsáveis e obter a sua aprovação.

Problema

Nesta fase alguns parceiros poderão verificar que a sua participação no projecto é inviável acabando por desistir. Caso este cenário se verifique será necessário repetir as fases anteriores a partir da terceira.

Capacidade de resposta do modelo

Caso este cenário se torne real, a implementação do modelo, poderá ser vantajosa. Como o Gabinete de Apoio teve acesso à informação da abertura do concurso com antecedência e iniciou os procedimentos atempadamente, a probabilidade de se conseguir repetir o processo desde a terceira fase sem incumprimento do prazo para a submissão da candidatura, pode ser aumentada. Por outro lado a existência da base de dados “Parceiros de Projecto” será mais uma vez útil, diminuindo os

tempos de pesquisa e de resposta, facilitando a realização do primeiro contacto institucional.

9º Reunir todos os elementos financeiros e administrativos necessários para concluir a candidatura.

#### Problema

Devido à intensa rotação de pessoal dentro dos organismos e à inexistência de bases de dados actualizadas, a execução desta fase pode-se tornar muito demorada.

#### Capacidade de resposta do modelo

Foi para dar resposta a este problema que se criou a base de dados “Informação Institucional” e que se propõe a inserção da informação institucional relativa a outras entidades na base de dados “Parceiros de Projecto”.

### **2ª Etapa da validação do modelo**

O formulário tipo utilizado para a validação do modelo proposto no âmbito deste trabalho pode ser consultado em Anexo.

Neste formulário existem 41 campos de resposta distribuídos por nove partes:

- Parte I – “Identificação do projecto” existem três campos de resposta, através dos quais se faz uma apresentação abreviada do projecto a submeter;

- Parte II – “Identificação dos parceiros” existem 18 campos de resposta a serem preenchidos com os dados e informações de cada um dos parceiros do projecto. O preenchimento destes campos permite por um lado caracterizar a entidade de forma generalista e por outro caracterizar a sua participação no projecto;

- Parte III – “Descrição do projecto” esta parte é constituída por oito campos de resposta através dos quais se recolhe informação detalhada sobre o projecto a submeter, nomeadamente, justificação para a sua realização, prazos para o início e encerramento do projecto, apresentação de cada actividade, prazos associados a cada uma das actividades, recursos associados à execução de cada uma das actividades, objectivos intermédios e objectivos finais associados à realização do projecto, custos parciais e totais, entre outras informações;



- Parte IV – “Elegibilidade das despesas” através dos cinco campos de resposta desta parte é possível indicar o montante total de investimento associado ao projecto, identificar o montante que poderá ser financiado pelo mecanismo de financiamento e apresentar as outras fontes de financiamento compatíveis com o mecanismo de financiamento associado ao concurso;

- Parte V – “Previsão do resultado líquido mensal gerado através do projecto” esta parte do formulário é constituída por três campos de resposta. Com estes campos o formulário prevê a possibilidade de o projecto poder gerar lucro. Se existir alguma probabilidade deste cenário se vir a concretizar a entidade proponente terá de apresentar uma declaração onde garanta que os lucros gerados no âmbito do projecto serão utilizados na execução do mesmo;

- Parte VI – “Gestão do risco” constituída por um campo de resposta extenso, onde se pretende identificar e caracterizar os riscos que podem vir a ocorrer durante a execução do projecto;

- Parte VII – “Publicações previstas no âmbito do projecto” esta parte do formulário também é constituída por um campo de resposta extenso, onde se pretende identificar e caracterizar o tipo de publicações a realizar no âmbito do projecto;

- Parte VIII – “Documentos de suporte a associar à candidatura” através do único campo de resposta desta parte do formulário pretende-se chamar à atenção para o tipo de documentos que será possível associar à candidatura, para facilitar a visualização da informação apresentada ao longo das partes anteriores do formulário;

- Parte IX – “Documentos administrativos a associar à candidatura” este campo de resposta, tal como o campo da Parte VIII do formulário, funcionará como uma checklist para garantir que a equipa de projecto não se esquecerá de apresentar nenhum documento cuja ausência poderá inviabilizar numa primeira triagem a avaliação da candidatura.

