



# EMPREENDEORISMO

[ 2ª EDIÇÃO ]

P E D R O   M A N U E L   S A R A I V A

(Página deixada propositadamente em branco)



E M P R E E N D E D O R I S M O E G E S T Ã O



EDIÇÃO

Imprensa da Universidade de Coimbra

Email: [imprensa@uc.pt](mailto:imprensa@uc.pt)

URL:// [http://www.uc.pt/imprensa\\_uc](http://www.uc.pt/imprensa_uc)

Vendas online <http://www.livrariadaimprensa.com>

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Maria João Padez de Castro

CONCEPÇÃO GRÁFICA

António Barros

INFOGRAFIA

Carlos Costa

Imprensa da Universidade de Coimbra

EXECUÇÃO GRÁFICA

Sereer - Soluções Editoriais

ISBN

978-989-26-0102-1

ISBN DIGITAL

978-989-26-0229-5

DOI

<http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0229-5>

DEPÓSITO LEGAL

329852/11

1ª EDIÇÃO ABRIL • 2011

# EMPREENDEORISMO:

DO CONCEITO À APLICAÇÃO, DA IDEIA AO NEGÓCIO,  
DA TECNOLOGIA AO VALOR.

[ 2ª EDIÇÃO ]

P E D R O M A N U E L S A R A I V A  
COM CONTRIBUTOS DE JORGE MIGUEL FIGUEIRA

COIMBRA | 2 0 1 1

(Página deixada propositadamente em branco)

## SUMÁRIO

Nota de Abertura .....	9
Nota Relativa à Segunda Edição .....	12
1. O Conceito.....	13
1.1 Caracterização do Empreendedorismo e dos Empreendedores .....	18
1.2 Empreendedorismo de Base Tecnológica.....	34
1.3 Empreendedorismo .....	37
1.4 Empreendedorismo Social.....	46
1.5 Empreendedorismo Cultural.....	51
1.6 Microempreendedorismo .....	54
1.7 Empreendedorismo Jovem.....	59
1.8 Parceiros.....	63
2. A Pertinência .....	79
2.1 Relevância do Empreendedorismo para o Desenvolvimento Económico e Social.....	81
2.2 Contributo Pedagógico .....	86
2.3 O Papel das Instituições de Ensino Superior.....	87
3. Da Ideia ao Negócio.....	95
3.1 Ideias.....	97
3.2 Oportunidades de Negócio .....	104
3.3 Realização Pessoal.....	106

3.4 Estudo Preliminar de Viabilidade.....	107
3.5 Estruturação do Negócio.....	108
3.6 Equipa de Promotores.....	119
3.7 Análise de Mercado.....	121
3.8 Análise Competitiva.....	122
3.9 Tecnologia e Propriedade Industrial .....	126
3.10 Plano de Marketing .....	127
3.11 Plano de Operações .....	129
3.12 Modelo de Negócio .....	130
3.13 Recursos Humanos .....	137
3.14 Calendarização .....	138
3.15 Financiamento .....	140
3.16 Viabilidade Económica .....	146
3.17 Estudo de Sensibilidade .....	158
3.18 Proposta.....	160
3.19 Análise de Risco e Factores Críticos de Sucesso.....	162
3.20 Critérios de Avaliação.....	164
3.21 Criação da Empresa.....	167
3.22 Alguns Perigos de Desenvolvimento .....	170
4. Da Tecnologia ao Negócio .....	177
4.1 Avaliação do Potencial Comercial de Tecnologias.....	184
4.2 O Papel dos Investigadores.....	197
4.3 Gestão da Propriedade Industrial.....	207
4.4 Vigilância Tecnológica.....	224
4.5 Pipeline de Conversão .....	229
4.6 Especificidades do Bioempreendedorismo.....	237
4.7 Ecossistemas de Inovação e Empreendedorismo .....	241
5. Conclusões.....	249
Bibliografia .....	269

Às minhas quatro princesas encantadas  
(Isabel, Joana, Margarida e Mariana),  
e também aos meus Pais (Albano e Maria Emília),  
pela dificuldade acrescida que empreender  
diferentes projectos trouxe no balanceamento  
entre a actividade profissional, ser Pai, Marido e Filho.

*Pedro Manuel Saraiva*

(Página deixada propositadamente em branco)

## NOTA DE ABERTURA

Esta é mais uma aventura empreendedora que decidimos abraçar com entusiasmo. Pela importância, sob múltiplos pontos de vista, que a temática do empreendedorismo inquestionavelmente apresenta e representa para Portugal no século XXI. Por ser necessário sensibilizar/mobilizar cada vez mais a população, de uma forma geral, mas as comunidades centradas nas instituições de ensino superior (docentes, investigadores, alunos), de forma ainda mais reforçada, para esta causa. Uma causa que muito nos apaixona, à qual temos dedicado uma boa parte da nossa vida profissional.

Qualquer projecto empreendedor vale pela ideia que lhe está subjacente, mas depende igualmente, pelo menos outro tanto, dos seus promotores, bem como das cumplicidades que entre eles se estabelecem. Também aqui tal se verifica. A começar, desde logo, pelo desafio que nos foi colocado pela Imprensa da Universidade de Coimbra, na pessoa do seu ilustre Director em 2009, Prof. Doutor João Gouveia Monteiro, ele próprio possuidor de um imenso potencial empreendedor, que aprendemos a admirar. No mundo académico, o prazer da leitura, da investigação, da procura incessante do conhecimento, só encontra geralmente paralelo nas actividades de transmissão desse mesmo conhecimento, por via dos processos de aprendizagem. A escrita de um livro, sobretudo quando ele explicita conhecimento adquirido, consolidado ao longo de duas décadas, assume-se, neste contexto, enquanto caminhada especialmente gratificante. Ora esta obra congrega, além destes atributos, uma singularidade que amplifica ainda mais o gosto que nos deu a sua concretização: tendo sido o autor pioneiro em abordagens pedagógicas centradas no empreendedorismo, dentro do contexto do Ensino

Superior em Portugal (actividade que iniciou no ano lectivo 1993/1994), teve nesse mesmo ano como aluno alguém que contribuiu para o presente livro (Jorge Figueira), que o destino viria a unir profissionalmente, numa longa cruzada de promoção/fomento do empreendedorismo na Universidade de Coimbra. Nada disto seria igualmente possível sem a colaboração activa de milhares de alunos, que ao longo dos tempos foram sendo “vítimas” das nossas práticas inovadoras de aprendizagem do tema, atravessando sucessivas vagas de experimentação, sempre infundável. A eles aqui fica o meu mais profundo reconhecimento, por tudo quanto soubemos ousadamente partilhar, com vantagens mútuas, enriquecendo-me enquanto pessoa/docente/tutor.

O resultado desta epopeia é aquilo que agora submetemos ao veredicto que verdadeiramente importa, como em qualquer iniciativa empresarial, o qual consiste na sua apreciação pelo mercado, aqui representado pelos leitores. Que, mais do que meros leitores, desejamos que possam ser verdadeiros utentes, no sentido de fazer uso prático do livro no apoio à construção de projectos empreendedores. Esperamos que apreciem a resultante de todo o esforço por nós desenvolvido, no sentido de procurar construir um documento, baseado em experiência vivida, perspectivas pessoais, capaz de dar a conhecer os conceitos, metodologias, abordagens essenciais ao empreendedorismo, fomentando a aprendizagem, e, por via disso mesmo, sensibilizando/motivando um número crescente de seus adeptos informados, potenciais praticantes.

Para o fazer, iremos então procurar, ao longo da presente obra:

- Esclarecer o que se entende por empreendedorismo, o que o caracteriza, bem assim como a quem o adopta enquanto forma de vida, em que tipologias específicas se pode subdividir ou contextualizar;
- Evidenciar a sua pertinência/relevância objectivas no desenvolvimento social/económico, tanto à escala local, como a nível regional/nacional/mundial, com especial enfoque na realidade de Portugal;
- Explicitar as diferentes etapas/aspectos a acautelar no processo de transformação duma vaga ideia de negócio numa realidade organizacional concreta, por forma a ganhar eficácia nesta conversão, ao mesmo tempo que se majora a respectiva probabilidade de sucesso;

- Ilustrar as várias fases que se encontram associadas à afirmação dos projectos de Empreendedorismo de Base Tecnológica, cada vez mais essenciais na construção dos modelos de desenvolvimento, assentes em conhecimento, que o nosso País precisa de ver cada vez mais afirmados/consolidados.

A estes quatro objectivos estratégicos de aprendizagem correspondem outros tantos capítulos que se seguem, cuja leitura esperamos que seja proveitosa, inspiradora, agradável. Caso dela resultem comentários, sugestões de melhoria para uma próxima edição, ou novos projectos empreendedores, não hesitem em contactar-nos, dando conta disso mesmo (pas@eq.uc.pt).

Nota:

*Uma vez que a aprendizagem do empreendedorismo sai muito enriquecida com o conhecimento de casos concretos de aplicação, ao longo do texto, com uma identificação própria, iremos apresentar um conjunto alargado de testemunhos, indicando, sempre que possível, fontes adicionais de informação, para aprofundamento dos mesmos, sem quebra na sequência da leitura, caso o leitor pretenda seguir em frente, sem percorrer algumas destas paragens intermédias, de ilustração prática dos conceitos retratados.*

## NOTA RELATIVA À SEGUNDA EDIÇÃO

Pouco mais de um mês após o lançamento da primeira edição, fui alertado pela editora com a boa notícia de que a obra se encontrava já tecnicamente esgotada, ultrapassando em muito a melhor das expectativas, tanto dela como minhas. Talvez por mérito do livro, reconhecido em simpáticos comentários, alguns dos quais se optou por incluir na contracapa desta segunda edição. Igualmente também devido ao conjunto de muitos amigos no domínio do empreendedorismo, e não só, que ao longo da vida fui tendo o privilégio de ir criando um pouco por todo o País, que me deram, muitos deles, o prazer de comparecer, em força, nas diferentes sessões de apresentação efectuadas. Mas, mais importante ainda, o facto de a primeira edição praticamente ter desaparecido antes mesmo de poder ser disponibilizada na maioria das livrarias decorre de uma feliz constatação: existem actualmente muitos bons entusiastas e interessados na temática do empreendedorismo em Portugal, bem como na comunidade lusófona, a quem a presente obra se destina! O que mostra também poder haver alguns sinais de esperança quanto ao nosso futuro colectivo, onde a capacidade empreendedora só pode ocupar um lugar de crescente destaque.

Face ao sucedido, houve que deitar mãos à obra e ultimar, rapidamente, uma segunda edição, por forma a satisfazer de imediato a procura identificada. Mais do que uma revisão de fundo, a presente edição cinge-se portanto a uma actualização de informação, remoção de erros identificados, e acrescento pontual de alguns tópicos, deixando para momento posterior a introdução de vários outros aspectos complementares, que a experiência acumulada de leitura/interacção com os utentes do livro nos for entretanto aconselhando.

## 1. O CONCEITO

(Página deixada propositadamente em branco)

“Ter lucro sem risco, ganhar experiência sem correr perigos, e obter reconhecimento sem trabalho, são coisas tão impossíveis como viver sem ter nascido.”

*A. P. Gouthev*

Não se falando ainda o suficiente em empreendedorismo no nosso País, a verdade é que, felizmente, ao longo das duas últimas décadas, a situação se começou a inverter, passando esta palavra a ser mais frequentemente ouvida, acabando por prevalecer na língua lusófona sobre uma outra designação alternativa (empreendedorismo), que chegou igualmente a ser empregue. A ausência de um termo consensualmente aceite em Português evidencia bem o atraso com que Portugal despertou para a causa (por ironia do destino, o corrector ortográfico associado ao processador de texto com que escrevemos estas linhas teima em não reconhecer a palavra empreendedorismo enquanto vocábulo!), ainda que dando, desde então, passos firmes de afirmação.

Tendo nós tido o privilégio de acompanhar de muito perto, por dentro, enquanto parte activa, o progresso verificado, é justo, neste contexto, sublinhar o papel desempenhado por diversas iniciativas/entidades, onde se incluem:

- Os esforços pioneiros, datados de finais da década de 80, associados a programas formativos inicialmente desenvolvidos no seio do CIFAG (organismo já desaparecido entretanto), onde nos “estreamos” nestas lides, em boa medida devidos à dedicação do Dr. Eduardo Cruz, posteriormente vertidos na criação, com liderança entusiasmada do Dr. Almor Viegas, do programa de imersão baptizado JEEP-Jovens

Empresários de Elevado Potencial, que viria a conhecer sucessivas edições, em que tivemos o prazer de participar, no ano de 1993. Ambos nos deram a honra de estar presentes nas sessões de lançamento da primeira edição deste livro;

- Um vasto conjunto de actividades dinamizadas pela ANJE-Associação Nacional de Jovens Empresários ([www.anje.pt](http://www.anje.pt)), à qual estivemos ligados, que teve um papel determinante na introdução do empreendedorismo e do empreendedorismo jovem na sociedade portuguesa;
- O apoio à concretização de novos projectos empreendedores, em particular dos situados na esfera do empreendedorismo de base tecnológica, proporcionado por incubadoras/ninhos de empresas, sendo adequado reconhecer, neste campo, os resultados alcançados pelo Instituto Pedro Nunes ([www.ipn.pt](http://www.ipn.pt)), onde de resto ajudámos a fazer crescer duas das empresas que fundámos;
- Vários tipos de prémios/concursos direccionados para estimular o aparecimento/consolidação de conceitos de negócio, situados em diferentes fases de amadurecimento;
- A criação alargada de ofertas formativas, especificamente direccionadas para fomentar a aprendizagem do empreendedorismo, dentro e fora do sistema educativo formal;
- O aparecimento de mecanismos/entidades disponíveis para apoiar, de múltiplas formas, incluindo também suporte financeiro, os promotores de novos projectos empreendedores.

Tendo-se feito um progresso notável nesta temática, ao longo dos últimos vinte anos, pensamos ser este o momento ideal para abraçar o desafio que nos foi lançado pela Imprensa da Universidade de Coimbra, uma vez que:

- Duas décadas de experiência concreta, aprendizagem acumulada, prática pedagógica, criam legitimidade/massa crítica de conhecimento, que nos fazem acreditar na mais valia da sua passagem a escrito, no presente formato;
- Actualmente, por via dos progressos registados, o principal estrangulamento existente na criação de mais/melhores projectos empreendedores

em Portugal situa-se nos próprios promotores, na sua determinação/convicção íntima, de que é esse o caminho de vida que pretendem seguir. Quando tal sucede, quase tudo o resto se resolve. Importa por isso ajudar a criar um número crescente de potenciais novos empreendedores, devidamente informados, objectivo para o qual esperamos que este livro possa dar um modesto contributo;

- Tendo entrado, e bem, na linguagem comum, como não há bela sem senão, tem-se tornado frequente ouvir o mais variado tipo de agentes falar/procurar intervir no empreendedorismo, mas sem que por vezes possuam experiência vivida na área ou um adequado domínio do que ele representa. De modo a combater eventuais distorções daqui decorrentes, há que começar por clarificar ideias/conceitos essenciais, associados ao tema, ambição da presente obra, que sobretudo o primeiro capítulo visa alcançar.

Toda esta vivência pessoal permite apontar para uma obra que esperamos possa trazer valor acrescentado face à vasta literatura já existente sobre empreendedorismo, de acordo com perspectivas complementares, face às poucas referências nacionais disponíveis, em particular no se refere às obras de Cruz (2003), com quem me iniciei nas lides de compreensão do empreendedorismo, Ferreira *et al.* (2008), Gaspar (2009) ou Sarkar (2010), com quem tive o privilégio de me cruzar em Boston, na década de 90, ambos enquanto doutorandos à época. Trata-se portanto aqui de livro escrito por um engenheiro que, longe de ser apenas conceptual ou meramente teórico, decorre em muito das variadas situações práticas, vividas em discurso directo, de aplicação do empreendedorismo, a que tivemos o privilégio de ter estado ligados, ao longo do tempo. Com a inclusão, pioneira na literatura nacional, de uma parte especificamente direccionada para a abordagem do Empreendedorismo de Base Tecnológica (EBT).

Justificada a motivação, bem como a sua oportunidade temporal, vamos então começar o caminho da leitura, através de uma etapa inicial, que pretende ilustrar, em traços gerais, os universos do empreendedorismo, e dos empreendedores, enquanto seus protagonistas.

## 1.1 Caracterização do Empreendedorismo e dos Empreendedores

18

Antes de avançarmos, pela positiva, para a caracterização dos aspectos centrais que definem o empreendedorismo e os empreendedores, vale a pena começar talvez por desmitificar alguns preconceitos que por vezes se lhe encontram injustamente associados, acabando por limitar o modo como partes da sociedade portuguesa ainda olham, de forma distorcida, erradamente estereotipada, para estas questões. Tal distorção traduz-se depois numa limitação ao estímulo das atitudes/práticas/libertação do potencial empreendedor existente à nossa volta. De facto, ainda impera, junto de algumas franjas da população, uma conotação pelo menos parcialmente negativa do empreendedor, ilustrável através de caricatura, que tende a associá-lo a uma certa forma de exercer o “patronato”, ela mesma totalmente desajustada da realidade contemporânea. O imaginário que determinadas pessoas associam a um empresário corresponde assim a uma figura que, longe de ser uma referência modelar, como tal digna de respeito/admiração/vontade de replicação, antes corresponde, erroneamente, a alguém que é visto como “antipático, autocrático, autoritário, individualista, obcecado por enriquecer às custas de terceiros, que só pensa em dinheiro, etc.!”.

Urge alterar estas percepções, de todo incorrectas, quando ainda subsistem. Porventura a partir de um ou outro caso, menos feliz, elas tendem a fazer extrapolações absolutamente ingratas, injustas, manifestamente prejudiciais à afirmação do empreendedorismo em Portugal, que passa necessariamente pela consideração dos empreendedores enquanto modelos de vida a seguir, respeitar, admirar.

Criar/gerir organizações de forma competitiva no século XXI obriga a um conjunto de conhecimentos/competências diametralmente opostos dos acima caricaturados, como veremos, que só podem ser motivo de orgulho. São os empreendedores que, em última análise, lideram a criação de valor, postos de trabalho, desenvolvimento económico/social, motivos mais do que suficientes para serem merecedores do maior apreço/reconhecimento, como de resto sucede em determinados contextos geográficos (caso dos EUA), atitude que temos de ver rapidamente consolidada também na Europa/em Portugal.

Uma das vias para o conseguir reside na possibilidade de conhecer melhor alguns dos grandes empreendedores de Portugal, percebendo as suas lições de vida, o modo como ajudaram a criar um país melhor para todos nós (Fernandes, 2003), ou ainda as formas adoptadas por uma nova geração, que ajudou a lançar meia centena de “*sart-up*” nas últimas décadas (Rodrigues e Correia, 2004). Motivo pelo qual iremos, ao longo do texto, dar exemplos concretos de várias facetas do empreendedorismo, indicando onde poder ser encontrada informação adicional sobre os mesmos. Testemunhos assinalados com formato específico, de modo a ser fácil diferenciá-los do texto que acompanham. São maioritariamente casos que conhecemos presencialmente, por isso mesmo frequentemente centrados em torno da Universidade de Coimbra, sem que tal queira dizer que muitos outros exemplos não existam por esse país fora, sendo merecedores de igual referência.

Contrariamente às distorcidas conotações negativas, já referidas, basta uma primeira consulta aos dicionários de Língua Portuguesa para constatar que a um empreendedor estão associados atributos claramente positivos, ao ser aquele que (Dicionário da Porto Editora, edição de 2003):

- 1- é cheio de iniciativa e vontade para iniciar novos projectos;
- 2- é activo, enérgico, dinâmico;
- 3- é arrojado.

Subscrevemos esta mesma atitude positiva/proactiva, digna de reconhecimento, ao adoptar uma visão sistémica, que associa o empreendedorismo a um conjunto articulado de:

- Culturas
- Atitudes
- Metodologias
- Estímulos
- Ambientes

que visam promover, de forma integrada, a concretização de novos projectos empreendedores, os quais, por sua vez, se podem ilustrar através da condução de ciclos virtuosos, englobando



e que procuram traduzir-se, por via disso mesmo, na construção de novas realidades!

Vemos, deste modo, que actividade empreendedora é toda aquela que começa com uma visão ou sonho, mas que depois, por via de etapas de concepção/implementação, converte esse mesmo sonho inicial em realidade. Abarca, por isso mesmo, os mais variados domínios de aplicação ou contextos de enquadramento. É portanto não só possível, mas também desejável, empreender na vida económica, mas igualmente na área social, na cultura, como no desporto, no sector público ou no privado, através de novas organizações, ou daquelas já existentes.

Por uma questão de economia de palavras, ficando esta latitude aqui bem vincada, ainda que falemos ao longo do texto em diferentes perspectivas de abordagem e territórios de construção do empreendedorismo, iremos frequentemente utilizar referências ligadas à criação de novas empresas, aspecto mais comum/tradicional de aplicação, para retratar os diferentes tópicos apresentados. Com a ressalva de, salvaguardadas as devidas adaptações, os mesmos serem igualmente pertinentes nos diferentes tipos de abordagem, ou territórios de aplicação do empreendedorismo, acabados de enunciar.

Definidos que estão, em primeira aproximação, os conceitos de empreendedorismo e de empreendedor, não é difícil vislumbrar o que são os estilos de vida mais intrinsecamente ligados a quem opta por vestir esta camisola. Ainda que não existam nem dois projectos exactamente iguais, nem tão pouco dois empreendedores equivalentes, tipicamente a vida profissional de um empreendedor pauta-se pelo seguinte conjunto de características:

- Ousadia saudável/sustentável, sabendo lidar/viver com riscos calculados;
- Apurado sentido de responsabilidade individual/social, acompanhado de boas capacidades de decisão, mesmo quando esta tem de ser tomada na presença de incertezas, com base em informação muito parcelar, percebendo que uma boa decisão em tempo útil é quase sempre melhor do que uma decisão baseada em mais/melhor informação, mas tomada tardiamente;
- Capacidade de iniciativa, combinando competências de planeamento com as de improviso criativo, acompanhadas de uma boa dose de determinação/forte persistência, de modo a levar sucessivas “Cartas a Garcia”;
- Saber viver/lidar com imprevistos, situações de constante/rápida mudança, incluindo tempos de alguma turbulência, ou a ocorrência de tempestades;
- Espírito simultaneamente sonhador/concretizador, assente numa base de realismo *q.b.* (não caindo, nem em utopias, nem em projecções do futuro que meramente reproduzem o presente), mas também livre/irreverente, na medida adequada a cada contexto específico (este compromisso é aquilo que o Prof. António Câmara, fundador da YDREAMS- [www.ydreams.com](http://www.ydreams.com), apelida de “voar com os pés na terra”);
- Ser capaz de mobilizar as pessoas certas em torno de um projecto comum, assumindo a sua liderança, acompanhada de uma boa capacidade de gestão, da delegação de competências/actividades/responsabilidades, sobretudo na justa medida em que o novo projecto empreendedor vai ganhando dimensão;
- Boa resistência anímica/capacidade de encaixe, conseguindo rapidamente dar a volta pela positiva a situações de fracasso, erro ou desaire, sem bloquear nem ficar excessivamente em baixo, face a este tipo de ocorrências, mais ou menos inevitáveis;
- Aguentar com discernimento, sem quebras significativas de ânimo, alguns sobressaltos, noites mal dormidas ou situações de forte tensão.

Uma nota transversal, que decorre das facetas enunciadas, prende-se com a auto-estima individual e colectiva que se encontra intrinsecamente associada aos ambientes empreendedores, capazes de evitar medos desne-

cessários, ao mesmo tempo que neles se acredita ser possível, desejável, mesmo entusiasmante ajudar a mudar aquilo que nos rodeia!

A tudo isto acresce ainda uma outra capacidade, que a experiência/tempo cada vez mais nos mostram encontrar-se muito pouco democraticamente repartida, mas é absolutamente vital nos promotores de novos projectos: a existência de concentrações de bom senso acima da média geralmente encontrada na população.

Se olharmos agora um pouco para o reverso da medalha, torna-se óbvio constatar que dificilmente alguém se verá realizado profissionalmente enquanto empreendedor, caso aprecie particularmente possuir:

- Um conjunto de rotinas de trabalho, facilmente replicadas de um dia para o seguinte;
- Uma supervisão apertada, com indicação precisa dos objectivos a alcançar, tarefas a desenvolver, impostos por um qualquer superior hierárquico;
- Um elevado grau de segurança/previsibilidade quanto ao futuro de curto/médio prazo;
- Uma vida certa, previsível, pautada por horários ou hábitos rígidos de trabalho, sempre idênticos/inalterados no tempo.

Valerá a pena acrescentar ainda a necessidade de eliminar vários mitos adicionais, que por vezes se associam às figuras dos empreendedores/empresários, clarificando que:

- Em termos absolutos, ser-se empresário não é necessariamente bom nem mau, cabendo a cada pessoa ver se se identifica ou realiza pessoalmente através desta via profissional;
- Os empreendedores não apreciam o risco pelo risco, pelo que são, nesse sentido, muito diferentes de eventuais “jogadores de casino”. Tentam reduzi-lo o mais possível, mas, isso sim, sem receio de o enfrentar, quando não há outra alternativa, ao tomar decisões na ausência de certezas absolutas ou informação perfeita;
- Um novo projecto empreendedor envolve sempre múltiplas interacções pessoais, bem como trabalho em equipa, não sendo nunca um esforço

solitário, pelo que pessoas excessivamente individualistas, narcisistas ou autocráticas, raramente serão as mais capazes de liderar tal tipo de projectos;

- Ao ser capaz de formar/liderar várias equipas, um empreendedor tem de sentir-se igualmente confortável, em diferentes momentos da verdade, na afirmação dos seus projectos, quando tem de assumir, a sós, determinadas decisões vitais. Depois de ouvir, recolher todos os dados possíveis, estes são espaços solitários, de elevada responsabilidade individual;
- A afirmação de novas realidades requer tempo, ponderação, persistência, motivo pelo qual quem seja excessivamente impaciente ou impulsivo não terá facilidade em sentir-se bem vestindo a pele de empreendedor.

Deve referir-se também que, ao contrário do que frequentemente se pensa, as verdadeiras motivações, que geralmente levam um determinado empreendedor a arrancar com um novo projecto, raramente são orientadas por objectivos de lucro ou enriquecimento pessoal no curto prazo (um empreendedor tipicamente trabalha imenso e auferir muito pouco rendimento nos momentos de lançamento do projecto, sendo que, só mais tarde, continuando sempre a trabalhar bastante, vai poder, se tudo correr bem, auferir de alguma compensação financeira significativa). Estudos atrás de estudos evidenciam que aquilo que mais determina/motiva as apostas dos empreendedores, quando decidem concretizar novos projectos, são, alternativamente, os seguintes desígnios:

- Mostrar que são capazes de implementar os projectos sonhados;
- Existência de uma oportunidade considerada interessante;
- Sonho acalentado desde longa data;
- Dificuldades em encontrar emprego por conta de terceiros;
- Vontade de reforçar níveis de autonomia/independência;
- Mecanismo de encontrar alternativa face a problemas identificados num emprego por conta de outrem;
- Desejo de arriscar na implementação de um novo projecto;
- Contribuição para o meio envolvente, incluindo a respectiva sociedade.

Em síntese, existe uma clara preponderância de aspectos centrados em acréscimos de realização pessoal, reforço de autonomia, prazer ao abraçar novos desafios, concretizando-os, sobre aspectos estritamente materiais, qualquer tipo de ganância imediata, associada à distribuição de dividendos ou remuneração principesca dos promotores (a experiência diz-nos que esta, a existir, geralmente contribui de forma decisiva para uma posterior falta de sucesso do respectivo projecto).

Dependendo da conjugação relativa dos diferentes factores de motivação, acima enunciados, podemos dizer que há duas categorias de situações predominantemente indutoras do lançamento de novos projectos empreendedores: aqueles casos em que a força motriz é intrinsecamente baseada em realização pessoal, mesmo que na presença de outras alternativas profissionais (que poderemos apelidar como “empreendedorismo de convicção”), bem como situações onde tal aposta de vida decorre sobretudo da dificuldade em encontrar facilmente quaisquer outras opções de vida, nomeadamente de trabalho por conta de outrem (aquilo que designamos por “empreendedorismo de necessidade”). Consoante os graus de desenvolvimento económico, social e cultural, bem como os tipos de ambientes ou estilos de vida existentes, encontramos partes do globo onde predomina um ou outro destes tipos de empreendedorismo, como veremos mais tarde.

De modo a permitir efectuar uma primeira rápida auto-avaliação do seu próprio perfil de identificação com as várias características, tipicamente associadas aos empreendedores, apresentamos de seguida um pequeno questionário (Figura 1.1), que pode ajudar a identificar alguns dos seus principais pontos de maior/menor identificação com os estilos de vida que lhes são mais familiares, vendo, para cada um dos oito atributos dicotómicos, onde se posiciona.

	-2	-1	0	1	2	
Segurança						Aventura
Orientação						Autonomia
Solidão						Interação
Estabilidade						Mudança
Rotina						Imprevisto
Indecisões						Decisões
Tranquilidade						Responsabilidade
Ordenado Garantido						Partilha de Resultados

Figura 1.1 – Auto-avaliação sumária de identificação com perfil de vida dos empreendedores.

Mais do que alcançar uma perfeita sincronização, que nem um super-homem/mulher seria capaz de obter, este tipo de exercício é especialmente útil para:

- Ganhar consciência dos pontos fortes, bem como das áreas em que devem ser concentrados os maiores esforços de futuro desenvolvimento pessoal, sendo que um somatório dos valores assinalados, para o conjunto dos atributos considerados, lhe dá uma noção geral da sua realização profissional, no contexto de projectos empreendedores (pontuações superiores a 10 indicam forte identificação, mas sugerimos que pessoas com pontuações inferiores a quatro ponderem bem, antes de abraçar tal modo de vida);
- Encontrar as necessárias complementaridades neste tipo de competências, através de uma adequada identificação dos elementos que vão integrar a equipa de promotores (caso na sua auto-avaliação encontre células alinhadas com o extremo negativo da escala, situado em -2, recomendamos que tente associar ao projecto alguém que seja particularmente forte nesta mesma vertente), procurando fazer com que as forças de uns possam colmatar eventuais lacunas de outros (por exemplo, se um dos promotores tende a ser demasiado utópico ou imprudente, será bom que outro, independentemente das respectivas competências técnicas, possua uma personalidade algo mais prudente/conservadora, funcionando ambos, em conjunto, como a mistura adequada de acelerador/travão que permite a um veículo fazer longas

viagens, com pleno sucesso, mesmo quando o percurso é sinuoso, obrigando a percorrer tanto pequenos becos como largas autoestradas).

26

A terminar esta breve caracterização dos empreendedores, vale a pena sublinhar três traços do perfil de competências que são particularmente pertinentes no contexto nacional, até por exigirem um esforço adicional, ao não fazerem parte do estado de espírito predominante na sociedade portuguesa:

- Nos antípodas de alguém que funciona isolado no seu pequeno mundo, ou limita os horizontes de análise a uma escala geográfica restrita, um empreendedor tem de ser cada vez mais capaz de equacionar projectos a uma escala frequentemente internacional/global. Não basta portanto pensar somente naquilo que se passa à minha volta, numa perspectiva de proximidade geográfica, nem tão pouco dimensionar a actividade em função de mercados locais, regionais ou nacionais, muitas vezes manifestamente insuficientes. Do mesmo modo, sobre uma atitude míope, deve imperar uma análise cuidada daquilo que se passa em todo o mundo, seja do ponto de vista de mercados, clientes, concorrentes, fornecedores, tecnologia ou recursos humanos. Ver as coisas de outro modo é não ver tão longe quanto necessário. Um dos grandes empresários nacionais, Américo Amorim, responsável, entre muitos outros negócios, pela construção de um grupo económico líder mundial no sector da cortiça, com sede em Mozelos, por tudo aquilo que se disse, não cessa de recomendar aos seus colaboradores que “Saíam de Mozelos City. Lavem a cabeça no Mundo. Não se deixem aprisionar pela mentalidade do caldo verde”;
- Em vez de isolacionista/individualista, um empreendedor deve ser exímio construtor de redes sociais/organizacionais, integrando centenas a milhares de contactos com elevado valor acrescentado, potenciadores da constante criação de interacções capazes de ajudar a concretizar/alavancar novos projectos. O valor económico destas redes relacionais é incomensurável nos tempos que atravessamos (como bem nos ilustrou recentemente alguém, com vasta experiência

na criação de novas oportunidades de negócio, ao afirmar simbolicamente que nunca entregaria a listagem de contactos pessoais que constam do seu telemóvel por menos de algumas dezenas de milhares de euros, face ao potencial que eles representam na capacidade para resolver problemas, bem como para ajudar na implementação de projectos empreendedores);

- Numa mesma linha de raciocínio, Malcolm Gladwell (2002) reforça este conceito, ao referir que no mundo plano em que vivemos as pessoas com maior probabilidade de sucesso, capazes de liderar a concretização de novas realidades, são aquelas que conseguem facilmente criar/gerir redes, fazendo *networking*, pessoas que ele identifica como sendo os “conectores”, a quem o mundo pertence (fomentam fertilizações cruzadas de conhecimento, a conjugação de perfis complementares entre indivíduos, bem como a integração de parceiros). Na concepção, construção, gestão destas redes, importa que os empreendedores tenham em consideração que o valor das mesmas cresce exponencialmente com o seu número de nodos, qualidade destes, mas ainda também das interacções entre eles estabelecidas. São boas redes, deste tipo, carregadas de energia positiva, que nos permitem apresentar soluções melhores/mais rápidas do que qualquer outra pessoa/entidade, para um conjunto muito alargado de questões, desafios, oportunidades de negócio. Aprendendo a trabalhar “com”, algo que contrasta gritantemente, face às sedes de protagonismo, espíritos de quinta, secretismos, que de modo provinciano ainda marcam a atitude de muitos portugueses (que, entre o insucesso colectivo, ou abdicar dos seus próprios muros, acabam por promover a primeira alternativa);
- Um empreendedor, especialmente nos tempos de turbulência que atravessamos, é alguém que deve ser tendencialmente optimista, ainda que por via de um optimismo fundamentado na realidade, no bom senso, acreditando convictamente nos seus projectos, ao mesmo tempo que é capaz de ver neles os Cabos da Boa Esperança que outros teimam em vislumbrar somente enquanto Cabos das Tormentas. No nosso “clima cultural”, este optimismo reveste-se de especial utilidade, para enfrentar as mentalidades de “Velho do Restelo” que se encontram

mais frequentemente do que seria desejável, em pessoas de todas as idades, particularmente interessadas em denegrir, criticar destrutivamente qualquer novo projecto, independentemente da sua natureza ou bondade. Mesmo na ausência de qualquer tipo de conhecimento, minimamente fundamentado, sobre ele. Que de resto nem procuram obter! Felizmente tal tipo de posturas, excessivamente conservadoras, destrutivas, inertes, encontra-se a perder algum terreno. E acaba por ser previsível, o que facilita, quer a sua identificação, quer uma adopção inteligente de formas de contornar os focos de resistência assim gerados. Um inventário deste tipo de atitudes, que temos vindo a actualizar, depois de recolhido algures, mostra que a reacção de quem recusa a mudança pela mudança pode ser catalogada em não mais do que oito formas de expressão das opiniões. Os empreendedores ganham em conhecê-las antecipadamente, agindo/reagindo em conformidade:

1. No fim de contas, as coisas nem estão assim tão más!
2. Será um crime renunciar aos métodos que nos trouxeram até aqui!
3. O que propõe talvez resulte noutra situação, mas não nesta!
4. Trata-se de mais uma moda passageira, e não há nada como a tradição!
5. Tudo vai ficar caótico!
6. Se correr mal, depois não digam que eu não avisei!
7. Não sei bem porquê, mas sinto que não vai correr bem!
8. Acreditem que isto não vai dar em nada. Já ando cá há muitos anos!

Ainda que nenhuma destas abordagens, de caracterização da personalidade, possa ou deva ser vista de forma determinística, estudos efectuados junto de empreendedores têm apontado para haver entre eles uma maior propensão para corresponderem a um determinado perfil específico (ENTP), de acordo com as categorias de posicionamento individual que se encontram associadas ao teste de Meyers Briggs ([www.mbti.com](http://www.mbti.com)), um dos mais conhecidos que se encontram disponíveis. Não significando isso, de todo em todo, que pessoas com outro tipo de resultados não possam vir a revelar-se excelentes empreendedores! Mais do que ter isso em atenção, haverá que

ter plena consciência de que um empreendedor, além das competências estritamente técnicas, precisa de possuir um conjunto de características pessoais que correspondam a níveis igualmente elevados de QE-Inteligência Emocional (Goleman, 2006), que podem ser igualmente quantificados, através do preenchimento de questionários ([www.eiconsortium.org](http://www.eiconsortium.org)).

Uma última nota, especialmente relevante num contexto cultural que tende a gostar mais de diagnósticos do que de orientações pragmáticas, orientadas para a acção, concretizando a implementação de planos que, a ficarem no papel, de pouco ou nada servem. Os empreendedores possuem necessariamente uma costela determinada de concretização, executando actividades convenientemente calendarizadas, aquilo que verdadeiramente altera as circunstâncias, ao converter sonhos em realidades, com isso diferenciando os simplesmente sonhadores dos efectivos empreendedores. Nunca sendo demais sublinhar a absoluta necessidade desta capacidade de execução, no terreno, daquilo que pode/deve ser feito, com determinação, persuasão, persistência, mesmo que nalguns casos tal signifique ter de se remar contra moinhos ou marés (Bossidy, Charan e Burck, 2002).

Além dos traços de personalidade, acabados de enunciar, vale igualmente a pena fazer uma breve descrição sócio-demográfica, de natureza longitudinal, dos promotores da criação de novas empresas em Portugal. Faremos para isso uso do último relatório elaborado pelo Observatório da Criação de Empresas (IAPMEI, 2009), que permite constatar o seguinte:

- Dois terços são do sexo masculino, valor que se tem mantido constante nos anos mais recentes;
- A idade média situa-se em 37 anos, sendo a respectiva moda igual a 30 anos, com quase 85% a possuir idade inferior ou igual a 45 anos;
- Cerca de dois terços têm mais de 10 anos de actividade profissional prévia;
- Perto de 30% são detentores de formação superior;
- Os montantes investidos, no arranque dos negócios, tendem a ser reduzidos, correspondendo-lhes um valor médio de 62.000 euros.

Este retrato estatístico aponta naturalmente apenas para tendências gerais, não devendo ninguém sentir-se menos entusiasmado com a possibilidade

de abraçar causas empreendedoras simplesmente por não se encontrar dentro dos intervalos de valores onde tal sucede com maior frequência. Em particular, relativamente à idade dos promotores, ela não conhece limites, nem inferiores nem superiores. Existem empreendedores em série, que ao longo da vida vão lançando múltiplos negócios, quem só o faz na idade adulta, mas também quem desperta muito novo para uma vida dedicada ao lançamento de projectos inovadores. Conforme referido por vários autores (Sarkar, 2010; Dorf e Byers, 2008), são exemplos de iniciativas desencadeadas por promotores à data com menos de 30 anos (por vezes, abaixo mesmo dos 25 anos) os seguintes casos recentes, bem conhecidos: Ben&Jerry, Dell, HP, Federal Express, Facebook, Microsoft, Apple, PayPal, Skype, Yahoo, eBay, Google ou Apple!

Nunca é excessivo sublinhar a importância crítica dos promotores, sua qualidade, entusiasmo, determinação, no que toca à apreciação de projectos empreendedores. São múltiplos os aspectos relevantes na apreciação de uma nova oportunidade de negócio, como veremos mais tarde. Mas, ainda que de forma necessariamente redutora, poderemos dizer que três são centrais, devendo ser assumidos por esta mesma ordem de importância decrescente:

- 1 - Promotores;
- 2 - Produto ou Serviço a Comercializar;
- 3 - Necessidades/Fontes de Financiamento.

A hierarquia de apreciação é relativamente simples de fundamentar. Como a nossa própria experiência tem ajudado a comprovar, uma boa equipa de promotores, caso constate que é preciso proceder a redefinições dos produtos/serviços que o novo projecto visa disponibilizar, rapidamente os concretiza. Contudo, o recíproco já não é verdadeiro. Por sua vez, a menos de casos excepcionais (mesmo os grandes negócios começam quase sempre por ser bastante pequenos...), que, pela sua natureza, necessitam de avultados investimentos, logo na fase de arranque, hoje em dia é relativamente fácil encontrar soluções de financiamento para projectos que sejam simultaneamente sólidos, em termos dos promotores, bem como dos produtos/serviços a comercializar.

Sendo estas as matrizes essenciais, definidoras daquilo que o empreendedorismo e os empreendedores representam, determinados aspectos de cultura, educação, atitude, podem ajudar a inibir ou, pelo contrário, estimular o potencial empreendedor que há em cada um de nós. Tais diferenças são especialmente notórias quando se confrontam os EUA com o Continente Europeu. Como nos disse, em tempos, um apoiante da criação de novos negócios, oriundo da Suíça, muitas das grandes empresas surgidas na Califórnia, a partir de garagens ou dormitórios, onde uns quantos jovens começaram a construir os seus próprios sonhos, dia e noite (como sucedeu inicialmente, em 1938, com a HP, através de um investimento inicial de 500 euros, mas também mais tarde com Apple, Google, Disney, Facebook, entre muitas outras), nunca poderiam ter acontecido na Europa. Onde certo tipo de entrave burocrático ou social iria desde logo impedir o exercício de tal tipo de actividades nocturnas inusitadas, havendo alguém a chamar de imediato as autoridades para averiguar o que se estaria a passar...

De modo a inverter tais restrições, psicológicas/culturais, devemos todos, em conjunto (incluindo famílias, cidadãos em geral, agentes educativos, comunicação social, entre várias forças vivas adicionais), passar de forma sistemática a:

- Divulgar boas práticas/casos de sucesso, aumentando a admiração/respeito da sociedade portuguesa perante os empreendedores;
- Fomentar a capacidade de ousar/arriscar, tomando decisões pautadas por ambientes de grande incerteza/enorme volatilidade, com preocupação consciente, mas sem receios bloqueadores;
- Aceitar/compreender o fracasso, quando fundamentado, enquanto algo natural em novos projectos, que incontornavelmente possuem riscos associados, sem criar estereótipos negativos ou injustos, uma vez que só não erra quem nunca tenta fazer algo de diferente. É este mesmo o motivo pelo qual, nos EUA, nenhum promotor se inibe de apresentar o seu histórico de sucessos/insucessos, sendo estes últimos avaliados de forma generosa/positiva, contrariamente ao que sucede no contexto nacional/europeu. Aqui raramente se dá uma segunda oportunidade a quem porventura tenha fracassado na implementação, ainda que bem

intencionada, de um determinado primeiro negócio. Por conta de um estigma intolerante, que tende a colar-se a quem porventura falhou uma vez num determinado negócio, quase eliminando a possibilidade de concretizar uma outra tentativa, que poderia dessa feita converter-se num enorme sucesso. De facto, em Portugal “falhar não se considera uma etapa essencial do aprender, e uma sociedade assim é avessa à inovação, embora seja lesta em apreciações superficiais” (Assembleia da República, 2010).

A conjugação destes elementos, associada à criação dum ambiente de tolerância transversal a toda a sociedade, constitui-se enquanto eixo central do reforço da existência de uma cultura mais favorável ao desenvolvimento do empreendedorismo (Florida, 2002). Tal obriga a um esforço concertado de formação/educação que, para além da mera transmissão de conhecimentos, fomente igualmente um conjunto de valores, que infelizmente não abundam na sociedade portuguesa. Mas são essenciais no suporte ao empreendedorismo, paradigma que desenvolvemos numa outra obra (Saraiva *et al.*, 2007), que aponta para a premência de EDUCAR para COMPETIR, ou seja, EDUCAR para o seguinte conjunto específico de valores nucleares:

**C-** Confiança e Criatividade

**O-** Optimismo e Ousadia

**M-** Mundo e Mudança

**P-** Planeamento e Persistência

**E-** Empreendedorismo e Ética

**T-** Trabalho e Trabalho em Rede/Equipa/Parceria

**I-** Inovação, Intervenção e Incerteza

**R-** Reconhecimento, Recompensa e Rigor

Mas, mais do que qualquer outro tipo de considerando, a melhor forma de perceber em que consiste o empreendedorismo passa por exemplos/testemunhos concretos, incluindo o conhecimento/convívio com verdadeiros empreendedores, se possível passando alguns dias junto deles. Fechamos, por isso mesmo, a presente secção com breves perfis de três professores

da Universidade de Coimbra, provenientes de outras tantas Faculdades, que têm sabido ajudar a converter conhecimento em valor económico.

---

*Testemunhos*

**José Basílio Simões – o pai da ISA**

Nascido em 1967, Basílio licenciou-se em Engenharia Física no ano de 1989, tendo logo de seguida fundado a ISA – Intelligent Sensing Anywhere ([www.isa.pt](http://www.isa.pt)), empresa tecnológica que opera em telemetria e gestão remota. Concluiu mais tarde o doutoramento em Física Tecnológica na Universidade de Coimbra, ao mesmo tempo que fazia crescer a empresa, que se tornaria líder mundial na gestão remota de reservatórios de combustível, contando com BP, Shell, Repsol, Galp e Total na sua carteira de clientes. Nos últimos anos, a ISA estendeu a sua actividade às áreas da Eficiência Energética e da Saúde.

**Joaquim Ramos de Carvalho – um empreendedor das humanidades**

Ramos de Carvalho é docente do Departamento de História, Arqueologia e Artes da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, tendo-se dedicado a projectos envolvendo História, Património e Novas Tecnologias. A sua dissertação de doutoramento ocupou-se da história de Soure. Desse trabalho surgiu a ideia de criar o primeiro jogo informático de estratégia histórica totalmente produzido em Portugal ([www.portugal1111.com](http://www.portugal1111.com)), que vendeu mais de 20.000 exemplares no ano de 2004, altura do seu lançamento. Trata-se também de um dos fundadores da BookMARC (<http://www.bookmarc.pt>), uma empresa na área dos serviços de informação bibliográfica, que trabalha, entre outros, para a Biblioteca Nacional ou o University College (Londres).

**Miguel Castelo-Branco – cientista com visão de negócio**

Miguel Castelo-Branco encontra-se ligado à Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, onde é professor, além de director do

Instituto para a Investigação Biomédica sobre Luz e Imagem (IBILI), que é igualmente o nó coordenador da Rede Nacional de Imagiologia Funcional Cerebral, bem como do Instituto de Ciências Nucleares Aplicadas à Saúde (ICNAS). Enquanto neurocientista, dedica-se ao estudo da visão e do cérebro, tendo recebido vários prémios nacionais/internacionais. Paralelamente às suas actividades de I&D, fundou a empresa Neuroeye ([www.neuroeye.pt](http://www.neuroeye.pt)), que se dedica ao desenvolvimento de novas ferramentas especializadas em oftalmologia, neurologia, bem como outras áreas ligadas à visão.

*Fim de Testemunhos*

---

## 1.2 Empreendedorismo de Base Tecnológica

O empreendedorismo contemporâneo abarca uma multiplicidade de vertentes/contextos de aplicação, todos eles legítimos/válidos. Um caso particular, que assume especial relevância na actual situação da sociedade portuguesa, prende-se com o Empreendedorismo de Base Tecnológica (EBT), que merece, por isso mesmo, que dediquemos posteriormente um capítulo a enunciar algumas das respectivas especificidades, atendo-nos por agora a uma breve referência à sua pertinência/significado.

Complementarmente a outras fontes de inspiração/génese de oportunidades de negócio, em matéria de EBT tipicamente o nosso ponto de partida é uma nova tecnologia. Algo de novo, intrigante, especialmente interessante, que pode ter acontecido num laboratório, emergindo do trabalho de I&D, conduzido frequentemente em instituições de ensino superior, que é potencialmente gerador de valor económico.

Em vez da identificação de uma eventual necessidade de mercado, para então conceber um negócio, de acordo com as abordagens mais convencionais do marketing, geralmente o que temos aqui em cima da mesa é uma tecnologia (T). Cujas natureza, mais ou menos promissora, devemos saber avaliar, estudando a melhor forma de a converter em produtos (P) direccionados para os correspondentes mercados (M).

Simbolicamente, trata-se portanto de um processo essencialmente iterativo de pesquisa do triplo ideal (T-P-M), onde Tecnologia/Produto/Mercado se encontram, maximizando a criação de riqueza. Exercício que é conduzido tendo como matéria-prima inicial uma plataforma tecnológica, associada a determinado grupo de investigação, da qual decorre, em particular, certo resultado científico-tecnológico, protagonizado por um investigador (ou equipa de investigadores). Elemento fulcral, mas quase sempre insuficiente, por si só, para converter “ciência” em “valor económico”. A nossa própria experiência tem ajudado a corroborar aquilo que quase sempre acontece neste tipo de situações: o investigador em causa possui intuitivamente algumas ideias de base, quanto ao tipo de aplicação a dar à sua “invenção”, mas que raramente correspondem às verdadeiras melhores combinações de produto/mercado, onde a tecnologia em causa deve ser realmente potenciada.

Num momento em que Portugal possui já um nível de actividade empreendedora, de índole geral, que possui elementos interessantes, em que todos ambicionamos evoluir rapidamente para uma sociedade centrada no conhecimento, não deixando de pugnar em prol de todos os tipos de empreendedorismo, devemos prestar um carinho muito especial ao fomento do EBT. Pois é através dele que seremos capazes (ou não) de continuar a criar novas realidades empresariais, intensivas em conhecimento, empregadoras de talentos altamente qualificados, potencialmente geradoras de elevado valor acrescentado, com rápidas velocidades de crescimento, possibilidades de internacionalização, operação a uma escala global, assentes em factores de competitividade sustentáveis/duradouros, que não em custos de mão-de-obra ou matérias-primas, onde outros pontos do globo serão necessariamente cada vez mais competitivos.

Ainda que bebendo em muito dos princípios, bem como das abordagens gerais ao empreendedorismo, é hoje em dia reconhecido/aceite que o empreendedorismo de base tecnológica possui um conjunto de especificidades próprias, sendo por isso mesmo merecedor de metodologias, análises, formas de implementação desenhadas à medida das suas necessidades (Dorf e Byers, 2008), ao que julgamos abordadas pela primeira vez, em formato de livro na língua portuguesa, no âmbito da presente obra.

Em particular, sublinhamos, desde logo, determinadas particularidades:

- Exigência de uma maior aposta na análise/gestão do risco, bem como das tecnologias de suporte ao negócio;
- Necessidade de incluir na equipa de promotores pessoas com um perfil tão particular quanto raro, capazes de congregar uma sólida base científica com competências/conhecimentos de gestão;
- Obrigatoriedade, em muitos casos, de se estudar aprofundadamente o potencial de protecção da propriedade industrial que temos entre mãos, nomeadamente por via do registo de patentes, sendo que a atractividade da oportunidade de negócio pode depender fortemente disso mesmo;
- Importância de se proceder a uma apurada actividade de vigilância tecnológica, à escala global, identificando os agentes mais relevantes, bem como as diferenciações existentes entre eles. Incluindo, neste contexto, o posicionamento, desejavelmente singular, do triplete (T-P-M) que se deseja ver concretizado;
- Vocação por excelência das instituições de ensino superior para fazer a diferença neste domínio específico do empreendedorismo, através do fomento da criação de novas empresas de base tecnológica, associadas aos seus docentes, alunos, investigadores (*“spin-off”*), disponibilização de ofertas formativas/mecanismos/iniciativas de apoio ao EBT, que raramente consegue ser bem sucedido sem uma grande proximidade a centros produtores de conhecimento com qualidade reconhecida internacionalmente.

---

### *Testemunhos*

Algumas realidades pujantes da constelação de novos projectos empreendedores, surgidos de Coimbra para o mundo, essencialmente ao longo da última década, que comungam destas características, incluem CRITICAL SOFTWARE ([www.criticalsoftware.com](http://www.criticalsoftware.com)), ISA ([www.isa.pt](http://www.isa.pt)), BLUEPHARMA ([www.bluepharma.pt](http://www.bluepharma.pt)), CRIOESTAMINAL ([www.crioestaminal.com](http://www.crioestaminal.com)).

crioestaminal.pt), ou ACTIVE SPACE TECHNOLOGIES (www.activespacetech.com).

A título ilustrativo, vale a pena recordar o nascimento da CRIOESTAMINAL, que nos obriga a recuar ao tempo em que, ainda enquanto estudante da licenciatura em Bioquímica na Universidade de Coimbra, Raul Santos aspirava poder lançar um negócio. Eram várias as conversas que mantinha sobre este tema. A oportunidade de um concurso de ideias, por nós promovido na FCTUC, foi o pretexto que serviu para finalmente colocar no papel alguns dos seus sonhos. Mais tarde, em 2003, surgiria então a CRIOESTAMINAL, pioneira em Portugal na prestação de serviços de isolamento/criopreservação de células estaminais retiradas do cordão umbilical. Através da constante pesquisa dos modelos de negócio mais adequados a cada etapa de desenvolvimento, conta hoje com 40.000 clientes, emprega perto de 90 colaboradores altamente qualificados, está presente também em Espanha/Itália, sendo já a terceira maior empresa de criopreservação de células estaminais da Europa (com uma facturação anual superior a 10 milhões de euros). Sempre atenta a novas tecnologias/oportunidades, lançou em 2006 a Genelab-Diagnóstico Molecular, que se dedica à detecção precoce de determinadas doenças, tendo ainda estabelecido fortes parcerias (por exemplo, através da entrada no capital social de entidades como a Associação Nacional de Farmácias ou, mais recentemente, do fundo de investimento norte-americano Riverside).

*Fim de Testemunhos*

---

### 1.3 Empreendedorismo

Os espaços de concretização da capacidade empreendedora não podem nem devem esgotar-se na criação de organizações, mas antes ser igualmente alimentados dentro das já existentes. Originando, nas mesmas, novas linhas de actividade, unidades de negócio, produtos, serviços, ou diferentes tipos de inovação, que pode estar também centrada em mudanças dos processos,

na organização, seus modelos de negócio, bem como tecnologias. Na ausência de uma palavra totalmente consolidada na língua portuguesa, iremos designar como “impreendedorismo” (tradução livre de “*intrapreneurship*”) esta capacidade de construir empreendedorismo dentro das próprias organizações, que não através do nascimento de novas entidades.

Trata-se de algo que se situa cada vez mais no cerne das boas práticas de gestão, assumidas pelas melhores organizações mundiais, mas está ainda muito longe de ser uma prática minimamente generalizada. Muito pelo contrário, a enorme maioria das empresas existentes negligencia, maltrata ou ignora estas temáticas (Christensen, 2003). Com preços que acabam por vezes a ser pagos de forma dramática. A ausência de mecanismos de apoio estruturado ao empreendedorismo traduziu-se em perdas enormes de capital humano/oportunidades de negócio, por via de colaboradores que assim se vêem obrigados a implementar as suas ideias noutras locais (antes de lançarem a Google, os seus fundadores tentaram, sem sucesso, vender o motor de pesquisa que estavam a desenvolver à Yahoo!).

Muitas das novas oportunidades de negócio, inovação ou melhoria, em particular aquelas que apresentam uma natureza disruptiva (Williams, 2010), situada fora dos “espaços habituais de solução”, acabam assim por ser aproveitadas através do lançamento de novas empresas, em detrimento das já instaladas. As quais poderiam, pelos meios que conseguem congregiar, desde que com um outro tipo de cultura organizacional, concretizar muito mais rapidamente a respectiva implementação/crescimento/desenvolvimento à escala global.

---

### *Testemunhos*

Exemplo flagrante desta realidade prende-se com o surgimento no mercado dos primeiros modelos de carros contemporâneos totalmente eléctricos. Sendo uma tendência incontornável dentro do sector automóvel, não deixa de ser surpreendente que nenhuma das grandes empresas mundiais existentes, com o conjunto de meios colocados à sua disposição, tenha sido capaz de ser pioneira no aproveitamento

desta oportunidade de mercado. Muito pelo contrário, acabou por ser uma nova empresa, nascida no ano de 2003 na Califórnia, a colocar no mercado, em 2008, um veículo desportivo totalmente eléctrico, com um desempenho mecânico idêntico ao de um Ferrari (atinge 100 km/h em menos de 4 segundos). Comercializado a cerca de 100.000 euros, por via de um modelo de negócio em que uma percentagem significativa do valor é pago à cabeça, a título de sinalização, antes de o carro ser sequer fabricado! A procura não se tardou em fazer sentir, sendo preciso aguardar largos meses até receber a viatura, actualmente disponível em mais de 25 países, depois do sucesso alcançado inicialmente nos EUA. Detentora de 15 patentes, acompanhadas por mais de uma centena de outros pedidos de registo de propriedade industrial, já efectuados, a TESLA ([www.teslamotors.com](http://www.teslamotors.com)) está a desenvolver agora um novo modelo, mais acessível. Presentemente cotada em bolsa, não deixa de ser curioso constatar que em 2009 a Mercedes acabaria por adquirir 10% das suas acções, por várias dezenas de milhões de euros, posição que mais tarde cedeu parcialmente a um fundo de investimento dos Emiratos Árabes Unidos. A Toyota já estabeleceu igualmente uma parceria com esta empresa, para o lançamento de veículos eléctricos.

Fruto das inércias acima enunciadas, assim se vê como empresas fortemente instaladas em determinados sectores de actividade acabam por deixar passar-lhes inteiramente ao lado novas oportunidades de negócio, que estariam à partida supostamente melhor posicionadas do que ninguém para liderar. Nelas acabando depois por entrar tardiamente, numa posição bem menos interessante, de modo essencialmente reactivo: as principais marcas de automóveis só vão ter disponíveis os seus primeiros veículos totalmente eléctricos à escala comercial em 2011 ou 2012...

Os resultados que o ONRH-Observatório Nacional de Recursos Humanos ([www.onrh.org](http://www.onrh.org)) vem consolidando ao longo do tempo, desde 2002, ano em que lançámos este projecto, evidenciam bem que em Portugal o potencial de contribuição dos colaboradores

para a mudança/inação, no contexto das respectivas organizações, é algo que se encontra muito subaproveitado. O que acaba por limitar seriamente a capacidade empreendedora instalada. A dimensão “mudança/inação” tem sido assim, de forma sistemática, uma das menos bem posicionadas, no que toca às percepções dos trabalhadores, recolhidas pelo ONRH. Denotando que as entidades empregadoras não estão a ser capazes de aproveitar todo o potencial de contribuição a este nível que se encontra disponível no respectivo capital humano (Figura 1.2).

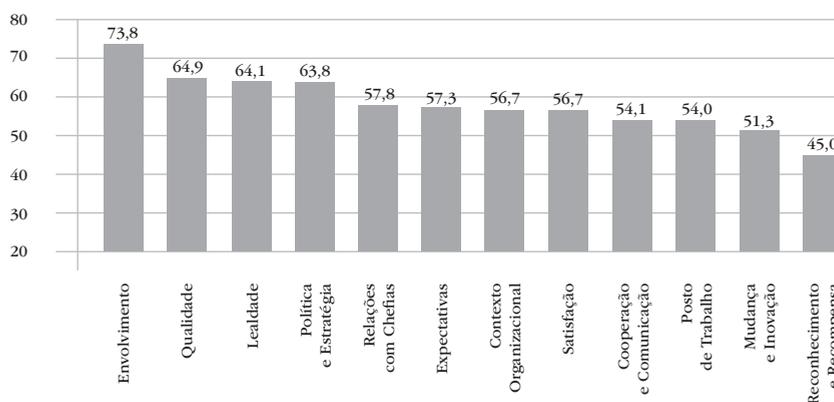


Figura 1.2 - Valores médios nacionais (escala de 0 a 100) para as diferentes dimensões da satisfação do colaborador, obtidos no âmbito do Observatório Nacional de Recursos Humanos.

### *Fim de Testemunhos*

Como sucede com outros domínios da gestão, também o empreendedorismo não deve ser visto como algo que nasce espontaneamente, ou decorre simplesmente da natureza das coisas. Antes se trata de algo que pode/deve fazer parte das culturas organizacionais, sendo reforçado/estimulado através de um conjunto sistémico de valores, actividades, iniciativas. Assim se percebe porque existem de facto empresas muito mais empreendedoras do que outras, em boa medida enquanto fruto das opções conscientemente

assumidas, bem como das correspondentes práticas implementadas (Saraiva e Orey, 2000).

Ainda que de forma sintética, aqui ficam algumas abordagens potencialmente propiciadoras de um ambiente mais impreendedor no seio das organizações:

- Adopção de filosofias no recrutamento de recursos humanos/desenvolvimento dos colaboradores que, além dos conhecimentos técnicos, valorizam a criatividade, espírito empreendedor, capacidade de arriscar;
- Utilização estruturada/sistemática de metodologias direccionadas para identificar novas oportunidades de negócio, desenvolvimento de produtos/serviços, ouvindo atentamente clientes, mercados, fornecedores, parceiros. No que toca em particular aos clientes, é espantoso o manancial de informação relevante que podem transmitir-nos, fazendo-o até com prazer, desde que sejam criados espaços especificamente vocacionados para esse fim, de extracção das “vozes dos clientes” (Burchill e Brodie, 2005). Hábitos instalados deste tipo evitam que excelentes ideias acabem pura e simplesmente por ficar perdidas ou abandonadas, desaproveitando-se os tesouros de oportunidade que frequentemente lhes estariam associados;
- Criação de espaços físicos ou virtuais que promovem a criatividade, nomeadamente por via do estímulo à fertilização cruzada de ideias, perspectivas, idiosincrasias, ao colocar em contacto pessoas com diferentes culturas, formações de base, tipologias de personalidade. É por via deste tipo de colisões produtivas (analogamente ao choque entre vários átomos que origina uma nova molécula) que frequentemente surgem as ideias verdadeiramente disruptivas. Ambientes informais, semelhantes aos de uma tertúlia ou café, são particularmente eficazes deste ponto de vista. O mesmo pode ser dito quanto à crescente opção por lógicas de “*open space*”, sem esquecer nunca que a intensidade das interacções pessoais decai exponencialmente com a distância física entre elas (a ponto de ser já raro haver conversas regulares quando existem mais de 20 metros de separação). Tais factos

têm conduzido a novas opções arquitectónicas, bem como à criação de conceitos alternativos dos espaços de trabalho, especialmente nas empresas baseadas no conhecimento/criatividade. Deste ponto de vista, o *Googleplex*, complexo de edifícios centrais da Google, na Califórnia, o novo edifício *Stata* do MIT, projectado por Frank Gehry (onde não existe uma única esquadria), ou ainda o *Centro de Investigação para o Desconhecido*, da Fundação Champalimaud, recentemente inaugurado em Lisboa, são especialmente ilustrativos do que tal pode representar. Tais opções podem ser igualmente replicadas na sociedade em geral. Onde importa que existam também espaços com estas características, de outra índole. Enquanto caso particular, vale a pena referir, neste contexto, o aparecimento, em 2002, na África do Sul, do primeiro “*hub*” (actualmente existe uma rede internacional de soluções com esta configuração), espaço onde se promove o trabalho partilhado entre pessoas a título individual (“*co-working*”), organizações sem fins lucrativos, empresas nascentes, com geometrias variáveis de ocupação diária ([www.the-hub.net](http://www.the-hub.net)), especialmente vocacionado para o empreendedorismo/inação social. Existem igualmente nodos desta rede já implementados em Portugal (como acontece em Paranhos, na cidade do Porto, <http://porto.the-hub.net>, Lisboa, <http://coworklisboa.pt>, ou Coimbra, [www.arquitecturaconvida.com/coworkcoimbra](http://www.arquitecturaconvida.com/coworkcoimbra));

- No centro da capacidade empreendedora encontram-se naturalmente os colaboradores da empresa. Estes são influenciados pelos ambientes organizacionais onde se encontram inseridos. Só uma cultura aberta, sem inibições de comunicação a qualquer nível, incluindo subordinados ou chefias, permite alimentar as partilhas de ideias/sugestões. Do mesmo modo, deve haver alguma tolerância face ao erro bem intencionado, reconhecimento perante quem tem a ousadia saudável de apresentar ou testar soluções diferentes das habituais, ainda que arriscadas. Adicionalmente, há que promover a gestão de canais adequados, intrinsecamente genuínos, eficazes, desenhados para ajudar a libertar a criatividade individual/colectiva, fomentar a apresentação de sugestões, reconhecê-las, convertê-las em realidades

concretas, geradoras de valor acrescentado (Robinson e Schroeder, 2004).

Antes de avançarmos para alguns testemunhos finais, exemplificativos de diferentes vertentes do empreendedorismo, fazemos referência simbólica a conceitos inspiradores, ao nível do que pode ser um adequado aproveitamento do capital humano das organizações na criação de inovação, mudança ou novas oportunidades de negócio:

- A experiência tem-nos mostrado, ainda que sem qualquer estudo estatístico subjacente, que tipicamente existe uma repartição dos colaboradores em torno de três categorias. A daqueles colegas que felizmente ainda estão sempre de forma proactiva a contribuir com novas ideias, propostas ou soluções, com luzes permanentemente acesas, que representam cerca de 5% do total. O grupo de quem infelizmente já há muito perdeu qualquer hábito de contribuição para a mudança, antes se limitando a reproduzir acefalamente rotinas instaladas, que dificilmente voltará a poder dar contributos válidos a este nível, correspondendo igualmente a perto de 5%. E depois temos o grosso da coluna, que abarca os remanescentes 90%, incluindo pessoas que gradualmente foram apagando o seu brilho, atendendo ao ambiente circundante, penalizador da diferença. Mas onde ainda permanece uma lâmpada em boas condições, podendo voltar dela a irradiar luz a qualquer instante. Contando com o apoio inicial, quase automático, do primeiro grupo, de 5% dos colaboradores, a criação de um ambiente de fomento do empreendedorismo visa, sobretudo, recuperar o terceiro, através de um conjunto de medidas direccionadas para a sua remobilização;
- A criação de mais empreendedorismo pressupõe a existência de ambientes organizacionais que recompensam, em vez de castrar, quem ousa pensar diferente, apontar novos caminhos ou soluções. Ao clima de medo hierárquico tem de ser sobreposto um clima de confiança, com apadrinhamento de propostas criativas, situadas fora das lógicas usuais, das trajectórias conhecidas, dos espaços ou lugares comuns.

Um caso emblemático daquilo que pode representar a mobilização dos colaboradores para a inovação/impreendedorismo é o da empresa 3M ([www.3m.com](http://www.3m.com)). Não é por acaso que esta centenária organização se tem conseguido manter sempre na vanguarda da inovação, através do constante desenvolvimento de novos produtos/tecnologias. Tal decorre, em boa medida, de um conjunto alargado de práticas adoptadas na gestão dos recursos humanos, direccionadas para fomentar o impreendedorismo. Incluindo uma célebre regra dos 15%. De acordo com esta, todo e qualquer colaborador da 3M deve aplicar 15% do seu tempo de trabalho em impreendedorismo, ou seja, a projectos que devem traduzir-se na criação de novas realidades dentro da própria empresa.

Num sector tão competitivo como o da avicultura, torna-se cada vez mais difícil encontrar novas “galinhas dos ovos de ouro”. O que obriga a estar atento, criar soluções que já não são as habituais. Uma ideia que poderia parecer absurda, à primeira vista, consiste em substituir os formatos usuais dos ovos por um ovo cúbico. Em vez de matar à nascença tal conceito, como muitas empresas tendem a fazer, por ser diferente, um grupo de avicultores uniu-se, criando uma nova realidade empresarial, a DEROVO ([www.derovo.com](http://www.derovo.com)), que teve como um dos seus primeiros grandes sucessos justamente a produção/comercialização de “ovos quadrados”, na forma de ovo líquido pasteurizado, vendido em embalagens rectangulares.

Diamantino Costa, Gonçalo Quadros e João Carreira eram em 1997 alunos do DEI – Departamento de Engenharia Informática da FCTUC. Estavam então longe de imaginar até onde os levaria um dos projectos em que estavam envolvidos, versando o desenvolvimento de *software* para operar em situações críticas. Daquilo que era um mero projecto de investigação, no ano seguinte nasceria

aquela que é hoje uma das mais pujantes empresas portuguesas. A Critical Software ([www.criticalsoftware.com](http://www.criticalsoftware.com)) partilha com os seus colaboradores uma fracção dos resultados líquidos, sendo que um dos factores ponderados, nessa distribuição, se prende com a capacidade de gerar novos projectos internamente. Uma clara aposta no empreendedurismo que resultou já na criação de várias “*spin-out*”, empresas nascidas de dentro da própria empresa mãe para explorar comercialmente determinadas oportunidades de negócio ou segmentos de mercado. Enquadram-se neste contexto a Critical Health, Critical Links, Critical Manufacturing ou Critical Materials. Bem como a criação de um fundo de “*corporate venture capital*”, dotado de vários milhões de euros, vocacionado para apoiar novos projectos, que apresentem algum tipo de interligação com o universo de actividades do grupo Critical.

Uma publicação recente (COTEC, 2010) enuncia boas práticas identificadas entre 24 empresas nacionais, no que diz respeito à aplicação da inovação. Uma delas é a TEandM ([www.teandm.pt](http://www.teandm.pt)), fundada no ano 2000, em boa medida enquanto fruto de tecnologias desenvolvidas no CTCV-Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro, de que é um “*spin-off*”, vertidas para uma parceria empresarial estabelecida com a DURIT. A TEandM lidera múltiplas aplicações no domínio do revestimento avançado de materiais. Trabalha para sectores industriais especialmente exigentes, como o automóvel, centrais de energia, ou componentes para a aeronáutica (certificada pelo referencial AS 9100), exportando para vários países. Tem uma prática de IDI (certificada pela norma NP 4457) alargada, em colaboração com várias universidades portuguesas (Coimbra, Aveiro, Porto) ou estrangeiras, na área dos materiais. Ao nível da propriedade industrial, possui mais de 40 revestimentos nanoestruturados, traduzidos em 19 famílias de marcas comerciais registadas.

*Fim de Testemunhos*

---

## 1.4 Empreendedorismo Social

46

Na última década assistiu-se a um acréscimo da relevância associada a novas formas de empreendedorismo (Yunus, 2010; Bornstein e Davis, 2010). Começou a ouvir-se falar mais intensamente de expressões como Empreendedorismo Social (ES), sustentável, verde, ambiental.

Ainda hoje subsiste um aceso debate sobre a definição exacta do que se generalizou como sendo o ES. De acordo com o conceito adoptado nos programas do Babson College ([www3.babson.edu](http://www3.babson.edu)), escola pioneira no ensino do empreendedorismo, fala-se de ES quando nos referimos “ao processo de identificação de oportunidades, organização de recursos, disponibilização de lideranças para resolver problemas das pessoas/do planeta, ao mesmo tempo que se cria valor social/económico”. Seguindo a sugestão desta mesma escola, consideram-se associadas três características distintivas a projectos de ES:

- Visam encontrar oportunidades direccionadas para combater problemas sociais/ambientais, contemplando nomeadamente saúde, educação, pobreza, fome, energia, água, aquecimento global, biodiversidade, infoinclusão;
- A cultura de valores da nova organização dá maior ênfase às necessidades de uma determinada parte interessada, pelo que não se resume a uma mera relação de fornecedor/cliente;
- O modo como se caracteriza/monitoriza o desempenho vai muito para além das vendas, lucro ou outras medidas estritamente financeiras, juntando-se-lhe outros indicadores, tão ou mais importantes neste contexto, como sejam o número de árvores salvas ou a redução dos níveis de pobreza na população.

Podemos assim falar num duplo papel da inovação social: por um lado, enquanto aposta na construção de novas soluções para problemas da sociedade (orientação para resultados), mas, por outro lado, igualmente enquanto motor da criação de novas formas de organização social, destinadas a capacitar abordagens inovadoras, eficazes na resolução de

problemas prementes do mundo contemporâneo (perspectiva centrada nos meios).

O empreendedorismo social situa-se portanto na esfera do preenchimento de franjas não ocupadas nos espaços de sobreposição ou interligação entre a Sociedade Civil, o Estado e o Mercado, onde se encontram imensas oportunidades, que podem dar corpo a novos projectos de ES. A sua crescente importância (Elkington et al., 2008), acompanhada das correspondentes especificidades, têm levado ao aparecimento de programas de formação direccionados para esta mesma temática, como sucede com o INSEAD ([www.insead.edu](http://www.insead.edu)) Social Entrepreneurship Programme, lançado em 2005 por esta prestigiada escola de gestão. Em Portugal, foi recentemente criado, em 2008, o Instituto do Empreendedorismo Social (IES), que fez uma aposta inicial centrada em oportunidades localizadas em Cascais, posteriormente no distrito de Vila Real, mobilizando docentes de várias Instituições de Ensino Superior, experiência que agora está a alargar ao Porto. Um outro exemplo digno de referência prende-se com a aposta efectuada pela Universidade do Colorado, nos EUA, em torno do ES, nela pontuando nomeadamente a criação do “Unreasonable Institute” ([www.unreasonableinstitute.org](http://www.unreasonableinstitute.org)), ou ainda o seu envolvimento na fundação ASHOKA ([www.ashoka.org](http://www.ashoka.org)), que apoia os empreendedores sociais através de uma rede internacional, com mais de 2.000 membros repartidos por 60 países.

---

### *Testemunhos*

O Banco Alimentar contra a Fome (<http://bancoalimentar.pt>), sob a liderança empreendedora de Isabel Jonet, consegue prestar um apoio notável a quase 300.000 pessoas carenciadas (metade das quais vive com menos de 250 euros de rendimento mensal), por via de 2.000 instituições, através de uma mobilização colectiva, territorialmente des-concentrada, aquilo que Isabel Jonet apelida de “sistema de liderança descentralizada e capilar”. Que abarca largos milhares de voluntários, bem como uma vasta rede de angariação de donativos, que conduz as conhecidas campanhas de recolha de bens alimentares, traduzidas

num total superior a 3.000 toneladas de produtos. Adicionalmente, já em 2011, tornou-se pioneiro a nível mundial ao desenvolver um portal ([www.alimenteestaideia.net](http://www.alimenteestaideia.net)) que permite efectuar donativos de géneros por via electrónica.

Outros exemplos emblemáticos, situados a diferentes escalas, correspondem ao projecto Porto Cidade Solidária, à Bolsa de Valores Sociais ([www.bvs.org.pt](http://www.bvs.org.pt)), gerida pela Atitude-Associação pelo Desenvolvimento do Apoio Social, com o apoio de um número alargado de entidades, sendo a BVS de Portugal a segunda a surgir no mundo (após o Brasil), congregando já mais de 1.000 investidores sociais, ou ainda ao lançamento de concursos de ideias de negócio situadas na esfera da economia social, como é o caso da iniciativa Social Spin, igualmente desenvolvida na Área Metropolitana do Porto ([www.porto.ucp.pt](http://www.porto.ucp.pt)).

A um outro nível, é ainda de salientar que foi recentemente criado, enquanto espaço de interacção entre quem se interessa por esta temática, o CRIS-Centro de Responsabilidade e Inovação Social, integrado nas actividades da APQ-Associação Portuguesa para a Qualidade ([www.apq.pt](http://www.apq.pt)).

Um dos projectos mais bem conseguidos, de aposta municipal integrada no fomento do empreendedorismo, que é o DNA Cascais ([www.dnacascais.pt](http://www.dnacascais.pt)), lançado em 2007, possui igualmente vertentes de intervenção direccionadas para o empreendedorismo social, microcrédito, microcapital de risco.

Uma outra iniciativa, ainda de maior proximidade territorial, prende-se com as actividades desenvolvidas pelo Projecto de Empreendedorismo do Gabinete de Inserção Profissional da Cova da Moura, na Amadora, que tem ajudado vários promotores jovens, com diversos tipos de dificuldades, a concretizar os seus sonhos empreendedores ([www.covadamoura.pt](http://www.covadamoura.pt)).

Liderada por Jaime Ramos, a Fundação ADFP-Assistência, Desenvolvimento e Formação Profissional ([www.fundacao.adfp.pt](http://www.fundacao.adfp.pt)) assume como objectivos fundamentais a inclusão social, a qualidade de vida para todos, a solidariedade, o desenvolvimento local. Para assegurar todas as suas actividades, dispõe de cerca de duas centenas de co-

laboradores internos, dos quais aproximadamente 15% são pessoas com algum tipo de deficiência, que auxiliam mais de 3.400 utentes regulares dos serviços prestados, sobretudo em Miranda do Corvo, mas abrangendo igualmente Coimbra, Penela, Lousã, Góis, Penacova. Apresenta um leque muito diversificado de Respostas Sociais, traduzidas em valências diversas, que cobrem desde creche à geriatria, cuidados continuados, zonas verdes ou espaços infantis, núcleos de apoio a mães/crianças, dinamização do desporto/cultura, estímulo do artesanato, promoção de recursos endógenos, nomeadamente através do complexo “Parque Biológico da Serra da Lousã”. Trata-se de um excelente exemplo de afirmação do ES em Portugal, perfeitamente enquadrado no posicionamento estratégico de afirmação do concelho de Miranda do Corvo, onde se situa a sua sede, enquanto “comunidade saudável e solidária”.

*Fim de Testemunhos*

---

A pertinência da inovação/empreendedorismo/economia social sai reforçada com a evolução das sociedades, bem como das respectivas demografias (Goldsmith *et al.*, 2010). Esta realidade é especialmente gritante no contexto europeu, sendo por isso mesmo assumido, no âmbito da estratégia EUROPA 2020, que a União Europeia deve reforçar, ao longo da próxima década, as apostas efectuadas na vertente da inovação social, incluindo-se aqui o fomento da investigação nesta temática, ou a criação de uma forte rede de conhecimento, congregadora de empreendedores sociais, enquanto frentes de ensaio, à escala piloto, de uma Europa fortemente direccionada para a Inovação Social. Este aspecto é redobradamente notório em Portugal, onde a distribuição de riqueza é altamente assimétrica, com persistência de franjas alargadas da população (20%) a viver em níveis de pobreza ou risco de pobreza, além de uma demografia que aponta para um preocupante envelhecimento. Não é por acaso portanto que o ano de 2010 foi consagrado internacionalmente enquanto Ano Europeu do Combate à Pobreza e à Exclusão Social.

---

### *Testemunhos*

São de sublinhar iniciativas recentes, no que diz respeito à promoção do Terceiro Sector (entre cooperativas, fundações, associações sem fins lucrativos, mutualidades, instituições particulares de solidariedade social, contam-se em quase 25.000 as organizações existentes em Portugal, onde a economia social se traduz em 10 a 15% do PIB, bem como do emprego, pois correspondem-lhe 500.000 postos de trabalho).

Por exemplo, no nosso país, através da criação, em 2010, do Conselho Nacional para a Economia Social (CNES), nos EUA (onde o Presidente Barack Obama acaba de lançar um *Social Innovation Fund*, dotado de 50 milhões de USD, que depois é alavancado com 150 milhões de investimento por parte de entidades privadas, como se pode constatar a partir de [www.nationalservice.gov/about/serveamerica/innovation.asp](http://www.nationalservice.gov/about/serveamerica/innovation.asp)), ou no Reino Unido (por via da criação do *Big Society Bank*, no ano de 2011, vocacionado para financiar projectos situados na esfera da economia social, [www.socialenterprise.org.uk](http://www.socialenterprise.org.uk)).

Iniciativas interessantes neste campo começam felizmente a proliferar um pouco por todo o mundo, podendo citar-se ainda o Australian Center for Social Innovation ([www.tacsi.org.au](http://www.tacsi.org.au)), a comunidade internacional de partilha de boas práticas *Social Innovation eXchange* ([www.socialinnovationexchange.org](http://www.socialinnovationexchange.org)), a existência de uma listagem de agentes relevantes, que integram a Social Enterprise Alliance ([www.sealliance.org](http://www.sealliance.org)), ou ainda a adopção, em 2009, por parte da Comissão Europeia, de uma leitura particularmente interessante daquilo que a Inovação Social representa enquanto desafio para a Europa, reflectida em documento (Vasconcelos *et al.*, 2009) cuja elaboração foi liderada por Diogo Vasconcelos, um empreendedor nacional que presentemente trabalha na CISCO. Existem também fundos de capital de risco especialmente direccionados para investir em projectos de empreendedorismo social, de que é exemplo o *Silicon Valley Social Venture Fund* ([www.sv2.org](http://www.sv2.org)).

Igualmente em Portugal se assiste ao desenvolvimento de alguns novos projectos, em fase embrionária, como sucede com a criação

de uma incubadora social, em Lisboa, a concretização de programas municipais de empreendedorismo social, nomeadamente na Amadora ([www.amadora-emprende.net](http://www.amadora-emprende.net)), ou o aparecimento de novas organizações não governamentais, que se dedicam a estas temáticas, como é o caso da TESE-Associação para o Desenvolvimento ([www.tese.org.pt](http://www.tese.org.pt)).

Claro está que falar deste tipo de realidades contemporâneas não pode nem deve fazer-nos esquecer o papel importantíssimo que múltiplas entidades desenvolvem, há mais de cinco séculos, como testemunha a forte rede de Misericórdias Portuguesas. Que compreende actualmente perto de 400 entidades, as quais se desmultiplicam em múltiplas valências, com ampla cobertura sectorial, em paralelo com presenças territoriais que garantem grande proximidade geográfica ([www.ump.pt](http://www.ump.pt)).

Colectivamente, a importância do empreendedorismo social em Portugal pode ser bem compreendida se atendermos ao facto de a economia social corresponder já a 700.000 postos de trabalho (directos e indirectos), que correspondem, em volume da actividade, a pelo menos 5% do nosso PIB.

*Fim de Testemunhos*

---

## 1.5 Empreendedorismo Cultural

Sendo conhecido desde sempre o papel que a cultura desempenha na construção das sociedades, o seu reconhecimento, em termos de contributo económico, é bem mais recente, tendo sido largamente ampliado por via de estudo da Comissão Europeia, datado de 2006, e subsequentes documentos (Comissão Europeia, 2010), cujas conclusões são irrefutáveis. De facto, as actividades culturais/indústrias criativas, consideradas de forma abrangente, traduzem uma capacidade de criação de riqueza situada em 3,3% do PIB, além de postos de trabalho que superam os 3% da população activa (mais de 5 milhões na União Europeia, perto de 130.000 em Portugal), valor bem superior ao que sucede com muitos outros sectores de actividade (mesmo

quando se fala da fileira automóvel, ou das tecnologias da informação). Adicionalmente, de forma indirecta, as indústrias criativas ajudam a criar talento, bem como a estabelecer um tipo de ambiente que se traduz na existência de territórios com reforçada capacidade de inovação/empreendedorismo, reflectido em múltiplos projectos, dos mais variados tipos ou domínios de intervenção, que não se esgotam, nem de longe nem de perto, no mundo da cultura.

Atendendo às especificidades deste tipo de empreendedorismo, bem como dos correspondentes protagonistas, têm sido dinamizadas várias iniciativas, vocacionadas para promover o empreendedorismo cultural, incluindo textos direccionados para retratar facetas particulares do empreendedorismo ligado às indústrias criativas (Nielsen *et al.*, 2010). Este aspecto é merecedor de apostas prioritárias a nível europeu, de que a criação da *European Creative Industries Alliance* (<http://creativebusiness.org>) representa uma boa ilustração.

---

#### *Testemunhos*

São conhecidos os méritos das actividades culturais desenvolvidas pela Fundação Serralves ([www.serralves.pt](http://www.serralves.pt)), com sede no Porto, que contemplam a ambição de ver concretizado um cluster de indústrias criativas no Norte de Portugal, a criação da ADDICT-Agência para o Desenvolvimento das Indústrias Criativas, dinamização do Prémio Nacional de Indústrias Criativas, bem como a gestão da incubadora INSERRALVES, direccionada para apoiar novos projectos empreendedores de índole cultural. São actualmente perto de dez as novas empresas que se encontram a nascer neste espaço, com características muito peculiares. Complementarmente, a Agência Inova acaba de criar no Porto o “Estaleiro”, espaço vocacionado para a divulgação/comercialização de produtos criativos, que vai incluir igualmente o Centro de Apoio à Cultura e à Criatividade em Ambiente Urbano (CACCAU), que contempla valências de pré-incubação/incubação/pós-incubação de ideias de negócio nestes domínios.

Em boa medida devido ao empenhamento de um autarca jovem e empreendedor, Telmo Faria, com formação de base em história, Óbidos tem vindo a ganhar visibilidade nos domínios da criatividade/ inovação, tirando partido do seu enquadramento natural/histórico, mas sempre combinado com mais/novas iniciativas, de que o Festival Internacional de Chocolate, o Óbidos Vila Natal, o Mercado Medieval, o Festival de Ópera ou a programação anual de espectáculos são boas ilustrações. A nível europeu, o concelho lidera, desde 2008, a rede de Clusters Criativos em Áreas de Baixa Densidade, no âmbito do programa Urbact II, e em Portugal igualmente a rede “economias criativas”, uma rede urbana para a competitividade e inovação, onde se incluem municípios como Guimarães, Montemor-o-Velho, Tondela, Montemor-o-Novo e Seia, além de integrar outra rede de concelhos denominada *Ecos*, com forte pendor situado na sustentabilidade ambiental, que tem sido igualmente uma das áreas com forte aposta de Óbidos. Detentor em 2010 do galardão máximo para esta área (“*green project award*”), o município coordena ainda, na Região Oeste, a recém-criada agência regional de ambiente e energia “Oeste Sustentável”. A sustentabilidade ambiental, por um lado, e as indústrias criativas, por outro, constituem as duas principais agendas de um território até aqui conhecido pela riqueza patrimonial da vila.

É neste contexto que se situa igualmente a aposta mais recente, de afirmação do Parque Tecnológico de Óbidos ([www.pt-obidos.com](http://www.pt-obidos.com)), enquanto entidade centrada exclusivamente nas indústrias criativas, com uma área total superior a 24 hectares. Este tornou-se no primeiro parque de ciência e tecnologia em Portugal a incorporar, na sua entidade gestora, duas universidades (Universidade de Coimbra, Universidade Técnica de Lisboa), um Instituto Politécnico (Instituto Politécnico de Leiria), bem assim como uma Escola Técnica (ETIC – Escola Técnica de Imagem e Comunicação), para além de empresas/associações empresariais.

O projecto vai incorporar lotes destinados à localização de empresas, mas igualmente, entre outras, as seguintes valências adicionais:

incubadora de empresas de base tecnológica na área das indústrias criativas (existe já uma primeira incubadora no terreno, que acompanha actualmente mais de duas dezenas de projectos); disponibilização de espaços para apoio à experimentação de novos conceitos/produtos, de acordo com a lógica de um *Fab Lab – Fabrication Laboratory* (<http://fab.cba.mit.edu>), que permite rapidamente testar ideias, protótipos ou versões preliminares de uma solução, de acordo com modelo inicialmente desenvolvido no MIT, mas que actualmente se encontra replicado em todo o mundo, incluindo Portugal, através da APLFD-Associação Portuguesa de Laboratórios de Fabricação Digital ([www.fablabeledp.edp.pt](http://www.fablabeledp.edp.pt)); criação de um laboratório de educação criativa, vocacionado para o desenvolvimento de projectos educativos assentes na criatividade; implementação da Unidade de Gastronomia Molecular, além do Núcleo de I&D associado ao Chocolate.

Em paralelo, o desafio de Óbidos busca atrair a classe criativa para um território muito cuidado em ordenamento do território, com avultados investimentos no turismo residencial, bem como fortes apostas na integração das redes de inovação, relações com universidades portuguesas/estrangeiras, ensaio de novos modelos de educação. Onde se destaca todo o reordenamento educativo, que aconteceu entre 2008 e 2010, através de um novo conceito de escolas (as Escolas D'Óbidos), sendo que o complexo dos Arcos acaba de ser distinguido pela OCDE, ao figurar na próxima compilação destinada a retratar as melhores escolas do mundo.

*Fim de Testemunhos*

---

## 1.6 Microempendedorismo

O microempendedorismo encontra-se associado à criação de pequenas unidades de negócio, sendo designada como microempresa aquela que tem menos de 10 trabalhadores, um volume de negócios anual ou valor do

activo não superiores a 2 milhões de euros. Esta dimensão de empresas corresponde ao grosso da realidade económica nacional/mundial: das cerca de 350.000 empresas empregadoras existentes em Portugal, quase 240.000 possuem menos de 5 trabalhadores, perto de 300.000 menos de 10 trabalhadores (Sarmento e Nunes, 2010), sendo residual o número daquelas que empregam 250 ou mais trabalhadores (Figura 1.3).

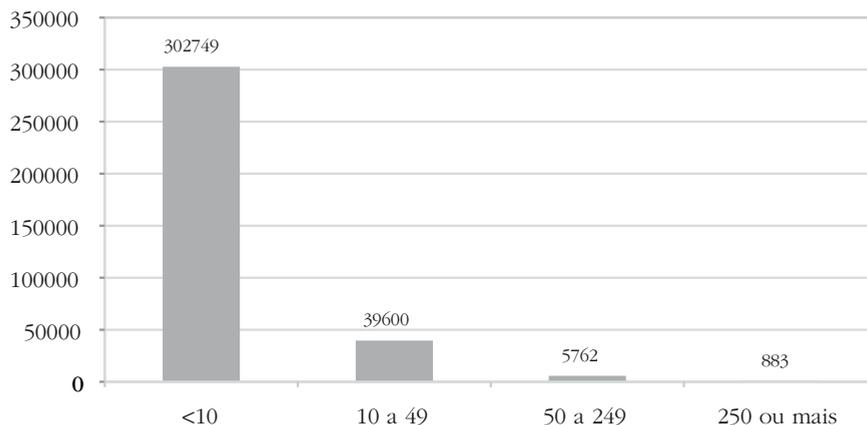


Figura 1.3 – Número de sociedades comerciais existentes em Portugal de acordo com o respectivo número de colaboradores (dados do Instituto Nacional de Estatística referentes a 2009).

Fica portanto clara a importância incontornável deste tipo de empreendedorismo, alvo de apadrinhamento mesmo nos países de maior dimensão, como é o caso dos EUA. Onde é de sublinhar o importante papel desempenhado pela agência federal *SBA-Small Business Administration* (em [www.sba.gov](http://www.sba.gov) encontra-se um conjunto de ferramentas de apoio ao lançamento de pequenos negócios), a qual, tendo sido criada em 1953, possui décadas de experiência neste domínio. Muito mais recentemente, a União Europeia adoptou, em 2008, o *Small Business Act* (<http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/small-business-act>), conjunto de princípios/orientações/actividades, a ser alvo de desdobramento ao nível de cada Estado-Membro, com monitorização periódica de resultados alcançados, plataforma que, curiosamente comungando do mesmo acrónimo, visa reconhecer, bem como estimular, o papel das PME no futuro de uma Europa onde se quer ver reflectido, enquanto mote norteador, o princípio *“Think Small First”*.

Que os relatórios de progresso mostram estar ainda longe de ser verdadeiramente aplicado no nosso país.

Numa interessante obra de caracterização do microempendedorismo em Portugal (Portela *et al.*, 2008), decorrente do contacto com 70 microempendedores, investigadores da UTAD/Universidade de Coimbra retratam os nossos microempendedores/microempresas, sendo possível daí retirar várias constatações:

- É difícil encontrar um padrão único, caracterizador do microempendedorismo, que não seja a sua própria complexidade/diversidade, estabelecendo-se uma analogia entre este e um painel de mosaicos, em que cada peça tem a sua própria matiz/sentido;
- A identificação das oportunidades de negócio, exploradas por microempendedores, surge geralmente da experiência/vivência pessoal, em detrimento de fontes externas ou institucionais de inspiração;
- As microempresas recorrem aos conhecimentos/relações mais próximas dos promotores para fazer face às necessidades, angariando recursos através de redes pessoais. É por esta via que acedem à informação, financiamento, contactos, eventuais clientes;
- O microempendedor procura alavancar conhecimentos adquiridos previamente, quer por via da formação formal, quer através das suas experiências de vida.

---

#### *Testemunhos*

José João Trabalhou como Agente de Desenvolvimento Local, durante vinte anos, na zona da Serra da Estrela. Durante este trabalho teve oportunidade de conhecer os produtores regionais, e de constatar que, apesar da grande qualidade dos seus produtos, estes encontravam dificuldades de escoamento nos canais de distribuição usuais. Aos 51 anos, a partir do conhecimento desta realidade, deixou tudo para se dedicar a novos projectos, criando a AgriCabaz ([www.](http://www.)

agricabaz.blogspot.com), bem como a Casa do Sal da Figueira da Foz (<http://casadosal-eiraslargas.blogspot.com>).

A AgriCabaz congrega uma rede de pessoas (produtores/consumidores) que pretendem apoiar o desenvolvimento das pequenas produções locais. Trabalhando em conjunto, conseguem:

- Disponibilizar/consumir produtos de qualidade;
- Contribuir para o escoamento das pequenas produções;
- Fomentar uma economia solidária, a coesão territorial, economias locais situadas em zonas de baixa densidade populacional.

Por sua vez, a Casa do Sal da Figueira da Foz é um projecto que pretende contribuir para o desenvolvimento da salinicultura na Figueira da Foz, numa perspectiva de desenvolvimento integrado. Articula a exploração do sal com o ambiente (paisagem, flora, fauna), a cultura dos marnotos, entidades públicas/privadas, ajudando deste modo a:

- Criar novos produtos/serviços, com disseminação na Figueira da Foz, mas igualmente fora dela;
- Divulgar a Salinicultura Artesanal em Portugal, Espanha e Itália;
- Participar em projectos de investigação/formação, como sucede, por exemplo, com Cursos de Salinicultura, desenvolvidos em parceria com outras entidades.

**Manuel Ramos** começou por construir as primeiras embarcações apenas para uso pessoal, explorando a sua grande paixão pela canoagem. Fruto da dedicação/empenho em obter barcos com o melhor desempenho possível, em 1978 criou uma empresa, situada inicialmente num armazém de 50 m<sup>2</sup>, para procurar satisfazer os pedidos/encomendas que conhecedores dos desportos náuticos solicitavam. À medida que esta modalidade ia ganhando um número crescente de adeptos, o negócio estabelecido em Vila do Conde foi aumentando. Espalhou a marca/prestígio pelas mais variadas provas internacionais, realizadas nos quatro cantos do mundo. Hoje, a *Nelo Kayaks* ([www.mar-kayaks.pt](http://www.mar-kayaks.pt)) é “apenas” o

maior construtor de canoas do mundo. Ocupa 5.000 m<sup>2</sup>, emprega 50 colaboradores, e produziu já mais de 30.000 canoas de vários modelos, que apoiam os melhores praticantes do mundo, em todo o tipo de competições.

Quando se fala de microempendedorismo, é inevitável mencionar uma das suas fontes de financiamento cada vez mais comuns: o microcrédito. E, falando de microcrédito, o nome de Muhammad Yunus (Yunus, 2003), laureado com o prémio Nobel da Paz em 2006, torna-se uma referência incontornável, face ao sucesso alcançado pelo Banco Grameen ([www.grameenfoundation.org](http://www.grameenfoundation.org)). Fundado no Bangladesh, os clientes são igualmente donos do banco, hoje presente em mais de 100 países. Foi em 1976, no seguimento de visita efectuada a um dos bairros mais pobres do Bangladesh, que Yunus idealizou atribuir pequenos empréstimos a pessoas carenciadas, o que poderia ajudá-las, de forma desproporcionadamente favorável, a resolver os seus problemas. O primeiro empréstimo, feito do próprio bolso, consistiu no financiamento de 25 euros a 42 mulheres da vila de Jobra, para adquirirem bambu, depois convertido em peças de mobiliário. Projecto piloto que viria a revelar-se um tremendo sucesso, tanto do ponto de vista económico, como do ponto de vista social.

Apostando neste modelo, o Banco Grameen, criado em 1983, apoiou até hoje 8 milhões de microempresários, sendo 97% deles do sexo feminino!

Mais recentemente foi criado o *Grameen Creative Lab* ([www.grameencreativelab.com](http://www.grameencreativelab.com)), que visa apoiar a implementação de novos projectos de empreendedorismo social, nalguns casos através de fortes parcerias com grandes empresas (como DANONE, ADIDAS ou BASF).

Em Portugal, o microcrédito começa a ganhar também alguma expressão, tendo recentemente uma entidade bancária anunciado, ao celebrar cinco anos de actividade neste domínio, que tal correspondeu já ao financiamento (com valores por promotor não superiores a 17.500 euros) de mais de 2.000 projectos, correspondendo a um montante total de crédito situado na casa dos 16,5 milhões de euros, que estiveram

na origem da criação de 3.195 novos postos de trabalho. Também no nosso país os principais beneficiários de operações de microcrédito tendem a ser pessoas do sexo feminino, que por esta via criam o seu próprio posto de trabalho. Dados recolhidos pela ANDC-Associação Nacional de Direito ao Crédito mostram que este mecanismo ajudou a criar, por seu intermédio, 172 empregos no ano de 2010.

Uma variante, ainda mais recente, do microcrédito, consiste no chamado “nanocrédito”, gerido através de Comunidades Auto-Financiadas (CAF), como sucede no bairro das Galinheiras, em Lisboa, onde um projecto deste tipo foi distinguido com o Prémio EDP Solidária, viabilizando a respectiva concretização. Trata-se de grupos com entre seis e trinta pessoas, que se juntam criando um fundo destinado a conceder apoios (situados na casa dos 100 a 150 euros) aos respectivos membros, em situações de carência dos mesmos. Este movimento, nascido em Barcelona ([www.comunidadescaf.org](http://www.comunidadescaf.org)), no ano de 2004, foi-se expandindo, contando no nosso país com a existência da Associação Portuguesa das Comunidades Auto-Financiadas (ACAF), bem como três projectos em curso, todos eles iniciados em 2010.

*Fim de Testemunhos*

---

O microempendedorismo assume uma particular relevância, pela sua actualidade, mas também porque devemos não esquecer nunca que muitas das empresas às quais hoje em dia reconhecemos dimensão planetária iniciaram a sua actividade em pequenos espaços, enquanto microempresas. Há que apadrinhar tal tipo de realidades, pois isso pode querer significar, a prazo, que estaremos a apoiar algumas das potenciais grandes empresas do futuro!

### 1.7 Empreendedorismo Jovem

O Empreendedorismo Jovem (EJ) assume especial pertinência no quadro geral do empreendedorismo, sobretudo numa perspectiva de médio prazo.

Por um lado, porque urge ver cada vez mais gente jovem, devidamente qualificada, a dinamizar novas oportunidades de negócio. Mas igualmente porque está provado que a afirmação de uma cultura de empreendedorismo depende de apostas efectuadas desde as camadas mais jovens. Também aqui “é de pequenino que se torce o pepino”! Existem, por isso mesmo, de modo a reduzir as lacunas encontradas no Velho Continente a este nível, recomendações emanadas da Comissão Europeia, no sentido de ver o ensino do empreendedorismo aplicado universalmente, em todos os níveis educativos, do básico ao superior, incluindo a aprendizagem ao longo da vida, de acordo com agenda assumida em 2006, que daria origem à que ficou desde então conhecida como sendo a “*Oslo Agenda for Entrepreneurship Education in Europe*” (<http://ec.europa.eu/enterprise>). Uma iniciativa que se enquadra neste contexto é o programa Erasmus para Jovens Empreendedores ([www.erasmus-entrepreneurs.eu](http://www.erasmus-entrepreneurs.eu)), que possibilitou já a concretização de mais de 1.000 experiências de intercâmbio, desde o seu recente lançamento por parte da Comissão Europeia. Destina-se a facultar uma exposição de natureza internacional a jovens empreendedores, através da concretização de um período com a duração mínima de um mês e máxima de seis meses, durante o qual um novo empreendedor é acolhido por um empresário já experiente, de um outro país da União Europeia. Um projecto integrador, bastante interessante, de promoção do ensino do empreendedorismo, a todos os níveis etários, é aquele que se encontra presentemente em curso na Holanda, representando um investimento global próximo de 100 milhões de euros, a efectuar entre 2006 e 2012, incluindo a concertação de esforços entre diferentes universidades, traduzida no programa HOPE-“Holland Program on Entrepreneurship”, ([www.getstarted.nl](http://www.getstarted.nl)).

Segundo o estudo GEM, referente a 2007 (SPI, 2008), em Portugal a esmagadora maioria dos jovens que entra na vida activa procura trabalho por conta de outrem, sendo por isso mesmo os casos de EJ ainda pouco frequentes. Acreditamos que o estímulo a uma maior capacidade empreendedora jovem passa pela sua promoção junto dos estudantes do ensino superior, mas também por uma mudança de atitudes, comportamentos, motivações a montante, quer no ensino básico/secundário, quer no seio dos próprios agregados familiares. Combater a aversão ao risco, o medo

do desconhecido, estimular a mudança, a realização de experiências situadas fora das zonas de conforto habituais: eis alguns passos que ajudam a lidar de forma mais positiva com a possibilidade de fracassar, reconhecer o mérito, recompensar o sucesso empreendedor.

---

### *Testemunhos*

Em Portugal, a ANJE – Associação Nacional de Jovens Empresários ([www.anje.pt](http://www.anje.pt)), a que estivemos ligados, tem desempenhado um papel relevante na promoção do EJ. Criada em 1986, conta com cerca de 4.000 associados, meia centena de colaboradores, vários núcleos regionais, espalhados pelo país. Disponibiliza um conjunto alargado de iniciativas, inseridas num programa holístico de apoio/promoção do EJ. Incluindo instrumentos de apoio à criação de empresas, serviços de consultoria/formação, estratégias de internacionalização, concursos, eventos de reconhecimento do espírito/capacidade empreendedores, onde se inclui a realização, com periodicidade anual, da Feira do Empreendedor, que conta com 20.000 visitantes.

Existem numerosos concursos de estímulo ao EJ, com as suas próprias especificidades. Uns apostam mais no Empreendedorismo de Base Tecnológica, enquanto outros cobrem diferentes áreas de intervenção/faixas etárias. Uma destas iniciativas, que criámos tendo epicentro em Coimbra, é o Arrisca Coimbra ([www.arriscacoimbra.pt](http://www.arriscacoimbra.pt)), que avaliou já mais de 50 ideias de negócio, as quais deram origem à criação de várias microempresas. Outro projecto interessante, de características semelhantes, corresponde à forma como os vários Institutos Politécnicos têm sabido congregar vontades, dando, por via disso mesmo, origem ao *Poliempreende* ([www.poliempreende.pt](http://www.poliempreende.pt)), que, nas suas sete edições, envolveu a participação de 1.500 alunos, cujas ideias de negócio se traduziram já na criação de 38 empresas, bem assim como no registo de 61 patentes.

Paulo Júlio, licenciado em Engenharia Electrotécnica pela Universidade de Coimbra, actual Presidente da Câmara Municipal de

Penela ([www.cm-penela.pt](http://www.cm-penela.pt)), foi considerado o autarca empreendedor do ano em 2008. A sua equipa tem desenvolvido vários projectos de promoção do empreendedorismo, direccionados para diferentes públicos-alvo. São os casos do curso de empreendedorismo, desenvolvido em parceria com a Universidade de Coimbra, de acções de dinamização do empreendedorismo nas escolas, do projecto Habitat Empresarial, ou ainda do *Smart Rural Living Lab*. Através da adopção de algumas das melhores práticas de apoio à inovação/empreendedorismo, assentes num modelo de tripla hélice (Etzkowitz, 2008), onde autarquias/empresas/centros de produção do saber tentam, em conjunto, estimular a economia/sociedade. Assim se vê o papel que apostas locais, mesmo em concelhos de reduzida dimensão, pode desempenhar na criação de mais/melhor EJ. Com uma intervenção articulada entre os Gabinetes de Apoio ao Investidor, de Desenvolvimento Rural, de Apoio à Inovação, Competitividade e Empreendedorismo, a Câmara Municipal tem assim conseguido captar investimentos, além de apoiar novos projectos empreendedores, especialmente enquadrados no respectivo território. Faremos aqui referência a três novas empresas, em particular: Moinho da Serra, Verdes Paisagens, Hotel Duecitànea. A Moinho da Serra inclui na sua oferta produtos com valor acrescentado, gerado a partir da invenção de novos conceitos inspirados na noz, recurso com fortes tradições no concelho. Tirando partido da circunstância de a ingestão de três nozes por dia ser recomendada para redução dos níveis de colesterol, a par de outras vantagens nutricionais, esta empresa desenvolveu um conjunto de embalagens com design adequado, contendo esta dosagem, para comercialização em postos de abastecimento de combustível, lojas de conveniência, enquanto oferta em capas de revista, ou noutros meios de distribuição. Por sua vez, a Verdes Paisagens dedica-se ao viveirismo, mas procura neste sector tirar partido de espécies autóctones, vendendo as respectivas plantas ou sementes. Criou recentemente o conceito de “vaso biodegradável”, construído a partir do aproveitamento das borras de café prensadas, enquanto forma de aproveitamento deste resíduo.

Finalmente, o Hotel Duecitânea representa mais um investimento privado diferenciador, resultando da recuperação de um edifício do século XIX, a que fica agora associada uma decoração baseada em temáticas romanas, num concelho marcado pelas Villas Romanas do Rabaçal, que se situa em posição central da estratégia de eficiência colectiva *Villa Sicó*, que pretende articular vestígios arqueológicos da romanização, que vão de Conímbriga até Tomar.

O project *Junior Achievement*, que é em Portugal protagonizado pela organização Aprender a Empreender – Junior Achievement Portugal ([www.japortugal.org](http://www.japortugal.org)), procura levar até às escolas programas de EJ, integrando-se na maior rede internacional especificamente vocacionada para este fim.

*Fim de Testemunhos*

---

## 1.8 Parceiros

Além dos promotores do negócio, imprescindíveis/insubstituíveis, mas por si só, isoladamente, insuficientes, a concretização de projectos empreendedores pressupõe a mobilização dum conjunto alargado de parceiros, com natureza variada, e perspectivas igualmente diversificadas. Todos eles são potenciais aliados a considerar, pelo que iremos elencar brevemente os principais papéis que cada tipo de agente pode desempenhar no processo de criação de uma nova empresa (em [www.uc.pt/imprensa\\_uc/empreendedorismo](http://www.uc.pt/imprensa_uc/empreendedorismo) pode encontrar-se uma listagem de contactos úteis em Portugal, organizados de acordo com esta mesma taxonomia).

### *Financiamento*

É talvez o tipo de parceiro mais procurado pelos promotores das ideias de negócio. São de natureza variada as entidades/pessoas que podem ser envolvidas no financiamento de novos projectos, como passamos a ilustrar.

## Bancos

64

Representam o modelo tradicional de financiamento dos investimentos, através da concessão de empréstimos, exigindo geralmente a prestação de garantias por parte dos promotores. Não é porém talvez o mecanismo mais aconselhável ou utilizado na fase de lançamento de novos negócios, onde o risco pode ser elevado, não sendo por isso fácil encontrar as correspondentes contrapartidas que são solicitadas pela banca. Mas trata-se de um canal que pode ainda assim valer a pena sondar. Que foi por exemplo precioso na fase de arranque da QUAL, a primeira empresa que ajudámos a criar em Coimbra, no ano de 1993.

## Capital de Risco

Traduz uma modalidade utilizada para apoiar negócios através da aquisição de uma participação societária, geralmente minoritária, assumida de forma temporária, até o projecto se encontrar lançado com sucesso, momento em que as sociedades/fundos de capital de risco (“*venture capital*”) se retiram, desejavelmente antes de cinco anos passados sobre a sua entrada, com uma mais valia. Este modelo de investimento, geralmente associado a negócios que se estão a iniciar, ou a atravessar uma fase de expansão, é conduzido através de sociedades/fundos especializados, denominadas Sociedades de Capital de Risco, ainda timidamente presentes no nosso país ([www.apcri.pt](http://www.apcri.pt)), mas que ocupam um papel determinante em várias outras nações.

Dados relativos a 2008 (GEM, 2010) mostram o papel desempenhado pelo capital de risco em diferentes geografias, através do volume de investimentos efectuado, aferido em percentagem do PIB, o que evidencia haver ainda um longo espaço de evolução, no que diz respeito a Portugal. Ao mesmo tempo que não podem deixar de ser realçados os lugares cimeiros ocupados, neste *ranking*, por Israel, África do Sul, Suécia ou China, que assim se juntam, no pelotão da frente, a EUA e Reino Unido. Estes instrumentos de financiamento constituíram-se enquanto uma das principais razões explicativas do salto tremendo que Israel tem vindo a efectuar, ao nível da construção de valor económico assente em conhecimento, tecnologia, ino-

vação (Senor e Singer, 2009). Com uma aposta em capital de risco (Figura 1.4) que representa mais do dobro, face ao que é registado em qualquer outro país do mundo, vinte vezes maior que o valor nacional equivalente. Exemplo com que podemos aprender imenso, salvaguardadas que fiquem as necessárias adaptações.

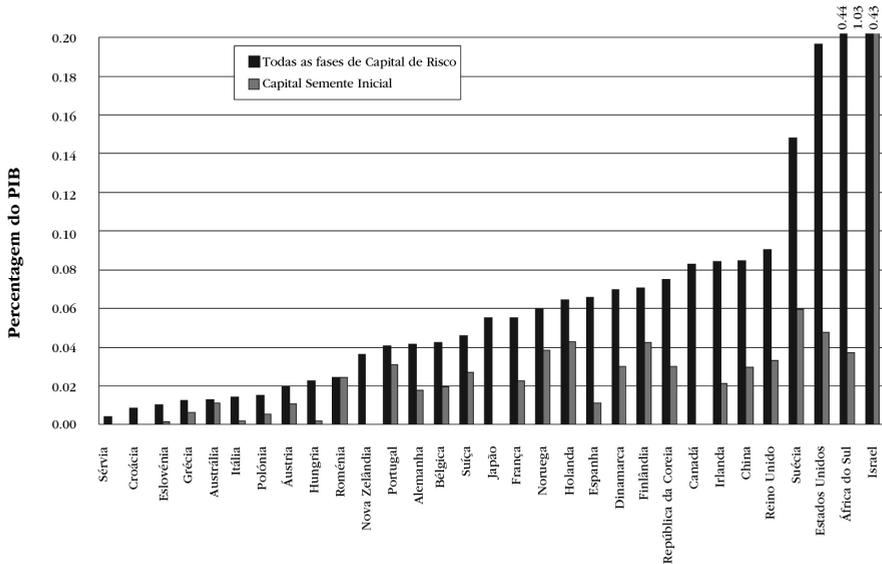


Figura 1.4 – Valores do investimento de capital de risco no ano de 2008, expressos em percentagem do PIB, nos diferentes países, tanto globalmente, como no que diz respeito ao apoio inicial dado a novos projectos empreendedores.