Esta segunda etapa da validação será realizada tendo em conta duas vertentes, a primeira, o apoio directo obtido através da utilização do modelo, e a segunda, a influência indirecta que o modelo pode ter na forma como os assuntos mais complexos inerentes a este tipo de processos poderão ser resolvidos. Os campos de cada uma das partes do formulário tipo serão analisados tendo em conta estas duas vertentes, através de nove quadros de entrada dupla. Na horizontal será colocada a referência dos campos de resposta apresentados em cada uma das partes do

formulário, no cabeçalho das quatro colunas dos quadros serão colocadas as seguintes observações:

- “N.º do campo” – Referência dos vários campos de resposta que constituem cada uma das partes do formulário tipo (Campo 1; Campo 2;...);

- “O modelo pode auxiliar?” – As respostas “Sim” e “Não” serão as únicas respostas aceites nesta coluna, sendo as duas mutuamente exclusivas. A resposta “Sim” será dada sempre que se entenda que o modelo poderá auxiliar no preenchimento do campo em análise, de forma directa e/ou indirecta. A resposta “Não” inviabilizará a inserção de respostas nas células das duas colunas seguintes;

- “Directamente através da consulta das bases de dados:” – Nesta coluna as únicas respostas possíveis serão os nomes das cinco bases de dados associadas ao sistema de informação. Como no preenchimento de um único campo de resposta poderá ser necessária a consulta e cruzamento da informação de duas ou mais bases de dados, nas células desta coluna será possível inserir os nomes das cinco bases de dados ao mesmo tempo;

- “Indirectamente através do Gabinete de Apoio:” – Nas respostas apresentadas nesta coluna deve-se tentar evidenciar a importância do trabalho de análise, pesquisa, consulta e promoção da discussão realizado pelo Gabinete de Apoio.

Quadro 2 – Apoio prestado pelo modelo no preenchimento dos campos de resposta da Parte I do formulário tipo: “Identificação do projecto”

| N.º do campo | O modelo pode auxiliar? | Directamente através da consulta das bases de dados: | Indirectamente através do Gabinete de Apoio:  |
|--------------|-------------------------|--|---|
| 1            | Sim                     |  | Análise dos documentos associados ao concurso; discussão entre os responsáveis da equipa de projecto. |
| 2            | Sim                     |  |   |
| 3            | Sim                     |  |   |

Quadro 3 – Apoio prestado pelo modelo no preenchimento dos campos de resposta da Parte II do formulário tipo: “Identificação dos parceiros”

| N.º do campo | O modelo pode auxiliar? | Directamente através da consulta das bases de dados:                       | Indirectamente através do Gabinete de Apoio:           |
|--------------|-------------------------|--|--|
| 4            | Sim                     | Informação Institucional   |  |
| 5            | Sim                     | Informação Institucional   |  |
| 6            | Sim                     |  | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto. |
| 7            | Sim                     | Informação Institucional   |  |
| 8            | Sim                     | Informação Institucional   |  |
| 9            | Sim                     | Informação Institucional   |  |
| 10           | Sim                     | Informação Institucional   |  |
| 11           | Sim                     | Informação Institucional   |  |
| 12           | Sim                     | Informação Institucional   |  |
| 13           | Sim                     | Informação Institucional   |  |
| 14           | Sim                     | Colaboradores da UIARN   |  |
| 15           | Sim                     | Informação Institucional   |  |
| 16           | Sim                     | Colaboradores da UIARN   |  |
| 17           | Sim                     | Colaboradores da UIARN;<br>Procedimentos Analíticos e<br>Lista de Recursos | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto. |
| 18           | Sim                     | Colaboradores da UIARN;<br>Procedimentos Analíticos e<br>Lista de Recursos | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto. |
| 19           | Sim                     | Colaboradores da UIARN   | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto. |
| 20           | Sim                     | Procedimentos Analíticos e<br>Lista de Recursos                            | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto. |
| 21           | Sim                     | Procedimentos Analíticos e<br>Lista de Recursos                            | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto. |