O espaço ocupado pelo capital de risco na União Europeia é ainda incomparavelmente inferior ao papel que desempenha nomeadamente nos EUA, em particular quando estamos a falar de apoio prestado nas etapas iniciais da criação de novas empresas (este tipo de investimentos de capital de risco correspondia, em 2008, ao nível da percentagem do PIB, nos EUA, ao quádruplo do valor da União Europeia, o que se traduz num diferencial, em termos absolutos, superior a 15.000 milhões de euros), sendo por isso mesmo reconhecido, no âmbito da estratégia EUROPA 2020, que urge reforçar rapidamente os mecanismos disponíveis, criando ao longo da próxima década um forte mercado europeu de capital de risco (informação actualizada sobre a situação do capital de risco na Europa pode ser encontrada a partir do site da *EVCA-European Private Equity&Venture*

*Capital Association*, [www.evca.eu](http://www.evca.eu), o mesmo sucedendo, quanto aos EUA, por via da *NVCA-National Venture Capital Association*, [www.nvca.org](http://www.nvca.org)). É dentro desta mesma linha de evolução que se situa a criação, em 2011, do European Venture Club, rede europeia de sociedades de capital de risco, com intervenção da Caixa Geral de Depósitos, que no seu conjunto traduz uma gestão global de cerca de 10 mil milhões de euros em capital de risco.

Desde o aparecimento desta modalidade de financiamento, a partir dos anos 50 do século xx, ele tem desempenhado um papel determinante no desenvolvimento de novas oportunidades de negócio inovadoras. Actualmente representa um volume total de participações cifrado em 180.000 milhões de euros, com uma cadência anual de investimento situada próxima dos 25.000 milhões de euros. A ponto de haver quem considere que a nível mundial há actualmente uma disponibilidade de capital de risco que excede a capacidade de geração de novos projectos merecedores deste tipo de apoio.

Não pode nem deve ver-se portanto no capital de risco qualquer tipo de panaceia ou solução milagrosa na angariação de recursos, para todo o tipo de projectos, devendo as políticas públicas nesta matéria ter isso mesmo em consideração, bem como noção das correspondentes limitações (Lerner, 2009).

Também em Portugal se tem assistido a algum desvirtuamento da verdadeira vocação do capital de risco, ora confundido com operações de saneamento financeiro, ora tratado como fundo de recuperação de empresas, muitas vezes fugindo a qualquer tipo de “operação com risco”, em vez de servir para apoiar realmente novos projectos empreendedores, incluindo os de base tecnológica.

A situação tem conhecido, felizmente, alguns sinais de tendência de inversão a este nível, que esperamos possam vir a ser consolidados futuramente (Banha, 2000, 2011). A título exemplificativo, as estatísticas da APCRI (Associação Portuguesa de Capital de Risco e de Desenvolvimento), referentes ao ano de 2009 (Figura 1.5), evidenciam que, do total de cerca de 300 milhões de euros investidos por estas entidades em Portugal, somente 36 milhões (12% do total) corresponderam a operações efectuadas no apoio ao aparecimento de novos projectos (Semente/Arranque/Consolidação), sendo que, por sua vez, dentro deste valor, apenas 88.000 euros dizem respeito a montantes afectos na categoria de capital semente, direccionado

para apoiar os primeiros passos de novas oportunidades de negócio! Facilmente se constata portanto que a nossa actividade de “capital de risco”, contrariando a sua vocação essencial, continua centrada sobretudo em operações de recuperação/reforço das empresas já existentes, em detrimento do apoio a novos projectos, e ainda menos quando estes se encontram nas suas etapas embrionárias.

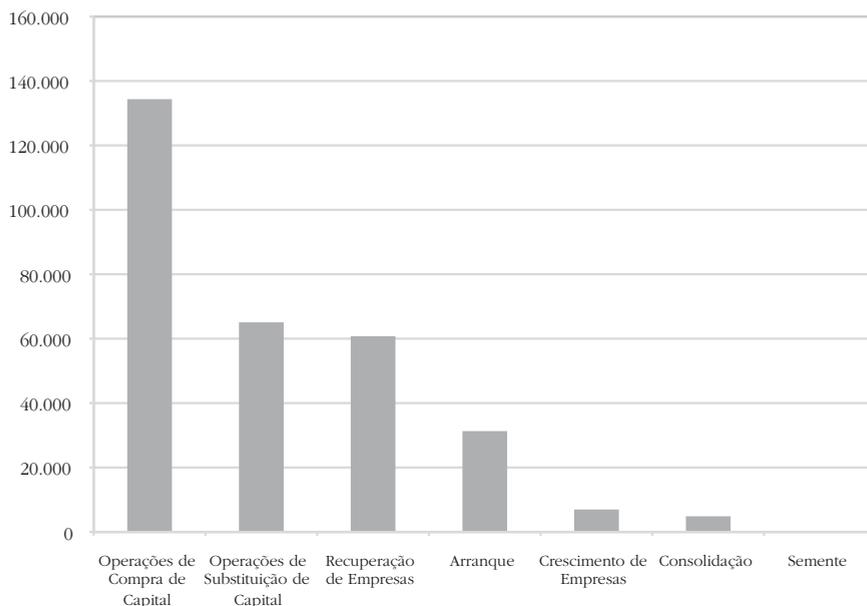


Figura 1.5 – Categorias dos investimentos de “Capital de Risco” efectuados em Portugal ao longo do ano de 2009 (valores em milhares de euros).

Uma forma adicional de capital de risco, enquanto caso peculiar, prende-se com a criação, por parte de empresas internacionais (Intel, Microsoft, Cisco), ou nacionais (SONAE, NOVABASE, BRISA, PT, EDP, Grupo Lena, Critical Software), de capital de risco corporativo (“*Corporate Venture Capital*”), isto é, fundos que grupos económicos destinam para apostar, eles próprios, em novas oportunidades de negócio, tidas como relevantes no contexto do seu posicionamento estratégico. Que tanto podem ser originárias dos colaboradores da empresa, como ainda envolver qualquer outro tipo de promotores externos. A título exemplificativo dos volumes de recursos que este tipo de mecanismo pode representar, basta referir que a Intel tipicamente investe

anualmente, por esta via, mais de 600 milhões de euros, alocados no apoio à criação de 80 novas empresas (Dorf e Byers, 2008).

68

### Business Angels

Os *Business Angels* são tipicamente empreendedores bem sucedidos/experientes, que disponibilizam tempo/capital para ajudar jovens empreendedores a criar o seu próprio negócio. Geralmente assumem uma participação societária. Através da experiência, rede de contactos, conhecimento acumulado, reduzem o risco associado à implementação dos projectos. Tal como sucede com as sociedades de capital de risco, encontram-se cientes das incertezas associadas ao lançamento de novas empresas, vendendo a sua participação após o desenvolvimento das mesmas. É ainda recente a intervenção estruturada desta figura em Portugal ([www.apba.pt](http://www.apba.pt); [www.fnaba.org](http://www.fnaba.org)), mas ela já se encontra consolidada noutras nações, especialmente no que diz respeito aos EUA.

Uma evolução registada no nosso país em 2010 traduziu-se no aparecimento de 54 Entidades Veículo, organizações privadas vocacionadas para apoiar novos projectos empreendedores, lideradas por alguns dos *Business Angels* nacionais, estando nelas envolvidos mais de duas centenas, com uma capacidade de investimento em novos projectos, até 2013, cifrada em 42 milhões de euros (Banha, 2011).

A nível mundial, existem centenas de milhares de *Business Angels* (só nos EUA, em 2009 mais de 250.000 *Business Angels* apoiaram quase 60.000 novos projectos, com um valor total investido de 15.000 milhões de euros, <http://wsbe.unh.edu/cvr>), bem como várias centenas de clubes de *Business Angels*, nalguns casos com especialização assumida, de aposta prioritária em determinados sectores de actividade ou tipologias de projectos. Foi fundada recentemente a *Associação Mundial de Business Angels* ([www.wbaa.biz](http://www.wbaa.biz)), que procura representar a comunidade internacional deste tipo de parceiros.

O panorama europeu ([www.eban.org](http://www.eban.org)) tem vindo a conhecer igualmente rápidos desenvolvimentos, estimando-se que aqui existam cerca de 75.000 *Business Angels*, que aplicam anualmente 4.000 milhões de euros, com afecções a cada projecto que em média se cifram nos 75.000 euros. Os volumes

investidos deste modo em Portugal são ainda modestos, correspondendo, em 2007, a menos de 2 milhões de euros, enquanto que os valores equivalentes eram de 5 milhões na Finlândia, 7 milhões na Bélgica, 15 milhões na Suécia ou 37 milhões de euros na França, país com fortes tradições nesta vertente do financiamento de novos projectos empreendedores.

Existem igualmente disponíveis entidades/ferramentas que permitem facilitar o encontro entre promotores de novas oportunidades de negócio e vastas redes internacionais de potenciais financiadores (www.angelsoft.net) deste tipo.

Mais do que a função estritamente de financiamento, os *Business Angels* desempenham um importante papel de “*coaching*” junto dos promotores das novas ideias de negócio, bem assim como de facilitadores no acesso a um vasto conjunto de contactos, parceiros potenciais ou fontes complementares de apoio ao projecto.

#### FFF

Este acrónimo de *FFF*, que corresponde a “*Friends, Family and Fools*” (Amigos, Familiares e Loucos), apesar da sua informalidade, representa a fonte de financiamento que acaba por estar associada ao arranque da maioria dos projectos, enquanto mecanismo único (são mais de 75% os novos negócios que se baseiam exclusivamente neste tipo de fonte de financiamento), ou que depois é alavancado com meios complementares.

Trata-se porventura do método mais seguro/expedito de obtenção dos primeiros recursos. Recorrer àqueles em que temos elevada confiança, ou à nossa rede de contactos próximos, pode ser a melhor forma simples de dar o pontapé de saída na implementação de um novo projecto. Dentro desta categoria, ironicamente ouvi certo dia um *Business Angel* afirmar que, havendo essa possibilidade, deve recorrer-se mais aos amigos/loucos, pois, caso o projecto venha infelizmente a fracassar, é sempre possível mudar de amigos/loucos, mas não de família!

De uma forma genérica (com naturais excepções), os diferentes parceiros de financiamento, ao nível da cronologia de concretização do

projecto empreendedor, bem como da ordem de grandeza dos valores envolvidos, apresentam uma sequência (Figura 1.6), que começa com os *FFF* (capital pré-semente, da ordem dos milhares a dezenas de milhares de euros), prossegue com os *Business Angels* (capital semente, da ordem das dezenas a centenas de milhares de euros), evolui mais tarde para Capital de Risco (centenas de milhares a milhões de euros), podendo sempre encarar-se a possibilidade de angariação dos apoios a nível nacional/internacional.

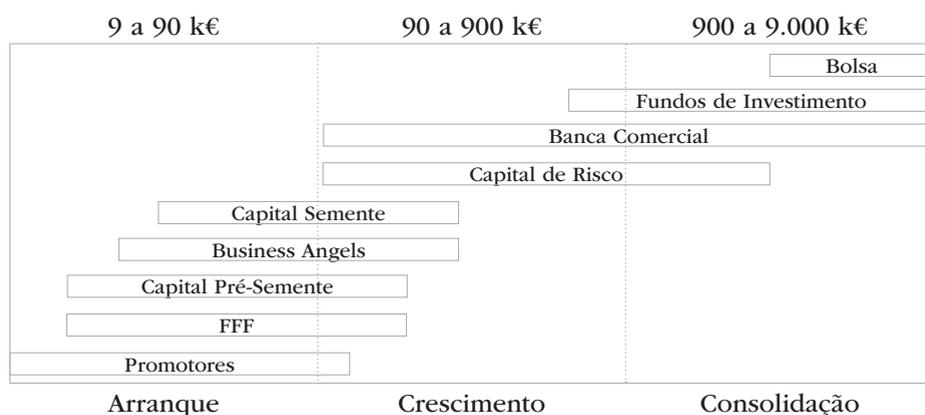


Figura 1.6 – Principais fontes de financiamento ao longo do ciclo de vida de um novo projecto empreendedor (adaptada de Roberts, 1991).

Apesar da angústia que muitas vezes os promotores colocam, à cabeça, centrada nas necessidades de financiamento, este está actualmente longe de ser o principal estrangulamento associado à concretização das novas oportunidades de negócio. Boas ideias, devidamente trabalhadas, dinamizadas por verdadeiros empreendedores, encontram quase invariavelmente os recursos financeiros necessários à sua concretização, seja em Portugal ou fora do país. Ainda que todos eles valorizem um envolvimento, igualmente financeiro, dentro das respectivas limitações, mas tão elevado quanto possível, por parte dos promotores, no que diz respeito à implementação do projecto. Torna-se virtualmente impossível a estes defender a concretização do negócio somente com recurso a capitais alheios, que olham com des-

confiança para quem pretende “enriquecer” exclusivamente com dinheiro/risco que é totalmente dos outros!

Por muito que as condições de negociação, apresentadas pelos financiadores, possam ser consideradas algo “musculadas”, para não dizer “leoninas”, convém que os promotores se coloquem por um momento na pele dos investidores. Que apostam em carteiras de projectos com doses apreciáveis de risco. Sabendo que, sobretudo quando se trata do empreendedorismo de base tecnológica, em cada dez participadas possivelmente só uma (ou, com sorte, duas a três) virá verdadeiramente a ser um estrondoso sucesso, assente num rápido crescimento, capaz de gerar a venda da participação, cinco anos mais tarde, por um valor dez vezes superior ao do capital investido no projecto. Não é bem o mesmo que jogar na lotaria, uma vez que aqui as decisões são tomadas numa base racional, devidamente fundamentada. Mas que pressupõe, ainda assim, a saída do tal prémio, traduzido numa empresa de elevado crescimento, acompanhado de alta rentabilidade, portanto propiciadora de significativas mais valias, aquando da venda da correspondente participação. Que apenas acontece de quando em vez, sem que seja possível adivinhar, antecipadamente, quais das dez participadas serão as tais ganhadoras. Por muito rigoroso que seja o escrutínio efectuado à partida (se assim não fosse, estaríamos possivelmente a falar de uma em cinquenta!). Só assim se torna viável alcançar o retorno do investimento, que possibilita uma continuidade deste tipo de mecanismos de financiamento, com permanente rotação do portfólio de empresas apoiadas.

Há que ter portanto em atenção que, do ponto de vista destes investidores, alguns dos aspectos fulcrais que procuram encontrar nos promotores/projectos que apoiam, são então os seguintes (Dorf e Byers, 2008):

- Projecto de empresa com características de “gazela”, ou seja, capaz de crescer rapidamente, de modo rentável, assumindo a liderança em sectores emergentes, dentro de nichos com reduzida concorrência;
- Equipa de promotores cheia de talento, tanto a nível de conhecimentos específicos, como de competências interpessoais;

- Existência de vantagens concorrenciais claras, sustentáveis, dificilmente imitáveis;
- Viabilidade económica do projecto, com estratégias interessantes de saída do mesmo, potenciadoras da geração de mais valias significativas;
- Condições de acordo com os promotores, incluindo valores de entrada/saída, bem como mecanismos de acompanhamento/decisão, tidas como aceitáveis;
- Sentido de oportunidade associado ao lançamento da empresa;
- Participação financeira dos promotores no negócio, a par do seu envolvimento, de corpo inteiro, no projecto;
- Grau de confiança existente nos restantes parceiros que irão ajudar a financiar a empresa;
- Conhecimento de concorrentes, sector de actividade, mercados, seja por parte dos promotores, ou dos restantes parceiros/accionistas;
- Concordância com os processos/estruturas decisórias que irão acompanhar a implementação do projecto;
- Confiança absoluta na existência de padrões irrepreensíveis de comportamento, do ponto de vista ético/deontológico, por parte de todos os envolvidos;
- Apresentação de um plano de negócio sólido, consistente, realista, amadurecido, com projecções credíveis, que apontem para uma possibilidade de retorno interessante do investimento, num horizonte temporal desejavelmente inferior a cinco anos;
- Amadurecimento dos conceitos/tecnologias/produtos, a ponto da calendarização de implementação do projecto ser credível/rápida, sem que demasiados riscos/incertezas possam torná-la inviável, inexecutável ou excessivamente tardia.

Por sua vez, do lado dos promotores, qualquer acordo final de entrada no capital social (a ser cuidadosamente validado por uma equipa de juristas, com experiência neste domínio) deve levar em linha de conta o seguinte conjunto de preocupações (Dorf e Byers, 2008), que podem ser determinantes quanto ao leque final de parceiros financeiros a seleccionar:

- Alinhamento cultural/estratégico/pessoal entre os investidores e os promotores/projecto, pautado por elevados níveis de confiança mútua;
- Mais valias não financeiras que trazem para o projecto, no sentido de ajudar a concretizar o sucesso da sua implementação;
- Posição percentual no capital social que os promotores estão disponíveis para ceder a terceiros, bem como no que diz respeito às responsabilidades de tomada de decisão, a múltiplos níveis;
- Calendarização das entradas de capital, com eventual faseamento das mesmas;
- Níveis de controlo sobre a empresa exigidos pelos investidores;
- Condições impostas quanto a eventuais restrições na entrada de novos investidores, partilha de acções por colaboradores da empresa, reforço da posição accionista dos fundadores ao longo do tempo;
- Condições de saída que são impostas, incluindo mecanismos de partilha do risco assumidos por ambas as partes;
- Postura, facilidade de entendimento percebida entre ambas as partes, incluindo entusiasmo evidenciado pelo projecto;
- Exigências efectuadas no que diz respeito à definição/cumprimento de objectivos a alcançar, devidamente calendarizados no tempo, bem como a consequências do seu eventual incumprimento.

Ainda que cada cenário de negociação das condições de saída acabe por ser um caso específico, determinado, em última análise, pela existência (ou não), de um acordo entre as partes (promotores/investidores), vale a pena perceber um pouco melhor o paradigma de raciocínio geralmente associado a este tipo de investidores. Para que um investimento por eles efectuado hoje (ano 0), de valor  $I$ , seja interessante, importa que ele seja capaz de lhes gerar, ao longo dos anos, uma taxa anual de rentabilidade interessante, a qual tem de ser garantida por via das condições de venda da participação, ao final de  $N$  anos, presumindo-se ser esta a única via de recuperação do capital investido. Por sua vez, a taxa interna de rentabilidade,  $TIR$  (ver secção 3.16), assumida pelo investidor, depende do risco que associa ao novo projecto empreendedor, que pode ser bastante

elevado (ver secção 3.19). Assim sendo, uma primeira estimativa do valor de venda da respectiva participação ( $VP$ ), no final, pode ser obtida a partir da seguinte igualdade:

74

$$VP = I \times (1 + TIR)^N \quad (1.1)$$

---

### *Testemunhos*

Abordada por um conjunto convincente de promotores, uma sociedade de capital de risco foi confrontada com o projecto da criação de uma nova empresa de base tecnológica, na área dos materiais, sendo-lhe solicitado um investimento inicial, de entrada no capital social, cifrado em 800.000 euros. Acreditando no projecto, a mesma capital de risco está disponível para participar no negócio, desde que acordando, logo à cabeça, as condições de saída do mesmo, ao final de cinco anos. Este preço de venda, à saída, foi fixado tendo em consideração, por parte da sociedade de capital de risco, uma taxa interna de rentabilidade igual a 40%, por se estar perante uma nova tecnologia, com algumas incertezas associadas à sua efectiva conversão atempada na criação de valor económico. Teremos então, neste caso concreto:

$$VP = I \times (1 + TIR)^N = 800.000 \times (1 + 0,4)^5 = 4.302.592 \text{ euros} \quad (1.2)$$

Assim sendo, é natural que um eventual acordo com os promotores venha a envolver, enquanto cláusula de saída, com base em determinados pressupostos, que a posição detida pela capital de risco, decorrente do investimento de 800.000 euros, possa ser concretizada,

após um período de cinco anos, por valor situado na casa dos 4 a 5 milhões de euros.

*Fim de Testemunhos*

---

75

Dito isto, claro está que, em última análise, compete sempre aos promotores decidir se optam, ou não, por este tipo de fontes de financiamento. Porventura após abordagens efectuadas junto de múltiplas fontes/entidades alternativas. Podendo inclusivamente a solução final reflectir uma plataforma sindicada de investimento, abarcando simultaneamente vários *business angels*/sociedades de capital de risco. Desde que todos eles se encontrem devidamente alinhados com a estratégia/cultura do projecto, visão dos promotores, além de haver uma garantia de compatibilidade mútua, entre todos os envolvidos.

### *Mentorado*

O mentor empresarial apresenta um perfil muito próximo do de um *Business Angel*. Está interessado em colocar a sua experiência ao serviço de novos projectos empreendedores, evitando que se cometam erros básicos, mas dramáticos. Geralmente não participa no capital da empresa, nem a financia directamente.

Existem actualmente disponíveis redes de voluntários, que se oferecem para desempenhar tal tipo de nobre função ([www.uif.org](http://www.uif.org), [eb.mit.edu/vms](http://eb.mit.edu/vms)).

### *Formalização*

Os mecanismos de criação jurídica das empresas, bem como da sua extinção, ou alteração do pacto social, entre outras actividades relacionadas conexas, encontram-se actualmente bastante simplificados, face ao calvário de locais que era anteriormente preciso contactar, através do recurso aos serviços de balcão único dos CFE-Centros de Formalidades das Empresas

(www.cfe.iapmei.pt). Presentes nas capitais de 10 distritos, os CFE permitem aconselhar os promotores quanto aos aspectos administrativos associados à formalização da nova empresa, bem como constituir a mesma no próprio dia, com um custo reduzido.

### *Incubação*

Tendo em conta as elevadas taxas de mortalidade apresentadas nos primeiros anos de existência, o conceito de incubação de empresas estabelece uma analogia com as incubadoras de recém-nascidos. As incubadoras asseguram que os projectos empresariais nascentes possam contar com condições de suporte à sobrevivência, numa fase em que se encontram ainda especialmente vulneráveis. Vivendo num ambiente partilhado com um conjunto de outras empresas/empresários que passam/passaram por experiências idênticas, fomentando a entreaajuda. Através de um leque de serviços/apoios especializados, que são facultados a preços reduzidos, englobando aluguer de espaços, disponibilidade de salas de reunião, formação, suporte em diversas áreas, as incubadoras são hoje elementos importantes no apoio ao lançamento/acompanhamento de novos negócios.

Além da incubação física, existe igualmente a possibilidade dos projectos incubarem virtualmente, sem ocupação de espaço, mas podendo usufruir dos serviços de apoio, endereço, salas de reuniões ou equipamentos comuns.

Actualmente em Portugal há uma cobertura territorialmente alargada de espaços vocacionados para a incubação de empresas, por via de incubadoras/ninhos de empresas que abarcam quase todos os distritos.

### *Incentivos ao Empreendedorismo*

Existem vários mecanismos de incentivo ao empreendedorismo, quer de natureza pública, quer de natureza privada. São bastante variados, mas geralmente assentam na forma de prémios das ideias de negócio, planos de negócio, ou ainda em apoio financeiro à constituição de novas empresas.

Tais iniciativas encontram-se em constante evolução, pelo que se aconselha a leitura atenta da comunicação social, bem como a navegação frequente

através de diversos sítios da internet, nomeadamente os apresentados em [www.uc.pt/imprensa\\_uc/empreendedorismo](http://www.uc.pt/imprensa_uc/empreendedorismo), de modo a conhecer as últimas novidades, obtendo informação actualizada.

77

### *Cadeia de Valor*

A criação de um novo negócio competitivo depende, cada vez mais, da capacidade de criação duma rede de interacções essenciais, em torno de uma cadeia de valor alargada. Não podem por isso mesmo os promotores limitar-se a olhar para o umbigo da sua própria futura realidade organizacional, nem tão pouco para o conjunto de actividades que esta vai desenvolver, dentro de muros.

Assim sendo, relações privilegiadas com outras entidades, enquanto verdadeiros parceiros de negócio, com interligações que vão muito para além de uma mera relação comercial de negócio, são cruciais. Nomeadamente, no que toca a aspectos críticos, que podem dizer respeito a fornecedores de matérias-primas ou serviços, logística, tecnologia, instalações, equipamentos, bem como potenciais clientes nucleares.

(Página deixada propositadamente em branco)

## 2. A PERTINÊNCIA

(Página deixada propositadamente em branco)

“Imaginar é o princípio da criação. Nós imaginamos o que desejamos, queremos o que imaginamos e, finalmente, criamos aquilo que queremos.”

*Bernard Shaw*

O presente capítulo procura sublinhar a actual pertinência do empreendedorismo, no mundo e em Portugal, bem como do envolvimento do Ensino Superior nesta temática, de acordo com uma multiplicidade de perspectivas, a levar em devida consideração.

## 2.1 Relevância do Empreendedorismo para o Desenvolvimento Económico e Social

Os estudos *GEM – Global Entrepreneurship Monitor* são uma referência mundial no estudo/monitorização da evolução do empreendedorismo nos vários países que aderiram a esta iniciativa.

O projecto ([www.gemconsortium.org](http://www.gemconsortium.org)), nascido em 1999, tem como um dos seus objectivos analisar a relação existente entre empreendedorismo e crescimento económico, além de determinar as condições que fomentam ou travam as dinâmicas empreendedoras encontradas em cada país. Trata-se do maior estudo sobre empreendedorismo efectuado a nível mundial, que conta actualmente com a participação de 50 nações.

Em Portugal, os estudos de monitorização GEM são efectuados trienalmente desde 2001, datando o mais recente de 2007 (SPI, 2008), com as seguintes principais constatações:

- A Taxa de Actividade Empreendedora (TAE) atingiu os 8,8%, o que significa que em cada 100 adultos (entre os 18 e os 64 anos de idade) cerca de 9 estiveram recentemente envolvidos na criação de novos negócios, valor que posiciona Portugal bastante bem no contexto da Europa (Figura 2.1);
- Mais de metade (56%) da actividade empreendedora foi induzida por oportunidades de mercado associadas a um eventual aumento dos níveis de rendimento, enquanto que outro quarto (23%) decorre da necessidade de os manter por esta via.

O retrato mundial que o estudo GEM permite efectuar mostra-nos que, contrariamente ao que poderia pensar-se numa primeira análise, mais superficial, é em determinados países, menos desenvolvidos economicamente, que se encontram maiores valores da TAE. Naquilo que poderemos apelar como sendo um empreendedorismo determinado pela necessidade, face à ausência de alternativas. Já em nações com maior nível de desenvolvimento económico, é possível verificar que, apesar de os valores das TAE serem eventualmente menos elevados, a actividade empreendedora tende a ser assumida muito mais por convicção, assente em realização pessoal, do que devido à inexistência de outras possibilidades de exercer a actividade profissional, por conta de terceiros.

Uma análise mundial das tendências de evolução do empreendedorismo evidencia que, também neste domínio, importa estar particularmente atento a novos países emergentes, como a China ou a Índia, onde anualmente surgem vários milhões de empreendedores a arrancar com projectos inovadores (Khanna, 2011).

Uma análise comparativa dos valores alcançados por Portugal, ao longo do tempo, mostra que os desafios que se nos colocam, em matéria de consolidação do progresso já efectuado, a assumir enquanto prioridades para a próxima década, se centram em ver o empreendedorismo de convicção ganhar crescentemente espaço, face ao empreendedorismo de necessidade. Ao mesmo tempo que se deve continuar a ver reforçado o aparecimento de novos projectos empreendedores com elevado valor acrescentado, intensivos em conhecimento, potencial de contribuição para aumentar o volume

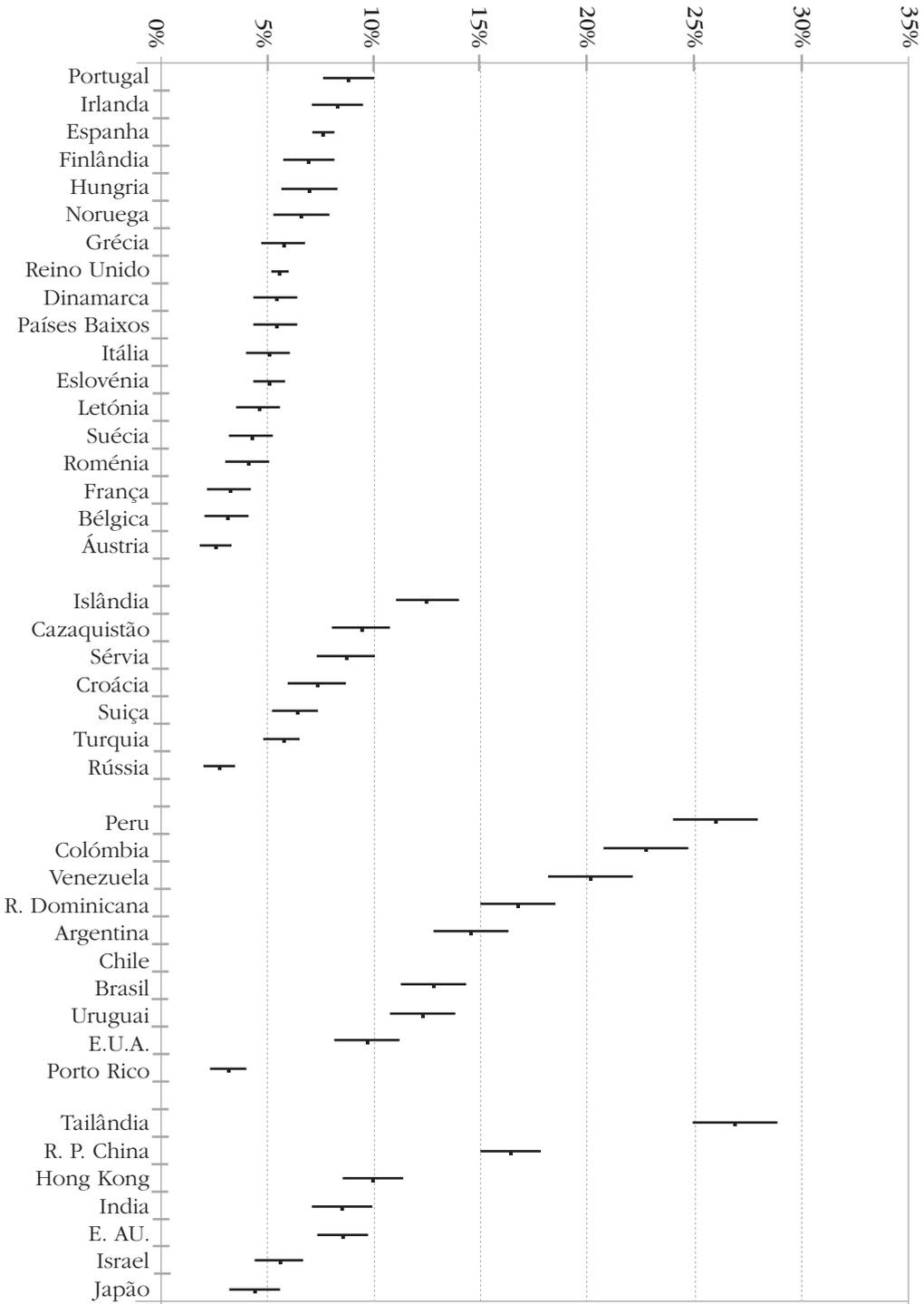


Figura 2.1 - Valores de TAE obtidos em 2007 no âmbito dos estudos GEM (SPI, 2008).

de exportações. Na senda do aumento da produtividade/desenvolvimento económico do país, o nosso reforço da competitividade passa pelo crescimento do empreendedorismo, designadamente o de base tecnológica. Numa nação em que a actividade económica tem definhado, com taxas de crescimento do PIB inferiores a 3% desde 2001, onde as taxas de desemprego se situam pela primeira vez acima dos 10%, o empreendedorismo só pode/deve ser encarado enquanto verdadeiro desígnio nacional, via essencial na construção de um futuro que tarda em chegar. O que obriga também a incrementar rapidamente o nosso saldo líquido na criação de novas empresas (diferença entre nascimentos e mortes, numa base percentual, face ao número total de firmas existentes), que não deixa de ser confrangedor no contexto europeu (Figura 2.2).

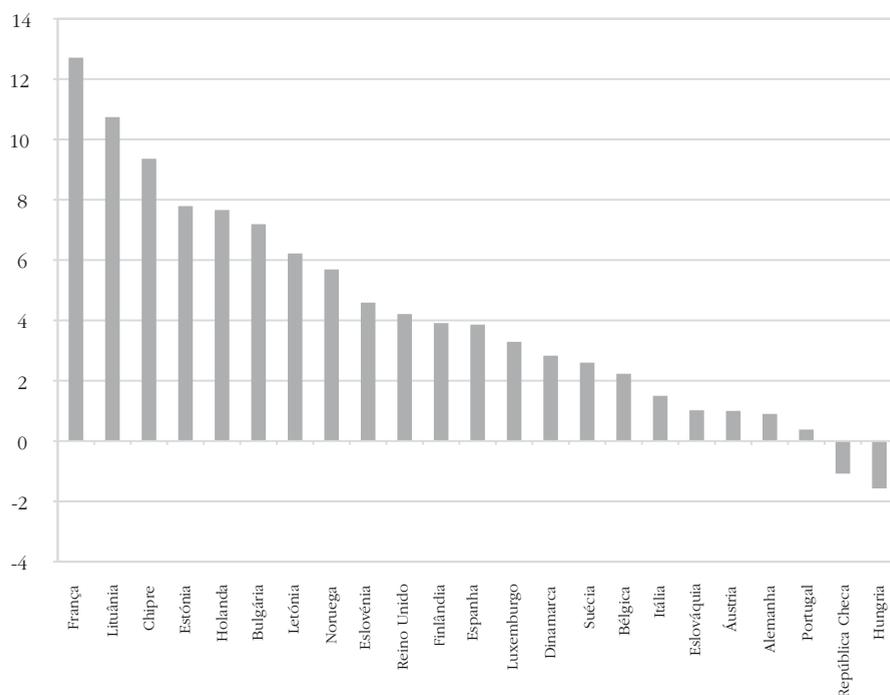


Figura 2.2 – Criação líquida percentual de novas empresas na União Europeia (dados EUROSTAT, relativos a 2007).

Dentro destas linhas de raciocínio, nas sociedades mais desenvolvidas assiste-se actualmente a um regresso de aposta preferencial na inovação,

bem como no empreendedorismo de base tecnológica. Depois de eras com diferenciação centrada na produção, ou, mais tarde, no marketing, o único refúgio que parece subsistir, actualmente, de modo a competir numa escala global, situa-se portanto na criatividade das pessoas.

É este o verdadeiro antídoto que temos igualmente de perseguir, por forma a enfrentar com sucesso os actuais desafios. Aqueles que Portugal não tem sido capaz de vencer, que se prendem com a concepção/implementação de soluções verdadeiramente “disruptivas” (Utterback, 1996), de clara descontinuidade com o presente. Frequentemente elas assentam em bases de conhecimento muito sólidas, com a subsequente conversão em valor económico, se possível com o conforto adicional que pode decorrer do registo de patentes, ou outros mecanismos de protecção da propriedade industrial.

Conclui-se portanto que o empreendedorismo contribui decisivamente para a criação de postos de trabalho, bem como para o desenvolvimento económico (Naudé, 2008; Kane 2010), sendo insubstituível nos resultados que provoca. Temática que tem sido comprovada ao longo das últimas décadas, no seguimento do trabalho precursor de Birch (1987), posteriormente validado, através de inúmeros estudos adicionais realizados, que comprovam, entre outros, os seguintes impactos:

- Uma vez que as empresas já instaladas tendem a acomodar-se, tornando-se complacentes, o dinamismo das sociedades acaba por ser determinado, em larga medida, pelas empresas que vão liderar o futuro, acabadas de surgir ou em vias de o fazer, as quais induzem 20-50% dos ganhos de produtividade verificados nos respectivos sectores de actividade;
- Existe uma forte correlação positiva entre os níveis de actividade empreendedora e os níveis de crescimento económicos registados, podendo aqueles explicar até 70% das diferenças encontradas nas percentagens de evolução do PIB das diferentes nações;
- A robustez/resiliência das economias cresce igualmente de forma significativa com os correspondentes níveis de actividade empreendedora, sendo as novas empresas, e em particular, dentro destas, aquelas que

evoluem para modelos de rápido crescimento, as grandes responsáveis pela criação de mais de 70% dos novos postos de trabalho, valor que se torna ainda mais elevado especialmente durante períodos de crise económica, minorando os seus efeitos;

- Mesmo numa economia de elevadas dimensões, como os EUA, estima-se que seria suficiente que em cada ano fossem criadas 30 novas empresas verdadeiramente inovadoras, com elevado potencial/ritmo de crescimento, para que a taxa de crescimento do PIB aumentasse em mais 1% (Litan, 2010).

Os sucessivos estudos GEM (2010) evidenciam que o papel do empreendedorismo é sempre relevante, ainda que de natureza variável, consoante os graus de desenvolvimento das sociedades onde se situa. Pelo que devem ser adoptadas políticas públicas diferenciadas, sendo possível considerar três clusters de nações, que correspondem, respectivamente, a economias cuja força motriz assenta: nos factores de produção, na eficiência ou na inovação.

A relevância do empreendedorismo na criação de um mundo melhor é hoje em dia reconhecida por inúmeras entidades, que se dedicam ao respectivo estudo/promoção, sendo de sublinhar, a título ilustrativo, o importante papel desempenhado pela fundação Kauffman ([www.kauffman.org](http://www.kauffman.org)), que, entre outras iniciativas, dinamiza todos os anos, à escala mundial, a Semana Global do Empreendedorismo (GEW). Que envolve a participação de 8 milhões de pessoas, espalhadas por mais de 90 nações, em torno de dezenas de milhares de actividades de fomento do empreendedorismo, mobilizadoras, em particular, das camadas mais jovens da população.

## 2.2 Contributo Pedagógico

Um outro aspecto, digno de referência, no que se prende com a pertinência do empreendedorismo, é essencialmente de índole didáctica. Assim como em vários outros ramos do conhecimento existe geralmente uma unidade curricular integradora, associada à síntese/projecto de novos produtos, processos ou soluções, onde se combinam os conhecimentos/competências

anteriormente adquiridos, o empreendedorismo acaba por desempenhar esse mesmo papel relativamente à aprendizagem da Gestão das Organizações.

De facto, o desenvolvimento de um novo projecto empreendedor representa um excelente palco de confluência, capaz de articular os mais diferentes domínios funcionais parcelares da gestão (marketing, contabilidade, finanças, inovação, estratégia, recursos humanos, análise de projectos de investimento, operações/logística, gestão ambiental, sustentabilidade, higiene e segurança no trabalho, propriedade industrial, qualidade/excelência, ética, responsabilidade social, internacionalização, “*outsourcing*”, “*supply chain management*”, análise de risco, etc.), aplicando-os de forma integrada a um caso concreto.

Do ponto de vista pedagógico, é uma experiência tão enriquecedora quanto gratificante testemunhar o entusiasmo com que equipas de jovens alunos trabalham afincadamente as suas propostas de valor, ou planos de negócio, enquanto corolário cumulativo de todo um longo processo de aprendizagem. Quase duas décadas de activo envolvimento a este nível mostram-nos ser esta uma fonte inesgotável de agradáveis surpresas!

Estamos perante mais uma forte razão, se outras não houvesse, para defendermos que a exposição a um módulo de empreendedorismo, com forte vertente prática, deva ser obrigatória em todos os cursos de ensino superior, independentemente das áreas do saber em que se enquadrem. E deveremos caminhar no sentido de esta temática ser abordada também nos diferentes graus de ensino, de formas variadas, logo desde o básico.

### 2.3 Papel das Instituições de Ensino Superior

As instituições de ensino superior desde sempre tiveram um papel de protagonismo enquanto motores do empreendedorismo, e, principalmente, do empreendedorismo de base tecnológica (Weber e Duderstadt, 2006; Roberts, 1991; Saraiva *et al.*, 2007). São muitos os casos de universidades que poderiam ser mencionadas enquanto exemplos de dinâmica empreendedora/desenvolvimento económico gerado em torno delas. Talvez o mais conhecido seja o *MIT – Massachusetts Institute of Technology*, situado em

Boston, onde nos doutorámos e vivemos durante quatro anos. O último estudo do impacto empreendedor do MIT, datado de 2009, contabiliza de forma actualizada o contributo desta instituição para a economia mundial, conduzindo a indicadores que falam por si: cerca de 500 “*invention disclosures*”, que originam 90 acordos de licenciamento de patentes por ano, com uma comunidade académica que gera 900 novas empresas anualmente; 20% dos seus antigos estudantes criam pelo menos uma empresa após conclusão dos estudos superiores. No cômputo geral acumulado, o MIT foi responsável, até hoje, pela criação de 33.600 novas empresas, que geraram em 2009 um volume de negócios que se cifra em cerca de 2 triliões de dólares, empregando 3 milhões de colaboradores. Numa escala planetária, tal realidade económica, só por si, face à dimensão que traduz, seria equivalente à décima primeira economia mundial!

---

### *Testemunho*

Num esforço desenvolvido de modo sistemático/estruturado há menos de duas décadas, ao qual temos estado intimamente ligados, a Universidade de Coimbra gera uma média de 10 patentes por ano ([www.uc.pt/dits](http://www.uc.pt/dits)), que dão origem a 1 licenciamento comercial, ajudando ainda a criar 10 novas empresas de base tecnológica. Este movimento iniciou-se na década de 90, com a criação de espaços de incubação no IPN-Instituto Pedro Nunes ([www.ipn.pt](http://www.ipn.pt)), cujo crescimento acompanhámos por dentro, enquanto fundador da terceira empresa aí enquadrada.

Um levantamento recente permite constatar que o impacto da comunidade académica de Coimbra resultou já na criação de 140 empresas, que em 2009 representavam acima de 70 milhões de euros em volume de negócios (cerca de 35% dos quais são exportações), empregando 1.500 colaboradores altamente qualificados. De modo não surpreendente, os sectores de actividade destas empresas são variados, mas existe uma forte presença de áreas tecnológicas emergentes, com destaque para as TICE-Tecnologias da Informação, Comunicação e Electrónica, Ciências da Vida e Ambiente.

A taxa de sobrevivência das empresas incubadas no IPN é superior a 80%, uma referência não apenas nacional, mas que foi reconhecida através da atribuição do segundo lugar (2008) e do primeiro lugar (2010) no concurso mundial “*Best Science Based Incubator Award*”, após confronto com mais de 50 outros concorrentes, provenientes de 23 países.

A duplicação da capacidade de incubação do IPN, em 2009, com plena ocupação imediata dos quarenta módulos disponíveis, deixa antever um futuro auspicioso quanto à quantidade/qualidade do empreendedorismo de base tecnológica gerado a partir de Coimbra, decisivo para renovar o tecido económico da região, através da captação/fixação de massa cinzenta, talento, bem como da criação de forte capacidade exportadora.

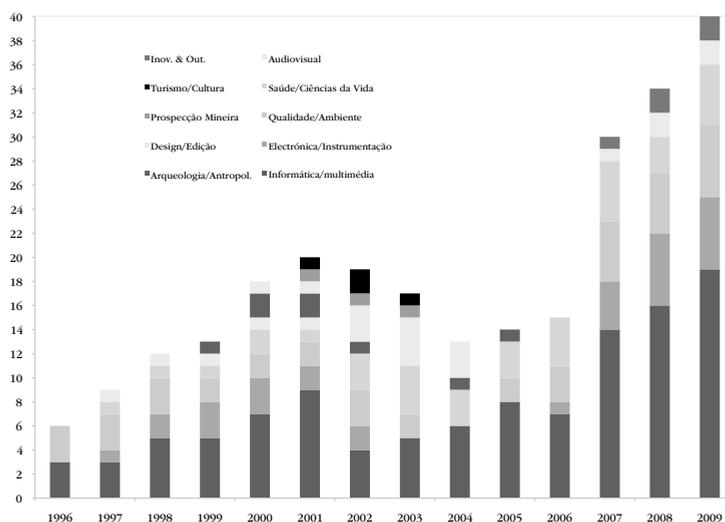


Figura 2.3 – Sectores de actividade das empresas incubadas no IPN ao longo do tempo.

Um outro projecto, a que tivemos igualmente o privilégio de ter estado ligados, e que, entre outros objectivos, visa dar apoio a empresas nascentes do sector das Ciências da Vida, é o Biocant Park ([www.biocant.pt](http://www.biocant.pt)), espaço pioneiro em Portugal, ao nível de uma especialização sectorial.

Situado em Cantanhede, foi já ampliado, face ao sucesso alcançado, dando origem a uma segunda fase de expansão. No seu conjunto, as vinte empresas deste universo empregam duas centenas de colaboradores, na maioria quadros superiores, correspondendo-lhe uma facturação anual que excede os 7 milhões de euros. Tal significa que cerca de 20% dos projectos empresariais de bioempreendedorismo nascidos nos últimos anos em Portugal se encontram aqui localizados, uma das razões que levaram a APBio-Associação Portuguesa de BioIndústrias ([www.apbio.pt](http://www.apbio.pt)) a transferir a sua sede de Lisboa para o Biocant Park.

Baseado no modelo de desenvolvimento em tripla hélice (ver secção 4.7), o Biocant tornou-se, ao fim de cinco anos, no epicentro do cluster de Biotecnologia, gerando uma riqueza avaliada em 50 milhões de euros, a partir de um investimento inicial de 2 milhões de euros, assumido pela Câmara Municipal de Cantanhede. A dinâmica do projecto deu origem a um genuíno ecossistema de inovação, envolvendo capital de risco, especialistas na gestão de propriedade intelectual, investigadores de dimensão internacional, bem como empresas de base tecnológica vocacionadas para o mercado global.

Estas dinâmicas de apoio ao empreendedorismo, por via da incubação de empresas, registadas na Região Centro de Portugal, têm permitido dar corpo a formas de colaboração articulada dos esforços/iniciativas, tendo estado na génese da criação da RIERC-Rede de Incubação e Empreendedorismo da Região Centro, que congrega uma dúzia de espaços de incubação situados nesta mesma zona geográfica ([www.netcentro.pt](http://www.netcentro.pt)).

*Fim de Testemunhos*

---

Apesar de todos os progressos registados, há ainda muito trabalho a efectuar, no sentido de reforçar a atitude empreendedora junto dos públicos universitários. Ao longo dos anos, temos vindo a efectuar sondagens informais junto de grupos de alunos, no sentido de averiguar qual a radiografia que é possível desenhar, no modo como se situam, em termos de perspectivas

futuras de dedicação a actividades desenvolvidas por conta própria. Em alinhamento com outros tipos de estudos, de natureza internacional, os resultados assim obtidos mostram que, apesar da evolução positiva, registada nas duas últimas décadas, são ainda menos de 25% os alunos do ensino superior em Portugal que declaram considerar tal possibilidade (o que contrasta com o valor análogo alcançado, por exemplo, nos EUA, que se situa em 55%).

Quando tentamos aprofundar um pouco mais esta análise, indagando, dentro dos referidos 25%, se as intenções de abraçar novos projectos empreendedores se situam no curto versus longo prazo, se são motivadas por convicção ou necessidade (face à ausência de outras alternativas de actividade profissional), a repartição por quadrantes que temos alcançado (Figura 2.4) levanta algumas preocupações adicionais. Pois prevalece a propensão de tal acontecer apenas no longo prazo, sendo determinado pela falta de opções de trabalho por conta de outrem. Salta assim bem à vista todo o imenso esforço que temos de desenvolver a este nível. Tão mais importante quanto, como já dissemos anteriormente, o principal estrangulamento limitador do aparecimento de mais/melhor empreendedorismo, de elevado valor acrescentado, face aos diferentes estímulos, agentes, sistemas de apoio actualmente existentes no nosso país, se prende justamente com a falta de determinação íntima dos potenciais promotores de novos projectos. Algo em que ninguém se pode substituir à decisão dos próprios, quanto ao querer, ou não, agarrar esta causa, enquanto desafio a que se pretendem dedicar de alma e coração.

		Curto Prazo	Longo Prazo
Por Convicção	Por Necessidade	<b>5%</b>	<b>25%</b>
	Por Necessidade	<b>10%</b>	<b>60%</b>
		Curto Prazo	Longo Prazo

Figura 2.4 - Repartição dos alunos finalistas do ensino superior que afirmam querer exercer uma actividade por conta própria, entre quadrantes relacionados com prazos/motivações para o fazer.

O acima exposto fundamenta a necessidade de ser dada prioridade máxima a todo o tipo de iniciativas que visem reforçar a vocação empreendedora destas camadas da população, nomeadamente através do seguinte conjunto de iniciativas (Saraiva *et al.*, 2007), que directa ou indirectamente podem contribuir para esse fim:

- Criação de fluxos crescentes de interacção, a múltiplos níveis, em ambos os sentidos, entre o mundo económico e as instituições de ensino superior;
- Sensibilização dos docentes/investigadores para a propriedade industrial e sua adequada utilização;
- Gestão integrada/sistémica de “*pipelines*” da inovação e empreendedorismo, onde gradualmente se assiste, através de várias etapas/subetapas, à conversão de conhecimento em valor económico/social, através de uma lógica de trabalho em rede;
- Fomento da criação de empresas “*spin-off*”, emergentes de instituições de ensino superior, actividade que deve ser obrigatoriamente reconhecida, no âmbito dos sistemas de avaliação do desempenho dos docentes;
- Sensibilização/formação em empreendedorismo/empreendedorismo de base tecnológica;
- Adopção de estilos de ensino/metodologias de avaliação direccionadas para estimular a criatividade dos alunos, pesquisa de soluções heterodoxas, tomadas de decisão perante informação parcial, na presença de incertezas, com janelas de tempo apertadas, participação activa na aprendizagem (parcialmente baseada em projectos), desafios, pesquisa de informação, dinâmicas de grupo, trabalho de campo, construção de parcerias.

O papel das instituições de ensino superior redobra de significado quando falamos especificamente do empreendedorismo de base tecnológica. A nossa própria experiência neste domínio tem-nos ajudado a comprovar como ele depende efectivamente de um forte envolvimento de docentes/investigadores/alunos, incluindo a verificação do cumprimento de quatro factores críticos de sucesso, que correspondem à existência de:

- Uma elevada produção científica, de qualidade/reputação internacional, nas áreas do conhecimento relevantes, incluindo unidades de I&D reconhecidas como sendo excelentes, bem como investigadores de craveira mundial;
- Uma lógica de proximidade, face aos espaços onde se pretendem desenvolver novos projectos empreendedores, com boas acessibilidades, traduzidas numa duração das respectivas deslocações inferior a trinta minutos, entre as unidades de I&D e as respectivas empresas, alimentadora de frequentes/fáceis interações, incluindo conversas informais, das quais muitas vezes decorrem as melhores ideias;
- Um campeão do projecto, capaz de dialogar/compreender facilmente, tanto a cultura própria dos meios mais académicos, como o mundo da actividade económica, dos empresários, do sistema financeiro, dos mercados;
- Uma efectiva implementação de modelos assentes na tripla hélice (Etzkowitz, 2008), que correspondem à conjugação de vontades, em torno de uma visão comum, partilhadas por autarcas, poderes públicos, investigadores, instituições de ensino superior, empresários, empresas.

(Página deixada propositadamente em branco)

### 3. DA IDEIA AO NEGÓCIO

(Página deixada propositadamente em branco)

“Na vida das empresas, há seis conceitos decisivos. Quatro são a coluna vertebral: produto, custo, preço e mercado. Depois temos dois acrescentos, que são, a montante, a produtividade, e, a jusante, a competitividade.”

*Ernâni Lopes*

Eis-nos então chegados ao âmago de uma questão central: como estruturar um negócio empreendedor a partir de uma mera ideia inicial?

Iremos portanto, ao longo do presente capítulo, viajar pelos pontos que consideramos essenciais para quem deseja percorrer este caminho. Ele é longo, pode demorar meses ou anos a percorrer, através de uma vereda que, não sendo necessariamente tortuosa, exige perseverança, bem como atenção a alguns sinais/obstáculos com que nos podemos deparar.

### 3.1 Ideias

Tudo começa com a identificação de uma ideia de negócio. Melhor ainda, a identificação/amadurecimento de várias possíveis ideias de negócio. Ou, rephraseando ainda, a identificação de um leque de possíveis oportunidades de negócio.

Começemos pois por dissecar este último parágrafo, que nos parece traduzir um dos pontos fulcrais, necessários para desfazer alguns mitos relacionados com o empreendedorismo. Usemos um lugar comum para o fazer: ideias todos temos. De certeza que o leitor já ouviu esta expressão diversas vezes. Nas últimas décadas, fomos abordados por numerosos jovens,

que conosco partilharam as suas ideias, mas ao mesmo tempo hesitavam em fazê-lo, receando que elas deixassem de ser da posse exclusiva dos respectivos autores. Ideias, repetimos, todos temos. E ainda bem. Pois, como referiu o duplo Prémio Nobel (primeiro da Química, posteriormente da Paz) Linus Pauling, “a melhor forma de encontrar uma boa ideia é primeiro ter muitas ideias”. Nos processos criativos, após uma primeira fase divergente, em que as possibilidades se desmultiplicam, atingindo dezenas ou mesmo centenas, segue-se depois uma etapa convergente, que nos conduz até uma única solução final. Thomas Edison, autor de mais de 1.000 patentes, ensaiava milhares de alternativas antes de apontar para uma opção definitiva (o material a usar nos filamentos das lâmpadas foi determinado após a condução de 6.000 ensaios). Ficou conhecida a sua afirmação, relacionada com a natureza da inovação, mas igualmente aplicável ao empreendedorismo, no sentido de admitir que o sucesso decorre em apenas 1% da inspiração, ficando os restantes 99% dependentes de muita transpiração!

Ora o processo empreendedor visa justamente diferenciar entre uma ideia que, ainda que interessante, não corresponde a uma oportunidade de mercado, e aquela que de facto o faz. Ou em transformar uma ideia inicial, em bruto, do primeiro tipo, numa alternativa lapidada, convertida em diamante, do segundo tipo. Um passo difícil. Especialmente num mundo onde tanta gente procura o mesmo. Pelo que se torna cada vez menos fácil encontrar ideias em que outros não tenham pensado já, sendo sempre de suspeitar quando alguém nos apresenta uma eventual “galinha dos ovos de ouro”. Nesses casos, vale a pena parar um pouco na análise, de modo a questionar, sendo a ideia tão poderosa, quais os motivos porque ninguém ainda a terá explorado antes.

Há metodologias eficazes, nalguns casos também divertidas, para ajudar à identificação de potenciais ideias de negócio. Limitamo-nos aqui a ilustrar algumas referências bibliográficas, que podem ser úteis nesta fase, suplementando ou inspirando a imaginação dos promotores:

- Existem diversos tipos de fontes de inovação que podem conduzir à identificação de boas oportunidades de negócio, em função da evolução do mundo, nomeadamente por via da análise das sete enumeradas por

Drucker (1985) nos anos 80, que englobam o inesperado, incongruências, necessidades de processos, estruturas e mercados sectoriais, mudanças demográficas, alterações nas percepções das pessoas, novas descobertas científicas/tecnológicas;

- Olhar atentamente para as grandes tendências/cenários de evolução das sociedades (e.g. envelhecimento das populações no mundo ocidental), identificadas por abordagens prospectivas, encontrando a partir delas espaços específicos de convergência onde se entrecruzam as tecnologias/competências disponíveis com determinados segmentos de mercado, que são servidos por uma aplicação concreta, daí decorrendo a criação de uma verdadeira oportunidade de negócio promissora;
- Uma boa observação atenta do que nos rodeia pode ser um excelente ponto de partida (Kelley, 2001), como o sucesso da empresa IDEO ([www.ideo.com](http://www.ideo.com)), no apoio ao lançamento de novos produtos, bem evidência. Este primado da inovação, baseada em olhares atentos sobre o comportamento humano, explica porque cada vez mais antropólogos são recrutados por organizações inovadoras, ou ainda o êxito alcançado por autores/prestadores de serviços ([www.envirosell.com](http://www.envirosell.com)) que estudam detalhadamente o comportamento dos consumidores, a partir de milhares de horas de registo das suas atitudes/reacções (Underhill, 2009);
- Ferramentas da criatividade (Bono,1999), que vão do simples *brainstorming* a outros métodos mais elaborados (Hall, 1996), traduzidos igualmente em novas abordagens de marketing (Kotler e Bes, 2003), são também poderosas neste contexto, existindo igualmente recursos disponíveis na internet com eventual interesse (veja-se, a título de exemplo, o endereço <http://www.creatingminds.org>), incluindo ferramentas de índole visual, que podem ser preciosas (Roam, 2008);
- Na procura de novas ideias de base tecnológica, encontram-se igualmente disponíveis metodologias que podem ajudar-nos de modo eficaz, como sucede com estratégias de vigilância tecnológica ou a adopção da abordagem TRIZ-Teoria de Resolução Inventiva de Problemas (Altshuller, 1996), que permite encontrar novas soluções

através da formulação/subsequente remoção de aparentes contradições, a partir da aplicação de padrões comuns, retirados da análise de milhares de patentes (e.g. um submarino resolve a aparente contradição detectada entre poder estar-se tanto à superfície como no fundo dos oceanos);

- Não sendo previsível, a sorte acaba por bafejar os audazes, que atentamente sabem olhar em seu redor de forma inteligente, deste modo criando novas oportunidades. A serendipidade pode hoje em dia ser igualmente trabalhada, utilizando nomeadamente geometrias de trabalho, ferramentas informáticas ou encontros inusitados, que muitas vezes estão na origem de grandes descobertas, como sucedeu por exemplo com o aparecimento da penicilina, enquanto primeiro antibiótico, a criação da borracha vulcanizada, que estaria na origem dos pneus, ou ainda a utilização clínica dos raios X. Para citar somente alguns casos ilustrativos da relevância de “acazos” convenientemente detectados/aproveitados, de acordo com o reconhecimento, efectuado também por Pasteur, ao afirmar que “o acaso favorece apenas as mentes preparadas”.

Temos depois que verificar, das várias ideias encontradas, quais são as que traduzem conceitos que podem realmente ajudar a resolver um verdadeiro problema de mercado. Tal distingue as meras ideias/invenções da verdadeira inovação empreendedora, capaz de gerar valor económico/social. Tipicamente em cada dezena de ideias soltas há apenas uma, se tanto, que possui potencial, deste ponto de vista, sendo por isso merecedora de uma subsequente avaliação. Trata-se de mais um passo decisivo, que importa dar com especial cuidado. Porventura através da aplicação de uma matriz de avaliação multicritério, relativamente simples (Figura 3.1), destinada a permitir fazer uma rápida separação entre trigo e joio. Percebendo que uma boa oportunidade de negócio deve pautar-se pelas seguintes características: aparecer no timing adequado; resolver de forma exequível um verdadeiro problema; satisfazer uma necessidade relevante; garantir rentabilidade; corresponder a um contexto legal/regulamentar favorável.

	A	B	C	D	E
Viabilidade de Produção	3	2	4	1	5
Vantagens Competitivas	2	3	5	4	3
Dimensão do Mercado	4	3	4	3	4
Risco e Incertezas	2	4	5	3	3
Perspectivas de Rentabilidade	4	3	4	4	3
Dimensão do Investimento	3	2	3	3	4
Impactos Ambientais	4	3	4	3	4
Velocidade de Implementação	5	3	3	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>25</b>	<b>30</b>

Figura 3.1 – Exemplo de matriz multicritério empregue na triagem de potenciais ideias de negócio (A a E).

Como se pode ver, através do exemplo concreto, acima retratado (Figura 3.1), uma análise de cinco possíveis ideias de negócio (A a E), com cada critério a ser alvo de uma avaliação situada entre 1 (mau desempenho) e 5 (excelente desempenho), evidencia rapidamente a supremacia dos conceitos C e E. Os quais devem ser alvo de uma análise mais cuidada, sendo que o primeiro aparenta ser mais forte, ainda que apresentando maiores necessidades de investimento, bem como a requerer um período de tempo mais alargado, até se obter o correspondente retorno.

Uma vez que, afinal de contas, apenas uma em cada sessenta ideias, daquelas que ainda assim passaram pela triagem inicial de avaliação do seu potencial, acaba por se converter num verdadeiro sucesso comercial, toda a atenção aqui é pouca. Devemos por isso prestar especial cuidado às reais necessidades de possíveis clientes, antes de olhar estritamente para as suas eventuais soluções. A título exemplificativo, uma prática simples consiste em fazermos-nos acompanhar sempre de um pequeno bloco de notas, não para anotar boas ideias, mas antes para registar problemas com que nos vemos confrontados no dia-a-dia (por exemplo, hoje perdi o meu guarda-chuva...), e depois reflectir se esse nosso problema será apenas nosso, ou, pelo contrário, existem outros utilizadores, que se poderão ter deparado com a mesma situação (Quantas pessoas perderão os seus guarda-chuvas? Serão muitas? Existirá um novo conceito de guarda-chuva que possamos comercializar, resolvendo este problema?).

---

*Testemunhos*

As boas ideias de negócio não têm que ser revolucionárias, nem tão pouco assentar em tecnologia de ponta. Devem, isso sim, inovar à sua escala, dentro da realidade específica em que se enquadram. Adoptando como mote situar-se “Na Rota dos Sabores”, a cadeia de pastelarias Vasco da Gama ([www.vascodagamapastelarias.pt](http://www.vascodagamapastelarias.pt)), fundada e liderada por Arnaldo Baptista, mostra como se pode ser empreendedor em sectores de actividade tradicionais. Começando com uma única unidade, há cerca de três décadas (Abril de 1980), possui hoje em Coimbra oito estabelecimentos de pastelaria, uma unidade de produção própria avançada, além de uma microcervejaria (com fabrico do tipo artesanal). Além de dois estabelecimentos em Salamanca, bem como três em Newark. A aposta na internacionalização, iniciada com a entrada em Espanha e nos EUA, está a ser continuada através da grande distribuição/franchising.

Uma prática adoptada por esta empresa consiste em sistematicamente procurar aprender com as melhores práticas mundiais, dentro do espírito daquilo que na gíria da gestão se designa como *benchmarking* (Saraiva e Orey, 1999). Traduz-se, entre outros exemplos, na manutenção de avenças com um dos melhores pasteleiros do mundo, de origem francesa, que se desloca com frequência à Vasco da Gama, para dar formação aos colaboradores, bem como desenvolver novos conceitos de bolos, destinados a renovar a gama de oferta disponibilizada aos clientes.

Além do sector da alimentação, o grupo encontra-se presente noutras áreas, sendo de referir a Astropor, empresa que se dedica à produção/comercialização de embalagens alimentares, potenciando/complementando a actividade nuclear da casa mãe.

Num país cada vez mais “litoralizado”, onde se assiste a uma crescente desertificação no interior, em territórios de cada vez mais baixa densidade populacional todo o investimento em novas oportunidades de negócio merece ser especialmente acarinhado. E é possível, ajudando

a “desencravar” lugares cada vez mais votados ao abandono, como bem mostra o grupo IMB, ao ter apostado num conceito inovador de hotel em Portugal. Situado em Unhais da Serra, freguesia do concelho da Covilhã com cerca de 2.500 habitantes, de que dista 20 km, num vale de origem glaciária da Serra da Estrela, que viu agravada a sua situação, com o declínio de empresas do sector têxtil, que dominavam a respectiva economia local. Ora foi exactamente aqui que, tirando partido de um enquadramento paisagístico de excepção, conjugado com o aproveitamento de águas termais, abriu em 2009 o complexo H<sub>2</sub>OTEL ([www.h2otel.com.pt](http://www.h2otel.com.pt)). Mostra-se assim também que é possível fazer com que uma determinada unidade hoteleira determine os destinos turísticos seleccionados, uma vez que boa parte dos utentes não teria de outra forma escolhido esta parte da Serra da Estrela para passagem de férias ou fim-de-semana.

Rentável desde o ano de arranque, com taxas de ocupação acima dos 70%, preços médios dos quartos na casa dos 120 euros/noite, ritmos de crescimento da facturação superiores a 50%, só fazendo reservas com uma antecedência de meses é possível encontrar vagas disponíveis neste espaço singular de bem-estar! Que consegue ainda, pelo que representa, evitar fenómenos de sazonalidade da procura, praticamente inexistentes. Caso único/singular, conforme atesta Luís Veiga, administrador executivo do grupo IMB, este projecto empreendedor traduz-se já numa facturação anual cifrada em 5 milhões de euros, centrando-se nos segmentos médio-alto da população, com tudo a ser cuidado até ao mais ínfimo pormenor.

Escusado será dizer que o sucesso de um projecto desta envergadura, com tais características, além de outras mais valias, ajudou a retirar Unhais da Serra do isolamento a que a vila vinha sendo condenada, incluindo a criação de 90 postos de trabalho directos. Dando-lhe uma dinâmica completamente renovada de desenvolvimento sustentável, uma esperança legítima no futuro, justamente num local que tanto precisava de ajuda para não ficar esquecido no baú das memórias!

*Fim de Testemunhos*

---

### 3.2 Oportunidades de Negócio

104

Definida uma potencial oportunidade de negócio, temos que validar o conceito no terreno. Uma coisa é aquilo que achamos que os possíveis clientes julgam ser um problema, mas outra pode ser o verdadeiro problema, decorrente do que eles pensam de facto. Parece óbvia a necessidade de fazer tal tipo de validação, colocando-nos na óptica dos clientes. Mas o que se verifica é ser enorme a quantidade de projectos que falham, ao menosprezar esta etapa. De facto, estima-se que mais de 85% dos insucessos no lançamento de novos projectos/produtos se ficam a dever a uma falta de orientação dos mesmos para reais necessidades dos mercados.

---

#### *Testemunhos*

A equipa de engenheiros de uma ONG construiu um sistema a energia solar de captação/bombagem de água a partir de um poço situado no Saara Ocidental. De modo a evitar que as mulheres se deslocassem 5 km, sob um sol abrasador, para recolher, com os seus cântaros, a água de que as suas famílias necessitavam. Quando voltaram, orgulhosos, para supostamente constatar, alguns meses depois, a melhoria introduzida nesta comunidade, descobriram o seu sistema parado, por falta de uso. A rotina da recolha diária de água representava um hábito precioso para as mulheres, que desta forma tinham a única oportunidade no dia de se encontrar, socializar, partilhar os seus problemas/preocupações. Algo que tinha sido totalmente ignorado!

Num registo totalmente diferente, após avultado investimento, o lançamento em 1985 pela Coca-Cola da bebida “*New Coke*” resultou num tremendo fracasso, apesar de em sucessivos painéis de prova cegos esta ser, do ponto de vista organoléptico, muito apreciada. A questão era outra, uma vez que os cidadãos dos EUA viam na Coca-Cola tradicional muito mais do que apenas uma bebida, reagindo

por isso mesmo de forma muito negativa face ao produto alternativo, que ameaçava um dos seus ícones identitários.

*Fim de Testemunhos*

---

É não apenas frequente mas também compreensível que os promotores de uma determinada ideia de negócio, que encaram como um filho, a vejam com qualidades inauditas, numa relação de paternidade que por vezes distorce a realidade, tal como esta é percebida por potenciais clientes. Mas são estes que verdadeiramente contam, viabilizando (ou não) o sucesso da ideia de negócio! Torna-se portanto essencial contactar directamente potenciais compradores, o mais cedo possível (quando podemos ter ainda somente um primeiro protótipo disponível), para avaliar a oportunidade de negócio identificada, validando-a, verificando se ela de facto vai de encontro às reais necessidades dos mercados. Ou, se possível, fazendo com que a solução que propomos possa vir a exceder expectativas, um passo essencial para não apenas satisfazer, mas igualmente encantar, fidelizando clientes, dispostos a pagar algum diferencial de preço, face à concorrência, por conta desta ligação adicional de empatia ao nosso produto/serviço. Com as possibilidades abertas pelas técnicas de prototipagem rápida, de simulação das soluções, ou simplesmente através de uma aproximação grosseira ao lado tangível, nunca é demasiado cedo para “sentir o produto”, desde as fases iniciais de concepção/desenvolvimento do mesmo, pois, como refere Kelley (2001), “a prototipagem é o atalho da inovação”.

Igualmente crítico é apontar, logo de começo, para uma ordem de grandeza dos custos de produção, bem assim como para o preço que o mercado está disponível a pagar pela nossa solução. Temos de assegurar que a diferença entre ambos é suficientemente apelativa para gerar uma boa rentabilidade do negócio (não vale a pena perder tempo a aprofundar um conceito de negócio cujos custos em matérias-primas se aproximam do preço final de venda do produto...).

Ao pensar-se numa nova empresa, é irrealista acreditar que poderemos ser competitivos apenas por fazer o mesmo que a concorrência, ainda que a

um valor ligeiramente mais baixo. O custo de produção não é portanto, isoladamente, uma vantagem competitiva sustentável. Devido ao esmagamento de margens, economias de escala que grandes empresas conseguem praticar, bem como à facilidade de aparecimento de concorrentes com operações instaladas em regiões do mundo onde os custos de fabrico são muito mais reduzidos, nomeadamente no que à mão-de-obra diz respeito. Teremos assim que procurar distinguir a nossa oferta das alternativas existentes, por via de características únicas, singulares, que o cliente valorize/prefira. Apenas desta forma podemos falar de verdadeira sustentabilidade do conceito de negócio. E estabelecer um preço a pagar que, competindo com as alternativas existentes, assegure uma margem de lucro confortável.

Claro está que tal vantagem competitiva sustentável, a existir, pode esgotar-se porém num curto espaço de tempo, face à competição feroz dos mercados. Devemos portanto desenvolver um esforço continuado, no sentido de manter/renovar vantagens concorrenciais, procurando obsessivamente encontrar sempre novos factores de diferenciação.

### 3.3 Realização Pessoal

Identificada, validada a oportunidade de negócio, estudada que fica, ainda que de forma superficial, a sua exequibilidade, o empreendedor deverá questionar-se se ela lhe trará felicidade, enquanto forma de vida. “Serei feliz ao abraçar de corpo e alma este projecto?”: esta é a pergunta mais valiosa que qualquer empreendedor deve colocar a si mesmo. Montar um negócio pode trazer muitas alegrias, mas acarreta igualmente um conjunto de responsabilidades, empenho que frequentemente ocupa as 24 horas do dia, 7 dias da semana. Será sempre uma jornada de longo curso, muitas vezes com a duração de uma vida! Percebe-se pois a centralidade de darmos uma resposta sincera a esta questão.

O negócio poderá até correr melhor que o esperado. A empresa criada gerar receitas, além de resultados líquidos avultados. Contudo, nada terá grande significado, caso os seus criadores não se sintam realizados com o projecto, nem este será fácil de concretizar se tal não acontecer.

### 3.4 Estudo Preliminar de Viabilidade

São quatro os pilares essenciais que subjazem à génese de uma oportunidade de negócio a desenvolver (Cruz, 2003):

107

- Partindo de uma mera ideia de negócio, descobrir/validar o que os clientes vão realmente querer;
- Conceber de que forma lhes vamos oferecer aquilo que desejam, e, se possível, exceder essa expectativa;
- Definir quanto estão disponíveis para pagar por essa solução que lhes vamos disponibilizar, concluindo que tal é compatível, em primeira ordem de grandeza, com os custos de produção;
- Reflectir sobre se a exploração desta oportunidade de negócio vai efectivamente contribuir, e de que modo, para que os seus promotores sejam pessoas felizes, profissionalmente realizadas!

Chegados até aqui, pensamos ser da maior utilidade passar a escrito, de forma a assentar ideias de forma organizada/sistemática, não ignorando nenhum aspecto vital, um primeiro esboço da análise efectuada em torno destes quatro tópicos, naquilo que apelidamos de Estudo Preliminar de Viabilidade. Ainda que o projecto se encontre numa fase incipiente, vale de facto a pena compilar em 4-5 páginas as reflexões dos promotores, de apreciação destes aspectos nucleares, com uma estrutura que dê as respostas possíveis, usando a informação disponível, necessariamente parca (as lacunas identificadas ajudam a orientar igualmente etapas subsequentes), ao seguinte conjunto de perguntas:

- 1- Que problema vamos resolver?
- 2- Como o vamos resolver?
- 3- Quem vai comprar a nossa solução?
- 4- Porque motivo a irá adquirir a nós?
- 5- O preço que está disponível a pagar por ela garante-nos rentabilidade económica?
- 6- O que é que tudo isto representa para nós, promotores do negócio?

Caso exista pelo menos uma resposta que não seja convincente, mais do que aprofundar o conceito, sugerimos que a equipa de promotores redefina a sua oportunidade de negócio, fazendo tantas iterações quantas as necessárias, até haver uma resposta assumidamente favorável a todas estas questões vitais, plenamente assumida, defendida com clareza/entusiasmo pelos mesmos.

### 3.5 Estruturação do Negócio

Feita uma primeira triagem de eventuais conceitos de negócio, encontrada uma alternativa que tenha cumprido os critérios de passagem pelo crivo do Estudo Preliminar de Viabilidade, está na hora de se proceder a uma análise mais detalhada, recolhendo informação adicional, estudando os respectivos pressupostos, bem como os resultados esperados. Tendo havido uma primeira resposta afirmativa, à luz das seis questões nucleares, acima descritas, trata-se agora de aprofundar, sistematizar, formatar, comprovar a viabilidade do novo negócio, a diferentes níveis, em múltiplas vertentes relevantes de análise.

A Figura 3.2 retrata o edifício que tipicamente é necessário construir na fase de estruturação do projecto empreendedor. Ele ajuda a descrever, numa perspectiva multiescala, com diferentes graus de detalhe, consoante as circunstâncias, o conceito. Não querendo com isso significar que as tarefas devem ser desenvolvidas totalmente de modo sequencial, até porque existem inúmeras interligações entre os vários níveis da pirâmide. Mas o certo é que há uma tendência geral para o amadurecimento das ideias conduzir das versões mais sintéticas até às de maior resolução (ainda que com constantes iterações), apenas se passando em frente no caso de serem vencidas com sucesso as etapas anteriores. Desce-se assim, degrau a degrau, a pirâmide conceptual que nos pode levar até ao início das actividades da empresa.

Os promotores têm de ser os primeiros a acreditar no seu projecto, sendo capazes de transmitir, a múltiplos interlocutores, respostas convincentes, consistentes, consolidadas, situadas a qualquer nível de abstracção, podendo

variar entre um parágrafo, ou 60 segundos, para transmitir o essencial, até à apresentação detalhada de pressupostos subjacentes a uma projecção de vendas/previsão dos lucros que irá gerar.

A incapacidade de comunicação eficaz, a estes múltiplos níveis, ajustada a cada tipo de interlocutor, acaba por ser demasiado frequente, determinando por vezes a impossibilidade de ser dada continuidade ao projecto. Temos testemunhado situações onde a falta de entusiasmo denotada pelos promotores é manifesta, o que coloca um ponto final nas suas ambições. Mas igualmente casos onde o excesso de confiança, presunção ou mesmo vaidade, sem grande fundamento, determinam o mesmo resultado, por ausência da necessária humildade, realismo ou lucidez na descrição do projecto.

A configuração piramidal retratada corresponde também a diferentes formas de apresentar/comunicar o nosso projecto a terceiros, ajustando os formatos/conteúdos em função dos objectivos a alcançar/interlocutores/contexto.



Figura 3.2 – Pirâmide de análise/consolidação/comunicação de um projecto empreendedor.

Na base da pirâmide (Figura 3.2), temos então os alicerces do projecto empreendedor, os tijolos que, no seu conjunto, formam a base onde assenta toda a estrutura, fazendo-se traduzir num edifício pautado pelos diferentes graus de resolução a que os conteúdos podem/devem ser construídos/apresentados.

Caminhando, desde o topo até à base, do mais abstracto para o maior detalhe, sequência que geralmente corresponde também cronologicamente aos sucessivos desafios que os promotores são solicitados a vencer/convenecer. Enquanto prova de atletismo com obstáculos, em que só a transposição, bem sucedida, de todos eles, permite alcançar a meta, ganhar a corrida, terminar o trajecto!

Iremos então, nos próximos parágrafos, fazer referência a cada um dos andares da nossa pirâmide conceptual, ao mesmo tempo que remetemos o leitor para fontes de informação onde podem ser encontrados exemplos concretos de cada tipo de formato para apresentação do negócio.

### *Missão, Visão e Valores*

A definição da missão/visão/valores do negócio representa um desafio de síntese, que procura condensar em frases simples a razão de ser da empresa a criar (Missão), o que pretendemos que ela venha a ser num horizonte de tempo de médio prazo (Visão), aquilo em que acredita (Valores). Trata-se de um elemento de referência, especialmente útil para efeitos de alinhamento dos promotores, bem como de todos os colaboradores do projecto, no sentido de existir uma base comum de trabalho/orientação/cultura organizacional.

É desejável que a visão seja clara, consistente, singular, relevante, enquanto que a missão deve evidenciar mercados, partes interessadas, produtos, vantagens competitivas, valor acrescentado aos clientes.

---

### *Testemunho*

A Critical Software assume, enquanto missão, “fornecer tecnologias inovadoras e confiáveis, bem como soluções de engenharia para sistemas de informação que sejam críticos, e em diferentes sectores de actividade”, como visão “tornar-se uma empresa internacional de tecnologia de software e soluções de engenharia reconhecida pela

excelência no fornecimento de soluções pioneiras e inovadoras em múltiplos mercados, garantindo a mais alta qualidade e confiabilidade”, adoptando como valores “uma visão global; enfoque nos clientes; qualidade; reinvestimento e crescimento; pessoas e comunidade; inovação e I&D”.

*Fim de Testemunho*

---

### *Conversa de Elevador – Proposta de Valor*

*(traduzimos por Conversa de Elevador aquilo que na língua inglesa se designa como “Elevator Speech”, “Elevator Pitch” ou “Rocket Pitch”)*

Imagine o leitor que entra num elevador. A seu lado, viajando para o 15º andar, encontra-se um empresário de reconhecido sucesso. Não se conhecem pessoalmente. Sabe que o seu interlocutor é uma pessoa muito ocupada, mas poderá ser da maior utilidade no apoio à concretização do projecto que está a querer lançar. Tem por isso apenas 60 segundos para se apresentar a si, bem como ao conceito de negócio que anda a preparar. É pegar ou largar! Com a certeza de ser neste minuto precioso, não mais do que isso, que pode deitar tudo a perder ou ganhar. Até ao 15º piso! O objectivo desta curta interacção é o de gerar suficiente interesse no empresário para que, quando o elevador chegar ao destino, este queira agendar consigo uma posterior reunião, de modo a poder detalhar o projecto.

Este é o conceito da Conversa de Elevador, que obriga o promotor a comunicar verbalmente, em 60 segundos, o que vale ele próprio, assim como a proposta de valor (“*value proposition*”) do projecto. Esta procura resumir, numa frase, o coração do negócio, designadamente que problema estamos a procurar resolver (quantificando a sua dimensão), que solução propomos, de que forma essa solução é única no mercado, quanto esperamos poder vir a ganhar com ela. Algo que, com muito treino/ensaio, temos a certeza que conseguirá saber fazer!

Chegados ao 15º piso, ou conseguiu convencer o parceiro de viagem, sinal de que ele acede à sua solicitação, reconhecendo que temos poten-

cialmente tanto “promotor” como “negócio”, ou então deverá reflectir sobre as razões pelas quais este impacto não terá sido alcançado, reformatando o projecto/modo como este é apresentado.

---

### *Testemunhos*

Uma equipa de alunos de doutoramento, por nós acompanhada no contexto do projecto pedagógico de bioempreendedorismo designado por *Bioteams*, trabalhou uma tecnologia desenvolvida na Universidade de Coimbra, propondo a sua aplicação no diagnóstico de perdas de massa muscular dos pacientes internados, traduzida na seguinte proposta de valor da ProtMet: “as perdas de massa muscular representam a causa mais frequente de morte nos 4,4 milhões de pacientes que são anualmente admitidos em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) nos EUA. A solução ProtMet antecipa o diagnóstico de perda da massa muscular em 3 semanas, com custos marginais, o que se traduz numa redução diária de custos nas UCI, por paciente, de 3.000 euros, além de permitir melhor controlar a situação clínica, evitando mesmo a morte de determinados pacientes.”

Realizam-se anualmente vários tipos de sessões de Conversa de Elevador, incluindo concursos que validam as melhores prestações, frequentemente enquanto crivos que seleccionam as ideias de negócio que vale a pena aprofundar/converter em planos de negócio. Uma amostra de apresentações deste tipo, de entre várias que se encontram disponíveis, corresponde às sucessivas edições de iniciativa com estas características concretizada na Universidade da Califórnia-Berkeley (<http://bplan.berkeley.edu>).

No contexto europeu, com um espírito semelhante, vale a pena porventura destacar o evento anualmente promovido pela empresa Europe Unlimited, com sede em Bruxelas ([www.e-unlimited.com](http://www.e-unlimited.com)), que, por via do seu *European Venture Summit*, procura dinamizar a final de um conjunto de competições desdobradas em vários países, conduzindo deste modo à identificação dos novos projectos

empreendedores mais promissores a nível internacional. Não pode deixar, a este propósito, de se referir que uma empresa nacional de base tecnológica, baseada na utilização do monóxido de carbono para fins terapêuticos (ALFAMA, [www.alfama.com.pt](http://www.alfama.com.pt)), foi a grande vencedora da edição, referente ao ano de 2005, deste mesmo evento, onde os participantes consideraram ainda que os seus promotores apresentaram a melhor das Conversas de Elevador que foram então efectuadas.

Num esforço adicional de síntese, convém saber destilar a proposta de valor, dela retirando o argumento mais forte de posicionamento (frequentemente conhecido como “*unique selling proposition*”), centrado em poucas/breves palavras, que suportam a estratégia de comunicação da empresa (como sucede com o “*Just do It*” da Nike, “*We Try Harder*” da Avis, “*Intel Inside*”, ou ainda “*HP Way*”).

*Fim de Testemunhos*

---

### *Resumo Executivo*

O Resumo Executivo do Plano de Negócio assume particular relevância na comunicação do mesmo, principalmente junto de possíveis financiadores, entidades que recebem várias centenas de novas propostas por mês. Procuram por isso gerir eficientemente os seus escassos recursos, concentrando-se nas propostas de negócio mais promissoras. Um bom resumo executivo, sintético (2 páginas no máximo), ambicioso (mas realista), sustentado (com valores bem quantificados), assente em pressupostos sólidos. Mas que também espelhe o entusiasmo, competência, motivação da equipa de promotores.

Assim acontecendo, ele constitui um excelente convite a que seja dedicada mais atenção à sua leitura, por via da curiosidade gerada em torno de procurar saber mais. Trata-se de uma aposta segura para conseguir agendar uma reunião subsequente, onde haverá oportunidade de dissecar o plano de negócio, no seguimento do bom cartão de visita que o Resumo Executivo pode ser capaz de protagonizar.

---

### *Testemunhos*

Cada Plano de Negócio deve ser personalizado, traduzindo também a personalidade dos promotores. Mas acrescenta valor consultar bons exemplos, que nos podem inspirar nas formas de arrumação/apresentação de ideias, sem ignorar porém a necessidade de adequar o documento a nós próprios, ao nosso negócio, aos destinatários do documento. Das várias fontes de exemplos, em diferentes sectores de actividade, adiantamos aqui a possibilidade de navegação no portal [www.bplans.com](http://www.bplans.com), onde se disponibilizam casos concretos de Planos de Negócio, bem como dos respectivos Resumos Executivos.

### *Fim de Testemunhos*

---

### *Apresentação do Plano de Negócio*

Caso tudo tenha corrido bem até aqui, com os promotores a vencer as barreiras anteriores, é natural que lhes seja solicitado fazer uma breve apresentação (não superior a 10 minutos, com outros tantos diapositivos de apoio), referindo os principais aspectos relacionados com o negócio que pretendem iniciar.

Trata-se no fundo de abordar os traços centrais do Plano de Negócio, tocando em questões fulcrais, como a equipa de promotores, o problema que enquadra o negócio, sua dimensão (importa fundamentar devidamente as projecções de vendas), a solução que a empresa propõe para resolver tal problema, suas características únicas (face aos concorrentes que já existem, ou que possam vir a existir no mercado), principais indicadores demonstrativos da viabilidade financeira, factores críticos de sucesso, calendarização da respectiva implementação, identificação dos próximos passos a dar.

Em particular, vale a pena ter em atenção três erros comuns, a que repetidamente assistimos neste tipo de enquadramento, urgindo:

- Concentrar a apresentação nos aspectos nucleares do negócio, sem entrar numa descrição excessivamente detalhada de tópicos específicos, nomeadamente ao nível da tecnologia ou indicadores de desempenho financeiro;
- Apostar fortemente numa correcta descrição da Proposta de Valor associada ao projecto;
- Não esquecer nunca a necessidade de estabelecer previamente os objectivos concretos da apresentação, aquilo que se espera alcançar da audiência. Em função disso mesmo é que ela deve ser desenhada, incluindo, de modo muito claro/preciso, uma descrição daquilo que o projecto espera dos interlocutores, no sentido de facilitar a respectiva concretização. Bem como o que podem receber em troca, enquanto retorno do eventual apoio concedido, aos mais variados níveis.

---

### *Testemunhos*

Além das fontes de informação já identificadas, remetemos o leitor para dois sítios onde podem ser encontradas apresentações de Planos de Negócio que sobreviveram a sucessivos crivos de avaliação, acabando nalguns casos por ganhar competições a este nível, incluindo modalidades assentes em apresentações mais curtas ([www.startup-nation.com/elevator-pitch-2009](http://www.startup-nation.com/elevator-pitch-2009)) ou de maior duração ([www.mit100k.org](http://www.mit100k.org)), sendo possível neste último caso testemunhar o desempenho de candidatos vencedores do principal concurso de Planos de Negócio promovido anualmente pelo MIT.

### *Fim de Testemunhos*

---

### *Plano de Negócio*

Trata-se de um documento com não mais de 20 a 30 páginas, que descreve as vertentes essenciais do negócio, projectando a actividade da empresa, geralmente num horizonte temporal de 3-5 anos.

Nele são detalhados todos os aspectos relacionados com cada um dos tijolos situados na base da nossa pirâmide, prevendo a sua evolução, com projecções de viabilidade/sustentabilidade.

O Plano de Negócio é utilizado quer para orientação pessoal (força-nos a organizar disciplinadamente as ideias, ao mesmo tempo que se garante que nenhum aspecto essencial deixa de ser ponderado, analisado ou registado por escrito), quer para envolvimento de potenciais parceiros, ou ainda enquanto veículo eficaz de comunicação junto dos possíveis financiadores do projecto.

Não é um documento estanque ou acabado. Pelo contrário, deve ser revisto, melhorado, actualizado, adaptado constantemente a uma realidade móvel.

Os seus conteúdos devem ser ajustados em função das necessidades específicas dos respectivos destinatários. Em particular, daquilo que esperamos de cada um deles, bem como daquilo que temos para lhes oferecer, enquanto retorno para um eventual apoio.

Sem impedimento de posterior aprofundamento, aquando da discussão mais pormenorizada dos blocos de construção do Plano de Negócio, alertamos desde já para algumas das fragilidades que neles temos encontrado:

- As previsões de vendas pecam por ser pouco ou nada fundamentadas, o que deita por terra a solidez do negócio, havendo que dar especial atenção aos pressupostos empregues, que têm de ser credíveis/sólidos, mesmo que na ausência de um verdadeiro estudo de mercado exaustivo;
- Os clientes potenciais do negócio tendem a ser vistos de forma algo afunilada, quer em termos geográficos, quer ao nível da amplitude considerada de eventuais consumidores, num tempo em que faz cada vez menos sentido pensar determinadas actividades económicas no contexto exclusivo de Portugal, ou tão pouco da Europa;
- Os custos de funcionamento são subavaliados, desde logo naquilo que se prende com encargos salariais, onde factores como os descontos para a segurança social, diferença entre vencimentos brutos ou líquidos, ou não inclusão de subsídios de férias, resultam em valores globais bastante abaixo do que seria uma previsão realista;

- Inexistência de um estudo consistente dos factores de risco, da inclusão explícita de incertezas, cenários alternativos de evolução da realidade, ou formas de reagir face a determinadas ocorrências que, a concretizar-se, podem ameaçar a viabilidade do negócio. O que, num mundo tão turbulento como o actual, se torna cada vez mais obrigatório levar em devida conta;
- Ausência de uma proposta clara, direccionada personalizadas para cada tipo de destinatário, com indicação precisa daquilo que os promotores desejam obter da sua parte, assim como do que estão disponíveis a conceder, enquanto reconhecimento ou retorno face a um eventual apoio que venha a ser concedido (o que pretendemos e temos para dar em troca, face ao nosso interlocutor).

---

#### *Testemunhos*

Complementarmente aos casos apontados, indicam-se aqui, enquanto fontes suplementares de acesso a exemplos de boas práticas na elaboração dos Planos de Negócio, os endereços [www.businessplans.org](http://www.businessplans.org), [www.yourbusinesspal.com](http://www.yourbusinesspal.com) e [www.hbs.edu/entrepreneurship](http://www.hbs.edu/entrepreneurship), onde podem ser consultados casos de estudo, bem como outros materiais que servem de apoio ao ensino do empreendedorismo na conceituada *Harvard Business School*.

#### *Fim de Testemunhos*

---

Apesar de haver elementos imprescindíveis, que qualquer investidor espera encontrar num Plano de Negócio, não existem conteúdos únicos ou formatos normalizados para a sua apresentação (a menos das exigências de determinadas entidades, que obrigam a um ajustamento, geralmente fácil de fazer, face a um *template* próprio, por elas requerido para análise das propostas), sendo aconselhável que ele transmita um pouco da personalidade dos promotores, da cultura organizacional que se quer criar.

O documento deve ajustar-se a estas características, bem como à natureza do negócio concreto, respectivo estado de amadurecimento (uma interessante discussão destes temas pode ser encontrada em [www.entrepreneur.com](http://www.entrepreneur.com)), e objectivos da sua apresentação.

### *Algumas Reflexões Finais*

Qualquer que seja a fase de evolução ou detalhe (desde uma Conversa de Elevador até à apresentação mais detalhada do Plano de Negócio) em que se encontrem, a convicção/entusiasmo/solidez com que os promotores forem capazes de transmitir o seu projecto, de forma credível, mas original, torna-se decisiva para conquistar o envolvimento/confiança de eventuais parceiros. Algo que infelizmente nem sempre acontece. Se os próprios promotores não são os primeiros a acreditar no projecto, sendo capazes de o defender com consistência perante terceiros, dificilmente podem esperar que sejam estes a fazê-lo.

É de sublinhar também que, sendo a estruturação/amadurecimento do negócio, a múltiplas escalas de detalhe, conforme referido, um elemento essencial, os promotores não devem pecar nem por defeito nem por excesso. Por defeito, ao quererem precipitar-se, queimando etapas, para apresentar a eventuais parceiros uma ideia de negócio que, atendendo ao respectivo tipo de interlocutores, ainda não possui o adequado grau de amadurecimento. Perdendo-se com isso boas oportunidades na angariação de apoios. Por excesso, ao não ficarem bloqueados em sucessivas tentativas de planeamento quase perfeito, a ponto de adiarem eternamente a oportunidade temporal de concretização da empresa, que por vezes tem uma janela bastante concreta de potencial aproveitamento. Nestes casos, não se pode ficar prisioneiro de informação completa, que nunca existirá, mas antes avançar rapidamente para o terreno da concretização, na procura de clientes, com um Plano de Negócio sólido, mas ainda assim imperfeito. Até porque no mundo real os Planos de Negócio perfeitos não existem! Torna-se de longe preferível concretizar o projecto empreendedor, à luz de um quanto baste de informação/dados de mercado/formatos de apresentação, que posteriormente podem/devem continuar a ser melhorados,

revistos, actualizados. Há um momento certo para planear, mas outro para implementar, nada sendo pior do que uma equipa de promotores que se eterniza na procura de infundáveis melhorias ao Plano de Negócio, a ponto de o Negócio se ficar mesmo pelo Plano!

Como sugere Kawasaki (2004), um reputado investidor em novos projectos empreendedores ([www.guykawasaki.com](http://www.guykawasaki.com)):

- Aperfeiçoe a sua proposta de valor, e depois escreva o Plano de Negócio;
- Use o exercício de elaboração do Plano de Negócio enquanto forma de alinhar os promotores/parceiros em torno de um mesmo propósito comum;
- Mantenha-o objectivo/sucinto;
- Não gaste mais de duas semanas a escrevê-lo;
- Não fique obcecado com detalhes excessivos de previsões financeiras ou descrição da tecnologia (uma página deverá ser suficiente).

Informação adicional, de origem portuguesa, bem como algumas aplicações informáticas de apoio, na nossa língua, à estruturação de novos conceitos de negócio, disponibilizadas nomeadamente pela ANJE e IAPMEI, podem ser encontradas na internet (e.g. <http://cdp.portodigital.pt/empreendedorismo>). Incluem folhas de cálculo que auxiliam as actividades de análise económica/financeira, com base nas projecções de proveitos/custos apresentadas pelos promotores.

Seguidamente iremos apresentar de forma sucinta os principais conteúdos, bem como questões a analisar em cada um dos blocos que sustentam a estruturação do negócio (Figura 3.2), que podem corresponder a outras tantas secções do Plano de Negócio.

### 3.6 Equipa de Promotores

Tão ou mais importante, na avaliação de um projecto empreendedor, como o respectivo conceito de negócio, é a capacidade evidenciada pela correspondente equipa de promotores, no sentido de o vir a saber

concretizar com sucesso. O Plano de Negócio deve por isso incorporar forçosamente um resumo curricular dos mesmos (ajustado a este contexto específico), descrever a suas experiências anteriores, especialmente relevantes, bem como as funções que irão desempenhar, de que forma as competências/conhecimentos se complementam, assegurando o sucesso do projecto. Como nunca é demais repetir, mais vale uma boa equipa a explorar uma oportunidade de negócio razoável do que uma equipa apenas razoável a explorar uma grande oportunidade de negócio. Pois uma boa equipa, com as valências adequadas, vai ser sempre capaz de afinar a oportunidade, ou mudar para outra ainda melhor, enquanto que o recíproco já não é verdadeiro!

Recomendamos igualmente que se opte por haver uma verdadeira equipa de promotores, ainda que eventualmente liderada por um deles, dado que é quase sempre impossível congregar numa única pessoa todos os requisitos necessários à montagem do negócio. Este é um dos principais motivos que levam todos os estudos empíricos a mostrar que as probabilidades de sucesso são bastante maiores quando os projectos se encontram dinamizados não apenas por um, mas antes por uma equipa de vários promotores. Na qual há diversidade/complementaridade, tanto de conhecimentos especializados, como de competências comportamentais.

Se sou forte em tecnologia, possivelmente preciso de encontrar alguém para o núcleo de fundadores que seja especialmente bom na área comercial. Se sou uma pessoa arrojada/sonhadora, pode acrescentar valor contar com alguém possuidor de um perfil algo mais prudente/conservador. Mas adoptando sempre uma postura profissional nas escolhas dos membros da equipa. Selecione-os tendo em conta as verdadeiras necessidades do projecto, que não por meras questões de amizade/simpatia pessoal. Vimos vários projectos abortar por se ter cometido este erro, bastante comum, apesar de facilmente evitável.

Uma vez que compete à equipa de promotores dar corpo ao projecto, no seu comportamento deve imperar um conjunto de atributos que genericamente se associam a uma atitude de liderança dos mesmos (Dorf e Byers, 2008): autenticidade; coerência; capacidade de tomar decisões; focalização em aspectos prioritários; preocupação genuína com o bem estar dos cola-

boradores; envolvimento de pessoas/equipas; competências de comunicação; constante aprendizagem, norteada por energia positiva/optimismo.

Um último detalhe, quase caricato, mas que a realidade nos obriga a salientar, consiste em serem deixados, de forma bem visível, nos Planos de Negócio, bem como em todos os outros tipos de apresentações, os contactos a utilizar para saber mais sobre o projecto, envio posterior de respostas, ou solicitação de elementos adicionais. O certo é que repetidamente nos vimos confrontados com dificuldade em aceder mais tarde aos promotores, por ausência desta informação elementar!

### 3.7 Análise de Mercado

Devemos descrever claramente qual o problema que o negócio visa solucionar, caracterizando a sua dimensão, bem como o perfil dos potenciais utilizadores da solução a comercializar. Para analisar correctamente este aspecto, meça correctamente a procura, respondendo aos seus aspectos essenciais, que aqui recordamos (Tabela 3.1).

Tabela 3.1 – Caracterização da procura do novo negócio.

Quem compra?	<i>Quem são os principais clientes?</i>
O que compra?	<i>Que produtos/serviços pretendem comprar?</i>
Porque compra?	<i>Quais as motivações para efectuarem a compra?</i>
Quanto compra?	<i>Qual a dimensão do mercado?</i>
Onde compra?	<i>Quais os canais de distribuição a usar?</i>
Quanto paga?	<i>Que preços está o cliente disponível a pagar?</i>

Os conteúdos desta tabela devem ser validados com auscultação ao mercado. Pegue no telefone, saia à rua, ou escreva mensagens de correio electrónico, dirigidas a um conjunto de entidades/personalidades experientes no sector, que possam ajudá-lo a confirmar determinados pressupostos. Irá ficar positivamente espantado com os resultados deste esforço, que vale bem a pena! A informação assim obtida, de forma quase gratuita, com es-

forço reduzido, vai ser preciosa, pois dela depende o edifício do projecto empreendedor que está a construir.

Nestes contactos, não se esqueça de ser cordial, humilde, de agradecer, aproveitando para pedir ao interlocutor sugestões de 2-3 outras pessoas adicionais a contactar. Irá igualmente constatar que, se alguns desses contactos poderão fornecer respostas às nossas dúvidas, muitos deles gerarão também novas questões/interrogações, que será necessário apurar, minimizando o risco do projecto.

Duas notas finais merecem ser referidas, a este propósito:

- Não deixe de fundamentar devidamente as projecções de vendas que apresenta no Plano de Negócio, pois estamos cansados de ver exemplos onde aparentemente tudo está até excessivamente detalhado, mas se comete o pecado de não justificar solidamente porque se pensa poder vender 100 toneladas/mês no final do quinto ano, que tanto poderiam ser 10 como 1.000 toneladas/mês, à luz da falta de argumentos;
- Deve ser evitada a tendência para apoiar uma Análise de Mercado exclusivamente em fontes documentais ou bases de dados, esforços que podem/devem ser complementados com uma ida ao terreno, diálogo concreto com agentes do sector, líderes de opinião dentro do mesmo, potenciais clientes/fornecedores. Ganha-se deste modo, que muitos promotores infelizmente tendem a evitar, amadurecimento, conhecimento do negócio. E, se tudo correr bem, alguns compromissos firmes de encomendas, que aumentam a credibilidade de qualquer estimativa do volume de facturação, além de representarem um óptimo sinal de adesão ao projecto!

### 3.8 Análise Competitiva

Procura-se aqui dar resposta à necessidade de encontrar, para depois resumir numa frase, a essência da vantagem competitiva sustentável associada ao negócio. Enquanto no ponto anterior identificámos/mapeámos os mercados, vamos agora definir, de preferência num formato quantificado,

quem são os potenciais concorrentes, encontrando respostas para um outro conjunto de questões complementares, situadas nesta área (Tabela 3.2).

Tabela 3.2 – Análise da concorrência.

Quem fornece?	<i>Quais são os concorrentes?</i>
O que fornece?	<i>Que produtos/serviços comercializam?</i>
Quanto fornece?	<i>Quais as suas quotas de mercado?</i>
Onde vende?	<i>Quais os canais de distribuição usados?</i>
Como vende?	<i>Quais os preços/condições de venda que praticam?</i>

Seguidamente, temos de apontar aquilo que em nós é singular, que nos distingue dos demais agentes, que estão ou podem vir a estar no mercado, com soluções que visam resolver o mesmo tipo de problema, ou podem assumir-se enquanto substitutas das nossas. Nesta matéria não podemos adoptar uma visão míope, pois produtos diferentes irão competir directamente com o nosso, não devendo por isso ser ignorados (uma *pen drive* é muito diferente de um *CD*, mas, do ponto de vista da portabilidade de ficheiros informáticos, aquela praticamente eliminou este, enquanto veículo de transporte corrente de informação entre computadores).

Um erro muito comum, quase sempre decorrente do mesmo tipo de falta de latitude, na apreciação efectuada, consiste em termos à nossa frente Planos de Negócio que afirmam não existir qualquer concorrência para o produto/serviço que se está a querer introduzir no mercado. Esta apreciação é geralmente sintomática de que a análise competitiva não foi feita de forma sistemática, detalhada ou com amplitude de horizontes. Até hoje não encontramos um único caso que não tivesse quaisquer potenciais concorrentes, de forma directa ou indirecta. Seria altamente improvável que no mundo inteiro ninguém se tivesse ainda lembrado de procurar satisfazer o mesmo tipo de necessidade que é visado pelo nosso projecto. E se ninguém o fez de facto, deveremos então estudar as eventuais boas razões para assim suceder, que podem ter a ver com limitações impeditivas do sucesso potencial do negócio, valendo a pena reflectir seriamente sobre esta eventualidade!

Depois de identificados os concorrentes, bem como o seu posicionamento, algumas ferramentas simples podem ajudar-nos a aferir da sustentabilidade, no médio prazo, do conceito de negócio a desenvolver: o estudo comparativo das curvas de valor, baseado no paradigma do Oceano Azul (Kim e Mauborgne, 2005); a adopção do modelo das cinco forças de Michael Porter (onde, para além da concorrência, poderemos, numa perspectiva estratégica, diagnosticar de onde são oriundas as principais pressões competitivas de clientes, fornecedores, barreiras à entrada no mercado, produtos substitutos); a condução de uma análise SWOT (Santos, 2008), identificando forças, fraquezas, ameaças, oportunidades do projecto.

Detalhar de forma clara as fraquezas/ameaças, propondo medidas com vista à sua mitigação, só demonstra profissionalismo aos nossos interlocutores, na forma como abordamos o assunto, ajudando a minimizar riscos desnecessários, na fase de implementação. Não procure portanto esconder fraquezas ou limitações do projecto, quando o apresenta a terceiros, pois tal denota, acima de tudo, a sua própria fraqueza no modo como encara esta questão.

A clarificação estratégica do novo negócio deve permitir responder ao seguinte conjunto de questões centrais:

- Porque queremos avançar com o negócio?
- Em que mercados e com que clientes queremos trabalhar?
- Como iremos alcançar os nossos objectivos?
- Quando vamos concretizar o projecto, nas suas várias vertentes?
- O que nos vai diferenciar da concorrência?
- Com quem vamos competir ou colaborar por via de parcerias?

De forma simples, sugerimos que, enquanto corolário de todo o trabalho de análise competitiva, venha a ser preenchida uma tabela multicritério (Tabela 3.3), onde se listam as características que os clientes valorizam no produto/serviço, comparando depois o desempenho da nossa solução, face ao de outros concorrentes. Daqui deve emergir, numa base objectiva, a identificação das verdadeiras vantagens competitivas sustentáveis da nova empresa, resumidas numa única frase.

---

### Testemunhos

No âmbito do programa MIT Portugal tivemos a oportunidade de, juntamente com colegas de outras universidades nacionais, participar, ao longo de um semestre, na iniciativa “*i-Teams*” (<http://web.mit.edu/deshpandecenter>), através da qual grupos de alunos são desafiados a trabalhar uma tecnologia, disponibilizada por determinados investigadores do MIT, sugerindo as melhores vias de a converter em valor. No nosso caso concreto, a análise incidiu sobre um novo polímero (bio-borracha), criado a partir do laboratório quase mítico do Prof. Robert Langer (<http://web.mit.edu/langerlab>), do qual resultaram já mais de 700 patentes, bem como acima de 200 acordos de licenciamento das mesmas, além de 20 empresas “*spin-off*”.

A partir do desenvolvimento de um novo polímero, designado *bio-borracha*, com características peculiares, foi possível fazer um confronto, face a outros polímeros já existentes no mercado, conduzindo aos resultados abaixo ilustrados.

Tabela 3.3 – Síntese da análise competitiva do projecto da *bio-borracha*.

	pGS	pGA	pLC	Coll
Flexibilidade/Facilidade de Produção	☺	☹	☹	☹
Elasticidade do Polímero	☺	☹	☺	☹
Toxicidade	☺	☹	☺	☺
Padrão de Biodegradação	☺	☹	☹	☹
Origem Não Animal do Polímero	☺	☺	☺	☹
Libertação Controlada de Fármacos	☺	☹	☹	☺
Aprovação pelas Entidades Reguladoras	☺	☺	☺	☺
Capacidade de Personalizar Propriedades	☺	☹	☹	☹

Neste caso concreto, a vantagem competitiva sustentável pode considerar-se estar concentrada na capacidade de oferecer uma solução simultaneamente “elástica, flexível, fácil de produzir, biodegradável, biocompatível, com capacidades de personalização das propriedades poliméricas”. Quando este novo polímero (pGS) é

comparado com outras alternativas, existentes no mercado (pGA, pLC e Coll), constata-se que apresenta características singulares, em particular no que concerne à flexibilidade/facilidade de produção, comportamento de biodegradação, bem como capacidade de personalização das propriedades poliméricas, aspectos que podem servir enquanto principais argumentos de comercialização. Do lado oposto, há que ter especial cuidado no que diz respeito, enquanto factor crítico de sucesso, aos procedimentos de autorização da aplicação do novo material em utilizações médicas, uma vez que neste critério as alternativas disponíveis se encontram melhor posicionadas.

*Fim de Testemunhos*

---

Também na análise da concorrência é comum encontrar uma delimitação geográfica excessivamente restrita, assumida pelos promotores. Num mundo globalizado, são muitos os sectores de actividade onde a concorrência pode ser originária de qualquer canto do mundo, sendo bastante mais provável, atendendo às respectivas dimensões, que a nossa empresa venha a ser ameaçada por uma outra não portuguesa, mais do que por uma entidade vizinha. Devem portanto ser estudados os potenciais concorrentes existentes à escala mundial, que não apenas os que se pautam por alguma proximidade territorial.

### 3.9 Tecnologia e Propriedade Industrial

As questões que se prendem com tecnologia/propriedade industrial serão abordadas em maior detalhe no capítulo seguinte, que enuncia especificidades do empreendedorismo de base tecnológica. Para já, diremos apenas que o Plano de Negócio deve mencionar as tecnologias mais relevantes em que assenta o projecto, clarificar se são do domínio público ou detidas por alguém (e, neste caso, qual o tipo de acordo que

se prevê para a sua utilização). Bem como fazer referência ao estado de amadurecimento em que se encontram as tecnologias que vão eventualmente apoiar a concretização do projecto, identificando riscos decorrentes de possíveis sobressaltos associados à aplicação de uma tecnologia que porventura ainda não tenha sido suficientemente testada/validada à escala comercial.

Um erro comum consiste em confundir-se um Plano de Negócio com uma qualquer descrição tecnológica mais ou menos detalhada, cheia de pormenores técnicos, apenas inteligível para peritos do domínio científico específico. Não é de todo isso que se espera de um documento que pretende, isso sim, mostrar como a tecnologia vai ser convertida na criação de riqueza económica, pelo que aquela tem de ser apresentada apenas naquilo que é estritamente necessário para se entender o modo como a referida conversão se vai efectuar. O mérito científico, apesar de importante, não garante, de *per si*, o sucesso comercial do negócio. Mais do que descrever detalhadamente a tecnologia, os nossos esforços de comunicação do projecto terão de explicar a forma como esta permite ajudar a futura empresa a resolver um determinado problema, pois essa é a questão fulcral, a que deveremos saber responder neste contexto.

### 3.10 Plano de Marketing

No que se refere a esta componente de apreciação, uma boa base consiste em estudar sumariamente a aplicação do modelo clássico de marketing associado a Kotler (1999), enunciando os seguintes tópicos, de modo necessariamente resumido:

- Gama de produtos/serviços a comercializar;
- Preços a praticar nos diferentes produtos/serviços;
- Opções de distribuição, canais que irão ser usados para escoar os produtos/serviços, de modo a fazê-los chegar até ao consumidor final;
- Meios de comunicação a adoptar, por forma a dar a conhecer e promover a nossa oferta junto de potenciais clientes.

Apesar de parecer simples de enunciar, na prática esta vertente padece frequentemente de duas lacunas. É vulgar os promotores menosprezarem a importância dos canais de distribuição ou das políticas de comunicação. Depois de vários meses a identificar a oportunidade de mercado que se quer explorar, semanas a aprofundar/planear o negócio, alguns empreendedores ficam convencidos que o seu produto/serviço apresenta tantas e tão boas vantagens, face à oferta existente no mercado, que os clientes irão facilmente percepcioná-lo, fazendo tudo para o adquirir. Esquecem-se porém que é necessário tal oferta ser conhecida, além de tornada acessível (tanto do ponto de vista da informação, como do ponto de vista físico, com ambas as apostas concertadamente desenvolvidas: não serve de muito promover/publicitar um produto que depois os consumidores não conseguem encontrar nas prateleiras, mas muito menos ter um produto nas prateleiras que os consumidores, por desconhecimento, pura e simplesmente ignoram).

Muitos projectos fracassam justamente devido a debilidades relacionadas com os canais de distribuição/comunicação. Não há geração espontânea de encomendas, por muito sólida que seja a nossa nova oferta, pelo que sem apostas adequadas na distribuição/comunicação dificilmente teremos sucesso!

Outro erro a evitar é o de querer satisfazer um grande número de potenciais segmentos de mercado/aplicações ao mesmo tempo, logo na fase de arranque do negócio. Neste momento da vida da empresa, é geralmente preferível concentrar os esforços em determinados nichos de mercado, especialmente promissores (nem que seja necessário, para tal, mudar de segmento de mercado, se o plano não estiver a resultar), preparando uma estratégia de marketing em consonância com tal opção. Evita-se assim a tentação de querer chegar de imediato a tudo/todos, com consequências ao nível do investimento necessário, dispersão de recursos numa fase inicial, quando importa estar claramente focalizado na conquista das primeiras vitórias comerciais, em campos de batalha bem definidos. Uma dispersão excessiva torna-se portanto contraprodcente, colocando-nos facilmente à mercê de “exércitos bem maiores, já posicionados no terreno”.

### 3.11 Plano de Operações

Trata-se de uma componente, esta sim, mais forte em conhecimento específico, técnico, de engenharia, variável de caso para caso, campos onde os promotores tendem a movimentar-se com particular à vontade. Temos de identificar quais são as necessidades de espaço, instalações, equipamentos, de modo a que a empresa possa funcionar adequadamente na produção dos bens/serviços que vai querer colocar no mercado.

Incluem-se também neste tópico questões que se prendem com: transportes/logística; licenciamento da actividade; impactos ambientais e sua minimização; mecanismos de controlo, garantia, gestão da qualidade (Saraiva, 2001, 2010); actividades de I&D; fornecedores de matérias-primas; equipamentos e obras de construção civil; projectistas; outras actividades de suporte; aspectos de localização; subcontratações de partes do processo produtivo; *layout* das instalações.

Compreende portanto um vasto rol de aspectos operacionais, que não carecem de uma apreciação excessivamente detalhada, mas devem ser abordados, de modo a ter-se uma ideia suficientemente clara do lado tangível da nova empresa, bem como uma aproximação razoável aos respectivos custos de investimento/exploração, associados à parte produtiva.

Além do conhecimento dos próprios promotores, da análise de empresas similares, ao nível da capacidade produtiva instalada, ou ainda da utilização de métodos empíricos de dimensionamento/custeio aproximado de equipamentos/instalações, pode ser da maior utilidade, nesta abordagem, o estabelecimento de contactos junto de um leque alargados de potenciais futuros fornecedores de equipamentos/instalações/bens/serviços, incluindo a apresentação, por parte dos mesmos, de estimativas razoáveis dos correspondentes custos, que alguns promotores tendem a subestimar.