Quadro 4 – Apoio prestado pelo modelo no preenchimento dos campos de resposta da Parte III do formulário tipo: “Descrição do projecto”

| N.º do campo | O modelo pode auxiliar? | Directamente através da consulta das bases de dados:                                      | Indirectamente através do Gabinete de Apoio:   |
|--------------|-------------------------|---|--|
| 22           | Sim                     | Colaboradores da UIARN; Parceiros de Projecto; Lista de Procedimentos e Lista de Recursos | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto, consulta de outras entidades, pesquisa científica entre outras. |
| 23           | Sim                     | Colaboradores da UIARN; Parceiros de Projecto; Lista de Procedimentos e Lista de Recursos | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto, consulta de outras entidades, pesquisa científica entre outras  |
| 24           | Sim                     | Colaboradores da UIARN; Parceiros de Projecto; Lista de Procedimentos e Lista de Recursos | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto, consulta de outras entidades, pesquisa científica entre outras. |
| 25           | Sim                     | Colaboradores da UIARN; Parceiros de Projecto; Lista de Procedimentos e Lista de Recursos | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto, consulta de outras entidades, pesquisa científica entre outras. |
| 26           | Sim                     | Colaboradores da UIARN; Parceiros de Projecto; Lista de Procedimentos e Lista de Recursos | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto, consulta de outras entidades, pesquisa científica entre outras. |
| 27           | Sim                     |   | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto.   |
| 28           | Sim                     |   | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto.   |
| 29           | Sim                     | Colaboradores da UIARN; Parceiros de Projecto; Lista de Procedimentos e Lista de Recursos | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto, consulta de outras entidades, pesquisa científica entre outras. |

Quadro 5 – Apoio prestado pelo modelo no preenchimento dos campos de resposta da Parte IV do formulário tipo: “Elegibilidade das despesas”

| N.º do campo | O modelo pode auxiliar? | Directamente através da consulta das bases de dados: | Indirectamente através do Gabinete de Apoio:  |
|--------------|-------------------------|--|---|
| 30           | Sim                     |  | Análise dos documentos associados ao concurso; discussão entre os responsáveis da equipa de projecto; análise dos elementos recolhidos para dar resposta aos campos 23 a 29 da Parte III do formulário; consulta de outras entidades. |
| 31           | Sim                     |  |   |
| 32           | Sim                     |  |   |
| 33           | Sim                     |  |   |
| 34           | Sim                     |  |   |

Quadro 6 – Apoio prestado pelo modelo no preenchimento dos campos de resposta da Parte V do formulário tipo: “Previsão do resultado líquido mensal gerado através do projecto”

| N.º do campo | O modelo pode auxiliar? | Directamente através da consulta das bases de dados: | Indirectamente através do Gabinete de Apoio:   |
|--------------|-------------------------|--|--|
| 35           | Sim                     |  | Análise dos elementos recolhidos para dar resposta aos campos 23 a 34 da Parte III e IV do formulário. |
| 36           | Sim                     |  |  |
| 37           | Sim                     |  |  |

Quadro 7 – Apoio prestado pelo modelo no preenchimento dos campos de resposta da Parte VI do formulário tipo: “Gestão do risco”

| N.º do campo | O modelo pode auxiliar? | Directamente através da consulta das bases de dados:                  | Indirectamente através do Gabinete de Apoio:   |
|--------------|-------------------------|---|--|
| 38           | Sim                     | Colaboradores da UIARN; procedimentos analíticos e lista de recursos. | Discussão entre responsáveis da equipa de projecto, consulta de outras entidades, análise da tendência e comportamento de algumas variáveis: espaciais, meteorológicas, económicas entre outras. |

Quadro 8 – Apoio prestado pelo modelo no preenchimento dos campos de resposta da Parte VII do formulário tipo: “Publicações previstas no âmbito do projecto”

| N.º do campo | O modelo pode auxiliar? | Directamente através da consulta das bases de dados: | Indirectamente através do Gabinete de Apoio:  |
|--------------|-------------------------|--|---|
| 39           | Sim                     |  | Discussão entre os responsáveis da equipa de projecto consulta de outras entidades. |

Quadro 9 – Apoio prestado pelo modelo no preenchimento dos campos de resposta da Parte VIII do formulário tipo: “Documentos de suporte a associar à candidatura”

| N.º do campo | O modelo pode auxiliar? | Directamente através da consulta das bases de dados: | Indirectamente através do Gabinete de Apoio:  |
|--------------|-------------------------|--|---|
| 40           | Sim                     |  | Posse de modelos, previamente preparados, adaptáveis às características deste concurso num reduzido intervalo de tempo. |

Quadro 10 – Apoio prestado pelo modelo no preenchimento dos campos de resposta da Parte IX do formulário tipo: “Documentos administrativos a associar à candidatura”

| N.º do campo | O modelo pode auxiliar? | Directamente através da consulta das bases de dados: | Indirectamente através do Gabinete de Apoio:  |
|--------------|-------------------------|--|---|
| 41           | Sim                     |  | Posse de modelos, previamente preparados, adaptáveis às características deste concurso num reduzido intervalo de tempo. |

Esta análise demonstra que o modelo poderá contribuir activamente para o preenchimento dos 41 campos de resposta do formulário tipo, ultrapassando largamente a meta dos 75%, proposta anteriormente.

A utilização do sistema de informação apenas através da consulta directa das bases de dados será suficiente para o preenchimento de 29% dos campos de resposta, valor inferior ao limite mínimo de 75%. É fácil verificar que a utilização das bases de dados de forma isolada do resto do sistema, só permitirá ultrapassar os problemas de identidade, que aparecem frequentemente durante a execução destes processos, que apesar de não inviabilizarem a submissão da candidatura, acabam por “moer” os responsáveis pela execução do processo, obrigando-os a perder tempo com este tipo de pormenores, quando o podiam dedicar a melhorar a qualidade da proposta.

Verifica-se que a acção isolada do Gabinete de Apoio (consulta indirecta) será suficiente para o preenchimento de 41% dos campos de resposta do formulário tipo, apesar deste valor ser ainda inferior ao limite mínimo de 75%, é um valor superior ao obtido através da consulta isolada das bases de dados. O Gabinete de Apoio aparece neste sistema como uma estrutura através da qual será possível recolher e analisar a informação importante para a execução destes processos; uma estrutura capaz de distribuir a informação relevante para os elementos

responsáveis pela execução do processo; uma estrutura com capacidade para colocar os elementos envolvidos, em contacto, e fomentar a discussão organizada entre os mesmos. Devido a estas três capacidades, o Gabinete de Apoio poderá contribuir activamente na resolução de alguns dos problemas mais complexos associados aos processos de preparação de candidaturas a projectos.

A combinação das duas vertentes do sistema, a directa e a indirecta, permitirá preencher os restantes 30% dos campos de resposta do formulário. Esta combinação optimizará o tempo dos responsáveis pela submissão da candidatura.

## **Conclusão**

A realização deste projecto teve como objectivo principal, encontrar uma resposta para alguns dos problemas identificados no procedimento actualmente adoptado pelos colaboradores da UIARN, durante a preparação das candidaturas da Unidade aos programas de financiamento de projectos, promovidos por diversas organizações. A estrutura de apoio aqui proposta procura solucionar os problemas identificados, através da optimização de alguns meios e estruturas já em funcionamento na UIARN e através da criação de novos elementos de apoio, nomeadamente: as bases de dados; as vias de comunicação; e o Gabinete de Apoio.

Durante o planeamento do presente projecto foi possível identificar algumas das causas estruturais na origem do problema identificado, e também serviu para identificar as condições dentro da UIARN que poderiam contribuir para encontrar a solução para os vários problemas. Estas condições foram: o espírito de inter-ajuda existente entre os colaboradores da Unidade, que se apoiado por uma estrutura eficaz, promoverá a partilha da informação entre os vários elementos da organização e a existência de uma rede de intranet na Unidade, que poderá ser aproveitada sem acréscimo significativo de custos para os objectivos que aqui se pretende alcançar.