No mundo competitivo em que vivemos, a nova empresa tem de garantir que é capaz de alcançar níveis elevados de excelência operacional. Através da construção/gestão de um aparelho produtivo capaz de satisfazer um leque alargado de objectivos: rapidez, qualidade, fiabilidade, robustez, flexibilidade, agilidade, constante eliminação de “gorduras”, desperdícios, tempos mortos, *stocks* desnecessários. Tudo isto a ser alcançado com custos

que só podem ser os mais reduzidos! O que apenas é possível incorporando constantemente as melhores práticas disponíveis para conseguir alcançar tais objectivos, numa base competitiva, face aos demais concorrentes, actuais ou que possam potencialmente vir a surgir no futuro.

### 3.12 Modelo de Negócio

No modo como se analisa uma nova oportunidade de negócio, a mesma ganha em ser devidamente enquadrada, de forma ampla, na cadeia de valor integrada a que pertence. Percebe-se deste modo como e onde é verdadeiramente gerado valor económico. Sendo que, a par de outras camadas de aplicação da inovação, se torna cada vez mais frequente encontrar enormes casos de sucesso, obtidos através de novas formas de posicionamento.

Após observar atentamente as várias etapas, protagonistas, teias de interação que formam uma cadeia de valor, pode ser possível criar novos modelos de negócio (Osterwalder e Pigneur, 2010), abordagens de gestão das interligações de aprovisionamento (“*supply chain management*”) ou parcerias (Carvalho, 2010). Escolhendo o modo como queremos estar no negócio, onde ele se situa nesta constelação de actividades/entidades, aquilo que faremos dentro da empresa, bem como as tarefas que, pelo contrário, serão concretizadas por outras organizações.

Neste contexto, as TIC permitiram alargar fortemente o leque de opções disponíveis, dentro deste espectro de alternativas. Podemos assim ir desde as empresas que concretizam todas as actividades essencialmente entre muros, cada vez mais raras, até aquelas que são tendencialmente virtuais, uma vez que, através de uma adequada concepção/gestão de redes de parcerias/subcontratações, acabam por fazer, elas próprias, sobretudo estas mesmas tarefas de coordenação, entregando a terceiros todas as restantes actividades.

Mais do que olhar para uma visão tradicional, como aquela em que Michael Porter sistematizou visualmente a existência de uma cadeia de valor integrada, formada por actividades de suporte e actividades primárias, tendemos a visualizar diferentes opções, ao nível dos modelos de negócio,

através da análise de uma verdadeira teia/rede de funções da gestão contemporânea (Figura 3.3). Há que decidir como se quer estar neste *puzzle*, quanto às actividades a concretizar com recursos próprios, bem assim como aquelas que serão desenvolvidas por terceiros, através do estabelecimento de interfaces adequadas, acompanhado da gestão de variados tipos de parcerias/subcontratações.



Figura 3.3 – Uma teia complexa de funções/actividades de gestão das organizações.

A adopção de um determinado modelo de negócio deve clarificar, entre outros, os seguintes aspectos relacionados com o posicionamento da empresa: clientes assumidos como prioritários; valor acrescentado; formas de diferenciação; abrangência de produtos/actividades desenvolvidas; arquitectura da organização; formas de repartição do valor entre os vários tipos de intervenientes na cadeia integrada de abastecimento; existência de alternativas credíveis no mercado para subcontratação; presença de aspectos confidenciais ou diferenciadores; natureza central das actividades, à luz da estratégia do projecto.

De um ponto de vista mais estritamente económico, a selecção criteriosa das actividades a desenvolver, no seio da própria empresa, deve ter em conta os seguintes aspectos:

- Repartição do valor acrescentado entre as diferentes componentes da rede de criação de valor, garantindo que são ocupados espaços onde existem margens suficientes para cobrir os respectivos custos, ao mesmo tempo que se gera uma rentabilidade aceitável (e.g. uma análise sumária deste tipo, aplicada ao sector agro-alimentar, mostra bem como, na generalidade dos casos, há toda a conveniência em ver efectuada uma integração vertical entre produção/distribuição, uma vez que à actividade puramente agrícola, assumida de forma isolada, sem vertentes consistentes de marketing/ inovação, corresponde uma fracção diminuta da formação de valor, ao longo de toda a cadeia, como se pode facilmente constatar, ao confrontar preços de venda ao público com aqueles que são praticados no produtor);
- Uma métrica que pode ajudar a identificar, na mesma óptica, as partes mais interessantes da rede de valor, com isso determinando igualmente os modelos de negócio a adoptar, decorre da adopção, neste contexto, do conceito de Valor Económico Acrescentado (*“EVA-Economic Value Added”*), devendo ser preferencialmente realizadas internamente as actividades com maiores valores de EVA (Stern, Shiely e Ross, 2003), enquanto as restantes são alvo de subcontratação.

Em particular, no que diz respeito à gestão da inovação, importa ter em atenção que esta se reparte igualmente entre um conjunto de actividades

internas, mas também, com peso crescente, uma forte aposta na gestão eficaz de um conjunto alargado de interfaces, conforme retratado no modelo de gestão da inovação (Figura 3.4) adoptado pela COTEC Portugal (COTEC, 2010).

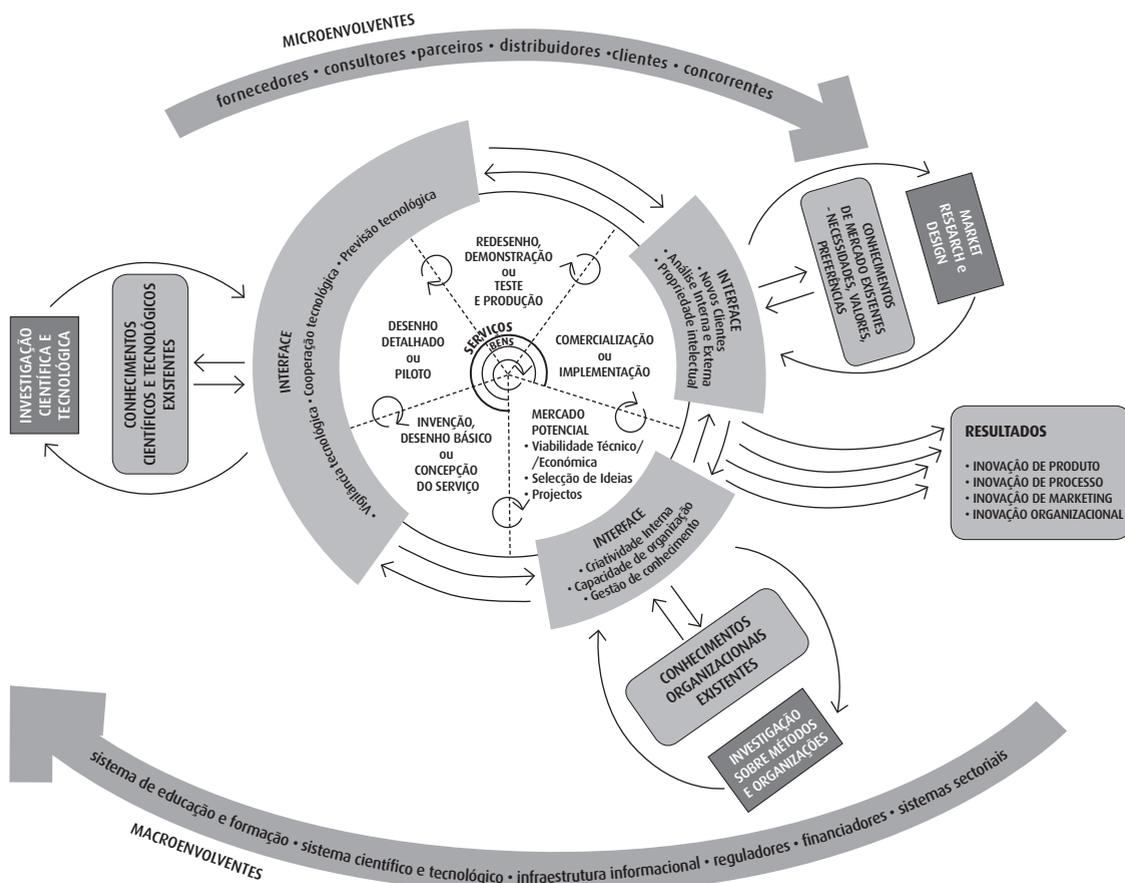


Figura 3.4 – Ilustração esquemática do modelo de inovação desenvolvido pela COTEC Portugal.

Não existem soluções universalmente óptimas a este nível, pelo que não há duas situações iguais, podendo ir-se desde o conceito de empresa virtual (onde quase todas as actividades são concretizadas por parceiros), até a uma intensa integração vertical na cadeia de valor (com a generalidade das funções a ser assegurada pela própria organização).

---

### *Testemunhos*

Alguns exemplos ajudam a perceber melhor a diversidade de cenários que é possível encontrar neste domínio:

- Várias empresas de sectores tradicionais, como o têxtil ou o calçado, têm conseguido alcançar excelentes resultados na Europa, ao optar por novos modelos de negócio, que reflectem a centralidade das marcas, do design, da logística, do merchandising, com subcontratação do grosso das actividades de fabrico, propriamente ditas;
- Tanto a Dell, na comercialização de computadores, como a Amazon, no mercado livreiro, obtiveram grande sucesso, decorrente de terem assumido pioneiramente, enquanto elemento nuclear das suas actividades, a adopção dos mecanismos de venda electrónica dos produtos, através da internet, com apostas decisivas em TIC, bem como na logística de suporte a este tipo de distribuição;
- A gama de produtos NESPRESSO traduz um significativo valor acrescentado no negócio da NESTLÉ, ao alterar, de forma decisiva, o tradicional modelo de negócio, ligado à produção/distribuição de café, por via da sua entrega ao domicílio, associada à comodidade de preparação/consumo do mesmo;
- As grandes produções cinematográficas de Hollywood são garantidas frequentemente por verdadeiras organizações virtuais, que coordenam a mobilização/gestão de todos os recursos necessários à concretização de um determinado filme, criando-se na sua génese e extinguindo-se com a finalização do projecto;

- Depois de uma fase em que suportaram lógicas de realização das actividades de I&D quase exclusivamente dentro de portas, as empresas farmacêuticas têm vindo a adaptar os seus modelos de negócio nesta área, optando, alternativamente, por gerir redes globais de subcontratações, envolvendo instituições de ensino superior, organizações especializadas no desenvolvimento de determinadas fases do processo de lançamento de um novo princípio activo, prestando uma atenção permanente a novos desenvolvimentos;
- A Boeing optou, no que diz respeito à concepção do seu novo avião de longo curso, o 787, composto em 50% por materiais compósitos (responsáveis por uma redução nos consumos de combustível estimada em 20%), por recorrer, pela primeira vez, a uma subcontratação sistemática de inúmeros parceiros. Porém, esta complexa teia de interligações, associada a um projecto com características disruptivas, viria a traduzir-se num atraso de 28 meses na disponibilização comercial deste avião, apenas iniciada em 2010. O que evidencia, por um lado, a complexidade de gestão das cadeias de abastecimento, bem como a inexistência de recomendações que possam ser sempre válidas, quanto aos modelos de negócio ideais a adoptar, tudo dependendo da natureza dos diferentes projectos;
- Mesmo conceitos de negócio recentes, nomeadamente no que diz respeito às redes sociais, apesar de interessantes, levam tempo até encontrar o seu verdadeiro modelo de negócio definitivo, enquanto actividade potencialmente geradora de valor económico (por exemplo, no que diz respeito às plataformas de comunicação *Skype*, *Facebook* ou *Twitter*). Apesar de contar com quase 600 milhões de aderentes (apenas China e Índia possuem uma população superior), com uma eventual entrada em bolsa prevista para 2012, a que se associa um valor de mercado estimado em 50 mil milhões de euros, que cresce diariamente em perto 250 milhões de euros, o *Facebook* apenas em 2009 terá tido o primeiro ano em que gerou lucros, os quais em 2010 subiram para a casa dos mil milhões de euros (isto é, seis anos passados sobre o arranque, em

2004, do projecto, liderado por Mark Zuckerberg, o mais jovem multimilionário do mundo, que o fundou com apenas 19 anos de idade, retratado recentemente no filme *A Rede Social*). A história de evolução das tecnologias mostra que estas podem demorar décadas, até se converterem plenamente na criação de riqueza económica significativa (e.g. DNA, nanotecnologia, genómica), sendo que tal frequentemente decorre da dificuldade em fazer emergir modelos de negócio que as viabilizem. Especialmente quando estamos perante inovações de natureza disruptiva, assentes em forte base tecnológica, os ritmos de difusão das mesmas podem ser bastante lentos (nem toda a gente é receptiva, muito menos simultaneamente, às novidades geradas). Os intervalos de tempo que medeiam entre a adopção inicial de uma inovação deste tipo (traduzida na sua adopção por 10% do universo), e a sua utilização generalizada (situada em 90% dos potenciais utentes), podem ir desde os 8 até aos 40 anos (Dorf e Byers, 2008). Algo que porventura poderá somente ser encurtado em sectores de actividade onde as consecutivas gerações de soluções se sucedem a uma enorme cadência (e.g. informática, electrónica de consumo, telecomunicações). Muitas vezes de forma inesperada, imprevisível, a mudança acontece de modo viral, desencadeando a adesão maciça dos mercados à nova tecnologia, por via de momentos onde se ganha rapidamente o grosso da coluna dos clientes, conhecidos como pontos de inflexão (Gladwell, 2000), que arrastam consigo aumentos significativos no número de utilizadores.

#### *Fim de Testemunhos*

---

Um estudo adequado dos diferentes possíveis modelos de negócio a escolher, bem como uma opção inteligente quanto ao posicionamento a ser adoptado pela empresa, são aspectos cada vez mais essenciais em novos projectos, no actual contexto económico, podendo ser determinantes do seu maior/menor sucesso, como vários exemplos recentes ajudam a evidenciar, tanto pela positiva como pela negativa!

### 3.13 Recursos Humanos

Mais do que de qualquer outro factor, o sucesso das organizações depende actualmente do respectivo capital humano, modo como são ou não capazes de o potenciar, motivar, desenvolver (Câmara *et al.*, 2007). A ponto de um aspecto decisivo, quanto à localização das operações, ser o potencial de captação do talento, motivo pelo qual são várias as empresas que optam por abrir novas unidades junto das fontes de geração desse mesmo talento, tipicamente associadas igualmente à localização de boas instituições de ensino superior.

Além do mérito da equipa de promotores, que é determinante, torna-se essencial evidenciar as reais necessidades de recursos humanos da nova empresa, modo como estes vão ser enquadrados, tipos de funções a desempenhar, perfis de competências respectivos, estratégias de recrutamento, formação, desenvolvimento pessoal. Em síntese, quais as práticas de gestão dos recursos humanos que vão ser adoptadas!

A questão central que aqui se coloca, depois de entendido o valor estratégico das pessoas em qualquer tipo de organização, é a seguinte: como vamos ser capazes de planejar/captar/recrutar/manter/consolidar capital humano de elevada qualidade, devidamente motivado, capaz de constantemente contribuir, com criatividade, para a inovação, possuidor de espírito “empreendedor”?

As necessidades de recursos humanos devem igualmente permitir estimar os correspondentes custos totais associados, incluindo todo o tipo de encargos sociais. Temos visto imensos Planos de Negócio pecar substancialmente por defeito nestas estimativas. Há que ter redobrada atenção neste domínio, levando sempre em linha de conta que: os promotores também precisam de ser remunerados; uma empresa de sucesso só existe com pessoas suficientes (as necessárias para, com algum *stress*, mas apenas o recomendável do ponto de vista de maximização da produtividade global do negócio, desenvolver a totalidade das actividades planeadas); só os melhores, em cada função, vale a pena recrutar; apenas com vencimentos competitivos, possivelmente com componentes variáveis, indexadas a resultados, poderemos reter o talento humano que pretendemos associar duradouramente ao projecto.

Querer poupar aqui em demasia pode tornar-se muito caro, conduzindo ao insucesso ou perda de competitividade. Enquanto regra heurística, que permite estabelecer uma primeira aproximação global aos custos com recursos humanos, é de reter a ideia de que cada colaborador, trabalhando 11 meses por ano, se traduz num total de encargos anuais, para a empresa, que representa entre 17 a 20 vezes o correspondente vencimento bruto!

### 3.14 Calendarização

O cronograma de todo o plano de preparação/lançamento/arranque/operação em velocidade de cruzeiro da empresa, cobrindo um horizonte temporal de 3-5 anos, é uma peça essencial. Quer para uso próprio, quer para reunir/alinhar as expectativas da equipa de promotores, bem como de eventuais parceiros. Detalhado, com indicação clara de metas intermédias a atingir, tarefas a realizar, responsáveis pela sua concretização. A ser revisto periodicamente, analisando os desvios verificados, assim como formas de concretizar a respectiva recuperação. Os potenciais investidores compreendem a elevada incerteza associada a novos projectos, pelo que não vale a pena esconder, ou justificar de forma leviana, o que não venha a correr conforme previsto, desde que sendo devidamente explicado/fundamentado. Mas exigirão, isso sim, que haja uma calendarização rigorosa, permanentemente actualizada, revisitada sempre que necessário. Todos saem a ganhar com a detecção precoce de sinais de que o planeamento temporal pode não estar ajustado à realidade, por exemplo no que concerne à taxa de penetração do novo produto/serviço no mercado, à estimativa do investimento inicial necessário, ou aos custos de operação.

De uma forma mais detalhada, o cronograma geral deve contemplar um planeamento de curto prazo, indicando os passos a dar, etapas a percorrer, com correspondentes resultados esperados, no que diz respeito a tudo aquilo que é necessário fazer até que a ideia seja finalmente convertida na criação de uma empresa, incluindo o início da sua actividade.

### Testemunhos

Uma possível calendarização para o conceito de negócio desenvolvido pela equipa de alunos que trabalhou no projecto ProtMet, já anteriormente referido, aponta para um conjunto de etapas associadas ao lançamento de uma nova empresa de base tecnológica, correspondentes metas intermédias, e necessidades de investimento ao longo de dois anos (Tabela 3.4), conforme ilustrado.

Tabela 3.4 – Calendarização da evolução do projecto ProtMet.

	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	Trimestre 6
<b>Actividades</b>						
1. Validação em laboratório da técnica de diagnóstico						
2. Validação em ambiente hospitalar do diagnóstico						
3. Estabelecimento de parceria com unidade de cuidados intensivos						
4. Validação de técnica de diagnóstico em rede de ensaios clínicos						
5. Submissão de pedido de patente						
6. Criação da empresa						
7. Estabelecimento de acordos de comercialização e venda da solução						
8. Desenvolvimento de novos segmentos de mercado e soluções						
<b>Principais Metas a Alcançar</b>						
1. Obtenção de protocolo validado de diagnóstico						
2. Disponibilização de protótipo de kit de suporte ao diagnóstico						
3. Formalização da empresa						
4. Registo de patente nacional e internacional						
5. Disponibilização de solução comercial de diagnóstico						
6. Início da facturação comercial da empresa						
7. Obtenção de resultado operacional positivo						
<b>Necessidades de Investimento</b>						
1. Arranque da actividade e desenvolvimento de solução	€ 50.000					
2. Custos de propriedade industrial					€ 10.000	
3. Custos de validação da metodologia de diagnóstico				€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
4. Custos de lançamento comercial						€ 40.000
5. Custos iniciais de desenvolvimento de novos segmentos e soluções						€ 10.000
6. TOTAL	€ 50.000			€ 50.000	€ 60.000	€ 100.000
7. TOTAL ACUMULADO	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 150.000	€ 210.000	€ 310.000

Uma apresentação esquemática, deste tipo, é suficiente para perceber o desenvolvimento temporal de um novo projecto, monitorizar os resultados intermédios que se espera que ele venha a gerar, bem como a repartição das necessidades de investimento ao longo do tempo, neste caso num valor total acumulado que se situa na casa dos 300.000 euros (Tabela 3.4). Claro está que num outro tipo de negócio, mais amadurecido, o tipo de etapas, resultados, grau de detalhe temporal da concretização, assumem natureza diversa. Pode haver vantagem em fazer-se um planeamento mais fino, mensal, ou mesmo, no curto prazo, de índole semanal, com crescente resolução, à medida que caminhamos do futuro para o presente.

*Fim de Testemunhos*

---

### 3.15 Financiamento

É importante avaliar correctamente as necessidades de financiamento do novo negócio. Os montantes necessários podem ser estimados tendo em atenção três principais tipos de custos a suportar:

- Despesas adicionais de desenvolvimento do conceito de negócio (I&D, protótipos, propriedade industrial, início da actividade);
- Encargos com recursos humanos;
- Aquisição de espaço, instalações, equipamentos do mais variado tipo;
- Fundo de maneiio relacionado com o ciclo de exploração, uma vez que os recebimentos dos clientes tendem a ocorrer alguns meses depois de termos tido de suportar encargos com matérias-primas, fornecedores de serviços externos, promoção do produto/serviço, publicidade, *stocks*, actividade comercial.

Uma lacuna frequente reside em não se considerar de todo, ou subavaliar, a quarta vertente, por ser a menos intuitiva, ao abarcar elementos

pouco tangíveis (sobretudo por parte de promotores sem formação na área financeira). Caso o dimensionamento do investimento a ignore por completo, estas necessidades adicionais de investimento (naquilo que se designa como capital circulante, por contraponto às necessidades de investimento em capital fixo, que são independentes da cadência produtiva), ficaríamos na situação caricata de ter uma nova unidade fabril, totalmente dotada com equipamento de ponta, mas completa falta de almofada financeira adicional, capaz de suportar todos os custos de fabrico que antecedem o primeiro recebimento, por parte dos clientes, que pode ter lugar vários meses mais tarde. Teríamos assim montado um verdadeiro “elefante branco”, impossibilitado de arrancar, por subavaliação da totalidade das necessidades de investimento. Enquanto regra heurística, na falta de outra estimativa, sugerimos que esta vertente corresponda ao total de seis meses de custos operacionais, depois de retirados a estes os encargos com recursos humanos, uma vez que estes já foram tidos em consideração, de forma separada. Quer também isto dizer que, na justa medida em que aumenta o volume de vendas do novo projecto, este carece de evidentes necessidades de reforço do investimento em fundo de maneio, única forma de aceitar um volume crescente de encomendas, sem entrar em colapsos de tesouraria (a mesma empresa pode necessitar de um investimento, em capital circulante, da ordem dos 30.000 euros quando factura 100.000 euros por ano, mas este valor sobe repentinamente para 300.000 euros quando alcançar, pouco tempo depois, 1.000.000 euros em volume de negócios anual). Mais vale não aceitar todas as novas encomendas potenciais, sem que este acréscimo de necessidades de financiamento em capital circulante, e respectivas fontes (neste caso hipotético, cifrado em 270.000 euros), se encontre devidamente garantido. Caso contrário, como infelizmente vimos já acontecer, o novo negócio, onde tudo aparenta correr bem, com acréscimos exponenciais de solicitações, corre o risco de se converter num bonito balão, em rápido enchimento, mas que acaba por rebentar, por manifestas dificuldades de tesouraria. Subsequentemente também convertidas em incumprimentos de pagamento atempado a fornecedores, colaboradores ou junto de outros credores!

Quanto às projecções a efectuar, do montante de investimento necessário para viabilizar o negócio, devemos acautelar que são cobertas cumulativamente as necessidades associadas a todo o período de arranque, que se pode prolongar por vários anos, com acréscimos de investimento, até se atingir o ponto em que a empresa passa a conseguir auto-financiar a actividade, por via dos resultados económicos que gera, dos meios que liberta.

Em todas as estimativas dos montantes de investimento necessários, ao longo do tempo, importa alcançar um equilíbrio de bom senso, conducente ao “quanto baste”, situado entre duas situações extremas, igualmente indesejáveis:

- Sendo recomendável reduzir, através de uma gestão rigorosa, as necessidades de investimento ao mínimo possível, temos porém que garantir que este valor não é espartano, a ponto de estrangular a velocidade de implementação do projecto. Ou fazer esgotar as atenções dos promotores em torno de uma constante luta contra a escassez dos saldos de tesouraria disponíveis, quando deveriam estar no terreno, a conquistar clientes, angariar encomendas, ou lidar com outros assuntos vitais;
- Pelo contrário, um sobredimensionamento dos montantes de investimento disponibilizados cria uma grande tentação de esbanjamento, com aplicações acessórias, gastos excessivos, aos mais variados níveis, que só contribuem negativamente para um saudável desenvolvimento do projecto, retirando-lhe capacidade competitiva. O que cria, à volta dele, uma cultura que não se compadece com a premência de combater “gorduras”, incapaz de garantir elevados níveis da produtividade organizacional.

Também aqui no meio se encontra a virtude. Não se deve dotar a nova empresa de meios de financiamento que pequem, nem por defeito, nem por excesso. Está provado que ambas as situações são contraproducentes na trajectória de evolução saudável dos projectos empreendedores (Figura 3.5).

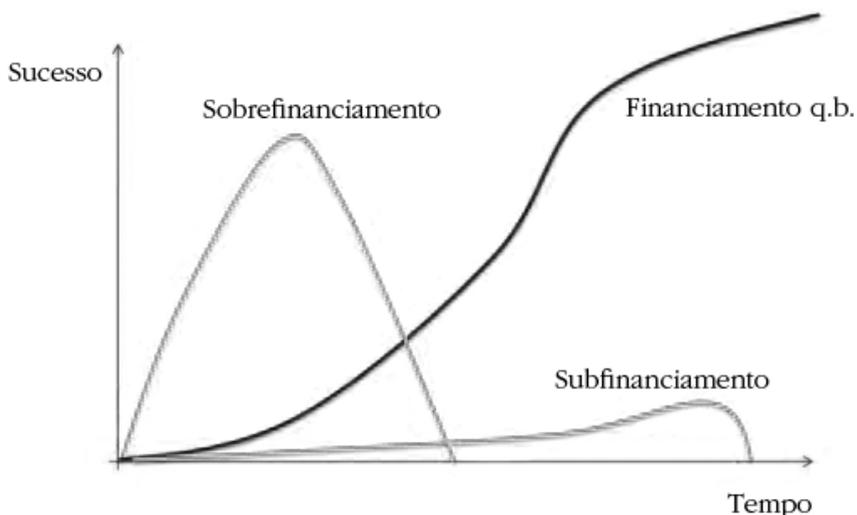


Figura 3.5 – Sucesso na evolução temporal de projectos empreendedores face a diferentes cenários de financiamento.

Uma forma de ajudar a tentar encontrar este ponto de compromisso, que temos visto empregar com sucesso, passa por construir uma estimativa rigorosa, mas contida, dos quatro tipos de custos de investimento a suportar, resultando num determinado valor final. Ao qual se acrescenta depois uma margem adicional, calculada sobre o mesmo, de 20-30%. Um factor de segurança, que visa dotar o projecto de meios adicionais, destinados a suportar ocorrências não planeadas, oscilações de preços, acréscimos de necessidades de investimento que possam vir a surgir, durante a fase de implementação do projecto, derrapagens no início da actividade, atrasos no recebimento de clientes... Enquanto preciosa almofada de ar fresco, que permite gerir com tranquilidade, mas igualmente muito rigor, a evolução financeira do projecto, sem constantes sobressaltos de tesouraria. Fazendo face ao previsto, mas também com margem moderada para enfrentar imprevistos, que invariavelmente acontecem, sem que se possa prever exactamente quando, onde ou como.

Antes de falar com qualquer potencial investidor, de acordo com margem de erro aceitável, que varia em função do estado de amadure-

cimento do projecto, importa que os promotores tenham ideias precisas, razoáveis, bem suportadas, quanto aos montantes necessários, quando estes terão de ser disponibilizados, a que fins se destinam. Temos visto, vezes sem conta, portas que legitimamente se fecham, em vez de abrir, perante equipas de promotores que, quando se lhes pede para justificar convenientemente a utilização a dar aos meios financeiros que solicitam, mostram uma manifesta falta de conhecimento quanto a valores, seus fundamentos, destino a dar ao investimento, que tão depressa é de 1 milhão de euros, como se transforma, momentos mais tarde, em 300.000 euros ou 3 milhões de euros!

Contrariamente ao que se possa pensar, ou aquilo que alguns promotores referem, actualmente não se pode dizer que haja falta de meios para apoiar o financiamento de bons novos projectos, seja em Portugal, ou na generalidade dos países. O que se verifica, isso sim, é por vezes uma enorme falta de maturidade na apresentação das necessidades de financiamento aos potenciais investidores. Como já dissemos, pelo menos até montantes de média dimensão (na casa do milhão de euros), compatíveis com o arranque da esmagadora maioria dos novos negócios, assim haja uma excelente equipa de promotores, com uma óptima oportunidade de negócio em mãos, que nós próprios nos comprometemos a ajudar na pesquisa de um ou mais investidores, capazes de satisfazer as correspondentes necessidades de financiamento!

Assim que estejam estabilizadas as estimativas de investimento, bem como a correspondente calendarização, o Plano de Negócio deve retratar esta realidade, seus pressupostos, apontar a estrutura de financiamento sugerida pelos promotores. Com indicação dos meios angariados pelos próprios, dos papéis, valores, condições que se apontam para as restantes fontes de financiamento. Incluindo uma identificação das mesmas, correspondentes montantes em causa, perspectivas de retorno económico.

Sempre que possível, por si mesmos, ou com a ajuda de terceiros (e.g. *FFF*), é importante que os promotores partilhem o risco da actividade, enquanto sócios/accionistas com algum significado no capital social da empresa, de modo a mostrar que não pretendem limitar-se a ganhar dinheiro

apenas com recurso a dinheiro que não é deles. Tal transmite confiança acrescida aos restantes parceiros, ainda que estes percebam também os limites da razoabilidade, quanto ao que pode/deve ser exigido a este nível. Sugerimos, enquanto eventual ponto de equilíbrio, que o empenhamento, também financeiro, dos promotores, seja tão elevado quanto possível, mas sem que recomendemos, de todo, que estes tenham de recorrer à hipoteca de bens pessoais, enquanto forma de poder reforçar a sua capacidade de participação financeira, por via da eventual contracção de empréstimos individuais para esse fim.

Em síntese, poderemos resumir os aspectos centrais deste domínio em torno daquilo que temos vindo a apelidar de “dez mandamentos” do financiamento inteligente de novos projectos empreendedores, como sendo aquele que:

- 1) Percebe e reconhece que o financiamento não é tudo, nem necessariamente o mais importante na concretização do projecto;
- 2) Entende que em diferentes tipos de fases do processo, ao longo da condução de “microvales da vida” (ver secção 4.5), os estímulos e necessidades de financiamento evoluem;
- 3) Em cada fase do processo de conversão da ideia em negócio, leva em consideração as doses certas de financiamento, evitando que se peque por defeito ou excesso;
- 4) Envolve, nas diferentes etapas, os interlocutores mais adequados;
- 5) Não desvirtua, nas várias fases, a sua vocação intrínseca e objectivos específicos;
- 6) Compromete os promotores do projecto, mas dentro dos limites de razoabilidade que correspondem às suas reais possibilidades de participação no investimento;

- 7) Reconhece a importância do tempo, da “descomplicação” e da adopção de instrumentos adequados nas decisões de afectação de recursos ao projecto;
- 8) É decidido e gerido numa base racional, indexado a resultados ou potenciais resultados, sendo acompanhado numa lógica profissional, de proximidade, não administrativa;
- 9) Nunca esquece as questões nucleares que importa ter sempre em conta;
- 10) Em cada etapa, tem a coragem de fazer abortar a continuidade de projectos inviáveis, quando é caso disso.

### 3.16 Viabilidade Económica

Eis-nos chegados a um ponto que desnecessariamente assusta alguns promotores, em especial aqueles que não possuem conhecimentos de gestão financeira. Começamos por animar estes leitores com uma citação de Bill Gates, que desmistifica a complexidade deste elemento de análise:

“Os negócios são muito simples. Temos as vendas, subtraem-se os custos, e obtemos o lucro, que é bom que seja um número grande”.

Sem que tenham de ser especialistas na análise de projectos de investimento, recomenda-se que os promotores dominem alguns dos seus rudimentos, pelo menos aqueles que lhes permitam dialogar com parceiros, e averiguar, no contexto do seu próprio negócio, se se verifica o pressuposto acima indicado. Pois é em boa medida este tipo de validação que qualquer estudo de viabilidade económica, por mais complexo que possa ser, visa efectuar.

Existem múltiplas abordagens, mais ou menos sofisticadas, de análise do mérito económico de um novo projecto. Mais do que entrar nos seus detalhes, que podem ser encontrados em bibliografia especializada (Barros, 2007), é sobretudo útil, do ponto de vista dos promotores:

- Perceber que tudo gira em torno de adequadas projecções, ao longo do tempo de vida útil do projecto, dos valores de investimento, proveitos e custos que se lhe encontram associados. Todas as subsequentes análises de viabilidade económica visam tão somente verificar se a diferença entre proveitos e custos é suficiente para recuperar o investimento, além de criar ainda uma rentabilidade interessante para os respectivos financiadores. Assenta portanto em operações algébricas relativamente simples, que não passam de adições, subtracções, multiplicações ou divisões;
- Apostar, enquanto absoluta prioridade, na apresentação, devidamente fundamentada, das referidas estimativas de investimento, proveitos e custos. Tais pressupostos são, em si mesmos, a peça central que fazemos questão de avaliar, verificando se os promotores sabem apresentar/justificar os mesmos de modo credível. Não basta apontar para estimativas de vendas de milhões de euros, em vez de milhares ou dezenas de milhões de euros, sem uma base minimamente razoável de sustentação, o mesmo se podendo dizer quanto aos valores correspondentes de custos ou investimento;
- Não reçar tudo o resto, que se prende com a análise dos projectos de investimento, domínio em que é possível encontrar apoio com facilidade, junto de elementos com formação em gestão, do técnico oficial de contas que irá acompanhar a escrita da nova empresa, em literatura relevante, ou através de folhas de cálculo, que facilmente constroem uma bateria de indicadores do mérito económico do projecto. O que reforça ser essencial entender/analisar criticamente os pressupostos, pois, dependendo destes, é possível, por via das referidas folhas de cálculo (algumas das quais podem ser encontradas enquanto parte integrante das ferramentas de apoio à elaboração dos Planos de Negócio, já referidas anteriormente), chegar ao mais variado tipo de

cenários/resultados, com maior ou menor adesão à realidade, aspecto crítico de todo o exercício.

148

A partir das referidas projecções plurianuais de investimento/proveitos/custos, as ferramentas disponíveis constroem facilmente previsões plurianuais de algumas peças contabilísticas fundamentais (Nabais e Nabais, 2010), como sejam Balanços (sucessão temporal de fotografias da situação patrimonial da empresa, mostrando o conjunto dos seus bens, direitos e obrigações, arrumados de acordo com critérios normalizados), ou Demonstrações de Resultados (que evidenciam as diversas fontes de proveitos geradas pela actividade, confrontando-os com uma análise desagregada dos correspondentes custos, por forma a evidenciar a origem dos lucros/prejuízos alcançados em cada ano, que fica deste modo filmado).

Mais do que determo-nos na descrição destes dois tipos de documentos, importa perceber que toda a análise financeira de projectos de investimento se baseia nas estimativas de Fluxos de Tesouraria (*FT*), que vão ser gerados ao longo do seu tempo de vida útil.

Imagine o leitor que se encontram instaladas duas caixas registadoras na nova empresa, uma que anota todos os recebimentos ou entradas de dinheiro na mesma ( $E_j$ ), outra que contabiliza todos os pagamentos ou saídas de dinheiro ( $S_j$ ) que nela ocorrem. Somando, ao longo de um ano,  $j$ , todas estas entradas/saídas, obtemos o valor do respectivo fluxo de tesouraria ( $FT_j$ ), também conhecido como fluxo de caixa ou *cash-flow* anual, que mais não é do que a expressão do valor líquido de acréscimo (sendo positivo) ou decréscimo (sendo negativo) das disponibilidades de tesouraria da empresa, que decorrem da actividade desenvolvida ao longo desse mesmo ano, ou seja:

$$FT_j = \sum E_i - \sum S_i \quad (3.1)$$

Os elementos centrais de todas as análises da rentabilidade situam-se portanto na capacidade de estimar correctamente, ao longo dos vários anos,

valores realistas de  $FT_j$ , em função dos investimentos requeridos, correspondentes custos e proveitos.

Anteriormente já se fez referência aos diferentes componentes que contribuem para uma adequada estimativa das necessidades de investimento, incluindo a respectiva calendarização. Por sua vez, os proveitos decorrem essencialmente da multiplicação das quantidades de produtos/serviços vendidos pelos correspondentes preços unitários, sem esquecer que a conversão de uma venda em tesouraria depende da sua boa cobrança, ocorrendo no tempo em função do prazo de pagamento que lhe estiver associado. Por forma a estimar fluxos de tesouraria, falta então apenas enunciar algumas das principais categorias de custos, a ter em consideração, que correspondem a efectivas saídas de dinheiro, afectando por isso mesmo os fluxos de tesouraria, onde se incluem:

- Encargos com recursos humanos;
- Custos de mercadorias e matérias-primas;
- Fornecimentos e serviços externos (e.g. electricidade, energia, comunicações, transportes, outras subcontratações);
- Pagamentos a entidades financiadoras (e.g. juros de empréstimos) ou ao Estado (e.g. impostos, outras contribuições).

Ao longo do seu tempo de vida útil, de  $n$  anos, um novo projecto tende a gerar inicialmente fluxos de tesouraria negativos. Devido a todo o investimento que é preciso concretizar, bem como custos que tem de suportar, antes de começar a haver recebimentos, que só ocorrem por via da boa cobrança dos produtos/serviços disponibilizados a clientes. Cumulativamente vão-se somando, do lado negativo, até que esta trajectória se inverte (Figura 3.6), dando então origem a fluxos anuais de tesouraria positivos.

---

### *Testemunhos*

Estudemos o caso concreto de uma nova empresa, de pequena dimensão, a EMPREENDIX, com um tempo de arranque moderadamente

elevado, que necessita de um investimento total estimado em 150.000 euros, especialmente concentrado no ano 1, mas que se prolonga ao longo do ano 2 (depois de um ligeiro investimento no ano presente, ano 0, para arranque do projecto, situado em 5.000 euros). As primeiras receitas deverão entrar na empresa durante o ano 2, iniciando-se uma rampa de lançamento, que atinge a sua velocidade de cruzeiro a partir do ano 5, com um fluxo de tesouraria anual, a partir desta data, situado em 100.000 euros. Estudada a estrutura de necessidades de investimento, proveitos e custos previsionais, os promotores da EMPREENDIX apontam para uma determinada sequência dos fluxos de tesouraria anuais,  $FT_j$  (Tabela 3.5).

Tabela 3.5 – Fluxos de tesouraria previstos para a EMPREENDIX.

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$FT_j$	-5000	-75000	-20000	30000	50000	100000	100000	100000	100000	100000	100000

Ela conduz ao correspondente gráfico de valores acumulados dos fluxos de tesouraria, ao longo do tempo de vida útil do projecto (Figura 3.6), o qual evidencia que o pico mais negativo é alcançado no ano 2, situando-se em 100.000 euros.

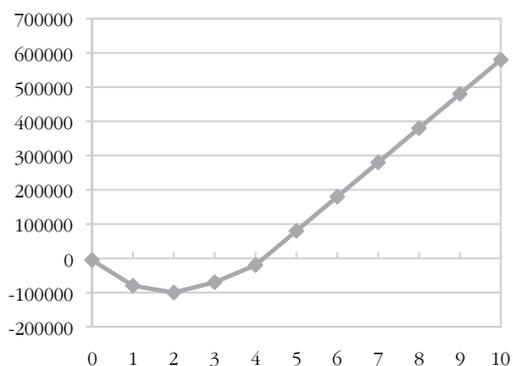


Figura 3.6 – Valores acumulados previsionais (em euros) dos fluxos de tesouraria da EMPREENDIX entre o ano 0 e o ano 10 do projecto.

*Fim de Testemunhos*

---

A curva de evolução cumulativa dos fluxos de tesouraria para um determinado projecto (Figura 3.6), só por si, permite-nos, desde logo, retirar algumas conclusões sobre a rentabilidade económica do negócio:

- O valor mínimo alcançado, ao longo da curva, corresponde a um pico negativo, cujo valor absoluto corresponde às necessidades globais de investimento total que o projecto precisa ver concretizado;
- Por sua vez, o período de tempo que decorre até ser alcançado este mesmo pico, dá-nos uma ideia do número de anos que é preciso aguardar, até que a empresa passe a reunir condições de auto-financiamento, por libertar meios que suportam os correspondentes custos.

Estes conceitos básicos são suficientes para se entender o primeiro dos três indicadores de mérito do desempenho económico de um projecto, a que faremos referência, que reside no seu período de recuperação (*PR*), ou “*payback*”. Ele será tão mais interessante quanto menor for este indicador, por traduzir uma mais rápida recuperação do investimento efectuado. Nos tempos actuais, tende a exigir-se um retorno relativamente rápido dos investimentos, pelo que tipicamente só são interessantes aqueles com valor de *PR* inferior ou igual a cinco anos, a menos de casos específicos, de que são exemplo grandes investimentos industriais, ou com longos ciclos de desenvolvimento, como sucede no sector das ciências da vida, onde se aceitam valores de *PR* que podem ir até 15 ou 20 anos.

Este indicador mais não é do que a resposta à seguinte questão, colocada do ponto de vista de um financiador do negócio: quantos anos irei demorar a ver devolvido o dinheiro que vou eventualmente afectar a este projecto?

Estamos agora em condições de dar uma resposta, ainda que algo simplista, a esta mesma questão. Trata-se do número de anos de desenvolvimento do projecto que se estima virem a ser necessários para alcançar um valor cumulativo dos fluxos de tesouraria que volta a ser nulo, após concretização do respectivo investimento inicial, isto é:

$$\sum_{j=0}^{j=PR} FT_j = 0$$

(3.2)

Olhando para o caso da EMPREENDIX, a partir da Figura 3.6 é facilmente possível constatar que o projecto possui um período de recuperação situado no início do ano 5.

De modo a poder compreender os dois restantes indicadores de mérito, mais comuns na apreciação do desempenho económico de um projecto de investimento, falta-nos ter em consideração mais um elemento relevante, até aqui ignorado. No mundo dos negócios, “tempo é dinheiro”. De facto, existe uma valorização temporal dos fluxos de tesouraria, em função do momento em que ocorrem, que não pode ser esquecida. A questão é simples de perceber do ponto de vista intuitivo. O leitor prefere receber 100 euros hoje, ou os mesmos 100 euros daqui a um ano? A resposta tende a ser óbvia, só estando decerto disponível para adiar o recebimento no caso de vir a receber algo mais, além dos 100 euros, que corresponde a uma determinada taxa de juro, variável de acordo com diversas circunstâncias. Quer isto dizer também que um fluxo de tesouraria positivo, recebido no ano 3, é necessariamente mais valioso do que um valor equivalente estimado para o ano 5, mas menos interessante do que o mesmo montante recebido no ano 1.

O que nos falta portanto é encontrar um mecanismo de translação temporal dos fluxos de tesouraria, de modo a encontrar-se o valor equivalente, no momento presente, em que temos de optar por concretizar (ou não) o investimento, de um fluxo de tesouraria estimado no futuro, a ocorrer num determinado ano  $j$ ,  $FT_j$ . A fórmula de conversão, dita de actualização dos fluxos de tesouraria, é relativamente simples de apreender. O valor actual ( $VA$ ), transportado para o presente, de um determinado fluxo de tesouraria que ocorre no ano  $j$ ,  $FT_j$ , corresponde a:

$$VA(FT_j) = \frac{FT_j}{(1+t)^j}$$

(3.3)

onde  $t$  corresponde a uma taxa de actualização, remuneração relativa mínima do capital investido no novo projecto que estamos dispostos a aceitar. Não inferior portanto às taxas de juro em vigor para aplicações financeiras alternativas, desprovidas de risco (caso contrário, um investidor racional optará por colocar o dinheiro nomeadamente na banca, face ao risco que o lançamento de novos negócios incontornavelmente acarreta; pelo que, no actual momento, será de considerar sempre  $t > 0,05$ , isto é, superior a 5%).

Percebida esta lógica de viagem no tempo, através dos valores equivalentes, no momento presente, de fluxos de tesouraria futuros, encontramos-nos capacitados para entender o significado do Valor Actual Líquido (*VAL*) e da Taxa Interna de Rentabilidade (*TIR*) de um projecto de investimento.

O *VAL* (“*Net Present Value*”) diz-nos, em valores actualizados ao momento presente, qual o valor que um determinado projecto é capaz de libertar, depois de remunerar o capital investido à respectiva taxa de remuneração exigida,  $t$ . Dito de outro modo: quanto é que eu tenho a ganhar com o negócio, além de ver remunerado o capital investido, a um juro que considero adequado, em termos de equivalência a um recebimento adicional, ocorrido no momento actual (ano 0)?

Para cada projecto, definido que esteja o valor da taxa de actualização a aplicar,  $t$ , tempo de vida útil do mesmo,  $n$ , e correspondentes fluxos de tesouraria anuais,  $FT_j$ , o respectivo *VAL*, que pode ser automaticamente calculado, a partir de qualquer folha de cálculo, enquanto uma das suas funções pré-definidas, é dado simplesmente por:

$$VAL = \sum_{j=0}^n \frac{FT_j}{(1+t)^j} \quad (3.4)$$

À partida, só serão interessantes, do ponto de vista da rentabilidade, aqueles projectos que forem capazes de gerar um *VAL* positivo, sendo tão mais interessantes quanto maior for este indicador.

Recorrendo novamente ao exemplo da EMPREENDIX, assumindo que se deseja obter uma taxa de remuneração mínima igual a 7% ( $t=0,07$ ),

alcança-se então um *VAL* próximo de 334.000 euros. Para um investimento de 150.000 euros, ser capaz de o ver remunerado a 7%, e ainda receber um prémio adicional, equivalente, no dia de hoje, a mais de 300.000 euros, parece traduzir uma aposta interessante!

Atendendo ao seu significado intrínseco, vale a pena ter em consideração que o cálculo realista do *VAL*, para uma determinada empresa, efectuado em qualquer instante da sua vida, projectando o respectivo futuro, corresponde a uma boa estimativa inicial do que poderá ser um preço adequado à respectiva compra/venda.

Falta-nos descrever um último indicador de mérito do desempenho económico de projectos de investimento, a Taxa Interna de Rentabilidade (*TIR*), que comunga das lógicas de actualização dos fluxos de tesouraria, subjacentes ao *VAL*, mas efectua uma apreciação em termos relativos, percentuais, que não numa base de valores absolutos. A questão que a *TIR* (*“Internal Rate of Return”*) pretende responder é igualmente simples: tendo em devida consideração o valor do dinheiro ao longo do tempo, qual é a taxa de remuneração do capital investido que este projecto permite assegurar?

Assim sendo, em vez de nos ser solicitado à cabeça um determinado valor de *t*, a *TIR* decorre justamente da identificação do valor de *t* que conduz à existência de um *VAL* nulo, sendo que um projecto é interessante, do ponto de vista económico, se conduzir a valores da *TIR* superiores às taxas de juro actualmente praticadas em aplicações financeiras alternativas. Quanto maior a *TIR*, mais interessante se torna a nova empresa, do ponto de vista da sua rentabilidade.

Por definição, a *TIR* (em valores percentuais) corresponde então à resolução da seguinte equação, igualmente efectuada de modo automático por funções pré-definidas na generalidade das folhas de cálculo:

$$\sum_{j=0}^n \frac{FT_j}{(1 + 0,01 \times TIR)^j} = 0 \quad (3.5)$$

Voltando, por uma última vez, ao caso da EMPREENDIX, obtemos, resolvendo esta mesma igualdade, uma *TIR* superior a 44%, o que é altamente

apetecível, face às taxas de juro praticadas actualmente em aplicações financeiras ou depósitos bancários.

A propósito deste tipo de indicadores de desempenho económico, há que ter em atenção um erro com que frequentemente nos deparamos, e que pretendemos, por isso mesmo, ver reflectido igualmente no nosso exemplo fictício, da EMPREENDIX. Nos tempos actuais, quando os promotores apresentam projecções de rentabilidade que apontam para valores da *TIR* tão elevados como 50%, ou mesmo 100%, importa averiguar da credibilidade dos respectivos pressupostos de base. Garantindo que não se está a ter uma visão idílica do projecto, seja por via de uma subavaliação das necessidades de investimento, ou dos custos operacionais, seja ainda através da sobreavaliação dos correspondentes proveitos. É sempre caso para perguntar se, num mundo tão preenchido como competitivo, ainda existissem verdadeiras “galinhas dos ovos de ouro”, como aparenta ser o caso, porque motivo ainda ninguém as explorou, ou não estão os mercados já saturados de concorrentes. Como diz a sabedoria popular, “quando a esmola é grande, o pobre desconfia”! Motivos mais que suficientes para tirar as teimas, verificar se estaremos realmente perante um potencial negócio de rentabilidade fabulosa, ou tão simplesmente perante uma folha de cálculo construída na base de pressupostos errados, que pecam por ser excessivamente optimistas...

Do ponto de vista conceptual, no estudo da rentabilidade operacional de um determinado projecto empresarial, vale a pena ainda ter em atenção o ponto crítico de vendas (“*break-even point*”), que equivale ao volume de unidades vendidas acima do qual o projecto passa a gerar resultado operacional positivo (dado que a facturação passa a exceder a totalidade dos custos operacionais). Os custos operacionais (*CO*) de uma empresa podem ser divididos em duas grandes categorias: Custos Fixos (*CF*), que não dependem dos volumes de actividade produtiva (amortização de edifícios/equipamentos, arrendamentos, determinados encargos salariais, seguros, comunicações, etc.), e Custos Variáveis (*CV*), que crescem proporcionalmente ao número de unidades fabricadas (matérias-primas, componentes, determinados encargos salariais, transportes, energia, etc.), sendo a correspondente constante de proporcionalidade equivalente ao valor dos custos variáveis

unitários de produção ( $cv$ ). Por sua vez, os proveitos operacionais ( $V$ ) são de natureza intrinsecamente variável, uma vez que o volume de vendas decorre simplesmente do produto entre as quantidades vendidas ( $Q$ ) e o respectivo preço médio de venda unitário ( $p$ ). Temos assim, de forma genérica, que o resultado operacional ( $RO$ ) pode ser expresso do seguinte modo:

$$RO = V - CO = V - CF - CV = p \times Q - CF - Q \times cv$$

$$RO = Q \times (p - cv) - CF \tag{3.6}$$

Esta igualdade evidencia bem que, do ponto de vista operacional, só existem verdadeiramente quatro caminhos possíveis, de natureza complementar, capazes de conduzir à rentabilidade de um determinado negócio, por via dos impactos decorrentes das diferentes variáveis em apreço:

- Crescimento nos mercados, com isso fazendo aumentar os níveis de actividade ( $Q$ ), por via de um volume cada vez maior de encomendas;
- Diferenciação das soluções apresentadas aos clientes, conseguindo apresentar preços compatíveis ( $p$ ) com a estrutura de custos, ao mesmo tempo que se gera ainda uma margem unitária significativa ( $p-cv$ );
- Combate incessante a gorduras associadas à componente de custos fixos, reduzindo ao mínimo esta parcela ( $CF$ );
- Constante optimização da máquina produtiva, com eliminação de todo o tipo de desperdícios, ganhos constantes de produtividade, enquanto forma de conter os custos variáveis ( $cv$ ), situando-os tão abaixo quanto possível do preço de venda ( $p$ ), por forma a gerar uma margem unitária significativa ( $p-cv$ ).

O ponto crítico de vendas corresponde ao ponto de intercepção ( $Q_c, V_c$ ), num gráfico que coloca em abcissa as quantidades produzidas ( $Q$ ), e em ordenada os correspondentes volumes de facturação ( $V$ ), onde o total de proveitos iguala o total de custos (Figura 3.7), ou seja, a que corresponde um valor nulo do resultado operacional ( $RO$ ). Que é negativo caso o volume

anual de encomendas se situe abaixo de  $Q_c$ , mas se torna positivo acima deste mesmo valor. Temos então:

$$Q_c = \frac{CF}{p - cv} \tag{3.7}$$

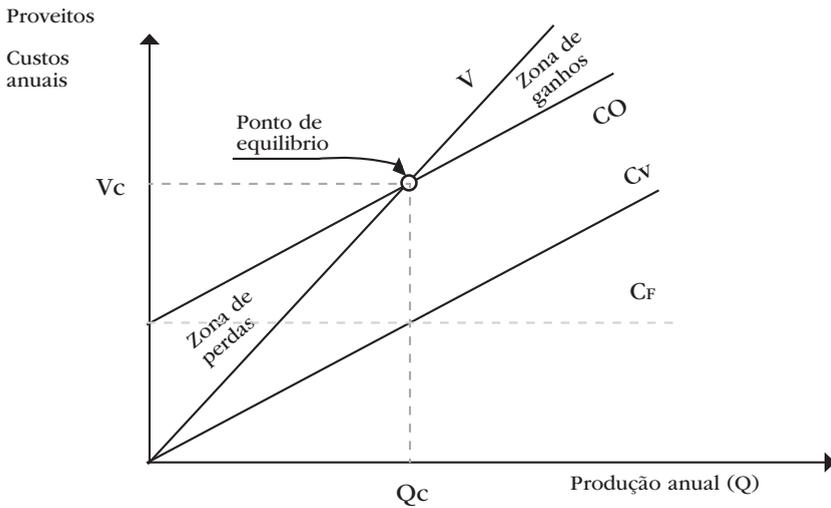


Figura 3.7 – Ilustração gráfica das relações existentes entre proveitos e custos operacionais, incluindo a identificação do ponto crítico de vendas ( $Q_c, V_c$ ).

Do ponto de vista da análise de risco, quanto maior for a folga existente entre os volumes de vendas previstos e o valor do ponto crítico de vendas ( $Q-Q_c$ ), maior é a robustez/probabilidade de o projecto se revelar rentável, ainda que venham a existir situações de mercado que tornem a concretização das encomendas inferior à estimada.

---

*Testemunhos*

Para melhor exemplificação prática do conceito, consideremos o projecto da criação de uma nova empresa, que prevê lançar no mercado um determinado produto e vender anualmente 4.000

unidades do mesmo, sabendo-se ainda que vai ter um custo fixo anual cifrado em 100.000 euros, um custo variável unitário igual a 2.950 euros, praticando um preço de venda unitário situado em 3.000 euros.

Teremos então, neste caso, enquanto ponto crítico de vendas:

$$Q_c = \frac{100.000}{3.000 - 2.950} = 2.000 \quad (3.8)$$

Podemos então concluir que, deste ponto de vista, o projecto aparenta apresentar perspectivas de rentabilidade bastante interessantes, dado que o ponto crítico de vendas (2.000 unidades) se situa francamente abaixo das projecções anuais de encomendas (4.000 unidades). Mantendo-se portanto acima da linha de água, do ponto de vista dos resultados operacionais alcançados, mesmo que a concretização efectiva, dos volumes de vendas, se venha a situar bastante abaixo daquilo que foi assumido enquanto pressuposto de base. Temos portanto uma margem de conforto/segurança apreciável, que permite enfrentar imprevistos (no volume de vendas, mas também no preço de comercialização e/ou na estrutura de custos) com alguma tranquilidade!