Os factos anteriores permitiram enquadrar a solução proposta nos princípios veiculados pela Inteligência Económica, que promove a construção de meios nas organizações, para recolha, análise e armazenamento da informação. Actualmente na UIARN existe a recolha de informação, mas a sua dispersão dentro da Unidade não permite a análise adequada, no sentido de apoiar as decisões estratégicas da organização. A estrutura proposta terá capacidade para centralizar e armazenar a informação e será útil na implementação da gestão em rede. A par da gestão da informação, os objectivos estratégicos da organização, serão atingidos com maior facilidade se a gestão em rede for implementada. Este tipo de gestão no qual Portugal já foi pioneiro, também é promovido através da adopção dos princípios da Inteligência Económica, trazendo grandes benefícios às organizações em épocas de crise económica, durante as quais a gestão optimizada dos recursos escassos é fundamental.



Apesar dos custos associados ao investimento inicial, este modelo trará alguns benefícios financeiros à organização. O benefício que se obtém directamente, nesta categoria, será a diminuição dos custos com recursos humanos. Por outro lado o modelo permitirá melhorar a gestão do tempo gasto durante a execução destes processos, permitindo investir mais tempo na resolução de pormenores técnicos, que contribuirão para melhorar a qualidade da proposta, que assim terá maior probabilidade de ser aprovada, conseguindo obter um benefício financeiro de forma indirecta para a organização.

A motivação dos colaboradores da UIARN para a realização deste tipo de processos, também aumentará, uma vez que se sentirão mais apoiados e existirão condições para partilhar a responsabilidade entre os vários colaboradores.

## Referências bibliográficas

### Livros e artigos

- António; N. S. (1988), *Gestão japonesa: Características Principais*, 1ª edição, Edições Sílabo; Loures.
- Barney, J. B. (2002), *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*, Pearson. 2ª edição. New Jersey.
- De La Robertie, C. & Lebrument, N. (2008), Quel paradigme stratégique pour l'intelligence économique ?, *Les Cahiers de la Sécurité*, n.º4, avril-juin, p. 89-101.
- De La Robertie, C. & Lebrument, N. (2009), Capacités d'absorption et gestion de crise : les pratiques d'intelligence économique des PME, *Les Cahiers de la Sécurité*, n.º9, octobre-décembre, p. 253-261.
- Feio, R. (2005), *Gestão de Projectos com o Microsoft Project 2003*, FCA – Editora de Informática, Lisboa.
- Freire, A. (2000), *Estratégia. Sucesso em Portugal*, Verbo, Lisboa / S. Paulo.
- Giddens, A. (1991), *Modernity and Self-Identity - Self and Society in the Late Modern Age*, Cambridge, Polity Press.
- Grant R.M. (2005), *Contemporary Strategy Analysis*, Blackwell Publishing, Massachusetts.
- Kerzner, H. (2006), *Project Management. A systems approach to planning, scheduling, and controlling*, Ninth Edition, John Wiley & Sons, Inc., EUA, New Jersey.
- Magrinho, A. (2009), Inteligência Económica e Competitiva. Instrumento Estratégico, *Portugal Global*, Junho.
- Penrose, E.T. (1959), *The Theory of Growth of the Firm*; London, Wiley.
- PMI (2004), *Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)*, Terceira edição 2004, Project Management Institute, EUA, Pennsylvania.
- Porter, M. E. (1979), The Five Competitive Forces That Shape Strategy, *Harvard Business Review*, in HBR January 2008.
- Porter, M. E. (1980), *Competitive Strategy*, New York, Free Press.
- Porter, M. E. (1996), What is Strategy?, *Harvard Business Review*, November-December 1996, in HBR OnPoint 2000, n.º 4134.
- Rodrigues, J. N. e Devezas, T. (2007), *Portugal – O Pioneiro da Globalização*; 1a ed. V. N. Famalicão, Centro Atlântico.
- Rodrigues, J. N. e Devezas, T. (2008), *1509 : A batalha que mudou o domínio do comércio global*, 1.a ed. V. N. de Famalicão, Centro Atlântico.

## **Documentos internos não publicados**

Ex-LQARS (2010), Manual da Qualidade, Lisboa.

## **Normas consultadas**

NP EN ISO/IEC 17025:2005, *Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração*, CT – 147.