*Fim de Testemunhos*

---

### 3.17 Estudo de Sensibilidade

Como acabámos de referir, todo o planeamento do projecto é baseado em estimativas, pressupostos, previsões de futuro, cada vez mais difíceis de concretizar com precisão, face à velocidade com que o mundo dos negócios se movimenta, volatilidade das realidades envolventes, ausência de certezas absolutas/permanentes, com aquilo que era verdade ontem a já não o ser hoje.

Além de considerarmos deterministicamente o cenário mais provável de evolução do projecto, nele baseando as nossas projecções, torna-se portanto premente avaliar igualmente a respectiva robustez/resiliência, face a cenários alternativos de realização do futuro, ou ocorrência de desvios relativamente ao planeado (além do cenário base, dito “realista”, é usual considerar ainda um cenário “pessimista” e um outro “optimista”). Perguntando, de modo sistemático, o que acontecerá se um conjunto de possibilidades alternativas acabar por ter lugar (*Se..., Então...*).

Para esse fim, devem identificar-se as principais incertezas, que podem afectar, nomeadamente, a rentabilidade do negócio, descrever as mesmas, posteriormente recorrer a ferramentas de simulação ou optimização estocástica, por forma a identificar probabilidades de sucesso, zonas do espaço das incertezas onde ele se torna inviável do ponto de vista económico, quais os parâmetros a que ele é especialmente sensível, ou em que grau tal sucede.

De uma forma mais simples, poderemos enunciar tão somente um conjunto de flutuações, em determinadas variáveis críticas, cujos valores de concretização futura não são garantidos, vendo de que modo os indicadores de desempenho económico se alteram em função deste mesmo tipo de variações. Daí retirando conclusões relevantes.

---

### *Testemunhos*

Está a ser considerada a possibilidade de lançamento de um novo negócio, ENERMIX, centrado no aproveitamento de energias renováveis, cujos indicadores de desempenho económico, comparando o cenário base de partida, com eventuais flutuações que venham a ocorrer, de alteração dos pressupostos (variações percentuais, face ao valor de base, assinaladas na coluna  $\Delta$ ), conduzem a diferentes resultados (Tabela 3.6).

Neste caso concreto, nenhuma das ocorrências estudadas, a verificar-se, torna o projecto inviável do ponto de vista económico. Mas o embate de uma alteração registada nas políticas públicas mostra ser especialmente crítico, pelo que deveremos estar especialmente atentos

a este factor. Desenhando um plano de contingência (por exemplo, de reforço da aposta em mercados internacionais), a desencadear caso este cenário venha de facto a concretizar-se.

Tabela 3.6 – Robustez dos indicadores de mérito económico do projecto ENERMIX, face a diferentes pressupostos.

	$\Delta$	Período de Recuperação	VAL (€)	TIR (%)
Cenário de Base	NA	3 anos	500.000	15
Preço do Barril de Petróleo	+20%	1 ano	1.000.000	25
Incentivos Públicos	-30%	5 anos	200.000	9
Preço de Venda da Solução	+10%	2 anos	700.000	20
Preço de Venda da Solução	-10%	4 anos	300.000	12

### *Fim de Testemunhos*

Outras formas de introduzir algum conservadorismo, enquanto modo de criar uma certa margem de conforto, face a eventuais imprevistos, na concretização do projecto, consistem na incorporação de pressupostos ligeiramente pessimistas, no cálculo dos diferentes tipos de indicadores de mérito económico do projecto, nomeadamente os seguintes: sobrevalorização das taxas de actualização; subvalorização do tempo de vida útil; prudência nos ritmos de entrada nos mercados, bem como de finalização das várias etapas de implementação da empresa; margem de conforto decorrente do diferencial existente entre os volumes de vendas previsionais e o ponto crítico de vendas.

### 3.18 Proposta

Dependendo do destinatário, para cada momento de apresentação do projecto, os promotores só têm a ganhar em definir, previamente, quais são os objectivos a alcançar com a mesma. Em função destes, urge transmitir de forma clara/precisa uma mensagem sobre aquilo que se espera ou pretende do nosso interlocutor. Caso se trate de uma tentativa de angariação de financiamento, tal deve ser afirmado sem rodeios, formulando o convite

correspondente. Se se trata do potencial recrutamento de um elemento chave, para abraçar o projecto, reforçando a equipa, há que explicitar o que se espera da pessoa, qual o retorno expectável, funções a desempenhar, competências requeridas, conhecimentos necessários, formas de compensação. Perante um potencial cliente, importa enunciar as vantagens da solução proposta, colhendo indicações, tão firmes quanto possível, relativamente ao volume de encomendas que poderá vir a concretizar, bem como as respectivas condições. E assim sucessivamente, em função dos diferentes tipos de apoios/parcerias que se pretende estabelecer.

Estas observações estão longe de ser redundantes, apesar de poderem parecer óbvias. Na prática, são demasiado frequentes as situações, até algo embaraçosas, em que os promotores apresentam o seu projecto, que até pode ser interessante, mas se cria depois um longo silêncio na sala, por falta de entendimento, do lado da audiência, quanto às reais necessidades, ou contributos que dela são esperados.

---

### *Testemunhos*

Apresentamos, em contraponto, alguns exemplos de propostas concretas de colaboração:

- “Estamos a procurar neste momento eventuais financiadores individuais, dispostos a injectar no capital social da empresa um valor situado entre 50.000 e 100.000 euros, a ser realizado até ao final do ano, sendo que, de acordo com as nossas projecções financeiras, a empresa estará em condições de comprar tais participações dentro de 3 anos, com recuperação do capital investido, acrescido do pagamento de uma mais valia de 40% sobre o valor nominal”;
- “Andamos à procura de agentes para comercialização do nosso produto, através de uma rede internacional, que queremos ver fechada até final do próximo mês, com garantia de uma margem comercial, para os mesmos, de 10 a 15% sobre o preço final de venda ao público, com possibilidade de atribuir condições de

exclusividade territorial, desde que sejam assumidos objectivos mínimos de facturação a alcançar”;

- “Queremos encontrar fornecedores de componentes, face a propostas que nos sejam submetidas antes do final da próxima semana, com indicação clara dos prazos de entrega, que não devem ser superiores a 3 dias, descrição dos mecanismos de garantia da qualidade assegurados, orçamentos a praticar, em função do volume que viermos a adquirir ao longo do tempo, sendo nossa expectativa conseguir obter descontos de pelo menos 30%, num cenário de aquisição anual que exceda as 300.000 unidades”.

*Fim de Testemunhos*

---

### 3.19 Análise de Risco e Factores Críticos de Sucesso

Num mundo tão imprevisível, há que lidar conscientemente com a gestão do risco, inerente ao lançamento de qualquer nova actividade económica. Além das abordagens associadas ao Estudo de Sensibilidade, que de modo sobretudo quantitativo permitem estudar alterações no desempenho financeiro do projecto, convém olhar, de modo mais global, para todos os factores que podem fazer perigar o sucesso da empresa, nas suas múltiplas vertentes. Questionando-nos constantemente sobre eventuais ocorrências/efeitos. Fazendo o correspondente levantamento exaustivo de causas/consequências. Feito este inventário, pode-se avaliar o respectivo impacto agregado, de cada possível factor de risco, por exemplo, através da utilização de metodologias como a Análise Modal de Falhas e Efeitos-AMFE (Saraiva e Orey, 2000). Conseguimos assim identificar os factores centrais de risco, ou seja, o reduzido conjunto (entre 3 a 6) que, a concretizar-se, pode colocar em perigo toda a viabilidade do negócio. Os diferentes tipos de riscos, associados à implementação de um novo negócio, podem ser enquadrados nas seguintes categorias, correspondentes a outras tantas fontes de incerteza (Sarkar, 2010; Dorf e Byers, 2008): operacionais, de mercado,

organizacionais, ligados ao produto/processo, legais ou regulamentares, de crédito/financiamento/rentabilidade, culturais, económicos, políticos.

Do ponto de vista dos investidores, uma forma de lidar com o risco consiste em só apostar nos projectos cuja rentabilidade esperada é tanto maior quanto maior for o correspondente risco associado. Um novo conceito de negócio, altamente inovador, mas pautado por fortes incertezas, quanto à sua concretização com sucesso, só será potencialmente capaz de angariar recursos financeiros, imprescindíveis para a respectiva implementação, caso apresente indicadores de retorno económico muito interessantes. O que se compreende, uma vez que o valor esperado da rentabilidade efectiva decorre da média ponderada, pelas respectivas probabilidades, entre aquilo que se perde, se o projecto fracassar, e aquilo que se ganha, na eventualidade de vir a converter-se num caso de sucesso. Esquemáticamente, podemos então ilustrar num plano, onde se cruzam probabilidades de fracasso com perspectivas percentuais de retorno do investimento (Figura 3.8), o subespaço que tendencialmente aconselha a que o investimento seja efectuado, se nele se situar um determinado projecto, de acordo com uma linha bissectriz indicativa, onde se posicionam algumas alternativas típicas de afectação dos recursos financeiros, atendendo aos correspondentes perfis de risco/rentabilidade esperada.

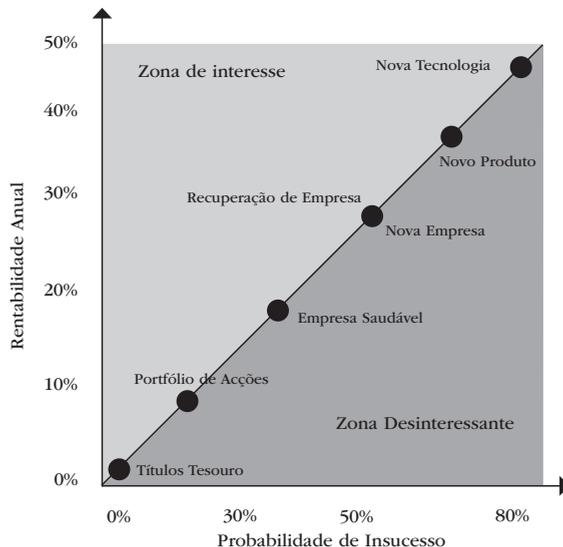


Figura 3.8 – Localização de possíveis tipologias de investimento no plano que relaciona rentabilidade (em caso de sucesso do projecto) com risco (aferido pela probabilidade de insucesso da iniciativa), incluindo zonas de interesse/exclusão quanto a decisões de financiamento (adaptada de Dorf e Byers, 2008).

Neste contexto, os factores críticos de sucesso correspondem às medidas que devem obrigatoriamente ser tomadas, de modo a prevenir eventuais danos, decorrentes dos principais riscos (de que são antídotos). Salvaguardando com isso a sobrevivência da empresa, mesmo num cenário de incidência dos mesmos. Dito de outro modo, aquilo que não pode em caso algum falhar, por forma a podermos dormir mais tranquilos.

Mostrar, também deste modo, que o risco foi devidamente estudado/minorado, que pode ser combatido eficazmente, por via da consideração explícita dos factores críticos de sucesso, representa uma importante mais valia em qualquer Plano de Negócio. Pois ajuda a reforçar a robustez/resiliência do projecto.

---

### *Testemunhos*

No contexto da implementação de uma nova empresa de base tecnológica, foram identificados três factores centrais de risco, bem como os correspondentes factores críticos de sucesso (Tabela 3.7).

Tabela 3.7 – Análise qualitativa do risco associado a um determinado novo negócio.

<b>Factor Central de Risco</b>	<b>Factor Crítico de Sucesso</b>
Dependência excessiva de um único investigador	Alargar número de conhecedores da tecnologia
Aparecimento de produto alternativo, com base em tecnologia concorrente da nossa	Desenvolvimento de novos produtos, baseados na nossa própria tecnologia
Inexistência em Portugal de financiadores disponíveis para assegurar a segunda ronda de investimento	Estudo do possível envolvimento de fundos de capital de risco dos EUA no projecto

### *Fim de Testemunhos*

---

## 3.20 Critérios de Avaliação

Ainda que de tal não seja dado conhecimento prévio aos promotores, é bom que estes tenham uma ideia do tipo de grelhas de avaliação que pessoas

como nós, que estão geralmente do outro lado, utilizam para seriar/seleccionar/premiar as apresentações/documentos que são efectuadas/entregues, de acordo com os diferentes formatos/fases de amadurecimento do projecto.

Mais do que abordagens desnecessariamente complexas, que só trazem consigo ilusões de pseudo-objectividade, a experiência tem-nos mostrado não haver nada melhor do que concentrar a apreciação num conjunto reduzido de critérios (entre 3 a 10), que cada membro de um painel diversificado de avaliadores classifica numa escala tipicamente situada entre 1 (pontuação mínima) e 5 (pontuação máxima). Segue-se depois um momento de confronto, aproximação, tentativa de consensualização das opiniões. Apenas passam pelo crivo da selecção, integrando a fase seguinte, os projectos que conseguirem congregar uma pontuação média não inferior a um determinado valor (que pode variar entre 3,0 e 4,5, dependendo dos objectivos da avaliação, bem como da qualidade das diferentes opções sob escrutínio).

Conforme ilustrado na Figura 3.9, no nosso caso tendemos a considerar um total de oito critérios de avaliação, a que se adiciona um último, quando relevante, em particular se estamos na presença de uma potencial nova empresa de base tecnológica (Tecnologia e Patentes). Consoante o tipo de momento da avaliação, a utilização/importância que geralmente atribuímos a cada critério apresenta uma natureza variável, a que correspondem diferentes colorações nas respectivas células (onde branco significa que o critério não é de todo empregue; cinza claro traduz uma importância média; cinza escuro corresponde a uma importância elevada), no contexto correspondente, a que se associam as diferentes linhas da tabela.

É adequado realçar que estamos perante uma forma pessoal de abordagem a esta questão, sendo que os critérios empregues, modos de os ponderar ou valorar, em diferentes momentos de amadurecimento/apresentação, dependem muito do avaliador, bem como do respectivo papel que lhe compete no projecto (e.g. a banca dará porventura muito maior significado às perspectivas de rentabilidade/risco do negócio; um gestor de recursos humanos possivelmente vai valorizar, de modo especial, a qualidade da equipa de promotores; investigadores tendem a olhar com particular atenção para as tecnologias).

De um modo geral, fazendo uso da referida escala de avaliação (de 1 a 5, em que utilizamos valores inteiros, mas igualmente as possibilidades

de atribuição das pontuações 3,5 ou 4,5), além da exigência de um valor médio final adequado (nunca abaixo de 3,0), adoptamos, por via de regra, a restrição adicional de obtenção dum valor pelo menos igual a 4,0 no sentido de apoiar a passagem do projecto a uma fase subsequente de desenvolvimento, no que concerne aos seguintes critérios: Potencial de Negócio; Equipa de Promotores; Viabilidade de Concretização; Tecnologia e Patentes (para empresas de base tecnológica).

	Originalidade do Conceito	Competitividade do Conceito	Potencial de Negócio	Equipa de Promotores	Focalização e Síntese	Rentabilidade do Negócio	Análise do Risco	Viabilidade de Concretização	Tecnologia e Patentes
Apresentação da Ideia de Negócio									
Conversa de Elevador - Proposta de Valor									
Resumo Executivo									
Apresentação do Plano de Negócio									
Plano de Negócio									

Figura 3.9 – Matriz multicritério empregue na avaliação de projectos empreendedores.

Numa outra óptica, complementar desta, será de toda a conveniência que a nova empresa assuma, desde o início, um conjunto integrado de indicadores, capaz de aferir, a cada instante, de forma balanceada, o grau de sucesso que vai sendo capaz de alcançar, ao mesmo tempo que é feito um confronto entre os resultados efectivamente obtidos e os correspondentes objectivos assumidos. As abordagens de *Balanced Scorecard* (Kaplan e Norton, 1996) podem servir de base à implementação de um sistema, necessariamente leve (menos de dez indicadores devem ser suficientes), mas ao mesmo tempo da maior relevância, capaz de acompanhar a trajectória de evolução da actividade, por via de um *reporting* periódico (pelo menos mensal) dos resultados alcançados.

Num ambiente cultural como o de Portugal, onde existem fortes lacunas, no que concerne a hábitos de monitorização rigorosa da realidade, só redobra

de pertinência a necessidade de implementação, desde o primeiro dia, de procedimentos adequados ao acompanhamento do desempenho obtido.

---

### *Testemunhos*

Nas múltiplas actividades a que tenho tido o privilégio de ter estado ligado, com responsabilidades de liderança/coordenação, aprendi a valorizar cada vez mais a realização de ciclos anuais de planeamento (que decorrem geralmente de Setembro a Dezembro do ano anterior), com estabelecimento de uma bateria de objectivos, que são depois alvo de acompanhamento periódico, traduzido na elaboração mensal (até ao dia oito do mês seguinte) dos relatórios de progresso. A título exemplificativo, a tabela seguinte (Tabela 3.8) enumera os indicadores que se encontram assumidos para uma das organizações (prestadora de serviços de consultadoria) de que sou administrador.

Tabela 3.8 - Exemplo da bateria de indicadores de acompanhamento dum determinado projecto empresarial.

Volume de Facturação
Volume de Adjudicações
Custos de Recursos Humanos
Total de Custos Operacionais
Número de Novas Propostas Emitidas
Grau de Satisfação dos Colaboradores
Grau de Satisfação dos Clientes
Número de Novos Serviços Desenvolvidos
Número de Novos Clientes Angariados

*Fim de Testemunhos*

---

### 3.21 Criação da Empresa

Vencidas sucessivas barreiras, o mais difícil está conseguido. A ideia de negócio foi sendo sucessivamente amadurecida, congregou os apoios

necessários para dar origem a uma empresa, que importa agora formalizar, incluindo o cumprimento de todos os preceitos legais/regulamentares.

Do ponto de vista administrativo, a formalização de sociedades comerciais, contemplando a respectiva constituição jurídica, encontra-se simplificada, após criação dos Centros de Formalidades de Empresas-CFE ([www.cfe.iap-mei.pt](http://www.cfe.iap-mei.pt)) e do serviço “Empresa na Hora” ([www.empresanahora.pt](http://www.empresanahora.pt)). Através duma lógica de balcão único, os promotores podem assim cumprir todas as etapas necessárias, num mesmo espaço, com apoio técnico especializado, que os quadros destacados pelas várias entidades representadas nos CFE disponibilizam. Bem como a possibilidade de utilizar minutas tipo, para efeitos da redacção do pacto social. Apesar de poderem seleccionar o nome da nova firma, de entre uma listagem com designações pré-aprovadas, que se encontra disponível, caso pretendam escolher uma outra possibilidade, os promotores devem pensar em várias alternativas. Uma vez que não é fácil encontrar baptismos originais, que não se confundam com as mais de 300.000 empresas já existentes em Portugal, motivo pelo qual é difícil encontrar uma solução que venha a ser aceite pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial-INPI, organismo a quem compete autorizar o nome proposto. Pode-se porém aceder a bases de dados ([www.inpi.pt](http://www.inpi.pt)), que permitem verificar se já existem designações semelhantes atribuídas, de que tipo, quais são, ajudas preciosas neste contexto de pesquisa da firma a que o projecto vai dar origem.

Além das questões que se prendem com a escolha de um nome que possa ser aceite pelo INPI, há um conjunto de outros aspectos que os promotores devem acautelar nesta fase, incluindo:

- Identificação do Técnico Oficial de Contas (TOC) que se vai responsabilizar pela escrita/accompanhamento da contabilidade da empresa, contemplando o apuramento do respectivo lucro anual, preparação de todas as peças documentais necessárias, tais como Balanço/Demonstração de Resultados Líquidos;
- Escolha da tipologia jurídica a ser adoptada na sociedade comercial a constituir. Os casos mais comuns remetem para uma opção biná-

ria, de escolha entre uma sociedade por quotas, ou uma sociedade anónima. As sociedades anónimas encontram-se vocacionadas para projectos de maior dimensão, nelas havendo tendencialmente maior liberdade de compra/venda de acções a terceiros. Motivos pelos quais uma larga maioria dos novos negócios inicia a sua actividade enquanto sociedade por quotas, podendo, mais tarde, converter-se em sociedade anónima, se assim for entendido;

- Definição de quem, possivelmente de entre o núcleo dos promotores, vai assumir as responsabilidades de sócio-gerente (sociedades por quotas), ou administrador (no caso das sociedades anónimas), bem assim como quantas pessoas obrigar a sociedade, ao nível dos diferentes actos de gestão, incluindo assinatura de contratos ou emissão de cheques (no caso de ser permitido a uma única pessoa fazê-lo, importa que exista absoluta confiança na mesma, sua idoneidade e respectivos valores éticos).

Uma última nota, mas da maior relevância. Não sendo o mesmo que um casamento, quando várias pessoas se juntam enquanto sócios/accionistas de uma mesma empresa, ficam formalmente unidas em torno de um projecto comum, do qual são solidariamente responsáveis, perante o qual respondem conjuntamente. Antes da assinatura, colocada no acto de constituição da empresa, é bom ter a certeza de haver confiança recíproca, bem como no próprio projecto que vão abraçar, de acordo com uma visão partilhada, nos momentos bons, assim como durante eventuais tempestades...

Escolha por isso muito bem os colegas de aventura. Infelizmente são frequentes situações onde divergências de opiniões entre sócios, ou comportamentos deontologicamente menos recomendáveis, por parte de determinados accionistas, acabam por destruir o que, de outro modo, poderia ter vindo a ser um negócio de elevado sucesso!

Convém porém não alimentar ilusões excessivamente optimistas quanto à rapidez com que a nova empresa vai poder iniciar de facto as suas actividades no terreno, especialmente se for do sector industrial/comer-

cial. Independentemente da celeridade com que se venha a processar a constituição jurídica da respectiva sociedade comercial, existe depois um conjunto alargado de aspectos regulamentares, ambientais, de segurança, entre outros, que precisam de ser verificados/validados, antes de poder começar a funcionar. Não são raros processos de licenciamento, ou de reunião de todas as autorizações necessárias ao arranque da actividade, que se prolongam ao longo de largos meses, senão mesmo, nalguns casos mais sensíveis, a arrastar-se por vários anos! Já o mesmo não acontece, por exemplo, quando se trata de uma empresa do sector dos serviços, cuja actividade pode ser iniciada de imediato, após constituição formal da sociedade comercial.

### 3.22 Alguns Perigos de Desenvolvimento

Criada a empresa, depois de devidamente celebrado este momento, longe de ficar ganha qualquer guerra, venceu-se tão somente apenas mais uma etapa! Frequentemente seguida das primeiras “dores de parto”. Nunca deve esquecer-se que as empresas recém-nascidas acarretam consigo doses apreciáveis de risco. São especialmente frágeis, motivo pelo qual, como se disse já anteriormente, as taxas de mortalidade infantil acabam por ser extremamente elevadas. São raríssimas as empresas que duram mais do que um século (as excepções, que confirmam a regra, podem ser encontradas, mas são diminutas, incluindo os casos da Stora, na Suécia, com mais de 700 anos, da Mitsui/Sumimoto/Daimaru, no Japão, com mais de 300 anos, ou da Dupont/Kodak, nos EUA, com 200 anos de existência). A sua longevidade média é bastante inferior à dos seres humanos, situando-se abaixo dos 13 anos, sendo que a esperança de vida das organizações, contrariamente à das pessoas, tem vindo a diminuir ao longo do tempo. Estudos recentes (Mata *et al.*, 2010; Nunes e Sarmiento, 2010) mostram que em Portugal são menos de 67% as que perduram 3 anos, cerca de 54% as que atingem cinco anos de vida, abaixo de 36% as que alcançam uma década, com menos de 25% a existir 15 anos após a respectiva fundação (Figura 3.10)!

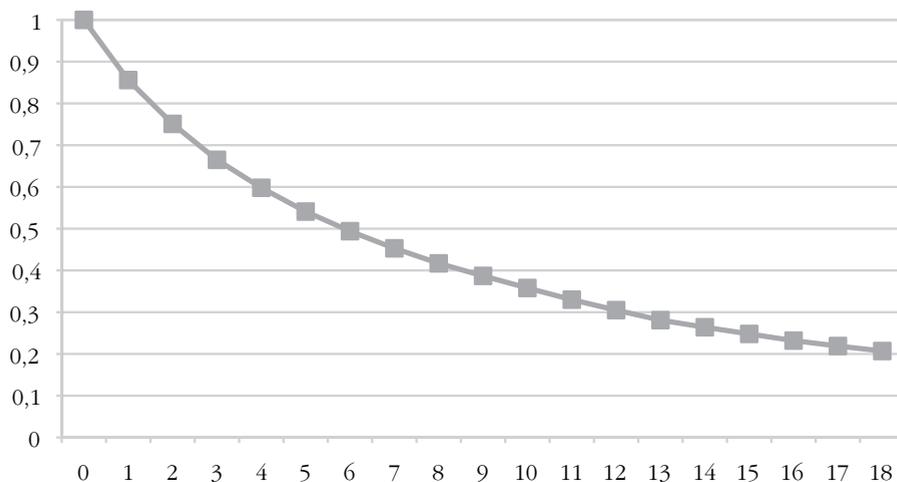


Figura 3.10 – Probabilidade de sobrevivência das organizações acima de um determinado número de anos de longevidade.

Toda a atenção é portanto pouca, no sentido de garantir a sobrevivência, crescimento saudável, desprovido de vícios, da nova organização, acabada de nascer. Longe de poder abrandar, o que seria fatal nesta fase da sua vida, o empenho/atenção/dedicação dos promotores só pode redobrar de intensidade, perante a empresa recém-nascida. Acautelando nomeadamente erros crassos, que temos visto cometidos, em fases diferenciadas de evolução do negócio, com especial realce para os seguintes momentos:

- Na infância, quando a empresa se encontra na fase inicial da actividade, constata-se que na maioria dos projectos que fracassam tal se fica a dever a uma falta de orientação para o mercado. Não se deve nunca esquecer que o cliente é quem verdadeiramente importa. Os seus pagamentos constituem a única fonte de proveitos/fluxos de tesouraria positivos na vida das organizações, enquanto que as formas de realizar despesas, essas sim, são múltiplas. Uma boa parte do tempo dos promotores pode/deve ser dedicada a actividades comerciais, de resto bastante exigentes, havendo sectores de actividade onde meia dúzia de visitas pode não ser tão pouco suficiente para se fechar a venda de um determinado produto/serviço;

- Ultrapassada a infância, a empresa atinge uma determinada dimensão, sendo legítimo começar a pensar-se na expansão do negócio, aproveitando oportunidades detectadas noutras mercados ou zonas geográficas de intervenção. Mas “o passo não pode ser maior que a perna”, sendo a falta de músculo financeiro, para concretizar tais operações de crescimento, algo que pode arruinar todo o projecto. Antes disso acontecer, há que garantir que se encontram disponíveis os parceiros certos, bem como os volumes de financiamento adequados para dar este passo seguinte, próprio da adolescência. Tendo consciência de que o crescimento, quase invariavelmente, obriga a acréscimos significativos de meios financeiros, por forma a garantir as necessidades de tesouraria decorrentes do ciclo de exploração (geralmente as empresas suportam a generalidade dos custos de operação, só meses mais tarde sendo ressarcidas dos mesmos, por via de recebimentos dos clientes). Quer isto possivelmente dizer que os promotores, nesta fase, podem ter de reforçar a participação de capitais alheios no projecto. Ao mesmo tempo que, por via duma expansão da actividade, acompanhada do recrutamento de mais colaboradores, deixa de ser viável acompanhar, com o mesmo grau de detalhe, tudo aquilo que se passa na organização. Urge portanto delegar cada vez mais responsabilidades, ao mesmo tempo que se criam oportunidades de desenvolvimento pessoal, para um leque alargado de pessoas associadas ao projecto. Por ambas as razões, é particularmente útil, nesta fase, que não sejam os próprios promotores a asfixiar o desejável ritmo de evolução do projecto, seja por quere-rem continuar a controlar completamente a estrutura accionista, ou por desejarem decidir tudo, até ao mais ínfimo detalhe operacional. Ainda que inconscientemente, temos visto muito frequentemente tal acontecer, mais vezes do que se pensa! Não sendo tarefa fácil, é bom fazer ver aos promotores, por muito que isso lhes custe, que não podem nem devem impedir o natural desenvolvimento do projecto. É de longe preferível ficar com uma fracção menor de um bolo muito maior, do que acabar por ficar com a totalidade de um pequeno bolo, ainda por cima atrofiado, pelo modo como artificialmente se

viu privado de poder continuar a crescer, especialmente quando mais precisava de o fazer;

- Logo que as empresas atingem uma maturidade de adulto, com uma dimensão maior, deixam de ter um ambiente de “índole familiar”, nomeadamente por via do crescimento do seu número de colaboradores. Existe aqui um sério risco de perderem agilidade, rapidez, capacidade de antecipação do futuro, inquietude. Por se verem subitamente mergulhadas em oceanos de formalização das estruturas, orgânicas, procedimentos. O risco de cristalizar, criar rotinas ou burocracias excessivas, é bastante elevado. Em boa medida, tal ajuda a entender as razões pelas quais a grande maioria das mudanças disruptivas acaba por ser efectuada em novas empresas, de menor dimensão (mais de 95% das inovações radicais, verificadas nos EUA desde meados do século XX, ocorreram neste tipo de organizações), passando ao lado das já estabelecidas nos mercados (Christensen, 2003; Utterback, 1996). Um correcto planeamento, orientado para a inovação/impreendedorismo, pode ajudar a flexibilizar a empresa, capacitando-a para reagir rapidamente, nomeadamente face a mudanças registadas na envolvente externa. Têm se ser encontrados espaços, sistemas, soluções para que o crescimento não abafe a irreverência/criatividade organizacional, única forma de evitar que a idade, com o respectivo crescimento, se traduza em “artroses” limitadoras da continuidade do sucesso. Que frequentemente determinam a morte, mais ou menos rápida, de empresas com elevada dimensão, que, após o apogeu, entram em claro declínio, por culpa própria, associada ao imobilismo em que de forma gradual/invisível se foram deixando mergulhar. Desde o início da sua actividade, mas sobretudo na fase de maturidade, os promotores devem encontrar as soluções necessárias para que a empresa seja uma verdadeira Organização Aprendiz (Senge, 2006), dotada de bons mecanismos de gestão da inovação (COTEC, 2010) e do conhecimento (Amaral, Ribeiro e Sousa, 2007), capaz de se renovar constantemente, ao adotar os mecanismos de aprendizagem organizacional mais adequados (Álvarez, 2010) a cada tipo de situação concreta (aprender fazendo, pesquisando, utilizando, interagindo, aprendendo ou expandindo).

Um derradeiro aspecto merece ser aqui igualmente mencionado, que se prende com a circunstância de não existir nada de errado com a eventual venda, em determinado momento, da nova empresa, nem tão pouco do eventual afastamento dos seus promotores face à mesma. Não havendo aqui regras sagradas, nem universais, importa ter o discernimento necessário para, de forma lúcida, concluir o que será melhor para a continuidade, com pleno sucesso, de um determinado projecto, em cada instante da sua vida, no contexto específico em que se encontra. De modo constante, mas sobretudo nos momentos de decisão associados a novas rondas de financiamento/consolidação do negócio, em que este procura dar mais um salto de crescimento, ou, num cenário menos positivo, efectuar um saneamento financeiro, dando novo fôlego a uma tesouraria delapidada. Faz então todo o sentido, com grande racionalidade, relançar o conjunto de questões que tipicamente associamos ao arranque do projecto empreendedor, acrescidas de algumas interrogações adicionais:

- Vale a pena continuar a investir na nova empresa, no pressuposto de que ela vai ser capaz de começar a gerar finalmente fluxos de tesouraria positivos, ou estaremos simplesmente a dar uma almofada de oxigénio artificial, a um projecto que nunca será capaz de ser tornado viável? Neste último caso, não será preferível assumir desde já o fracasso (só quem não experimenta lançar novas realidades está imune a este tipo de ocorrências, sendo sabido que, em determinadas áreas, os sucessos apenas correspondem a um décimo das empresas criadas), encerrando da melhor forma possível a actividade da organização, enquanto projecto que circunstâncias várias podem ter tornado inviável (fazendo-o sem remorsos ou complexos de culpa, mas daí retirando importantes ensinamentos para o futuro)?
- A bem da continuidade do sucesso do projecto, vale a pena manter o seu ritmo de crescimento, condicionado pela capacidade de o próprio gerar auto-financiamento, além da captação de eventuais empréstimos bancários? Ou será preferível dar-lhe os meios financeiros adequados, reforçando o capital social, ainda que com isso os promotores percam posição relativa na estrutura accionista? E porque não encarar mesmo

- uma possível venda, na sua plenitude, a um parceiro mais bem posicionado para corporizar as fases subsequentes de evolução do negócio?
- Na procura de maximização do valor futuro associado ao projecto, qual é o papel que deve passar a ser desempenhado pelos seus fundadores? Deve este continuar a ser intenso, de natureza executiva, com comando das operações diárias? Alternativamente, à medida que a dimensão da actividade operacional cresce, não será preferível que os promotores se remetam para um papel de acompanhamento estratégico, ligado ao desenvolvimento de novas oportunidades de negócio, ou de liderança científica, recrutando gestores profissionais para a condução diária da empresa? Num caso ainda mais extremo, vale a pena considerar a possibilidade de os promotores abandonarem mesmo o projecto, onde podem ter deixado de representar uma mais valia, de modo a criar uma situação de clara descontinuidade, possibilitando assim a rápida criação de uma nova fase de desenvolvimento, assente em paradigmas e numa cultura organizacional substancialmente diferentes?

Sem preconceitos ou tabus, convém que este tipo de questões venha a ser recolocado periodicamente, de modo a evitar que uma ligação excessivamente afectiva dos promotores, ao negócio que ajudaram a lançar, venha a prejudicar o seu normal desenvolvimento. Sendo certo que por vezes é preferível que estes tenham a coragem de o abandonar, a bem do próprio, por muito que isso custe, aproveitando as mais valias assim geradas para dar lugar ao lançamento de novos e bons projectos empreendedores. Existe um perfil específico de promotores, que são extremamente válidos nas etapas iniciais, de lançamento das novas oportunidades de negócio, mas menos eficazes quando se trata de garantir a operação diária das empresas, sobretudo à medida que estas, com o crescimento, vão assumindo determinado tipo de rotinas/procedimentos. Tal ajuda a explicar as razões pelas quais, particularmente em empresas de base tecnológica (Roberts, 1991), quando se atinge a fase adulta, os responsáveis máximos pelos projectos tendem a ser outras pessoas, que não os respectivos fundadores. Que porventura se dedicaram entretanto ao lançamento de novos projectos empreendedores, numa série de iniciativas em cadeia, onde os ganhos retirados da venda

dos projectos anteriores ajudam a suportar os investimentos efectuados nos subsequentes, dando origem à figura dos “*serial entrepreneurs*” (Hutchinson, 2006).

176

De facto, tão importante como decidir quando lançar um novo negócio, bem como o papel dos promotores no apoio ao recém-nascido, acaba por ser decidir se é chegada a hora, e qual o momento mais oportuno para ele sofrer uma importante alteração de rumo, tanto no que diz respeito à sua eventual venda/encerramento, como ao tipo de envolvimento futuro que deve caber aos respectivos fundadores. Decisões que importa perspectivar numa óptica de saudável desenvolvimento do projecto, a bem da continuidade do seu sucesso. Enquanto casos particulares deste tipo de análise, encontramos projectos empresariais que, pela sua natureza, estão à partida vocacionados, desde a origem, para uma posterior venda do negócio, após consolidação/validação do conceito, cenário frequente, nomeadamente quando se trata de projectos de base tecnológica com natureza global, cujas necessidades de investimento, a médio prazo, se tornam apenas comportáveis para grandes multinacionais (e.g., no que diz respeito ao lançamento no mercado de novas soluções terapêuticas). Por maioria de razão, nestas situações uma estratégia de saída tem de ser pensada desde o primeiro dia, pois é em última análise através dela que se vai concretizar/aferir o sucesso da iniciativa, dentro de um calendário de venda/licenciamento assumido à nascença, perante os respectivos promotores/investidores.

## 4. DA TECNOLOGIA AO NEGÓCIO

(Página deixada propositadamente em branco)

“Eu não tenho qualquer talento especial.  
Sou apenas apaixonadamente curioso.”

*Albert Einstein*

Face à sua actual pertinência, em particular no contexto do desenvolvimento económico de Portugal, bem como à experiência que fomos consolidando ao longo do tempo, neste domínio do empreendedorismo, em particular, decidimos dedicar o presente capítulo à abordagem de especificidades relacionadas com o Empreendedorismo de Base Tecnológica (EBT). Que lida com projectos onde uma parte decisiva das vantagens competitivas sustentáveis assenta em conhecimento de base científica/tecnológica. O qual funciona enquanto competência nuclear para assegurar o sucesso da exploração de uma nova oportunidade de negócio.

Ao fazê-lo, pensamos estar a introduzir mais um elemento diferenciador na presente obra, porventura fazendo a estreia, no formato de livro editado em Portugal, de uma abordagem estruturada ao EBT, na linha do reconhecimento da sua natureza ser merecedora de tal tipo de enquadramento, traduzido por exemplo na obra pioneira de Roberts (1991), ou nas sucessivas edições do livro da autoria de Dorf e Byers (2008), com nova versão disponível datada de 2010, que decorre de uma vasta actividade, nesta área, associada sobretudo à Universidade de Stanford, que faculta vários suportes de apoio à aprendizagem no seu “canto” dedicado ao empreendedorismo (<http://ecorner.stanford.edu>).

Não significa isto porém que não seja aplicável ao EBT a esmagadora maioria dos conceitos referidos em relação ao empreendedorismo de uma

forma geral. Antes pelo contrário. Mas a estes há que acrescentar um conjunto de aspectos adicionais, especialmente críticos quando nos movimentamos nos territórios do EBT. São esses mesmos aspectos que assumiremos agora enquanto objecto de análise, complementando a introdução ao tema que foi já efectuada no primeiro capítulo.

Nem tão pouco deve ficar-se com a noção de que o EBT, por si só, é o único a apadrinhar, uma vez que as economias vivem sempre de uma desejada coabitação saudável entre diferentes tipos de novos projectos empreendedores, cuja intensidade de conhecimento é variável. Uma sociedade pujante promove portanto simultaneamente as várias camadas de afirmação do empreendedorismo. Mas sem esquecer que, na actualidade, uma boa fracção das empresas que conseguem rapidamente afirmar-se, com elevadas taxas de crescimento, nos mercados internacionais, possui de facto uma sólida base tecnológica (empresas “*high tech/high growth*”), delas dependendo, em boa medida, o desenvolvimento registado em nações que apresentam já altos poderes de compra.

Dados recolhidos nos EUA mostram-nos que são entre 5 a 15% as novas empresas que apresentam grandes taxas de crescimento, mas a elas correspondem porém mais de dois terços dos postos de trabalho recentemente criados no país.

A importância deste tipo de empresas, na afirmação da inovação/competitividade, é tal, que a União Europeia, do ponto de vista de monitorização do seu progresso, em matéria de inovação, decidiu adoptar uma nova métrica de acompanhamento, ainda em fase de desenvolvimento, no contexto da estratégia EUROPA 2020, que vai aferir o grau de inovação de um determinado território a partir do peso relativo destas organizações no respectivo tecido económico (métrica complementar da percentagem do PIB que traduz investimento efectuado em Investigação e Desenvolvimento).

No caso de Portugal, valores relativos a 2007 apontavam para a existência de apenas 1.595 empresas com elevadas taxas de crescimento (superior a 20%), bem como de somente 363 empresas “gazela”, caracterizadas como

sendo aquelas criadas há menos de cinco anos que apresentam um elevado crescimento (superior em média a 20% nos últimos três anos), valor que não tem conhecido qualquer crescimento significativo ao longo do tempo (Figura 4.1).

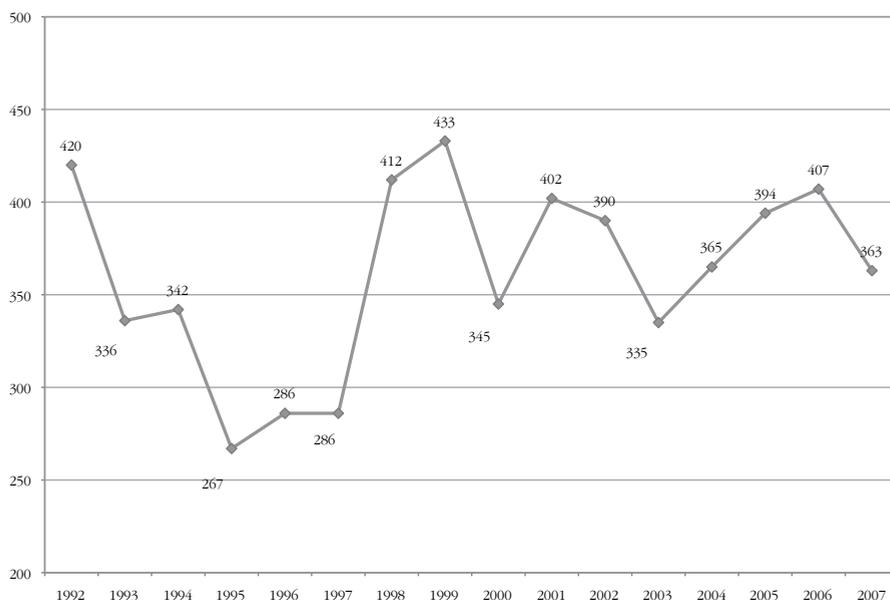


Figura 4.1 – Evolução do número de empresas “gazela” em Portugal, com base nas taxas de crescimento registadas na quantidade de trabalhadores (adaptado de GEE, 2011).

Uma aposta forte no EBT visa também fazer aumentar o aparecimento deste tipo de empresas “gazela”, cujo impacto sobre a economia/sociedade é determinante. Como o aparecimento de uma mão cheia deste tipo de realidades, nas proximidades de Coimbra, no que elas representam do ponto de vista local, bem evidencia. A cidade seria bem mais pobre, em múltiplos sentidos, na ausência de firmas como Critical Software, ISA ou Bluepharma, para citar somente algumas!

Em vez de ter como ponto de partida uma necessidade de mercado, devidamente identificada, o ponto de partida do EBT é tipicamente um

resultado interessante, obtido recentemente num determinado laboratório de I&D. Seja este de uma instituição de ensino superior, ou de uma empresa!

Mas, como já se disse anteriormente, dominar uma determinada tecnologia difere em muito de se ter um verdadeiro negócio. Através do EBT, pretende-se portanto encontrar formas eficazes de ajudar a converter tecnologias na criação de valor, através da construção dos tripletos (T-P-M) mais adequados, de conjugação entre Tecnologia/Produto/Mercado, que constituem a chave do sucesso. Um caminho simples de enunciar, mas cuja concretização, na prática, acaba por estar longe de ser trivial. Obrigando a percursos por vezes sinuosos, com altos/baixos semelhantes aos de uma verdadeira “montanha russa”. Por via dos quais, de forma iterativa, se encontram as vias de solução que pegam em plataformas tecnológicas, emanadas de um determinado investigador/grupo de investigação, delas retiram tecnologias promissoras, as avaliam e fazem traduzir numa solução T-P-M que se pretende ganhadora. Possivelmente situada na génese de uma nova empresa de base tecnológica, muitas vezes concebida desde a origem para competir à escala global (Figura 4.2).

São justamente alguns dos elementos centrais desta trajectória, de conversão do conhecimento em valor económico/social, que iremos abordar nas próximas secções.

Algumas questões devem ficar sempre presentes, ao longo de todo este processo de transformação, pois são especialmente críticas no presente contexto, de modo a evitar que uma paixão cega pela tecnologia, enquanto tal, possa desvirtuar a natureza das soluções a encontrar, bem como das decisões a tomar. Aqui as reproduzimos, enquanto aspectos que não podem deixar de ser equacionados, quanto à tecnologia que temos em carteira:

- Está suficientemente dominada para mostrar que efectivamente funciona?
- É realmente diferenciadora nos resultados que permite alcançar?
- Conseguimos reproduzir facilmente os valores alcançados a uma outra escala, que não meramente a nível laboratorial?

- Quem poderá estar verdadeiramente interessado neste tipo de solução?
- Quais são as pessoas/parceiros adequados para ajudar na avaliação, bem como na conversão da tecnologia em oportunidade de negócio?
- Quem vai comprar a solução, definida no espaço T-P-M, que escolhemos?
- Que quantidades irá comprar dessa mesma solução?
- Quem a vai pagar? A que preço?

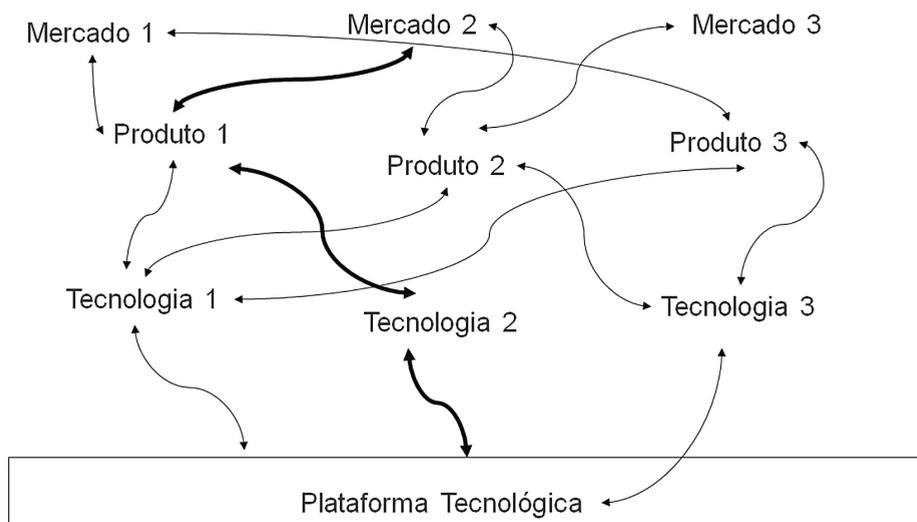


Figura 4.2 – Caminhos de pesquisa conducentes ao triploto T-P-M que suporta uma nova empresa de base tecnológica.

Ter este conjunto de questões constantemente a acompanhar todo o processo obriga a manter-nos focalizados em torno de aspectos essenciais. Ao mesmo tempo que força o projecto a direccionar-se para uma efectiva construção de valor económico. Alternativamente à tendência natural, mas perigosa, do mesmo ficar prisioneiro de um pendor excessivamente limitado ao estudo da tecnologia, enquanto tal, independentemente das formas mais adequadas de a utilizar na criação de valor. Nunca será demais bater nesta tecla, face ao conjunto de inúmeros exemplos concretos em que temos presenciado exactamente o contrário! Conduzindo a uma morte prematura daquilo que, com outro tipo de horizontes, poderia ter vindo a resultar

numa excelente empresa de base tecnológica, não fora a miopia de análise adoptada enquanto perspectiva de ataque ao problema.

184

Se já anteriormente fizemos referência à mais valia de associar diferentes tipos de parceiros na construção de um novo projecto empresarial, tal constatação vê reforçada a sua pertinência quando falamos especificamente do EBT. Entre o momento em que surge alguém com uma descoberta potencialmente promissora, acabada de encontrar no laboratório, e aquele em que temos uma nova empresa no mercado, são muitas as etapas de amadurecimento a percorrer. Muitas delas necessitam do envolvimento de uma rede alargada de contributos individuais/colectivos, frequentemente provenientes não apenas de uma única nação/continente. Em empresas de base tecnológica, por maioria de razão, a essência do negócio tem de ser encarada num contexto internacional alargado, no que toca tanto a parceiros, como a mercados, fornecedores ou mesmo financiamento. Pois é este tabuleiro global o território natural onde se joga o fascinante jogo do EBT contemporâneo.

#### 4.1 Avaliação do Potencial Comercial de Tecnologias

Esta é uma vertente essencial, sobretudo quando falamos de EBT. Pretende-se no fundo chegar, tão rapidamente quanto possível, a uma análise fundamentada da tecnologia que pode potencialmente originar uma nova oportunidade de negócio, avaliando, no essencial:

- A qualidade da tecnologia, não enquanto tal, mas enquanto base de suporte a um aproveitamento comercial;
- O estado de maturidade da tecnologia, por forma a determinar qual o caminho mais recomendável a seguir no curto/médio prazo, quanto à sua posterior eventual conversão em valor económico/social.

Imagine então que acabou de encontrar no laboratório uma tecnologia que permite teletransportar pessoas/objectos para diferentes locais, em poucos segundos. Ou que inventou um sistema destinado a detectar automaticamente a presença do Pai Natal num raio de 1 km. Ou ainda que,

intrigados com a circunstância de perdermos frequentemente o guarda-chuva, desenvolvemos um sistema que assegura aos seus utilizadores que nunca os perderão.

Qual o potencial comercial das tecnologias descritas? Certamente que, de forma espontânea, cada um de nós cria a sua opinião quanto a uma avaliação do mesmo. Sem excessivos preconceitos ou limitações de horizontes. Pois quem nos assegura que um detector de Pai Natal não pode vir a originar objectos muito desejados por crianças? Ou que a tecnologia desenvolvida, no caso do guarda-chuva, não pode ser aplicada a animais de estimação?

Aqui se situa uma grande diferença entre o EBT, e as formas de empreendedorismo anteriormente mencionadas. Enquanto que nestas tínhamos como ponto de partida um problema claramente identificado no mercado, com dimensão suficiente para considerarmos a oportunidade de negócio, o ponto de partida do EBT consiste numa tecnologia, parcialmente amadurecida, ou uma plataforma tecnológica, da qual emergem várias possíveis tecnologias afins. Frequentemente associadas a um determinado investigador/grupo de investigação, de que são inicialmente indissociáveis.

Este facto torna extremamente mais complexa a correcta identificação dos caminhos de comercialização. Para cada tecnologia, é necessário identificar/avaliar os produtos mais promissores que poderão ser desenvolvidos com base nela. E, para cada um deles, mapear igualmente os possíveis clientes, com problemas que cada um dos produtos poderá ajudar a resolver. Trata-se de uma pesquisa altamente não linear/iterativa, aliada a um processo criativo, que visa encontrar os já mencionados tripletos Tecnologia-Produto-Mercado (T-P-M) mais promissores. Esta pesquisa envolve uma mistura adequada de transpiração/inspiração, ciência/arte. No seu final, então sim, ficam seleccionados os caminhos de maior potencial, com base nos quais se tona possível desenvolver o projecto de negócio, de acordo com o descrito no capítulo anterior.

Para uma determinação acertada da melhor forma de aproveitar comercialmente a tecnologia em apreço, são elementos indispensáveis, a utilizar:

- Uma adequada intuição, fundamentada em experiência previamente adquirida na análise de projectos, envolvendo diferentes tipos de tecnologias, incluindo algumas de natureza similar;
- Uma bateria alargadas de peritos, com diversos tipos de perfil profissional, onde podem confluír conhecedores do estado da arte, em domínios científicos relevantes, mas igualmente pessoas mais ligadas ao mundo dos negócios, bem como da transferência de tecnologia.

Sendo ambos insubstituíveis, podem/devem ser alavancados, através da adopção de um conjunto complementar de aspectos/ferramentas de análise. Nomeadamente aqueles a que iremos fazer referência de seguida, apontando no sentido de separar o trigo do joio, em matéria de tecnologias com potencial, bem como da construção dos caminhos mais ajustados ao seu aproveitamento. A inspiração/arte ganha bastante ao ser apoiada com este tipo de metodologias, mais ou menos sistemáticas, de identificação dos tripletos T-P-M, bem como de aferição do respectivo potencial de negócio.

Tal processo tem de começar sempre por uma conversa aberta/franca, mas também pedagógica, com os investigadores respectivos. Procurando perceber o conceito tecnológico desenvolvido, através de respostas para, entre outras, as questões abaixo indicadas (Tabela 4.1).

Tendo em conta a linguagem, necessária mas não exclusivamente científica/tecnológica, desta conversa, a mesma serve igualmente para conhecer melhor o perfil dos investigadores, bem como para fazer, caso necessário, um primeiro esforço pedagógico, no sentido de estes perceberem as diferenças existentes entre um simples resultado científico, por muito mérito que possua, e a sua conversão numa potencial actividade económica. Os clientes/mercados precisam de produtos/serviços que vão de encontro a algumas das suas reais necessidades (sejam estas explícitas ou ainda latentes), mas não são de todo compradores de ciência, enquanto tal. Mas tão somente desta quando convertida em produtos/serviços.

Tabela 4.1 – Algumas questões essenciais na análise do potencial de comercialização de uma determinada tecnologia.

Quais são as características únicas, que diferenciam esta tecnologia das já existentes no mercado?	<i>Identificação de singularidades interessantes do ponto de vista de oportunidades de negócio.</i>
Trata-se de um resultado ainda meramente preliminar, que pode até ser impossível de reproduzir? Quanto tempo é necessário para se chegar até uma fase de protótipo? Posteriormente, a sua validação, com capacidade de adopção à escala comercial, vai ter que tipo de calendarização?	<i>Caracterização desapaixonada do estado de amadurecimento em que se encontra a tecnologia.</i>
Quanto já foi investido até se chegar a este resultado? Quanto mais será preciso gastar, e quando, para se proceder ao amadurecimento adicional, verificação, validação da tecnologia, até esta poder ser aplicada comercialmente?	<i>Estimativa do investimento a efectuar em consolidação da tecnologia actualmente existente.</i>
Que outros grupos de investigação se encontram activos neste mesmo domínio? Quais os parceiros que pode ser necessário mobilizar para continuar o desenvolvimento da tecnologia?	<i>Esboço de vigilância tecnológica, incluindo potenciais parceiros ou fontes de concorrência.</i>
Existem resultados científicos que já foram publicamente apresentados? Quando e como? Pode haver lugar a um eventual registo de patentes? Quem seriam os respectivos inventores? Quem deterá direitos sobre elas? Quais os aspectos que podem vir a ser alvo deste tipo de protecção?	<i>Definição do potencial de protecção da propriedade industrial.</i>

Como elemento de síntese desta interacção com os investigadores, que pode ajudar a assentar ideias, ao mesmo tempo que permite fazer uma primeira ponte entre a tecnologia em apreço e outras alternativas, à luz das necessidades dos mercados, a esquematização gráfica das correspondentes curvas de valor, onde se confrontam diferentes opções, pode revelar-se bastante útil (Figura 4.3). As características que servem de base a esta análise comparativa (eixo das abcissas) podem ser afinadas, à medida que a própria reunião se vai desenrolando.

---

### *Testemunhos*

A Cell2B ([www.cell2b.com](http://www.cell2b.com)) corresponde a um projecto empresarial, liderado por uma equipa de jovens promotores, altamente qualificados, na área da saúde. Que vai disponibilizar novas abordagens para pre-

venir/tratar eventuais rejeições, decorrentes do transplante de órgãos ou tecidos. Abrange um mercado alvo anual de 175.000 pacientes na Europa e EUA. Para esse efeito, vai aplicar uma tecnologia própria, *ImmuneSafe<sup>TM</sup>*, que já foi alvo de administração clínica a pacientes, ao abrigo de uma licença especial do INFARMED. Baseada na recolha/processamento de células da medula óssea, com evidentes melhorias da qualidade de vida dos pacientes, bem como uma poupança estimada em 30.000 euros ao longo do ciclo de vida de cada transplante efectuado.

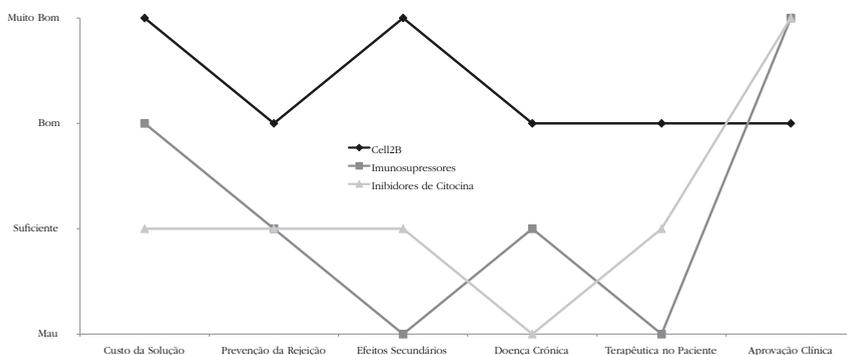


Figura 4.3 – Confronto das curvas de valor entre a nova tecnologia da Cell2B e outras alternativas existentes no mercado.