## **Legislação consultada**

Decreto-Lei 209/2006, de 27 de Outubro, que aprova a nova orgânica do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Decreto-Lei 356/2007, de 20 de Outubro, que aprova a orgânica do Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P.

Portaria 1416/2007, de 30 de Outubro, que aprova os estatutos do Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P.

## **Sites de internet consultados**

Biblioteca do ISCTE: <http://biblioteca.iscte.pt/>

Coditek: <http://www.codi-tek.com/Software-Microsoft/MST-PROJECT-2010-ING-RETAIL-P67767.html>

DGAEP: <http://www.dgaep.gov.pt/index.cfm?OBJID=B858B735-0893-47EC-A903-FA0DC69F7C4A>

EEA Grants: <http://www.eeagrants.org/id/59>

FCT: <http://alfa.fct.mctes.pt/apoios/projectos/concursos/index.phtml.pt>

INRB: <http://www.inrb.pt/>

IPQ: [http://www.ipq.pt/backhtmlfiles/ipq\\_mei.htm](http://www.ipq.pt/backhtmlfiles/ipq_mei.htm)

Orange:

[http://www.orange.com/en\\_EN/innovation/partnerships/competitivite/images\\_networks.jsp](http://www.orange.com/en_EN/innovation/partnerships/competitivite/images_networks.jsp)

Panda Security: <https://shop.pandasecurity.com/cgi-bin/pp?id=B1MOPOESD&track=63619>

Softinmotion: <http://www.softinmotion.pt/produtos/licenciamento/microsoft-open-base.aspx>

SUDOE: <http://www.interreg-sudoe.eu/PRT/d/117/CONVOCATORIAS/Como-apresentar-uma-Candidatura-de-Projecto->

Vobis: <http://www.vobis.pt/ProductList.aspx?oid=5>

# **Anexo**

| <b>FORMULÁRIO TIPO</b>                        |  |                  |  |
|---|--|------------------|--|
| <b>PARTE I - IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO</b>    |  |                  |  |
| <b>Campo 1 -</b>                              | Título do projecto                                 |                  |  |
| <b>Campo 2 -</b>                              | País onde o projecto vai ser desenvolvido          |                  |  |
| <b>Campo 3 -</b>                              | Sumário do projecto                                |                  |  |
| <b>PARTE II - IDENTIFICAÇÃO DOS PARCEIROS</b> |  |                  |  |
| <b>Campo 4 -</b>                              | Nome oficial da entidade                           |                  |  |
| <b>Campo 5 -</b>                              | Natureza jurídica                                  |                  |  |
| <b>Campo 6 -</b>                              | Entidade proponente? (Cabeça de fila)<br>Sim / Não |                  |  |
| <b>Campo 7 -</b>                              | Morada oficial                                     |                  |  |
| <b>Campo 8 -</b>                              | Site na internet                                   |                  |  |
| <b>Campo 9 -</b>                              | NIF  |                  |  |
| <b>Campo 10 -</b>                             | IVA recuperável?                                   |                  |  |
| <b>Campo 11 -</b>                             | Dados bancários                                    |                  |  |
| <b>Campo 12 -</b>                             | Identificação do responsável legal da entidade     |                  |  |
|   |  | Nome             |  |
|   |  | Cargo            |  |
|   |  | E-mail           |  |
|   |  | N.º de telefone  |  |
|   |  | N.º de telemovel |  |
|   |  | N.º de FAX       |  |
| <b>Campo 13 -</b>                             | Identificação da pessoa de contacto da entidade    |                  |  |
|   |  | Nome             |  |
|   |  | Cargo            |  |
|   |  | e-mail           |  |
|   |  | N.º de telefone  |  |
|   |  | N.º de telemovel |  |
|   |  | N.º de FAX       |  |