Verifica-se, a partir desta análise comparativa, que a nova tecnologia, em que a Cell2B vai apostar, deve procurar afirmar-se por via do desempenho que consegue alcançar, face às alternativas existentes, no que diz respeito essencialmente à ausência de efeitos secundários. Havendo, pelo contrário, necessidade de ver garantida a sua rápida aprovação. Aparentemente a sua única desvantagem relativa, face às soluções já disponíveis no mercado, decorre da circunstância de ainda ter de vencer algumas barreiras regulamentares, antes de poder iniciar a sua actividade comercial.

*Fim de Testemunhos*

.....

O contacto inicial, efectuado junto da equipa de investigadores, é seguido de um conjunto de etapas exploratórias, que podem envolver diferentes tipos de peritos, com perfis diferenciados, mas igualmente pesquisas em vários motores de busca. Visa-se assim recolher informação adicional, de diversas proveniências, quanto às vantagens identificadas, em termos isolados, ou combinando-as entre si. Bem como contributos complementares, no que se refere ao conjunto de questões previamente abordadas junto dos investigadores.

Claro está que todas estas actividades, sempre que envolvam terceiros, devem ser acauteladas do ponto de vista da protecção de propriedade industrial, ou outros aspectos de natureza reservada, fazendo-se uso, para esse efeito, da assinatura prévia de acordos de confidencialidade.

Começa daqui a surgir geralmente uma listagem de possíveis produtos a desenvolver, que deverão ser alvo de discussão, novamente com os investigadores, de modo a colher as suas opiniões sobre os mesmos, sendo que tais possibilidades são igualmente debatidas com pessoas experientes, de perfil empreendedor.

Sessões mais ou menos informais de *brainstorming* ajudam também a originar novas vias criativas, de identificação dos eventuais tripletos T-P-M. Pesquisas em bases de dados de patentes internacionais podem ser igualmente bastante úteis neste contexto. A identificação de entidades que nos últimos anos protegeram patentes, relacionadas com determinadas palavras chave, não só nos dá uma ideia do real potencial de protecção da propriedade industrial, como pode ainda ajudar a identificar um eventual parceiro interessado na comercialização/licenciamento da tecnologia, ou, em última análise, um potencial concorrente da solução a desenvolver. Geralmente, fazendo novas pesquisas, usando os nomes dessas empresas, ou o seu sector de actividade, torna-se possível, num par de horas, obter uma noção clara dos principais agentes presentes na cadeia de valor, bem como da forma como nela se posicionam. Além dos motores de pesquisa habituais, existem outros alternativos, especificamente direccionados para este tipo de recolha de informação (veja-se, por exemplo, [www.jbhelpme.com](http://www.jbhelpme.com)), removendo algumas das limitações associadas às soluções de índole geral.

Cada momento da pesquisa tipicamente desperta novas pistas, ideias ou possibilidades de prosseguir noutras direcções. Convém ir alargando os leques

de possibilidades, podendo estas ficar sistematizadas através de diagramas em árvore, onde sucessivos nós expandem as alternativas encontradas.

Já no que diz respeito à identificação das principais origens de produção do conhecimento científico nas temáticas relevantes, deve ser efectuada uma pesquisa noutros tipos de bases de dados de publicações ([www.isiwebofknowledge.com](http://www.isiwebofknowledge.com); [www.scopus.com](http://www.scopus.com); [www.b-on.pt](http://www.b-on.pt)), incluindo a recolha de indicadores bibliométricos, caracterização dos autores/centros de investigação mais fortes nas tecnologias relevantes, seu posicionamento geográfico, entre outros aspectos pertinentes. Mas trata-se geralmente de informação que os próprios investigadores tendem a dominar, com bastante à vontade, sabendo quais são os autores de referência, os artigos marcantes, revistas ou congressos essenciais, o que simplifica imenso esta tarefa.

Informação relacionada com mercados, suas dimensões, agentes mais relevantes nos mesmos, tendências de evolução, bem como sobre principais concorrentes, pode ser encontrada, com bastante detalhe, a partir de empresas especializadas, associações sectoriais, entidades produtoras de estatísticas ([www.ine.pt](http://www.ine.pt); [www.ec.europa.eu/eurostat](http://www.ec.europa.eu/eurostat)), peritos dos respectivos sectores, ou ainda através da consulta a diferentes tipos de bases de dados. Alguma desta informação inicial pode ser alcançada de forma gratuita, através de uma boa navegação na internet. Porém, frequentemente só é possível aceder a estudos mais detalhados por via da sua aquisição junto das empresas que os elaboram, como sucede, por exemplo, com as seguintes entidades: Frost&Sullivan ([www.frost.com](http://www.frost.com)), Forrester Research ([www.forrester.com](http://www.forrester.com)), Business Insights ([www.bi-interactive.com](http://www.bi-interactive.com)), Market Line ([www.marketlineinfo.com](http://www.marketlineinfo.com)), Innova Database ([www.innovadatabase.com](http://www.innovadatabase.com)) ou Nielsen ([www.nielsen.com](http://www.nielsen.com)). Para citar apenas alguns casos bem conhecidos, de índole geral ou com algum tipo de especialização sectorial. Podendo ser especialmente relevantes no contexto do EBT, dado que, pela sua natureza, tais fontes de informação tendem a ser mais difíceis de encontrar, este tipo de elementos assume grande utilidade em qualquer projecto empreendedor, independentemente da sua intensidade de inovação tecnológica.

Existem algumas ferramentas adicionais, cuja aplicação nesta fase, mais criativa, de pesquisa do triplete T-P-M ideal, representa uma mais valia. Como

sucedem com a abordagem TRIZ, já mencionada, a aplicação de algoritmos evolutivos, ou da análise morfológica, além duma adopção de diferentes técnicas de promoção da criatividade.

Um exemplo interessante do modo como a utilização de ferramentas informáticas nos pode ser útil, nesta fase do processo, é o apresentado por uma empresa belga, que nos faculta um vasto conjunto de operadores conceptuais, que podem ajudar-nos a desbravar os percursos de transformação subjacentes à criação de um novo caminho dentro do espaço de pesquisa T-P-M (<http://function.creax.com>).

Depois desta fase inicial, de natureza essencialmente divergente, bem como da aquisição de conhecimento relacionado com mercados, potenciais concorrentes, características essenciais da tecnologia, na óptica da sua valorização económica, entramos finalmente numa etapa de avaliação final integrada do mérito associado a uma determinada solução situada no espaço T-P-M. Para o efeito, pode ser empregue uma matriz multicritério (Tabela 4.2), com escalas de avaliação/ponderações porventura semelhantes, ou não, às desenvolvidas na Universidade de Warwick, reflectidas na abordagem COAP (*Commercialisation Opportunity Appraisal Process*), onde a atractividade, face a cada critério, é avaliada entre 1 (baixo) e 5 (elevado).

Face ao perfil de pontuações obtido, é possível decidir, em definitivo, se vamos ou não avançar com este triplete T-P-M, quais devem ser alguns aspectos a acautelar/reforçar/alterar. Por via de regra, no nosso caso particular, tendemos a prosseguir somente quando há uma pontuação agregada superior a 50% da pontuação máxima possível (neste caso concreto, metade de 55, pelo que o critério é verificado), cumulativamente com a ausência de pontuações inferiores a 3 em determinados critérios, vitais ao sucesso do negócio. No presente caso concreto, teria de ser encontrada uma forma de ver revisitada a composição da equipa de promotores, ou encontrados mecanismos de reforço do seu empenho no projecto, antes de este ser merecedor de uma luz verde, no sentido de progredir para as etapas subsequentes.

Tabela 4.2 – Aplicação prática de uma matriz multicritério na avaliação integrada do mérito associado a uma determinada combinação T-P-M.

<b>Critério</b>	
Novidade Associada à Tecnologia	2
Maturidade da Tecnologia	4
Dimensão do Mercado	3
Rentabilidade do Negócio	3
Intensidade da Concorrência	3
Vantagem Concorrencial Sustentável	4
Facilidade de Entrada no Mercado	3
Empenho dos Promotores	1
Experiência/Competência dos Promotores	5
Risco e Factores Críticos de Sucesso	3
Propriedade Industrial	4
<b>Total</b>	<b>35</b>

Feita esta análise sumária do problema, deve ser tomada uma decisão quanto ao melhor destino imediato a dar à tecnologia em apreço, que tipicamente pode conhecer uma das seguintes respostas, todas elas devendo ser sempre equacionadas:

- Mais vale simplesmente esquecer esta tecnologia, pois a sua conversão em valor económico/social encontra-se longe de ser credível/possível, pelas mais variadas razões;
- Deve apostar-se, com recursos adequados, no sentido de a tecnologia continuar a ser amadurecida por mais algum tempo, através de actividades adicionais de I&D, mas já focalizadas em torno do seu posterior eventual aproveitamento, centrado num determinado conjunto T-P-M, que foi identificado como sendo especialmente promissor;
- O aproveitamento da tecnologia depende essencialmente da criação de uma rede de parcerias, cuja viabilidade prática urge examinar;
- Criação de uma nova empresa de base tecnológica, enquanto veículo mais adequado para amadurecer ou aproveitar comercialmente a tecnologia estudada;

- Desencadear mecanismos eficazes de protecção da propriedade industrial e procurar estabelecer acordos de licenciamento a terceiros, com base na tecnologia desenvolvida.

Independentemente de aspectos de natureza mais ou menos afectiva, incluindo as opiniões que os próprios investigadores possam ter sobre a matéria, a escolha criteriosa da melhor, de entre estas cinco opções possíveis, acima indicadas, tem de ser assumida numa base racional, desapaixoadada, devidamente fundamentada. O universo de alternativas só ganha em permanecer aberto, sendo elas consideradas igualmente válidas à partida, mesmo que aparentemente possam não o parecer, pois:

- Torna-se claramente preferível deixar de alimentar ilusões, pelo menos no curto prazo, face ao potencial da comercialização de uma determinada tecnologia, sendo caso disso, do que alimentar anos adicionais de dedicação dos investigadores, acompanhados da correspondente afectação de recursos, ao teimar porventura em querer direccionar o seu desenvolvimento rumo a um beco sem saída. Cujas naturezas eram mais ou menos evidentes desde o início. Não sendo fácil fazê-lo, nestes casos é melhor explicar claramente as razões subjacentes a uma tomada de decisão que corresponde à inviabilidade de construção dos caminhos de sucesso no espaço T-P-M com base nesta tecnologia inicial. Examinando, conjuntamente com os investigadores, a possível consideração, em alternativa, de outras possíveis tecnologias, enquanto ponto de partida para a construção de novas oportunidades de negócio. Sem que tal belisque minimamente, ou ponha em causa, o mérito científico que está subjacente aos resultados alcançados. Simplesmente não parece ser exequível, nas actuais circunstâncias, converter tal conhecimento na criação, em tempo útil, de valor económico/social;
- Em vez de precipitar a criação de uma nova empresa “*spin-off*”, de base tecnológica, centrada numa tecnologia ainda incipiente, existem situações onde o caminho mais correcto pode consistir na atribuição de uma “bolsa de ignição”, na casa da dezena de milhares de euros, destinada a fazer com que a equipa de investigadores, acompanha-

da por pessoas experientes em transferência de tecnologia, oriente as suas actividades, ao longo de mais alguns meses, no sentido de amadurecer a tecnologia, tendo em vista o seu potencial futuro aproveitamento comercial. Com objectivos definidos, metas a alcançar, uma calendarização a ser respeitada. Findo este período, procede-se a nova análise, podendo ser, esse sim, o momento adequado para o lançamento da nova empresa;

- Determinados contextos fazem do licenciamento a terceiros, da tecnologia desenvolvida, a melhor das opções a ser trabalhada, não devendo evitar-se tal cenário somente por ser considerado mais apelativo, por parte dos investigadores, criar uma “*spin-off*”;
- Caso a opção mais interessante assuma os contornos da criação de uma nova empresa de base tecnológica, a respectiva calendarização deve ser convenientemente amadurecida, evitando precipitações, bem como custos manifestamente desnecessários. Este passo tem de ser dado no momento certo, variável em cada caso concreto. A respectiva vocação só ganha em ser clarificada desde o início, podendo tal significar o assumir, à nascença, de uma estratégia de saída, a concretizar por exemplo através da venda da empresa 2-3 anos mais tarde, depois de ter validado/desenvolvido a tecnologia até ao ponto de esta poder ser adquirida por uma outra entidade, com mais valias interessantes para todas as partes envolvidas.

Em resumo, também aqui cada coisa deve ocorrer a seu tempo, sem precipitações, mas com integral aproveitamento das janelas de oportunidade temporal, que, em especial no que toca ao EBT, tendem a ser escassas. Pois ou existe alguma capacidade de antecipação, ou alguém pode, a curto prazo, em qualquer outra parte do mundo, surgir nos mercados com uma tecnologia idêntica, senão mesmo superior à nossa.

Todas as opções devem ser portanto deixadas em aberto, e devidamente ponderadas, conduzindo a uma decisão final. Que é a ideal para aquele momento em particular/estádio de amadurecimento da tecnologia. Fazendo-lhe corresponder os recursos/estímulos certos, justamente em função da etapa de transformação onde se situa o projecto embrionário de empresa,

tema a que voltaremos mais tarde. Com a possibilidade de uma posterior reapreciação, face à evolução do projecto, que determinará o melhor rumo a ser-lhe dado em determinado instante, de geometria necessariamente variável, à medida que ele amadurece. Cada decisão, a seu tempo, representa um pequeno grande passo, que permite subir mais um degrau na rota de sucesso que se pretende que o projecto venha a ser capaz de alcançar.

Ao apostar numa certa tecnologia, há que ter em atenção que esta pode ser rapidamente tornada obsoleta, numa era em que as velocidades da criação de conhecimento são mais elevadas do que nunca. As aplicações da tecnologia são acompanhadas de curvas de aprendizagem/experiência cumulativa, que tendem a traduzir-se em aumentos de produtividade/decréscimos exponenciais de custos unitários, ilustrados por mecanismos de adesão à mesma com a forma de um “S”. Alcança-se depois um patamar de estabilidade, que tipicamente concorre com a afirmação de uma nova tecnologia, a qual tende a ocupar o espaço de mercado anteriormente preenchido pela sua antecedente. Criam-se assim sucessivas ondas de tecnologia, com sobreposição parcial das respectivas sequências de curvas em “S”, que ilustram também as correspondentes quotas de mercado. Em projectos de EBT reveste-se da maior pertinência estar atento/dominar estas dinâmicas do progresso tecnológico, se possível alargando gradualmente o leque de possibilidades, ao passar porventura de uma única tecnologia inicial para a construção de plataformas tecnológicas mais alargadas, contendo diversos tipos de tecnologias, que podem expandir-se em árvore, no sentido de ajudar a definir um conjunto mais amplo de combinações T-P-M.

---

### *Testemunhos*

Temos estado associados ao processo de concepção daquela que é porventura a primeira empresa de biotecnologia moderna lançada em Portugal, de que fomos fundadores, e somos simbolicamente accionistas. A NECTON ([www.necton.eu](http://www.necton.eu)) foi criada em 1997, mas, contrariamente aos modelos mais usuais de bioempreendedorismo (que serão abordados na secção 4.6), partiu de um raciocínio inverso,

baseado em factores de produção tradicionais. Quando um grupo de jovens interessado em biotecnologia procurou encontrar formas de diferenciação no sector, a partir dos recursos naturais existentes em Portugal. Começou pela investigação associada aos processos em 1989. Conjugando as nossas disponibilidades de mar e sol, surgia, pouco tempo depois, uma empresa de biotecnologia de microalgas, cuja unidade produtiva se situa no Algarve, tendo alterado consecutivamente o seu modelo de negócio. Esta empresa de biotecnologia marinha especializou-se na produção de concentrados de microalgas para aquacultura ([www.phytobloom.com](http://www.phytobloom.com)) e cosmética, dedicando-se ainda à produção de flor de sal/sal tradicional ([www.necton.pt](http://www.necton.pt)). É actualmente uma empresa de referência a nível europeu nos sectores em que actua, exporta 70% da produção, faz parte da rede de empresas inovadoras da COTEC, desenvolve projectos de I&D nacionais/europeus, em diversas áreas relacionadas com as tecnologias marinhas. No período de desenvolvimento da tecnologia, de 1989 a 1997, viu aprovados 12 projectos nacionais/4 projectos europeus de I&D.

Em 2006, deu origem a um *spin-out*, a ALGAFUEL ([www.algafuel.pt](http://www.algafuel.pt)), que tira partido do conhecimento acumulado, nas mesmas plataformas tecnológicas de cultivo das microalgas, para captar dióxido de carbono junto de grandes emissores, ao mesmo tempo que produz biomassa ou outros produtos, extraídos das respectivas espécies, tendo como missão “disponibilizar as melhores soluções de desenvolvimento de tecnologia de produção industrial de microalgas, através de uma abordagem progressiva, a diferentes escalas de produção, que permitirá sequestrar dióxido de carbono por via da produção de biomassa”. Em parceria com a Secil, concebeu uma unidade piloto, que se encontra em operação numa das fábricas de cimento deste grupo, localizada em Pataias.

Com um conhecimento acumulado muito forte, em torno das sucessivas escalas de crescimento, para múltiplas espécies de microalgas, que vão desde a gestão de uma algoteca, a nível laboratorial, até à produção comercial das mesmas, ao longo dos anos a empresa foi adoptando/alargando o leque disponível de fotobioreactores empregues,

obtendo produtividades sucessivamente mais elevadas (Álvarez, 2010), com sucessivas curvas de aprendizagem em “S”. Que contemplam as seguintes tecnologias predominantes, em diferentes períodos da sua evolução: tanques a céu aberto ou em estufas (1993-1999), painéis rectangulares (2000-2005), configurações tubulares (2006-2011), mangas (2007-2011). Dependendo dos objectivos concretos de produção, respectivas condições, bem como das correspondentes estirpes, o domínio alargado destas plataformas tecnológicas permite encontrar as melhores soluções para cada situação.

*Fim de Testemunhos*

---

#### 4.2 O Papel dos Investigadores

Uma outra característica específica do EBT prende-se com a circunstância de este assentar (para o bem ou para o mal) numa proximidade intrinsecamente assumida, de constante interacção, com investigadores. Que importa saber identificar, mobilizar, motivar, fazer participar na construção do novo projecto.

Toda a experiência acumulada disponível evidencia claramente que as melhores empresas de base tecnológica decorrem quase invariavelmente de formas inteligentes de relacionamento com equipas produtoras de conhecimento científico que são pioneiras, nas respectivas tecnologias, à escala mundial.

Pode-se portanto afirmar que em larga medida o bom EBT se constrói a partir da boa ciência, o que explica as lógicas de localização dos núcleos mais fortes de geração de EBT junto de algumas das melhores Instituições de Ensino Superior existentes nas várias nações onde este fenómeno possui já alguma dimensão. Incluindo-se aqui também as evoluções registadas em Portugal neste domínio, sobretudo ao longo das duas últimas décadas.

Encontrando-se portanto “condenados” a conviver com equipas de investigadores, é essencial que os projectos de EBT saibam aprender a com eles interagir de forma salutar, produtiva, consequente. Compreendendo-os,

respeitando-os, mas, ao mesmo tempo, de forma assertiva, impedindo também, na medida do possível, que os investigadores, ainda que de forma não intencional, acabem por ser, eles próprios, a limitar ou inviabilizar a concretização do novo projecto, assente nas tecnologias que ajudaram a fazer nascer.

Algumas das características mais comuns (não há porém regras sem excepção), que temos encontrado entre equipas de investigadores, e importa ter em devida conta, por forma a viabilizar a construção de uma relação construtiva, são as seguintes:

- Os criadores das tecnologias são pessoas geralmente apaixonadas pelas mesmas, vendo-as quase como suas “filhas”, o que por vezes se traduz na incapacidade de adoptarem uma visão realista do respectivo potencial, em aceitar que possam ser-lhe apontadas limitações, bem como dificuldade em passar do mundo científico, em que se movimentam com grande à vontade, para compreender perspectivas ou linguagens centradas, não na tecnologia propriamente dita, mas nas formas de a converter na criação de riqueza económica. Numa base desapaixonada, ouvindo vários tipos de agentes, há que construir cenários realistas, quanto ao que a tecnologia pode vir efectivamente a representar, enquanto potencial oportunidade de negócio. Sendo certo que não existem panaceias, nem tecnologias capazes de resolver milagrosamente todos os problemas do mundo, ainda que, como é natural, os seus criadores possam inicialmente tender a sobreavaliar largamente o respectivo impacto;
- Exige bastante esforço, mas frequentemente consegue-se que os investigadores acabem por perceber o papel exacto da tecnologia no que concerne à criação de uma empresa (nem mais nem menos do que lhe compete), que tem de vender soluções, uma vez que os mercados compram produtos/serviços, que não tecnologias enquanto tal. Porém, também sucede ocorrerem “casos perdidos” nesta matéria, ou seja, investigadores que nunca deixam de viver exclusivamente no seu pequeno grande mundo da ciência, absolutamente incapazes de

ver ou apresentar o projecto fora de um enquadramento estritamente tecnológico, pautado por uma linguagem hermética, incompreensível para uma boa parte dos potenciais parceiros. Neste tipo de situação, mais vale resguardar os referidos investigadores, a bem dos mesmos, mas igualmente do projecto, evitando que sejam os protagonistas da sua apresentação perante terceiros, ainda que sendo elementos centrais, sempre disponíveis para dar apoio ou esclarecimentos em tudo o que se prenda com as vertentes científicas/tecnológicas, mas apenas nestas, e quando solicitado;

- Requer uma pedagogia acrescida, de resto compreensível, a tentativa de mudança do paradigma por parte de muitos investigadores, no sentido de olhar racionalmente para a tecnologia na perspectiva dos clientes, que não aos olhos do cientista. De tal modo encantado com os seus resultados, ao nível do novo conhecimento gerado, que acredita ser isso apenas conducente, de forma automática, a um pleno sucesso económico. Muito pelo contrário, a conversão de conhecimento em valor reflecte um percurso difícil, acompanhado de altos e baixos, que forçosamente é longo, atravessa diferentes momentos de conversão, consolidação, amadurecimento, com doses apreciáveis de risco intrínseco. Está provado que a esmagadora maioria dos insucessos encontrados no EBT decorre precisamente desta falta de orientação para o mercado, por se padecer de um síndrome comum, que consiste em acreditar que uma tecnologia, mesmo que não se saiba qual o problema que potencialmente pode ajudar a resolver, se vai traduzir num qualquer enorme sucesso comercial...;
- Quase invariavelmente, os criadores de uma nova tecnologia possuem ideias muito próprias (para não ir mais longe na adjectivação!) ou preconceitos quanto ao tipo de aplicação a que deve ser destinada. Porém, a experiência tem-nos mostrado exaustivamente que esta opção inicial, apontada pelos investigadores, raramente coincide com a alternativa T-P-M que é de facto a mais interessante, depois de um estudo apurado do correspondente espaço de pesquisa, conduzido de forma aberta, numa base racional, desapaixonada, do seu verdadeiro potencial de conversão em valor económico (existem inúmeros exemplos de progresso

tecnológico, conducente a produtos dificilmente imagináveis à cabeça, como sucedeu nomeadamente na década de 70, nos laboratórios da 3M, quando um investigador, ao pretender criar uma cola mais forte, acabou por encontrar uma solução que conduzia justamente ao resultado oposto; algo que, quatro anos mais tarde, um outro colaborador da 3M, que cantava num grupo coral, verificou ser precioso para identificar determinadas páginas de partituras musicais, variáveis de dia para dia, assim começando o nascimento da combinação T-P-M conducente aos “*post-it*”, totalmente imprevisível no início, lançada no mercado dez anos depois de ter sido descoberta a tecnologia de suporte, assente na referida cola com fraco poder de adesão superficial);

- Os produtores de ciência encontram-se fortemente motivados para produzir novo conhecimento, vendo-o subsequentemente divulgado, através de apresentações em conferências, publicações de artigos, edições de livros, o que cria desde logo uma tensão permanente, entre seguir este caminho, ou, alternativamente, restringir o acesso público aos resultados, até haver uma protecção da respectiva propriedade industrial, por via do registo prévio de eventuais patentes. Já vimos muita propriedade industrial, potencialmente interessante, ter sido tornada totalmente inviável, por não se terem acautelado estes aspectos, bem como pedidos de registo de patente a ter de ser preparados de emergência, alterações de última hora introduzidas nos conteúdos de apresentações a efectuar em seminários, ou na defesa pública de dissertações! Compreendendo a essência intrinsecamente conflituosa que existe entre divulgação de resultados científicos e protecção da propriedade industrial, todos os investigadores devem encontrar-se minimamente sensibilizados para as questões relacionadas com patentes, a ponto de contactarem estruturas de apoio à transferência de tecnologia, sempre que possuam resultados potencialmente interessantes a este nível. De modo a tentar encontrar soluções de compromisso, que possam conciliar ambos os tipos de interesses. Adicionalmente, importa que existam estímulos adequados, no sentido de fazer com que uma equipa de investigação possa não se sentir prejudicada, ao nível da avaliação do desempenho, por atrasar/alterar a publicação

de resultados científicos, tendo em conta uma adequada gestão da propriedade industrial. Só assim é possível conseguir reforçar, de forma sistemática, os graus de prioridade que os produtores de ciência irão atribuir ao estudo das possibilidades de conversão da mesma em valor económico.

Claro está que nem todos os investigadores correspondem a um único perfil, estereótipo ou forma de olhar para um determinado projecto de transferência da tecnologia. Ainda bem que assim é de facto! Se olharmos para um plano formado por dois eixos, onde se cruzam, em abcissa, a importância que conferem à valorização comercial dos resultados científicos, com a orientação centrada na criação de conhecimento, enquanto tal, a surgir em ordenada, alguns exemplos ilustrativos, bem conhecidos (Figura 4.4), ajudam-nos a situar as características intrinsecamente associadas a cada um respectivos quadrantes, de acordo com tipologia inicialmente desenvolvida por Stokes (1997). Na qual porém optámos por fazer uma adaptação, reflectida na inclusão de Egas Moniz. Que, além de Prémio Nobel da Medicina, deputado, governante, embaixador, escritor (Antunes, 2010), foi igualmente responsável pela criação/desenvolvimento de actividades agro-industriais na sua terra natal (Avanca), onde ajudou a criar a nossa primeira fábrica de leite em pó (Sociedade de Produtos Lácteos), em 1923, posteriormente traduzida no arranque das actividades da NESTLÉ em Portugal, que ainda hoje opera uma unidade industrial bem perto do local onde residiu este grande vulto de Estarreja.

Dentro de uma determinada equipa de investigação, existem frequentemente elementos com enquadramentos significativamente diferenciados, neste tipo de posicionamento, devendo tirar-se o melhor partido possível de tais características. Em função dos papéis que cada um vai desempenhar no novo projecto empresarial. Por exemplo, através da combinação de um cientista de renome internacional, mas centrado exclusivamente na criação de conhecimento de topo na área (que poderá vir a desempenhar funções de conselheiro científico, ou ainda de director de I&D), com um outro elemento, vocacionado de forma mais intensa para o negócio propriamente dito, podendo, por isso mesmo, ter um perfil mais adequado para participar

nas interações com parceiros, em actividade comercial, ou eventualmente desempenhar as funções de director-geral da empresa.

202

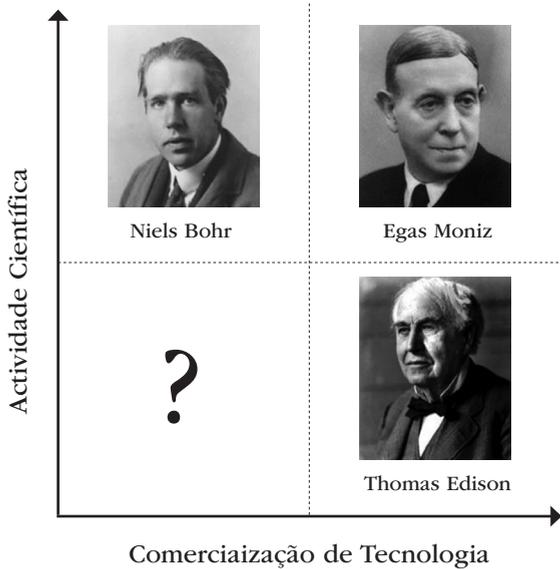


Figura 4.4 – Diferentes tipos de perfis associados a investigadores sobejamente reconhecidos.

Nesta análise dos papéis que cada membro da equipa de investigação irá desempenhar no projecto, convém, acima de tudo, forçar que se evitem soluções artificialmente alimentadas. Um excelente cientista, que não pretende de forma alguma deixar de o ser, ou preocupar-se minimamente com a valorização comercial do conhecimento, que mesmo depois de conhecer o mundo da transferência de tecnologia, não tenha qualquer especial aptidão ou interesse em participar activamente no mesmo, em vez de ser “obrigado” a desempenhar qualquer possível função executiva, associada ao negócio propriamente dito, deve acompanhar sobretudo a sua vertente tecnológica, deixando para outros elementos as actividades operacionais de concretização da iniciativa. Ligado à mesma, pode assim continuar concentrado na produção de muita e boa ciência de suporte. Opção que frequentemente acaba por ser a melhor, tanto para si, como para o próprio projecto, mas que de forma igualmente frequente alguns investigadores possuem muita dificuldade em aceitar. Pois pretendem ter uma palavra decisiva a dar em tudo aquilo que se passa. Mais vale fazer abortar, desde o início, o projecto,

do que perpetuar uma situação de constantes atropelos deste tipo no subsequente desenvolvimento do mesmo!

Não havendo todas as valências necessárias à concretização da empresa dentro da equipa de investigadores, apesar dos diferentes perfis pessoais de quem as integra, há que ter a abertura necessária para envolver na equipa de promotores, quando não na respectiva liderança, pessoas com valências complementares, orientadas para o mundo dos negócios, em várias das suas vertentes. Não sendo sempre fácil aceitar perder o controlo absoluto da evolução do projecto, as equipas de investigadores devem ser chamadas a ver que proceder de outro modo equivale a asfixiar (quando não aniquilar) as probabilidades de uma nova empresa, bem sucedida, vir a ser criada em tempo útil, com a orientação adequada para o mercado, rápida/eficaz implementação no mesmo.

Claro está que nesta abertura a terceiros os investigadores devem encontrar parceiros certos, merecedores de absoluta confiança recíproca, congregadores das valências adequadas, irrepreensíveis do ponto de vista ético. Pois, no fundo, vão partilhar com eles a “educação económica” dos seus resultados científicos (verdadeiros “filhos”), que muito legitimamente só deverão ser colocados nas mãos de pessoas/entidades onde vejam reflectidos tais atributos.

Na implementação de projectos de EBT, existe um perfil híbrido de pessoas, infelizmente ainda raro, que é tremendamente valioso, situado nas proximidades do quadrante de Stokes (Figura 4.4) onde temos alguém que consegue conjugar uma base científica sólida com conhecimentos, aptidões, experiência, paixão pela conversão das tecnologias em riqueza económica. Tal tipo de elementos desempenha um papel central na criação de novas empresas de base tecnológica. Com um mundo de oportunidades pela sua frente. Existem cada vez mais oportunidades de negócio, com forte intensidade tecnológica, cujo aproveitamento tarda, ou acaba por não suceder de todo, apenas devido à ausência desta peça do *puzzle*. Que muitas vezes acaba por fazer a diferença, enquanto ponte eficaz, que consegue abarcar dois mundos, cuja interligação nem sempre é fácil

fazer, que correspondem, por um lado, à ciência, e, por outro lado, ao mundo dos negócios.

204

Dependendo da natureza dos projectos, bem como das características dos membros da equipa de investigação, que pode apresentar uma geometria variável, bem como gradientes de posicionamento no plano ciência versus valorização comercial, o modo de envolvimento dos investigadores, enquanto peças invariavelmente centrais num projecto de EBT, assume igualmente natureza variável. Temos testemunhado a existência essencialmente de três categorias, a este respeito, as quais, em síntese, correspondem a investigadores que, alternativamente:

- Se tornam verdadeiros entusiastas do projecto, rapidamente apreendem os conceitos essenciais da conversão de tecnologia em valor económico, só havendo vantagens em fazer com que integrem a equipa de promotores, tendo um papel activo, com funções executivas, eventualmente até de liderança global do projecto (perfil de investigador empreendedor);
- Não querem deixar de viver exclusivamente no mundo da produção de novo conhecimento, mas entendem minimamente os processos da transferência de tecnologia, estão disponíveis para dar todo o apoio na vertente científica, ligada ao projecto, em estreito diálogo com a equipa de promotores, que integram mas na qualidade de conselheiros ou directores científicos do mesmo (perfil de investigador que não se envolve, ao nível executivo, na vertente de negócio do projecto empreendedor, mas o apoia integralmente do ponto de vista científico, sem colocar qualquer tipo de entrave; antes, muito pelo contrário, nele desempenham um papel central de suporte, ainda que muito mais ténue do que o que pode ser equacionado na primeira categoria);
- Assumem a posse integral da tecnologia, que não querem perder nem partilhar com mais ninguém, antes pretendendo ser eles próprios a tomar toda e qualquer decisão, mesmo que não tendo as aptidões ou vocações adequadas a esse fim. Sem uma propensão para colaborar, nem tão pouco competências adequadas a uma participação activa

na criação da nova empresa de base tecnológica, ou licenciamento da propriedade industrial, não querem porém abdicar de ter a última palavra em toda e qualquer circunstância, o que acaba por os converter numa verdadeira menos valia para todo o projecto (perfil de investigador que não constrói nem facilita que outros venham a construir um verdadeiro projecto de valorização do conhecimento).

Face a uma identificação das categorias onde melhor se enquadram os diferentes elementos da equipa de investigação, será útil tirar o melhor partido de cada um deles, bem como avaliar da sua natureza nuclear, quanto à viabilidade de concretização do projecto. Temos visto vários casos onde nada acaba por acontecer, exactamente por falta de massa crítica, ao nível do capital humano, de entre os investigadores vitais, que se possa enquadrar fora da terceira categoria, acima descrita. Sendo essa a situação, é frequentemente preferível fazer abortar desde logo a continuidade do projecto, em vez de alimentar expectativas, esbanjando recursos em torno de algo que dificilmente poderá vir a converter-se num sucesso, atendendo às características pessoais dos investigadores envolvidos, quando estas são acompanhadas da total impossibilidade de encontrar soluções alternativas, ao nível das pessoas a envolver, nomeadamente por ausência de consentimento dos mesmos.

Em conclusão, diremos que, ao reconhecer a importância decisiva, imprescindível, insubstituível mesmo, dos investigadores ligados ao desenvolvimento da tecnologia que vai estar na origem de um projecto de EBT, não podem nem devem ser minimamente descuidados todos os aspectos que podem conduzir a uma correcta identificação das suas características, melhores formas possíveis de envolvimento construtivo dos mesmos. Tendo em atenção o seguinte conjunto de recomendações, que se prendem com questões centrais, no modo de relacionamento a adoptar, reciprocamente, ao longo de todo o processo, e que deve ser acompanhado constantemente dos elementos que passamos a enunciar:

- Uma clarificação quanto aos papéis que cada pessoa/entidade parceira vai desempenhar no projecto;

- Uma noção exacta dos resultados que realisticamente é possível alcançar, quando, com que afectação de recursos, repartição de responsabilidades, tarefas, funções;
- Uma moderação das expectativas, assente numa base racional, quanto ao que cada um pode legitimamente esperar dos restantes elementos/parceiros, bem como do projecto propriamente dito;
- A coragem de assumir total transparência, assente numa dose realista de pragmatismo, com absoluta verdade de linguagem, que lucidamente deve servir enquanto elemento central de comunicação/interacção, mesmo nas situações delicadas (mais vale dizer claramente que não se vislumbra qualquer viabilidade de valorização económica numa determinada tecnologia, por muito que tal custe a aceitar, por parte dos seus investigadores, do que alimentar qualquer equívoco, assente numa base de ilusão quanto a este aspecto, fazendo aplicar recursos, prolongar no tempo, alimentar falsas esperanças em torno de algo que manifestamente não tem pernas para continuar, enquanto oportunidade de negócio);
- A criação, consolidação, reforço de um ambiente de perfeita confiança mútua entre todos os envolvidos, o que, a não suceder, representa mais de meio caminho andado para votar o projecto a um insucesso quase garantido;
- A absoluta concordância, de forma detalhada, quanto à partilha dos resultados que o projecto vier a poder gerar, nas suas diferentes fases de amadurecimento. São inúmeros os casos em que aparentemente tudo corre bem até surgirem as primeiras perspectivas de retorno económico, momento em que o vil metal deita tudo a perder. Por manifesto desentendimento entre as partes envolvidas (incluindo os investigadores, que muitas vezes, em determinados momentos da verdade, manifestam uma apetência por encaixes financeiros semelhante à do mais aguerrido gestor financeiro...). Os diferentes cenários de evolução devem ser traçados desde o início, incluindo os mecanismos de decisão a adoptar, bem como acordo, passado de preferência a escrito, quanto ao modo como o valor gerado pela concretização do projecto vai ser partilhado, de que modo, quando, em que proporções se fará a repartição entre

todos os parceiros relevantes, incluindo os investigadores. Por muito que tal possa custar, mais vale fazer esta discussão à cabeça, do que deixar tudo em aberto, difuso, porventura com isso ditando a morte da iniciativa, num momento posterior, quando esta se encontra demasiado perto de poder vir a ser tornada realidade. Com custos, financeiros, mas também pessoais, que serão então muito mais elevados, nas fases posteriores de consolidação do projecto.

### 4.3 Gestão da Propriedade Industrial

Num mundo onde a competitividade cada vez mais se baseia no conhecimento, e a actividade económica se desenvolve à escala global, facilmente se percebe a centralidade que a tecnologia representa, de modo crescentemente evidente. Justamente por isso, o EBT vê redobrada a sua pertinência, ao mesmo tempo que uma correcta gestão da tecnologia, incluindo a correspondente propriedade industrial (PI), se torna vital. Sendo, em determinados casos, a única possibilidade de encontrar vantagens concorrenciais sustentáveis, sobretudo nas economias mais desenvolvidas. Em muitos projectos de EBT, o respectivo potencial de protecção da propriedade industrial, seu âmbito, intensidade, probabilidade de concessão, incluindo a correspondente abrangência, acabam por ser determinantes na avaliação do mérito dos mesmos. Podendo disso depender termos ou não uma futura empresa pela frente, em que valha a pena acreditar! Posteriormente, o valor de mercado atribuído a uma determinada empresa, sobretudo quando esta é de base tecnológica, vai depender em muitos casos, de forma decisiva, dos seus portfólios de patentes, correspondentes licenciamentos actuais ou a firmar potencialmente no futuro, datas de caducidade, bem assim como das perspectivas de renovação/evolução da PI protegida, de que é ou vai ser detentora. Que nestes casos é muito mais valiosa, enquanto activo intangível, do que quaisquer bens materiais que possam fazer parte do seu balanço (edifícios, equipamentos, materiais), pois estamos na presença de entidades que vivem sobretudo no universo da transacção de conhecimento, depois de ver este convertido em valor.

Os aspectos regulamentares relacionados com a PI tornam-se assim verdadeiramente decisivos, determinando não apenas os modos/mercados escolhidos para efectuar a sua protecção, mas ainda, cada vez mais também, os pontos do globo onde se realizam investimentos ou conduzem actividades produtivas (especialmente em sectores onde estes aspectos são particularmente determinantes, como sucede com a actividade farmacêutica, pelo que se tem assistido a deslocalizações determinadas pela falta de competitividade da Europa em matérias de PI). Deste ponto de vista, urge concretizar profundas reformas no contexto da União Europeia, onde a ausência de uma verdadeira Patente Europeia se traduz num acréscimo anual de custos directos cifrado em pelo menos 250 milhões de euros!

Vale a pena recordar também que um projecto de EBT, que possua associada uma forte componente de protecção da PI, proporciona o conforto, absolutamente invulgar, impossível de garantir por outras vias, de haver um horizonte temporal alargado (na casa dos 20 anos), em que poderemos tirar partido desta mesma tecnologia, sem que terceiros o possam fazer igualmente, a menos da existência de um acordo prévio de licenciamento, em termos que sejam interessantes para ambas as partes.

No contexto do EBT, devemos então balizar as orientações estratégicas de gestão da PI, as quais devem cobrir, nomeadamente, os seguintes aspectos (Dorf e Byers, 2008):

- Objectivos a alcançar por via da criação de uma carteira de patentes;
- Identificação de potenciais activos intelectuais que poderão ser alvo de protecção;
- Estabelecimento de prioridades, em termos do registo de patentes;
- Definição do conjunto de pedidos de patente a apresentar, bem como dos correspondentes conteúdos/áreas geográficas, com particular atenção no que diz respeito às suas “reivindicações” (algo de que falaremos mais abaixo);
- Implementação de estratégias/mecanismos adequados de licenciamento da PI, alargamento da mesma a diferentes mercados/países, identifi-

cação de eventuais situações de desrespeito das patentes concedidas, bem assim como de reposicionamento, face à caducidade temporal das mesmas, quando esta se aproxima.

209

Claro está que a gestão da tecnologia não se resume à propriedade industrial, nem tão pouco esta se esgota no domínio das patentes. A preponderância destas últimas depende muito do sector de actividade em apreço. Bem como da legislação vigente nos diferentes países, havendo casos onde ocupa um lugar relativamente modesto (produção de *software*), mas outros onde quase se converte na essência de uma boa parte da actividade (sector farmacêutico, onde o valor de mercado das empresas é fortemente determinado pelo potencial de PI identificado no portfólio de princípios activos que se encontram nas várias fases do desenvolvimento de novos fármacos).

Deveremos ainda ter em devida conta que existem inúmeras situações onde a melhor forma de proteger uma tecnologia não passa necessariamente pelo registo de patentes. Podendo, por exemplo, em alternativa, ser preferível guardar um conjunto de conhecimentos, enquanto matéria de natureza reservada/confidencial, no seio da organização (o secretismo mantido em torno da formulação exacta da “Coca-Cola”, a que apenas um número muito reduzido de colaboradores da empresa tem acesso, tornou-se um exemplo quase mítico deste tipo de abordagem), enquanto segredo de negócio. As razões pelas quais pode ser mais interessante adoptar outras vias de gestão da tecnologia, são variadas, incluindo as seguintes:

- O registo de uma patente obriga a efectuar uma descrição relativamente detalhada da tecnologia, que passa deste modo a ser do conhecimento público (todos os pedidos de patente são publicados, ficando disponíveis *online*, com possibilidades de pesquisa através dos mais variados tipos de bases de dados). Ainda que se tenham obviamente as maiores cautelas, no modo como se faz a sua redacção, o certo é que tal pode abrir a porta a terceiros, que com base nesta informação podem criar novas soluções, diferentes da nossa, mas descobertas com inspiração na mesma, o que potencia a geração de eventual concorrência;

- Ainda que a patente conceda direitos de exclusividade, quanto ao uso de determinada tecnologia, a verificação no terreno de que tal é efectivamente cumprido, particularmente quando se trata de uma patente relacionada com determinado processo produtivo, encontra-se longe de ser tarefa fácil, ou que não possa resultar em situações de contencioso bastante complexas, onde os mecanismos de prova são difíceis de assegurar;
- Nem sempre é fácil fazer garantir os direitos da propriedade industrial na totalidade dos países, facto que é agravado pelas diferentes legislações aplicáveis neste domínio, de natureza variável, de país para país, pelo que uma determinada patente pode originar a criação de concorrência perfeitamente legítima, do ponto de vista legal, instalada em nações onde não se acautelou a respectiva protecção, ou onde esta não é aplicável nos mesmos moldes;
- A exploração de uma patente, sem autorização do detentor dos seus direitos, é ilícita, sendo passível de punição, quando exercida em locais onde tal patente é válida. Contudo, tal abordagem acarreta, além de custos elevados, uma perda da janela temporal de oportunidade, bem como lutas de contencioso que podem envolver, do outro lado, grandes multinacionais, dotadas de equipas jurídicas altamente especializadas. Pelo que não é de descartar, nestas situações, a tentativa de obtenção de um acordo razoável entre as partes, o que acaba por retirar algum valor ao potencial de protecção que a patente representa;
- Sendo o regime jurídico variável, em matéria de PI, com diferenças assinaláveis, nomeadamente entre os EUA e a Europa, existem mercados importantes onde não é possível patentear novas descobertas (nomeadamente quanto a determinadas vertentes associadas ao *software*, organismos vivos, engenharia de tecidos), pelo que a criação de uma patente, em determinada região, pode facilmente desencadear o aparecimento de concorrentes noutras partes do globo;
- Existem domínios de actividade (como sucede, por exemplo, na electrónica, informática, comunicações) onde a cadência temporal de evolução/renovação dos produtos/processos/tecnologias acaba por ser tão elevada/dinâmica que torna impensável pensar, em determi-

nados casos, num qualquer eventual registo de patente. Uma vez que quando porventura esta fosse concedida, a correspondente solução estaria já totalmente obsoleta, arredada dos mercados, substituída por subseqüentes gerações de novas soluções. Quando as mudanças se fazem sentir numa escala temporal de semanas/meses, patentear não é uma forma interessante de garantir qualquer verdadeira protecção da propriedade industrial!

Feitas estas observações, que devem ser sempre levadas em devida conta, a verdade é que felizmente são, ainda assim, muitas as tecnologias que dão origem a oportunidades de mercado enquanto invenções singulares, de tal forma originais que faz todo o sentido planejar a sua protecção ao nível da PI. Garante-se assim a existência de um direito exclusivo sobre a utilização, para fins comerciais, desse conhecimento. A propriedade intelectual compreende uma área vasta, complexa, com diversas vertentes, incluindo direitos de autor, marcas, modelos, desenhos industriais, além das patentes. Mas, tendo em conta a natureza da presente obra, bem como a sua pertinência, iremos aqui concentrar-nos exclusivamente na temática das patentes.

Uma patente é um direito atribuído por um Estado, ou Organizações Internacionais, no âmbito de acordos celebrados entre Estados, válido para um determinado território, durante um período de tempo bem delimitado (geralmente 20 anos), que confere ao seu titular o direito exclusivo sobre uma invenção, que pode ser de produto ou processo. Assim sendo, há desde logo que levar em consideração, no que diz respeito à calendarização de um eventual pedido de registo da patente, bem como aos respectivos impactos sobre a tesouraria, o seguinte:

- O início do processo marca uma data, a partir da qual começa a decorrer o referido período de 20 anos, com os inerentes direitos a cessar no final do mesmo. Pelo que se deve ter em atenção qual o momento mais oportuno para submeter o pedido de patente (por forma a maximizar a rentabilidade do período da sua exploração comercial, em conformidade com um relógio que passa a contar desde esse instante;

pode haver vantagem em não nos precipitarmos, mas acautelando igualmente a possibilidade de alguém entretanto, no mundo inteiro, acabar por fazer a mesma ou idêntica descoberta, inviabilizando que a nossa seja patenteada, motivo que nos leva a não poder, por outro lado, fazer protelar demasiado no tempo o pedido de registo);

- Um pedido de patente acarreta custos que, muito embora possam não ser muito significativos na fase inicial (sobretudo se a ela corresponder somente uma protecção válida em território nacional), aumentam depois substancialmente, nas fases em que a teremos de alargar aos vários mercados internacionais relevantes (o que acontece cerca de 30 meses após ter sido submetido o pedido inicial de registo). Sendo certo que na maioria dos projectos de EBT, com forte componente de PI, se torna absolutamente impensável não efectuar uma protecção perspectivada a nível internacional!

Um pedido de patente não corresponde naturalmente a uma patente concedida. Após a submissão, examinadores irão verificar se são realmente cumpridas as três condições que cumulativamente são imprescindíveis, obrigando, para que uma patente possa ser efectivamente concedida, à existência simultânea de:

- Novidade – a invenção reivindicada não pode estar compreendida no estado da técnica actual, composto por tudo o que foi conhecido, divulgado ou tornado público antes da data de depósito do primeiro pedido de patente;
- Actividade Inventiva – a invenção não pode resultar óbvia para um especialista na matéria, a partir do estado da técnica, pelo que o examinador vai avaliar se ela encerra, em si mesma, um passo inventivo substancial, face ao estado da arte. Ela não pode resultar, aos olhos do examinador, como algo que decorre da mera junção, relativamente óbvia, de elementos pré-existentis;
- Aplicabilidade industrial – a invenção deverá ser susceptível de uma replicação, produção em série, portanto potencialmente capaz de conduzir ao seu efectivo aproveitamento comercial.

Ainda que com regras variáveis (nomeadamente no que diz respeito aos EUA versus Europa), chamamos novamente aqui a atenção para a importância do primeiro ponto. O conhecimento que se pretende proteger não pode ter sido divulgado ou tornado público antes da data de submissão da patente, aspecto que tem de ser escrupulosamente respeitado. Este aspecto é crucial, sendo que muitas vezes um pedido de patente cai por terra devido à existência de comunicações anteriores sobre o tema, que converteram o seu conteúdo em conhecimento do domínio público (por exemplo, defesas de teses, apresentações tecnológicas em feiras industriais/conferências/seminários, submissão de artigos para publicação, apresentação de um protótipo, colocação da informação em sites pessoais/institucionais da internet sem acesso reservado, etc.).

Os pedidos de patente podem ser submetidos por via nacional, em qualquer país (no caso português, através do INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial, [www.inpi.pt](http://www.inpi.pt)), por via europeia (através do EPO-European Patent Office, [www.epo.org](http://www.epo.org)), ou ainda por intermédio da WIPO-World Intellectual Property Organisation, [www.wipo.int](http://www.wipo.int).

As patentes apresentam uma estrutura bem definida, que se traduz em cinco partes: título; descrição da invenção; reivindicações (aquilo que os inventores reivindicam ser patenteável); resumo; desenhos explicativos.

O seu elemento central situa-se naturalmente em torno das reivindicações, pois é aqui que, de forma detalhada, fica explicitada a amplitude exacta dos direitos adquiridos, reivindicação a reivindicação que seja concedida. Trata-se de uma componente que quase sempre induz uma tensão incontornável entre os proprietários da patente, que naturalmente pretendem ver reconhecido um leque tão diversificado como amplo de reivindicações, e os examinadores, que por sua vez só permitem ver reconhecido aquilo que efectivamente cumpre os requisitos acima indicados. Daqui decorrem portanto diversas iterações possíveis, com patentes que acabam por reconhecer somente determinadas reivindicações, em detrimento de outras, a possibilidade de o conjunto de reivindicações reconhecidas nos EUA ou na Europa não coincidir exactamente com as que foram reconhecidas em Por-

tugal, de ser estudada uma arquitectura de pedidos de concessão por conta de várias patentes interligadas, dentro de um mundo de variantes que só reforça o modo profissional como a redacção exacta de cada reivindicação deve ser acautelada, palavra a palavra, linha a linha, parágrafo a parágrafo.

Não se podendo nem devendo exigir dos investigadores, nem tão pouco dos promotores do projecto de EBT, que sejam peritos em propriedade industrial, devem porém possuir pelo menos o mínimo de conhecimento nesta área necessário para os habilitar a interagir com especialistas de PI. Trata-se de matéria muito séria, altamente especializada, pelo que haverá tudo a ganhar através de contactos que podem ser efectuados junto do INPI, da rede por este dinamizada de Gabinetes de Apoio à Propriedade Industrial (GAPI), repartidos pelo país, gabinetes de transferência da tecnologia, agentes oficiais de propriedade industrial (cuja identificação pode ser encontrada em [www.marcaspatentes.pt](http://www.marcaspatentes.pt)), ou variadas entidades internacionais que, em função dos países de interesse, bem como dos sectores de actividade em causa, podem ser preciosas no apoio prestado a uma eficaz preparação/registo/comercialização de patentes.

Recentemente criou-se em Portugal a hipótese de submeter uma patente provisional, algo que importa sublinhar. O pedido provisório de patente representa uma forma de pedido de patente que permite fixar a prioridade (isto é, proteger globalmente a PI em função da data da sua concretização), de forma imediata, sem grandes exigências formais, comparativamente ao que sucede com um pedido definitivo de patente. Por via deste mecanismo, pode protelar-se até 12 meses a formalização do subsequente pedido definitivo de patente. Tal procedimento pode ser adoptado nomeadamente quando existe pouco tempo para preparar um pedido definitivo de patente, devido à necessidade de ser feita uma divulgação inadiável da invenção. Por via do mesmo, torna-se ainda possível obter, a custos praticamente simbólicos, uma opinião preliminar dos examinadores do INPI quanto ao potencial associado a esta eventual patente, num curto espaço de tempo. Trata-se portanto de uma significativa mais valia, a ser convenientemente aproveitada, sempre que adequado.

Um caminho actualmente interessante, do ponto de vista de cronologia dos acontecimentos, para uma fracção significativa das potenciais patentes, passa por numa primeira etapa se efectuar o pedido provisório de patente, num segundo momento o pedido de patente nacional, deixando para um momento subsequente, que pode ir até doze meses mais tarde, a evolução da mesma para uma patente internacional, com identificação igualmente do conjunto de países onde se pretendem ver garantidos os direitos de PI. O que, face aos custos inerentes, obriga a uma análise de custo/benefício devidamente ponderada, caso a caso, com soluções de geometria/configuração variável.

Além das vantagens, bem como eventuais desvantagens, associadas à protecção de PI por via do registo de patentes, acima evidenciadas, torna-se possível sistematizar um conjunto mais alargado de objectivos/resultados das mesmas, para as respectivas empresas, que aqui passamos a enunciar, com base em listagem inicialmente elaborada por João Picoito (gestor nacional que tem alcançado enorme sucesso na SIEMENS, e mais recentemente também na NokiaSiemensNetworks, onde é actualmente responsável máximo das operações no conjunto de países do sudoeste europeu):

- Obtenção de receitas, decorrentes dos acordos de licenciamento efectuados com empresas interessadas em fazer uso da tecnologia;
- Impedir que outras empresas possam fazer qualquer tipo de utilização comercial da tecnologia, cuja aplicação fica bloqueada/condicionada;
- Dar um sinal forte para os mercados das competências de inovação tecnológica existentes na empresa detentora dos direitos de PI;
- Evitar que uma qualquer outra empresa possa querer imitar/copiar soluções, sem acordo prévio de licenciamento estabelecido;
- Pressionar concorrentes no sentido de estes apostarem na criação de novas tecnologias alternativas;
- Proteger determinados territórios do conhecimento, mesmo que não se vislumbrem aplicações comerciais imediatas, pelo que de modo preventivo/estratégico se inibe o aparecimento de concorrentes dentro dos mesmos;
- Possibilidade de licenciar a exploração da PI junto de terceiros, que operam em diferentes áreas geográficas/mercados, nos quais o detentor não tem

interesse em entrar directamente (e.g. uma mesma patente pode originar aplicações na área da saúde e na captação eficiente de energia solar).

216

Todas estas razões determinam a cada vez maior cadência de patentes registadas, bem como a seriedade com que esta questão é encarada por todos os agentes relevantes (Instituições de Ensino Superior, investigadores, empresas, peritos em PI, políticas públicas).