| <b>FORMULÁRIO TIPO (continuação)</b> |   |  |  |
|--------------------------------------|---|--|--|
| <b>Campo 14 -</b>                    | Identificação do responsável pelo projecto na entidade  |  |  |
|                                      | Nome  |  |  |
|                                      | Cargo   |  |  |
|                                      | e-mail  |  |  |
|                                      | N.º de telefone   |  |  |
|                                      | N.º de telemovel  |  |  |
|                                      | N.º de FAX  |  |  |
| <b>Campo 15 -</b>                    | Apresentação da entidade  |  |  |
|                                      | Natureza da entidade;   |  |  |
|                                      | Actividades desenvolvidas;  |  |  |
|                                      | Stakeholders....  |  |  |
| <b>Campo 16 -</b>                    | Experiência anterior em gestão de projectos   |  |  |
|                                      | Identificação dos projectos onde a entidade participou no passado e a onde participa actualmente; |  |  |
|                                      | Tipo de actividades realizadas.   |  |  |
| <b>Campo 17 -</b>                    | Actividades onde participa:   |  |  |
|                                      | Identificação das actividades   |  |  |
|                                      |   |  |  |
|                                      |   |  |  |
|                                      | Responsabilidades por actividade  |  |  |
|                                      |   |  |  |
| <b>Campo 18 -</b>                    | Dimensão da equipa de projecto  |  |  |
|                                      | Numero total de elementos   |  |  |
|                                      | Numero de elementos internos  |  |  |
|                                      | Numero de elementos externos  |  |  |
| <b>Campo 19 -</b>                    | Para cada elemento da equipa de projecto:   |  |  |
|                                      | Nome  |  |  |
|                                      | Função  |  |  |
|                                      | Actividades onde participa  |  |  |
|                                      | Duração da participação por actividade  |  |  |
|                                      | Duração total da participação   |  |  |
| <b>Campo 20 -</b>                    | Prever para cada actividade as necessidades em:   |  |  |
|                                      | Matérias primas   |  |  |
|                                      | Equipamento   |  |  |
|                                      | Infraestruturas   |  |  |
|                                      | Serviços  |  |  |
|                                      | Viagens   |  |  |
| <b>Campo 21 -</b>                    | Custos previstos:   |  |  |
|                                      | Por actividade  |  |  |
|                                      | Por rubrica   | (Recursos humanos, matérias primas, equipamento, infraestruturas, serviços, viagens) |  |
|                                      | No total  |  |  |

| <b>FORMULÁRIO TIPO (continuação)</b>     |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>PARTE III - DESCRIÇÃO DO PROJECTO</b> |   |  |  |
| <b>Campo 22 -</b>                        | Justificação para a realização do projecto  |  |  |
|  | Referir, se existir, trabalho realizado sobre o tema; utilidade do projecto; objectivos intermédios e finais a atingir; características inovadoras; valor acrescentado no sector de actividade onde se enquadra; durabilidade das acções implementadas através do projecto; coerência com outras políticas comunitárias e nacionais.... |  |  |
| <b>Campo 23 -</b>                        | Data prevista para o início do projecto   |  |  |
| <b>Campo 24 -</b>                        | Duração do projecto (meses)   |  |  |
| <b>Campo 25 -</b>                        | Data prevista para o encerramento do projecto   |  |  |
| <b>Campo 26 -</b>                        | Para cada actividade do projecto  |  |  |
|  | Identificação   |  |  |
|  | Objectivo   |  |  |
|  | Ambito  |  |  |
|  | Data de início  |  |  |
|  | Duração (dias)  |  |  |
|  | Data de conclusão   |  |  |
|  | Local de execução   |  |  |
|  | Resultados previstos  | (quantitativos, qualitativos, intervalo de tolerância) |  |
|  | Responsáveis pela execução  | (entidade)   |  |
|  | Recursos humanos envolvidos   | (total por entidade)                                   |  |
|  | Matérias primas associadas  |  |  |
|  | Equipamento   |  |  |
|  | Infraestruturas   |  |  |
|  | Serviços  |  |  |
|  | Viagens   |  |  |
|  | Custo total associado   |  |  |
| <b>Campo 27 -</b>                        | Para cada objectivo intermédio do projecto  |  |  |
|  | Identificar os indicadores  |  |  |
|  | Definir a avaliação dos indicadores   | (quantitativos, qualitativos, intervalo de tolerância) |  |
|  | Benefício associado   |  |  |
| <b>Campo 28 -</b>                        | Para cada objectivo final do projecto   |  |  |
|  | Identificar os indicadores  |  |  |
|  | Definir a avaliação dos indicadores   | (quantitativos, qualitativos, intervalo de tolerância) |  |
|  | Benefício associado   |  |  |
| <b>Campo 29 -</b>                        | Custo total do projecto   |  |  |

| <b>FORMULÁRIO TIPO (continuação)</b>   |   |                                   |  |
|--|---|-----------------------------------|--|
| <b>PARTE IV - ELEGIBILIDADE DAS DESPESAS</b>                                     |   |                                   |  |
| <b>Campo 30 -</b>  | % de financiamento pretendido                   |                                   |  |
| <b>Campo 31 -</b>  | Total da despesa elegível                       |                                   |  |
| <b>Campo 32 -</b>  | Total da despesa não elegível                   |                                   |  |
| <b>Campo 33 -</b>  | Total da despesa                                |                                   |  |
| <b>Campo 34 -</b>  | Outras fontes de financiamento                  |                                   |  |
|  | Identificação da entidade financiadora          |                                   |  |
|  | Identificação do âmbito deste financiamento     |                                   |  |
|  | % de financiamento                              |                                   |  |
|  | Valor da despesa coberta por este financiamento |                                   |  |
| <b>PARTE V - PREVISÃO DO RESULTADO LÍQUIDO MENSAL GERADO ATRAVÉS DO PROJECTO</b> |   |                                   |  |
| <b>Campo 35 -</b>  | Previsão da receita realizada mensalmente       |                                   |  |
| <b>Campo 36 -</b>  | Previsão da despesa realizada mensalmente       |                                   |  |
| <b>Campo 37 -</b>  | Resultado líquido                               |                                   |  |
| <b>PARTE VI - GESTÃO DO RISCO</b>  |   |                                   |  |
| <b>Campo 38 -</b>  | Para cada risco identificado:                   |                                   |  |
|  | Código a associar ao risco                      |                                   |  |
|  | Descrição do risco                              |                                   |  |
|  | Probabilidade de ocorrência                     | (Previsão do momento e do espaço) |  |
|  | Impacto causado                                 | (Quantitativo e qualitativo)      |  |
|  | Plano de prevenção                              | (Custo associado)                 |  |
|  | Plano de correcção                              | (Custo associado)                 |  |
|  | Plano de contingência                           | (Custo associado)                 |  |
| <b>PARTE VII - PUBLICAÇÕES PREVISTAS NO ÂMBITO DO PROJECTO</b>                   |   |                                   |  |
| <b>Campo 39 -</b>  | Para cada publicação prevista                   |                                   |  |
|  | Classificação da publicação                     |                                   |  |
|  | Responsáveis pela realização                    |                                   |  |
|  | Âmbito no projecto                              |                                   |  |
|  | Custo associado                                 |                                   |  |



| <b>FORMULÁRIO TIPO (conclusão)</b>                                 |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| <b>PARTE VIII - DOCUMENTOS DE SUPORTE A ASSOCIAR À CANDIDATURA</b> |  |  |  |  |  |
| <b>Campo 40 -</b>  |  | Cronograma das actividades   |  |  |  |
|  |  | Calendarização da despesa  |  |  |  |
|  |  | Matriz de responsabilidades (nível A)  |  |  |  |
|  |  | Plano de contingência  |  |  |  |
|  |  | Diagrama....   |  |  |  |
| <b>PARTE IX- DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS A ANEXAR À CANDIDATURA</b> |  |  |  |  |  |
| <b>Campo 41 -</b>  |  | Declaração onde os arceiros se comprometem a trabalhar de acordo com a legislação da União Europeia e Nacional |  |  |  |
|  |  | Declarações da SS e da finanças que confirmem a situação regular de cada um dos parceiros                      |  |  |  |
|  |  | Apresentação dos pareceres necessários   |  |  |  |
|  |  | Acordo de colaboração entre parceiros  |  |  |  |
|  |  | Cartas de compromisso carimbadas, datadas e assinada por cada parceiro   |  |  |  |
|  |  | Declaração relativa à receita directa que o projecto possa vir a gerar   |  |  |  |