Apesar do crescimento significativo verificado, quanto ao número de patentes registadas por entidades nacionais, não chegam a 800 os pedidos que anualmente dão entrada no INPI (valores referentes a 2009). A título comparativo, de modo a perceber-se como as questões da PI são vitais no contexto de determinadas empresas, vale a pena referir que o grupo BOSCH, só por si, foi responsável, a nível mundial, por quase 4.000 pedidos de registo de patente em 2008! Olhando agora para o que sucede neste domínio na União Europeia, o crescimento observado em Portugal não é ainda manifestamente suficiente para que possamos ficar próximos da média europeia, que é cerca de dez vezes superior ao nosso desempenho, aferido através do número de pedidos de patente apresentados no *EPO* por habitante (Figura 4.5).

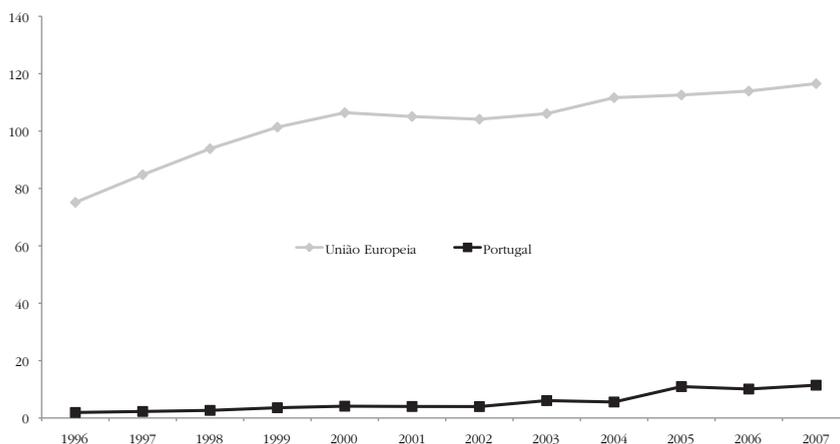


Figura 4.5 – Evolução do número de pedidos de patente (por milhão de habitantes) apresentados no European Patent Office, para Portugal e a média da União Europeia.

Apesar desta evidência, que aponta para uma clara necessidade de ver crescer os ritmos de protecção da PI em Portugal, devemos não esquecer nunca que aquilo que é verdadeiramente mais relevante é o caudal de utilização/licenciamento da PI. Importa portanto evitar um cenário de empolamento artificial dos indicadores de patentes, meramente numa lógica de “propaganda” ou de “moda”. Os estímulos ao acréscimo de protecção da PI em Portugal só terão a ganhar em ser adequados, no sentido de haver lucidez/racionalidade nas tomadas de decisão, ajudando a criar de facto mais patentes, mas somente por via de tecnologias que podem ser convenientemente protegidas por esta mesma via, à luz dos objectivos/resultados que legitimamente daí podem advir.

Enquanto complemento da brevíssima análise aqui efectuada, o leitor poderá visualizar os vários vídeos de sensibilização, para diferentes vertentes da PI, que se encontram acessíveis no sítio da DITS – Divisão de Inovação e Transferências do Saber da Universidade de Coimbra ([www.uc.pt/gats/servicos/proteccao/Apoio\\_PI](http://www.uc.pt/gats/servicos/proteccao/Apoio_PI)), valência cuja criação, em 2005, tivemos oportunidade de liderar.

Sem aprofundar mais o tema, uma vez que tal se situa fora do contexto deste livro, terminamos as nossas considerações com alguns aspectos adicionais, que a experiência pessoal tem mostrado poderem ser especialmente críticos no contexto específico do EBT:

- Numa análise de PI, há que estabelecer, desde o início, quem são os respectivos intervenientes, incluindo o leque de inventores, bem como de detentores da mesma;
- Havendo mais do que uma pessoa/entidade envolvida nos direitos de PI, tem de ser estabelecido um acordo prévio/inequívoco quanto aos termos da sua repartição;
- Cada parceiro tem de possuir uma noção exacta do papel que vai desempenhar, ao nível da protecção de PI, complementada por expectativas realistas do que se pode esperar ver alcançado, com que tipo de retorno, incluindo a correspondente calendarização;

- Caso a tecnologia em apreço não tenha qualquer tipo de enquadramento adequado, no que diz respeito à sua eventual protecção, por via de uma patente, tal deverá ser assumido e transmitido aos inventores com firmeza, acompanhada de uma atitude pedagógica, explicitando as razões objectivas subjacentes;
- Existem diferentes modalidades de concretização do aproveitamento comercial de uma determinada tecnologia patenteada, a equacionar em cada caso concreto, que contemplam, desde logo, a tipologia de licenciamento a adoptar (com ou sem exclusividade, associada a uma determinada terceira entidade, podendo esta ser ou não parcial, por exemplo, quanto a determinado universo de aplicação, ou mercado geográfico), a que tipo de entidade (empresas já existentes, ou nova empresa de base tecnológica, especificamente criada para desenvolver a comercialização da tecnologia, sendo que, neste caso, por sua vez, a nova empresa pode ser ela mesma a criar o negócio, ou, alternativamente, apenas consolidar a tecnologia até um determinado ponto de amadurecimento, sendo subsequentemente vendida a uma outra empresa, já instalada nos mercados internacionais);
- O valor económico de uma determinada patente, ainda que existam diferentes abordagens que visam estimá-lo, não deixa de ter uma componente forte de incerteza/subjectividade associada. Em última análise, vai ser sempre o mercado a definir quanto alguém estará disponível a pagar pelo direito de utilizar a correspondente tecnologia. Este valor deve desejavelmente gerar alguma margem adicional de meios, além do reembolso dos custos de PI já suportados, bem como dos investimentos efectuados para desenvolver a tecnologia respectiva. As receitas geradas por via do licenciamento podem ainda ser calendarizadas de forma diferenciada, conjugando um pagamento inicial, de valor fixo (geralmente menos elevado se o licenciamento é efectuado junto de uma nova empresa de base tecnológica, desprovida de meios financeiros avultados), com o posterior pagamento de uma determinada percentagem (“*royalties*”) sobre o volume de vendas gerado a partir da PI licenciada (esta tenderá a ser tanto menor quanto maior tiver sido o valor inicial, pago à cabeça), além eventualmente de pagamentos

adicionais indexados ao cumprimento de determinados objectivos (e.g. facturação), devidamente calendarizados;

- Um outro aspecto crucial, sem respostas universais, prende-se com a determinação do ponto ideal, no tempo, para se tentar proceder ao registo, ou posterior venda da PI. O amadurecimento de uma tecnologia requer investimentos adicionais, mas, no caso de conduzir a resultados positivos, tal traduz-se também num aumento do valor económico associado à respectiva patente. Que pode porém baixar imenso, perante resultados de validação experimental que inesperadamente se venham a mostrar pouco interessantes. Ponderando todos estes factores (necessidades de investimento, análise do risco, valor acrescentado à PI, portfólio global de PI da organização), bem como os tipos de entidades envolvidas, há então que determinar o momento que é mais acertado para se tentar firmar acordos de licenciamento, relacionados com uma determinada patente, por forma a otimizar as perspectivas de retorno financeiro viável, sem que tal suceda nem cedo nem tarde demais.

---

#### *Testemunhos*

Tivemos o privilégio, primeiro na qualidade de pró-reitor, mais tarde na de vice-reitor com responsabilidades, entre outras áreas, pela transferência de tecnologia, de liderar o arranque de um sistema estruturado de gestão da propriedade industrial no seio da Universidade de Coimbra (UC), criada em 1290. Que, entre outros resultados, abarcou o registo, pela primeira vez, junto do INPI, da respectiva marca, imagem visual, bem como do logótipo da UC, cuja protecção ficou consagrada no ano de 2004! Mas sobretudo o lançamento de uma abordagem sistemática à gestão de patentes, que se traduziu na construção de um portfólio que neste momento abarca já algumas dezenas de patentes, detidas pela UC, que se traduziram em mais um marco simbólico importante: a 2 de Maio de 2008 (isto é, 718 anos corridos desde o nascimento da própria Universidade) foi feito o primeiro pagamento, decorrente do licenciamento a uma empresa, de propriedade industrial que integra este portfólio de patentes.

Um dos domínios de actividade onde a protecção da propriedade industrial possui contornos especialmente significativos é o sector farmacêutico, sendo a Bluepharma ([www.bluepharma.pt](http://www.bluepharma.pt)) uma das empresas que mais tem interagido, também a este nível, com a UC. Trata-se de uma empresa farmacêutica, de capitais portugueses, com sede em Coimbra, que iniciou a sua actividade em Fevereiro de 2001, após um grupo de jovens profissionais, ligados à área, bem como à Faculdade de Farmácia (incluindo Paulo Barradas, enquanto Presidente, bem como Sérgio Simões, responsável pela área de desenvolvimento), ter tido a ousadia ganhadora de serem seleccionados na aquisição de uma unidade industrial, que era já na altura uma das melhores e mais modernas do País, à multinacional alemã Bayer, com apoio de capital de risco. A sua actividade desenvolve-se em três áreas distintas: produção de medicamentos próprios e para terceiros; investigação, desenvolvimento e registo de medicamentos; comercialização de medicamentos genéricos.

A Bluepharma tem concentrado os seus esforços de investigação em áreas emergentes (nomeadamente nanotecnologia, oncologia, biotecnologia), onde desenvolve um conjunto de projectos, em parceria com outras empresas ou centros de I&D, nacionais/internacionais. A área de I&D é assim considerada crucial na estratégia de crescimento da Bluepharma, uma vez que representa a força motriz, conducente à implementação de novas tecnologias/processos, endogeneização de massa crítica/cultura científica, bem como ao aparecimento de novos produtos, soluções susceptíveis de serem protegidas em termos de propriedade intelectual, com vista à sua posterior valorização.

A Bluepharma tem em curso desde 2005 um programa de doutoramento em empresas, visando encontrar soluções de base tecnológica, que possam constituir respostas para necessidades médicas ainda não resolvidas, bem como suportar novas estratégias terapêuticas, caracterizadas por uma maior eficácia, melhor perfil de segurança, face às abordagens actualmente utilizadas na prática clínica. Fruto desta estratégia, foi já concluída uma tese de doutoramento, que teve como principal resultado o desenvolvimento de uma nova plataforma

nanotecnológica, que permite a administração combinada de dois fármacos, com marcados efeitos aditivos no tratamento do cancro da próstata. Actualmente tem lugar a avaliação da sua patenteabilidade, bem como das ameaças de terceiros à demonstração de novidade e inventabilidade da tecnologia desenvolvida (“*freedom to operate*”), com vista à eventual submissão de uma patente.

Entre 2004 e 2008 a Bluepharma desenvolveu um projecto em consórcio, com vários centros de I&D, que teve como objectivo o desenvolvimento de novos produtos/estratégias terapêuticas mais eficazes e seguras para o tratamento das micobacterioses. Os alvos específicos destas estratégias incluem a tuberculose, nomeadamente na sua forma multi-resistente, bem como as infecções oportunistas em pacientes imunodeprimidos. Os novos produtos desenvolvidos são formulações, incorporando fármacos de reconhecida actividade anti-micobacteriana, com vista ao seu direccionamento para células alvo em órgãos infectados. Este projecto teve como ponto de partida um acordo de partilha da propriedade industrial já existente, consagrada numa patente portuguesa. A investigação foi realizada nos laboratórios dos diversos parceiros, e o contrato de consórcio previa que a Bluepharma detivesse os direitos de exploração da patente original, bem como de outras que viessem a resultar da investigação realizada.

Tentando potenciar a sua capacidade de gerar inovação/optimização de recursos, a Bluepharma tem, também, procurado explorar a capacidade/competências específicas de outras empresas parceiras. Nesse contexto, a Bluepharma estabeleceu um contrato programa de desenvolvimento e investigação com empresa sua participada, a Technophage ([www.technophage.pt](http://www.technophage.pt)) uma “*start-up*” de biotecnologia sediada no Instituto de Medicina Molecular, em Lisboa. No âmbito desse contrato, decorreu já a submissão, em co-titularidade, de uma patente internacional, estando em fase de preparação uma segunda patente.

A par das suas actividades de investigação, a Bluepharma realiza, também, de forma intensiva, actividades de desenvolvimento de

formulações farmacêuticas, métodos analíticos, processos de fabrico. Estas actividades têm por principal objectivo o desenvolvimento de novos medicamentos genéricos. Tratando-se essencialmente de inovação incremental, este tipo de actividades tem permitido, no entanto, gerar inovação susceptível de ser patenteada. Um exemplo recente consiste numa patente internacional de composição/processo de fabrico, que se encontra em fase final de avaliação pelo European Patent Office. Importa referir que, mesmo quando não pode ser patenteada, a tecnologia desenvolvida se traduz em propriedade intelectual da empresa, a qual, ao ser valorizada por outras empresas de medicamentos genéricos, fomenta actividades de licenciamento da tecnologia, representando hoje o principal elemento diferenciador da empresa, enquanto alavanca da actividade industrial.

De facto, as actividades de desenvolvimento têm permitido à Bluepharma expandir as suas actividades de negócio para o licenciamento da tecnologia desenvolvida a outras empresas, a operar à escala global, incluindo Europa, América do Norte, Ásia, num modelo de negócio que envolve o fabrico dos medicamentos nas instalações fabris da Bluepharma. Destas iniciativas resultou um incremento significativo da produção industrial, facto que já motivou a expansão recente, aumento significativo do número de colaboradores, ampliação das instalações, aquisição de novos equipamentos, com vista a um aumento da sua capacidade.

Recentemente, a Bluepharma esteve ligada também à criação de mais um *spin-off*, neste caso a Luzitin, que vai desenvolver uma nova família de moléculas, direccionadas para utilização em soluções fotodinâmicas de tratamento do cancro. Tendo como ponto de partida ciência de excelência, desenvolvida, ao longo de 15 anos, no Departamento de Química da UC, através de um grupo de investigação que tem estado na origem de múltiplas patentes (coordenado por Sebastião Formosinho, um dos meus primeiros mentores de I&D na Universidade de Coimbra, e Luis Arnaut), o conhecimento acumulado, incluindo uma patente já submetida, na área da terapia fotodinâmica, para aplicação em oncologia, a Universidade e a Bluepharma iniciaram,

em 2006, um processo de valorização deste conhecimento, com o suporte financeiro de fundos comunitários, que envolveu o apoio de uma rede de parceiros cruciais, sendo de destacar a Câmara Municipal de Coimbra, os Hospitais da Universidade de Coimbra, bem como um grupo de investigadores portugueses/polacos. O esforço efectuado possibilitou fazer a prova do conceito, bem como conduzir as primeiras experiências em animais. O sucesso destas experiências confirmou o enorme potencial da tecnologia para o tratamento de diversos tipos de doenças oncológicas, dando origem à submissão conjunta, pela Universidade de Coimbra/Bluepharma, de uma segunda patente, em 2008. Prestes a iniciar-se a fase de ensaios clínicos em humanos, que obriga a um esforço financeiro considerável, foi decidido transferir este conhecimento para uma empresa concebida com esse fim, através do licenciamento desta propriedade intelectual à Luzitin, por via do segundo contrato deste tipo firmado na história da UC. Caso se confirmem, por via dos ensaios clínicos, os resultados altamente promissores, associados a esta nova família de moléculas, dentro de três anos a Luzitin, presidida por Sérgio Simões, igualmente apoiada por capital de risco, mas que conta entre o seus accionistas também com os investigadores/inventores da Universidade de Coimbra, estará em condições de licenciar a sua tecnologia junto de algumas das maiores empresas farmacêuticas, que operam à escala global.

Apostada numa estratégia assente na qualidade, inovação e excelência, a Bluepharma apresenta-se enquanto projecto industrial de base tecnológica, fortemente assente no conhecimento, ocupando, de acordo com os dados do inquérito ao potencial científico nacional (relativo ao ano de 2008), o quinto lugar entre as empresas que operam em Portugal ao nível da intensidade das actividades de I&D. A empresa conta hoje com 180 colaboradores, encontrando-se 32 destes afectos exclusivamente a actividades de I&D.

Como acaba de ser ilustrado, a Bluepharma mostra bem, através de uma diversidade de boas práticas, com resultados que estão à vista, como é essencial fazer uma boa identificação/desenvolvimento/gestão

de propriedade intelectual/industrial no universo de competição, baseado em conhecimento, onde cada vez mais nos movimentamos.

*Fim de Testemunhos*

---

#### 4.4 Vigilância Tecnológica

No tempo de competitividade, à escala global, em que vivemos, e onde, como já vimos, a tecnologia desempenha um papel preponderante, sobretudo no que diz respeito às economias dos países mais desenvolvidos, à semelhança do que sucede quanto a outros domínios da gestão (mercados, concorrência, fornecedores, acesso a capital), também a tecnologia tem de ser permanentemente alvo de atenção, à escala planetária, de modo a existir, em tempo quase real, um conhecimento, tão exacto quanto possível, daquilo que está a acontecer neste nível, por via da adopção dos mecanismos adequados de vigilância tecnológica.

Em função da estratégia de negócio seleccionada, há em primeiro lugar que proceder a uma identificação, com subsequente revisão periódica, das tecnologias/plataformas tecnológicas que são potencialmente centrais, no que diz respeito à actividade da empresa, tanto no presente, como quanto a tendências de evolução futura.

Feita tal identificação, importa proceder à implementação de um adequado sistema de vigilância tecnológica, com contributos valiosos dos investigadores ligados ao projecto de EBT, o qual deve propiciar o acompanhamento, em tempo quase real, bem como à escala global, nomeadamente dos seguintes factores/eventos/mecanismos:

- Manutenção actualizada de listagem com equipas de investigação de topo, no que diz respeito às diferentes tecnologias nucleares seleccionadas;
- Presença nos principais eventos mundiais relevantes, cobrindo congressos, seminários, feiras, numa mistura que deve abranger

acontecimentos de pendor mais científico, mas outros igualmente de características pré-comerciais ou comerciais (além de iniciativas referidas ao longo da presente obra, podemos citar, a título de exemplo, por ser um evento recente, situado bem próximo de nós, a concretização anual em Barcelona, desde 2009, do *HIT-World Innovation Summit*, [www.hitbarcelona.com](http://www.hitbarcelona.com), sendo de sublinhar o facto de, na edição de 2010, ter sido uma nova empresa de base tecnológica nacional, a Plux, [www.plux.info](http://www.plux.info), a ser reconhecida por ter apresentado a melhor inovação submetida a concurso na área da saúde);

- Condução regular de pesquisas em bases de dados internacionais de publicações científicas, patentes, actas de congressos, incluindo ainda a consulta de determinadas palavras chave na internet;
- Acompanhamento de revistas da especialidade, onde alguns dos desenvolvimentos tecnológicos mais significativos, em diferentes domínios do saber, são periodicamente apresentados. Além de publicações de topo, em determinados sectores, há igualmente que prestar a devida atenção no que se refere a periódicos que sistematicamente identificam projectos/tecnologias que se situam na crista da onda, de modo transversal, abarcando os principais domínios emergentes, seus principais actores, progressos significativos alcançados/previstos. Um exemplo concreto deste tipo prende-se com a revista *Technology Review* ([www.technologyreview.com](http://www.technologyreview.com)), a qual, entre outras iniciativas, identifica anualmente 35 investigadores até aos 35 anos de idade que estão a desenvolver trabalhos considerados altamente promissores em torno de várias plataformas tecnológicas (TR35), 10 tecnologias emergentes dignas de realce (TR10), bem como as 50 empresas mais inovadoras do mundo (TR50);
- Sondagem regular das possíveis tendências de evolução, através de contactos estabelecidos, de forma sistemática, junto dos líderes de opinião/produção científica nos respectivos domínios;
- Participação em eventos que passam em revista algumas das tecnologias/investigadores mais promissores de determinadas áreas do conhecimento;

- Contratação de serviços prestados por entidades especializadas na concretização de actividades de vigilância tecnológica, à escala global.

226

De modo a poder conduzir estas tarefas a nível mundial, conclui-se comprovadamente que mais do que apenas ter desenvolvimentos de I&D na própria empresa, estes só ganham em ser complementados através do estabelecimento de fortes parcerias com pessoas/entidades externas, bem como da gestão integrada de redes alargadas (com geometria variável, consoante a natureza de cada projecto), em paralelo com algum emagrecimento nas dimensões dos recursos internos afectos a tais actividades. Estas tendências têm-se traduzido numa reconversão de funções, relações, interacções, novas repartições de papéis, incluindo cada vez mais opções direccionadas para modelos de “inovação aberta” e lógicas de “trabalho em rede” (Chesbrough, 2006; Lindegaard e Kawasaki, 2010; Tapscott e Williams, 2008), bem como a adopção de diferentes novos mecanismos, tendo em linha de conta os seguintes considerandos/aspectos:

- Criação das funções de “olheiro tecnológico”, através de pessoas cuja missão consiste em constantemente identificar quem está particularmente activo numa determinada tecnologia, interagir com tais elementos, por via do estabelecimento de formas regulares de colaboração, que podem ir desde a realização de uma simples conferência, aos quadros da empresa, até ao desenvolvimento conjunto de projectos com elevada dimensão;
- Mais do que reforçar equipamentos/instalações/equipas internas de investigação, cultivar a criação de núcleos (físicos ou virtuais) da organização, numa lógica de proximidade aos melhores centros de produção do conhecimento, fomentando deste modo a construção de diferentes tipos de projectos (as actividades de I&D da Nokia repartem-se por onze espaços próprios, repartidos pela Europa, Ásia, África e América, mas contemplam ainda a existência de relações privilegiadas de colaboração com outras tantas universidades do mundo, tidas como as melhores em determinados domínios do conhecimento);

- Gestão da inovação através da formação, com natureza variável, de projecto para projecto de I&D, de uma forte rede de parceiros, com índole complementar, enquanto forma mais eficaz de obter resultados, através de uma combinação adequada entre recursos internos/externos à organização (a BRISA, [www.brisa.pt](http://www.brisa.pt), criou uma rede de inovação, que abarca mais de uma dúzia de fornecedores, outras tantas instituições de ensino superior, unidades de I&D, centros tecnológicos, bem como associações empresariais, através da qual dinamiza a concretização simultânea de um portfólio que abrange cerca de 40 projectos de I&D, com resultados que, entre 2003 e 2009, face a um investimento de 11 milhões de euros, se traduziram na criação de valor acrescentado para a empresa estimado em 186 milhões de euros, além da geração de meia dúzia de novas empresas de base tecnológica). Significa isto que em várias organizações, além de investigadores próprios, começa a haver cada vez mais gestores de projectos/parcerias/cumplicidades, centrados em actividades de I&D conduzidas numa lógica de cooperação em rede;
- Além de contar com os contributos mais convencionais, oriundos das fontes de conhecimento acima referidas, procuram-se ainda encontrar novos canais de contribuição/acesso ao conhecimento e ao talento (especialmente na procura de soluções de natureza disruptiva), ou novos agentes emergentes, ainda não reconhecidos enquanto tal nos meios usuais. Tentam-se mobilizar clientes, fornecedores, parceiros, alunos do ensino superior, ou simples cidadãos, mediante iniciativas, canais de comunicação, estímulos direccionados para captar as melhores ideias sobre um determinado tipo de assunto, algo tornado possível através das TIC, bem como das redes sociais. Mais do que contar apenas com os seus colaboradores, ou um grupo restrito de parceiros, no limite é o mundo inteiro que pode ajudar a encontrar novas tecnologias/soluções. Este tipo de intermediação pode ser efectuada de forma directa, entre alguém e a empresa, ou por via indirecta, através de mecanismos montados à escala global, onde procura/oferta de conhecimento se procuram cruzar (entre outros exemplos deste tipo de mercados, podemos citar os portais [www.gibli.com](http://www.gibli.com), [www.yet2.com](http://www.yet2.com), [www.ninesigma.com](http://www.ninesigma.com), [www.innocentive.com](http://www.innocentive.com), ou ainda [www.innoversia.net](http://www.innoversia.net), o primeiro deste tipo vocacionado para

o espaço iberoamericano, bem como [www.inocrowd.com](http://www.inocrowd.com), desenvolvido a partir de Portugal), onde se encontram permanentemente disponíveis, com calendários precisos de resposta, acessíveis a quem quer que seja que possua acesso à internet, largas dezenas de desafios, sendo a melhor solução, disponibilizada em tempo útil, recompensada com dezenas de milhares de euros, de acordo com a valorização, associada a cada desafio, que é colocado pelas empresas que buscam adquirir conhecimento também por estas vias de inovação aberta, dificilmente passíveis de ser encontradas noutras formas, mais tradicionais;

- Os contributos de clientes, ou potenciais clientes, na concepção de soluções inovadoras, são especialmente importantes (Hippel, 2005; Kelley, 2001; Burchill e Brodie, 2005; Ulrich e Eppinger, 2003), o que explica a atenção crescente que várias empresas colocam na criação/gestão eficaz de comunidades vastas de utilizadores, de que é exemplo o modo como a LEGO ([www.lego.com](http://www.lego.com)) envolve utentes na criação de novas gerações dos seus produtos, práticas que, com base nas TIC, permitem ter imensos utentes a partilhar ideias, fazer sugestões, testar conceitos, efectuar recomendações, tirar dúvidas, partilhar experiências de utilização ou validar protótipos. Algo a que por vezes se apelida também de “crowdsourcing”, permitindo fazer com que as empresas obtenham milhares de sugestões, como sucede por exemplo através da plataforma nacional “Idea Hunting” ([www.ideahunting.net](http://www.ideahunting.net)), que reúne uma rede com mais de 1.500 criativos disponíveis, número que diariamente se vai alargando com uma média de mais sete novos aderentes.

A concluir, vale a pena sublinhar que a importância da tecnologia, no actual mundo dos negócios, de forma ainda mais reforçada quando estes são de base tecnológica, obriga a que se esteja atento a tudo aquilo que de relevante se possa estar a passar, quer no que diz respeito ao presente, quer no que toca a possíveis cenários de evolução futura. Observando de perto os desenvolvimentos científicos/tecnológicos que directamente se situam na envolvente da nossa actividade, mas também outros, que podem conduzir a soluções alternativas, novos tipos de concorrentes, necessidade de reposicionamento do negócio. Passa pela adequada concepção/implemen-

tação de um sistema de vigilância tecnológica, a capacidade de satisfazer esta necessidade, cada vez mais premente na sobrevivência, com sucesso, das organizações do século XXI. Mesmo os novos projectos de EBT, ainda que de forma algo embrionária, não podem deixar de ter esta vertente em devida conta, bem como ponderar o modo como os seus mecanismos de vigilância tecnológica poderão vir a ser consolidados, à medida que a actividade da própria empresa vai evoluindo.

#### 4.5 Pipeline de Conversão

Durante muito tempo os modelos de caracterização da transferência de tecnologia, mais frequentemente adoptados, olhavam para esta enquanto uma espécie de “vale da morte” (Figura 4.6). De um lado encontrávamos o mundo da produção do conhecimento, considerado relativamente eficaz nesta mesma actividade. Do outro lado, o funcionamento dos mercados, tido também como adequado dentro deste universo. Ambos funcionando bem, o mesmo sucedendo com os respectivos protagonistas (respectivamente, instituições de ensino superior/empresas, em cada margem), o estrangulamento situava-se justamente no espaço que medeia entre ambos os lados, território de ninguém, onde muitas das tecnologias acabavam por ficar perdidas, nunca se traduzindo em qualquer aplicação comercial.

Através de um processo de conversão considerado essencialmente linear, envolvendo conceptualmente uma única grande etapa, a esmagadora maioria das tecnologias ficava portanto retida naquilo que simbolicamente foi então baptizado como o tal “vale da morte”. Nos restantes casos, claramente minoritários, com uma probabilidade de sucesso sempre inferior a 10%, algumas tecnologias eram ainda assim capazes de ultrapassar esta barreira, dando um salto para o mercado, onde tudo voltaria a correr mais ou menos bem.

Ainda que continuando a ser utilizada por muita gente, e com bastante frequência, consideramos que esta é uma visão actualmente algo obsoleta, datada no tempo, além de enganadoramente simplista. A experiência que tivemos o privilégio de vivenciar, ao longo das duas últimas décadas,

ajudou-nos a consolidar um outro modelo conceptual, de caracterização da conversão do conhecimento/investigação em valor económico/social, que optámos por apelidar de “microvales da vida”. Que começa a montante, tipicamente num laboratório de I&D, para a partir daí, através de uma trajectória sinuosa, altamente não linear, com sucessivas iterações, vencer diversas etapas, através de variados subprocessos de transformação, que culminam numa solução desejavelmente criadora de valor (Figura 4.6).

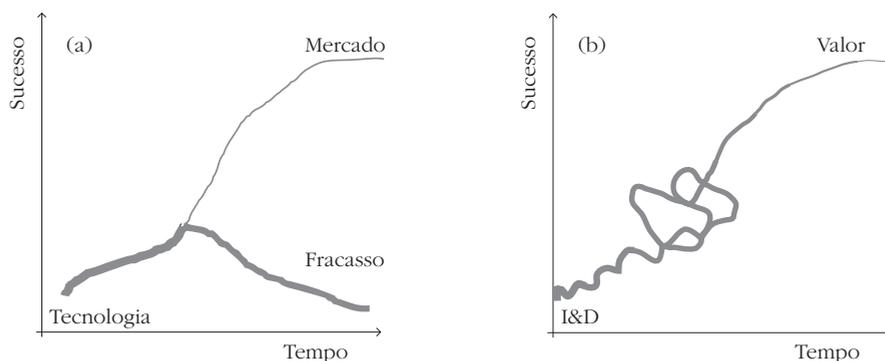


Figura 4.6 – Ilustração dos modelos conceptuais do “vale da morte” (a) e dos “microvales da vida” (b), associados à conversão do conhecimento em actividade económica.

A experiência acumulada em torno do estudo/prática de transferência da tecnologia ajudou-nos a poder fazer um *zoom* sobre este macroprocesso, percebendo que realmente a transformação envolve um conjunto de etapas/subprocessos, que se traduzem num gradual amadurecimento, faseado, da conversão de resultados de I&D na criação de valor. Há que perceber a natureza diferenciada de cada etapa, por forma a fazer a sua gestão de modo optimizado, incluindo a definição dos estímulos adequados, que possuem igualmente natureza variável.

Através desta visão mais detalhada dos seus componentes, torna-se possível ganhar um muito melhor entendimento do processo global de transferência da tecnologia, decomposto nos seus vários subprocessos, bem como fazer uma gestão integrada de toda a conduta de conversão, evitando perdas desnecessárias/fricções/atritos, ao mesmo tempo que nela

se injectam as quantidades certas de energia/quantidade de movimento, como mandam as boas práticas de dinâmica dos fluidos. Por forma a conseguir gerar, no final, o maior valor possível, potencialmente associado a uma determinada tecnologia, bem como a maximizar a fracção de tecnologias que efectivamente percorre todo o *pipeline* de transformação. Além de se procurar constantemente garantir um sistema de bombagem, capaz de assegurar que os caudais de inovação, dentro da conduta, são mantidos a níveis adequados, quer do ponto de vista quantitativo, quer do ponto de vista qualitativo. Tal implica fazer-se também uma monitorização atenta de todo o escoamento, com detecção precoce de eventuais fugas, prontamente resolvidas, diminuições de caudal ou flutuações de pressão, gerando uma permanente renovação do portfólio de projectos em carteira, balanceadamente repartidos por diferentes estados de amadurecimento.

A relevância deste património, na vida das organizações, é cada vez mais assumidamente reconhecida, de forma particularmente acentuada em determinados sectores de actividade (e.g. o valor no mercado bolsista de uma empresa farmacêutica depende em boa medida da análise que é efectuada da natureza, mais ou menos promissora, dos projectos de desenvolvimento de novas soluções que tem em carteira, repartidos pelas várias fases de evolução na conduta, mais do que por qualquer outro tipo de parâmetro de avaliação, uma vez que o sucesso do seu futuro passa essencialmente por aí).

A travessia completa da conduta, de uma ponta até à outra, traduz uma caminhada com um tempo de residência variável, mas que tipicamente se situa na casa dos vários anos. Tempo que medeia entre o aparecimento de um novo resultado intrigante/interessante, no laboratório, e a correspondente existência nos mercados de uma nova empresa de base tecnológica, já devidamente amadurecida, que dele tira partido.

Qualquer organização que pretenda ser eficaz em inovação de base tecnológica deve conceber/gerir/monitorizar o desempenho do seu próprio “*pipeline*”, bem como dos respectivos concorrentes directos, garantindo uma permanente alimentação do mesmo, com projectos promissores, acompanhados convenientemente, através de todo o percurso que efectuam ao longo da conduta de transformação, que pode receber entradas em diferentes fa-

ses de amadurecimento (e.g. plano de negócio decorrente de parceria com equipa externa de promotores), bem como conduzir a saídas igualmente diferenciadas (e.g. venda de uma empresa adolescente a terceiros).

Dentro desta cadeia de subprocessos de transformação, que ocorrem dentro da conduta, as saídas de uma etapa constituem-se enquanto entradas da etapa seguinte, dentro de uma lógica sequencial (Figura 4.7), que porém convive, na prática, com diferentes tipos de iterações/reciclos. Pode portanto haver necessidade de recuar um passo, tomando novas opções, antes de se avançar em definitivo para as fases finais de transformação, retomando o sentido dominante de escoamento dentro do “*pipeline*”.

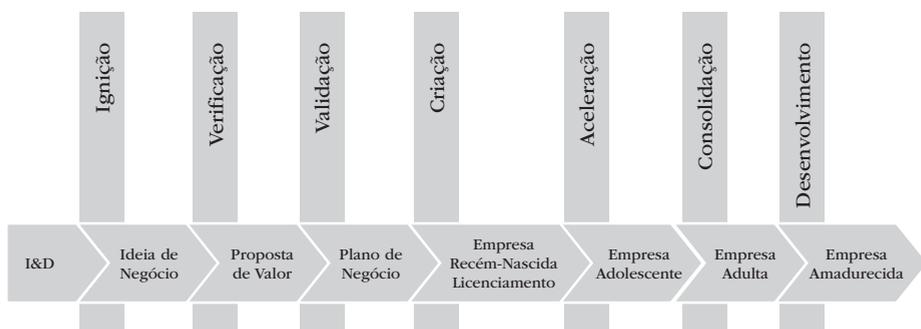


Figura 4.7 – Diferentes entradas/saídas, estados e etapas sucessivas de transformação dentro do “*pipeline*” que converte conhecimento em valor económico.

À medida que a conduta é percorrida, da esquerda para a direita, os investimentos envolvidos, de modo a garantir a concretização das correspondentes transformações, aumentam significativamente, indo desde valores situados geralmente, em ordem de grandeza, nos milhares de euros (k€), por exemplo na etapa de ignição, até aos milhões de euros (M€), na etapa de desenvolvimento. Quase invariavelmente, as novas empresas de base tecnológica atravessam portanto sucessivas vagas de reforço das suas necessidades de financiamento, frequentemente com parceiros diferenciados, em função dos montantes envolvidos. Por isso mesmo também, no final de cada etapa, em função de critérios bem estabelecidos, há que decidir, numa base racional, se se justifica avançar, ou não, para a etapa seguinte, em alternativa a uma necessidade de redefinição, no que toca a determinadas vertentes do projecto, quando não mesmo do seu abandono. Fazendo

uma análise de risco adequada ao estado do amadurecimento associado às saídas de cada uma das etapas, por forma a evitar que se tenham de tomar decisões de cancelamento do projecto quando este já tenha sido alvo de investimentos avultados. Temos assim, ao longo do “*pipeline*”, no final de cada etapa, igualmente um processo decisório, vulgarmente conhecido como constando de sucessivos “portões” (Cooper, 2001), sendo que apenas uma fracção dos projectos os atravessa, passando para o troço seguinte da conduta, que se segue a jusante. Os demais ficam retidos neste tipo de comportas, por carecerem de reformulação, mas sem deixar de se ter a coragem de assumir a sua morte, sempre que necessário, à luz de uma análise lúcida do respectivo mérito, em conformidade com os critérios de avaliação associados a cada um destes “portões”.

Percorrendo então, de montante para jusante, a nossa conduta de transformação do conhecimento em valor económico/social, torna-se possível identificar sumariamente as correspondentes entradas/saídas (assinaladas a fundo branco), bem como as respectivas etapas de conversão (assinaladas com fundo a cinzento), incluindo-se ainda uma indicação das ordens de grandeza dos investimentos que lhes estão associados (Tabela 4.3).

Tabela 4.3 – Análise das diferentes entradas, etapas de transformação e saídas associadas aos diferentes troços da conduta de conversão do conhecimento em valor económico.

<p><b>I&amp;D</b> Algo de intrigante, com potencial interesse de aplicação, acaba de ser encontrado por um investigador em determinado laboratório de investigação.</p>
<p><b>Ignição (k€)</b> Iniciativas/estímulos geralmente direccionados para a comunidade científica/investigadores, por forma a reforçar o empenho/envolvimento destes em actividades direccionadas para uma aproximação à criação de valor, em detrimento de uma orientação estritamente científica, sempre que resultados preliminares de I&amp;D apresentem algum potencial de aproveitamento significativo.</p>
<p><b>Ideia de Negócio</b> Feita uma primeira análise sumária da tecnologia, ela aparenta ser promissora, sendo possível pensar em várias vias de valorização comercial da mesma.</p>

**Verificação (10 k€)**

Condução de estudos de verificação da viabilidade preliminar de valorização da tecnologia, incluindo uma resposta promissora no que diz respeito ao seu posicionamento conjunto ao nível do triplete Tecnologia-Produto-Mercado.

**Proposta de Valor**

Encontrou-se o coração do negócio, designadamente por via da identificação do problema que estamos a procurar resolver (quantificado na sua dimensão), caracterização da solução que propomos, indicação do modo como essa solução é única/singular, bem como estimativa de quanto esperamos poder vir a ganhar com ela.

**Validação (10 k€)**

Conjugação de todos os elementos necessários, incluindo a subsequente condução de uma análise consistente/coerente/realista da viabilidade do projecto de valorização da tecnologia.

**Plano de Negócio**

Documento que aborda todas as vertentes essenciais na análise da nova oportunidade de negócio de base tecnológica, comprovando a sua viabilidade.

**Criação (100 k€)**

Congregação de todos os recursos/parcerias/cumplicidades necessários à efectiva concretização do aproveitamento comercial da tecnologia, incluindo uma escolha/cominação de alternativas, onde se incluem o lançamento/incubação de uma nova empresa de base tecnológica, mas igualmente cenários de licenciamento a terceiros da propriedade industrial.

**Empresa Recém-Nascida/Licenciamento**

Em função das opções tomadas, podemos encontrar aqui uma nova empresa de base tecnológica, a quem a tecnologia é licenciada, e/ou, de modo complementar/alternativo, acordos de disponibilização da inerente propriedade industrial, junto de entidades exteriores, nela interessadas.

**Aceleração (100 k€)**

Conjunto de actividades que visam, depois de criada uma nova empresa de base tecnológica, imprimir-lhe uma elevada velocidade de desenvolvimento, incluindo soluções a nível de localização, financiamento da expansão, alargamento de produtos/mercados, crescente internacionalização, bem como diversificação da sua base de tecnologias de suporte, por via de fortes parcerias com equipas de investigadores.

**Empresa Adolescente**

Empresa de base tecnológica que atravessou já um período de incubação, com alguma experiência de gestão do negócio, mas ainda fortemente dependente da equipa de investigação inicial, com ambição de crescimento, por via da entrada em novos mercados internacionais.

**Consolidação (M€)**

Chegados até este ponto, entra-se tipicamente no campeonato dos milhões de euros, necessários para continuar a alavancar o ritmo de evolução da nova empresa de base tecnológica. Por forma a que esta decididamente possa afirmar-se, dentro do sector de actividade onde se enquadra, alargando o seu leque de actividades a nível internacional, ao mesmo tempo que aposta intensamente na constante identificação/aproveitamento de novas oportunidades de negócio.

**Empresa Adulta**

Empresa de base tecnológica que é reconhecida pelos parceiros do sector, com um volume de negócios significativo, empregadora de quadros altamente qualificados, que mantém ritmos de crescimento bastante elevados.

**Desenvolvimento (M€)**

Há que garantir que são reunidos os meios adequados para converter a nova empresa de base tecnológica numa verdadeira entidade de referência, conhecida/reconhecida enquanto tal, dentro do seu sector de actividade, a nível internacional. Garantindo que o seu crescimento não é gerador de inércia, nem impeditivo da continuidade do desenvolvimento, assente num sistema estruturado de identificação/captação/aproveitamento de novas oportunidades de negócio, suportado em plataformas tecnológicas de base mais alargada, mas sem que haja uma excessiva dispersão/desfocalização das suas verdadeiras vantagens concorrenciais sustentáveis.

**Empresa Amadurecida**

Empresa de base tecnológica tida como um exemplo dentro do seu sector de actividade, onde ocupa lugar de relevo, mesmo no contexto internacional, sendo tida como uma referência, que outros procuram de alguma forma seguir.

Ainda que na ausência de fronteiras totalmente estanques, os agentes dinamizadores, que acabam por desempenhar um papel central, ao longo de todo o “*pipeline*” de conversão, assumem uma geometria variável, sendo particularmente relevantes, por exemplo, os papéis desempenhados pelas

estruturas de apoio à transferência de tecnologia nas etapas iniciais (Ignição/Verificação/Validação), das incubadoras de empresas de base tecnológica numa fase subsequente (Validação/Aceleração), ou dos parques de ciência e tecnologia nos subprocessos de transformação situados mais a jusante (Consolidação/Desenvolvimento).

No que diz respeito aos modelos de suporte ao rápido crescimento do negócio (tirando partido de janelas temporais de oportunidade que tendem a ser escassas), que pode passar por um rápido processo de internacionalização, recomenda-se que sejam tidas em atenção diferentes abordagens possíveis, nomeadamente aquelas que, envolvendo parceiros, permitem alavancar as apostas efectuadas neste âmbito: exportação directa; licenciamento a terceiros; adopção de modelos de funcionamento assentes em acordos de franchising; criação de rede de agentes de comercialização; estabelecimento de parcerias, incluindo empresas partilhadas com outros accionistas (*“joint ventures”*); lançamento de organizações detidas pela casa mãe, vocacionadas para localmente abordar determinadas novas oportunidades de mercado.

---

#### *Testemunhos*

Os Parques de Ciência e Tecnologia, como já foi referido, desempenham um importante papel no acolhimento/apoio à consolidação/desenvolvimento das empresas de base tecnológica, razão que explica o aparecimento, ao longo das últimas décadas, de uma rede internacional bastante ampla de estruturas deste tipo, repartidas pelo globo, representada institucionalmente pela International Association of Science Parks ([www.iasp.ws](http://www.iasp.ws)). Com sede em Espanha, é actualmente presidida por um brasileiro, e possui 375 membros, repartidos por 70 nações, representativos de um conjunto de Parques de Ciência e Tecnologia (PCT), onde se situam acima de 200.000 empresas. Tipicamente os PCT oferecem um conjunto de serviços comuns, bastante alargado, incluindo infraestruturas de suporte (salas de reunião, auditórios, espaços verdes, ginásio, creche, unidades de restauração), ambiente onde disponibilizam lotes destinados a albergar, numa base temporal definitiva, empresas de base tecnológica. Não se limitando naturalmente a essa via de ali-

mentação de projectos, um dos canais em aberto é o de uma empresa de base tecnológica, depois de ter feito o seu caminho de incubação, optar por se localizar, quando necessita de maiores disponibilidades de espaço, com natureza permanente, numa entidade deste tipo.

Também a nível nacional foram sendo estabelecidos vários espaços com a natureza de PCT, sendo que presentemente a TECPARQUES- Associação Portuguesa de Parques de Ciência e Tecnologia ([www.tecparques.pt](http://www.tecparques.pt)) conta com doze associados efectivos, repartidos pelo território nacional.

No que diz respeito ao concelho de Coimbra, é de sublinhar, neste contexto, o papel desempenhado pelo CoimbraiParque ([www.coimbraiparque.pt](http://www.coimbraiparque.pt)), que tem vindo a atrair investimentos de base tecnológica, em particular nos domínios preferenciais de intervenção que seleccionou enquanto prioridades (saúde, multimédia, TIC, telecomunicações, robótica), abrangendo, de forma faseada, uma área total de 100 hectares, com um primeiro conjunto de lotes já negociado junto de um leque diversificado de organizações, cujas instalações se encontram em fase de arranque da respectiva construção. Fica assim preenchido também este elo da cadeia de espaços direccionados para promover uma adequada circulação dentro do “*pipeline*” da inovação, acima retratado, no que diz respeito à Lusa Atenas.

*Fim de Testemunhos*

---

#### 4.6 Especificidades do Bioempreendedorismo

Uma das áreas do conhecimento que mais tem contribuído para a construção de exemplos concretos na afirmação do Empreendedorismo de Base Tecnológica (a par das Tecnologias de Informação e Comunicação, bem como, mais recentemente, da Energia) é a das Ciências da Vida. Incluem-se aqui projectos ligados à Biologia Molecular, Indústria Farmacêutica, Dispositivos/Diagnóstico Médicos, entre outros. Este domínio conheceu um

novo impulso decisivo com os avanços verificados ao nível da genómica, à semelhança do que havia sucedido já com a descoberta do DNA, a que se seguiu a emergência das tecnologias daí decorrentes, ao longo da segunda metade do século XX. Em termos futuros, admite-se que as tecnologias da biologia sintética/farmacologia personalizada/engenharia de tecidos possam vir a dar um impulso adicional a este mesmo sector.

Algumas características específicas do bioempreendedorismo devem ser tidas em devida conta (Pisano, 2006; Abate, 2003; Comissão Europeia, 2005; Patzelt e Brenner, 2008), incluindo os seguintes aspectos, em particular (ainda que se possam encontrar sempre excepções, quanto à sua pertinência/aplicabilidade):

- Existência de tempos de conversão da ciência em valor económico que podem ser elevados, bastando para tal recordar que entre a publicação inicial de Watson e Crick, na revista *Nature*, sobre a dupla hélice da molécula de DNA, no ano de 1953, e o aparecimento da GENENTECH ([www.genentech.com](http://www.genentech.com)), enquanto primeira empresa baseada na biologia molecular, em 1976, se passaram mais de 20 anos;
- Estes ciclos longos, igualmente bem patentados no desenvolvimento de novos fármacos, que apresenta uma duração tipicamente situada entre 12-14 anos, encontram-se associados a volumes de financiamento particularmente elevados, na casa dos 500 a 800 milhões de euros, para um princípio activo a colocar no mercado;
- As taxas de sucesso nos projectos de desenvolvimento dos novos fármacos tendem a ser diminutas, estimando-se que, em média, por cada 10.000 potenciais novas moléculas avaliadas, apenas uma se venha a traduzir numa efectiva comercialização;
- Os aspectos legais/regulamentares, de aprovação dos procedimentos ou produtos, por parte das autoridades públicas com competências de regulação/supervisão (INFARMED-[www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt), EMEA-[www.emea.europa.eu](http://www.emea.europa.eu), FDA-[www.fda.gov](http://www.fda.gov)), são particularmente críticos neste domínio, onde a protecção/gestão da propriedade industrial assume também especial relevo, sendo determinante quanto à localização das actividades de produção, bem como de I&D.

Face a este conjunto de especificidades, no sector das Ciências da Vida pensamos ser conveniente, na construção de novos projectos empreendedores, encontrar respostas que complementam o triplete (T-Tecnologia/P-Produto/M-Mercado) com um outro triplete (P-C-F), que corresponde aos seguintes elementos adicionais: P-Pessoas; C-Conhecimento; F-Financiamento.

Porventura ainda mais do que noutros domínios, no contexto da biologia molecular são imprescindíveis verdadeiros talentos humanos, para concretizar novas oportunidades de negócio. Dentro de uma lógica onde as fronteiras entre o final da ciência e o início da actividade económica surgem particularmente ténues, a ponto de se poder afirmar que aqui a “Ciência é o Negócio”, ou vice-versa (Pisano, 2006). Motivo que explica igualmente porque a proximidade geográfica das fontes produtoras dos saberes assume neste caso relevância redobrada, pelo que grandes empresas mundiais do sector tendem a situar valências/núcleos estratégicos de vigilância tecnológica ou I&D junto dos melhores centros universitários, nas áreas de maior interesse para os respectivos negócios. Adicionalmente, face aos elevados tempos de retorno económico, bem como aos avultados investimentos, que por via de regra se encontram associados a novas iniciativas empresariais nas Ciências da Vida, os agentes que podem apoiar o respectivo financiamento, nas várias etapas de amadurecimento dos projectos, tendem a ser diferenciados, com algum tipo de especialização nesta área.

Tendemos assim a ver cada novo projecto empreendedor, enquadrado no sector das Ciências da Vida, onde existem imensas oportunidades por explorar (Comissão Europeia, 2005), como uma estrela de seis pontas (Figura 4.8), que obriga ao estabelecimento das parcerias mais adequadas, por forma a viabilizar-se uma boa gestão integrada de todos os seus vértices. Através de práticas reforçadas de proximidade física entre os respectivos agentes dinamizadores nucleares, que ajudam a explicar, por exemplo, os clusters existentes na Europa ou nos EUA, neste último caso com epicentro geográfico em São Francisco/Boston, correspondendo a um “provérbio” que nos diz que “em biotecnologia, as maçãs raramente caem longe das árvores que as ajudaram a amadurecer”. Ainda que obviamente a uma outra escala, são lógicas espaciais idênticas aquelas que presidem à criação em Portugal de um corredor especializado em biotecnologia ao longo do

corredor Aveiro-Cantanhede-Coimbra, tendo como ponto de convergência o BIOCANT ([www.biocant.pt](http://www.biocant.pt)).

240

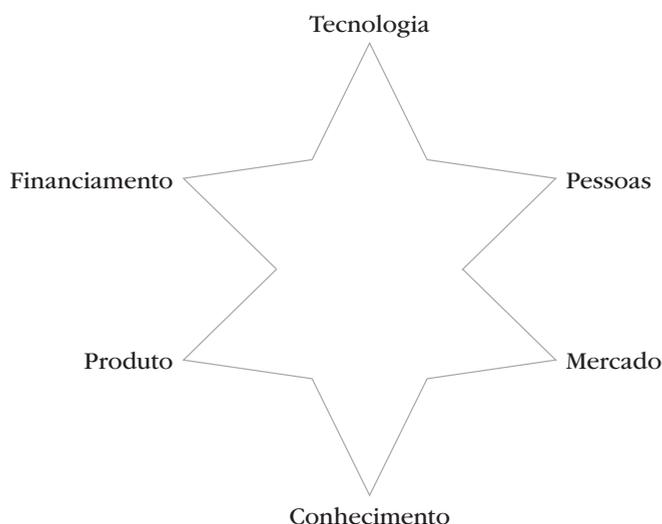


Figura 4.8 - Sexteto de vértices a ponderar em novos projectos empreendedores de base tecnológica nas Ciências da Vida.

Atentas as suas legítimas especificidades, o bioempreendedorismo (Patzelt e Brenner, 2008) não deixa, na sua essência, de se pautar pelas virtudes/estrangulamentos que são comuns ao Empreendedorismo de Base Tecnológica em geral, ainda que por vezes com diferentes designações. A título exemplificativo, as barreiras existentes entre produção de ciência, por um lado, e subsequente criação de valor económico, por outro lado, correspondem na área da saúde a uma clássica dificuldade de conjugação entre a investigação médica e a prática clínica, que os projectos de medicina translacional (designação adoptada neste domínio, para aquilo que no fundo corresponde à conversão de tecnologia em valor) tentam ajudar a dissipar.

---

#### *Testemunhos*

O novo Centro de Investigação para o Desconhecido, da Fundação Champalimaud ([www.fchampalimaud.org](http://www.fchampalimaud.org)), que traduz um investimento de 100 milhões de euros, vai colocar 400 investigadores a

trabalhar em áreas específicas da oncologia/neurociências, imersos num ambiente indutor de constantes interacções pessoais, no qual a produção científica vai coabitar, no mesmo espaço, com a prática clínica. Traduzida no atendimento diário de 300 pacientes, devendo o seu corpo de médicos afectar 50% do tempo à investigação, e outro tanto à prática clínica. Enquanto forma de tentar vencer as barreiras que separam as ciências médicas fundamentais da correspondente aplicação prática de resultados na prestação de cuidados de saúde.

Uma boa parte dos novos projectos de bioempreendedorismo, concretizados em Portugal sobretudo ao longo da última década, encontra-se representada nos cerca de 30 associados da APBio- Associação Portuguesa de Bioindústrias ([www.apbio.pt](http://www.apbio.pt)), onde se incluem, entre outras, as seguintes empresas, ainda não referidas na presente obra: BIOALVO, BIOTECNOL, BIOTREND, EUROTRIALS, Gene PreDiT, SILICOLIFE.

Fundada em 1999, a APBio visa “desenvolver um sector de bio-indústrias competitivo, gerador de valor acrescentado e criador de emprego baseado na qualidade científica de nível internacional e na excelência de recursos humanos existentes em Portugal”. Entre as suas múltiplas actividades, encontra-se a realização dos encontros nacionais de empresas de biotecnologia, *BIOMEET*, que ao longo das suas sucessivas edições têm ajudado a criar/apoiar a concretização de mais/melhor bioempreendedorismo contemporâneo no nosso país.

*Fim de Testemunhos*

---

#### 4.7 Ecossistemas de Inovação e Empreendedorismo

A adopção de uma visão sistémica, baseada em modelos adequados de entendimento dos processos de conversão do conhecimento em valor (aspecto retratado na secção 4.5), representa meio caminho andado

na afirmação do EBT. Mas importa que tal visão seja acompanhada da implementação, a múltiplas escalas (que vão desde a cultura individual até às equipas/organizações, bem como destas até uma base geográfica mais ou menos dilatada, que pode ir do concelho às regiões, países, ou mesmo continentes), de ambientes que estimulem as práticas de inovação&empreendedorismo (I&E). Removendo medos, receios, barreiras que o tempo se encarregou de ir criando, seja de forma explícita, ou de modo mais ou menos implícito, mas que se assumem enquanto obstáculos impeditivos da geração de mais/melhor empreendedorismo, em particular quando este é de base tecnológica.

Para a criação de tal tipos de ambientes, há que mobilizar um conjunto alargado de vontades, diluindo protagonismos/muros, por via de lideranças que apostem decisivamente na criação de verdadeiras redes de colaboração, valiosas pela qualidade dos nós que as integram, mas ainda mais pela qualidade/quantidade de interações positivas que forem capazes de gerar. Envolvendo, desde logo, um conjunto de agentes imprescindíveis, dentro da lógica de implementação dos modelos de inovação ditos de tripla hélice (Etzkowitz, 2008), suportados em fortes relações de cooperação, que envolvem simultaneamente empresas/instituições de ensino superior/poderes públicos locais ou regionais. Mas sendo capazes depois, com base neste triângulo nuclear, de envolver um conjunto ainda mais amplo de forças vivas, cuja enumeração, ainda que não exaustiva, aqui se procura ilustrar (Figura 4.9).

É da gestão integrada/sistémica de múltiplas interfaces/relações/parcerias que vai surgir um alargado portfólio de projectos, com geometrias variáveis de participação, por parte dos vários intervenientes, em função da sua própria natureza. Criadores, no seu conjunto, do tal ambiente, que se passa a respirar, de estímulo positivo a todo o tipo de actividades de I&E. Que depois, umas atrás das outras, acabam por resultar num efeito de bola de neve, com crescentes níveis de actividade/resultados, que importa acompanhar/gerir constantemente com grande atenção/entusiasmo/dedicação/prioridade. Garantindo que nunca se assiste a qualquer tipo de estagnação/regressão, mas antes a consecutivos graus de crescente ambição, sempre com fasquias mais elevadas a alcançar...

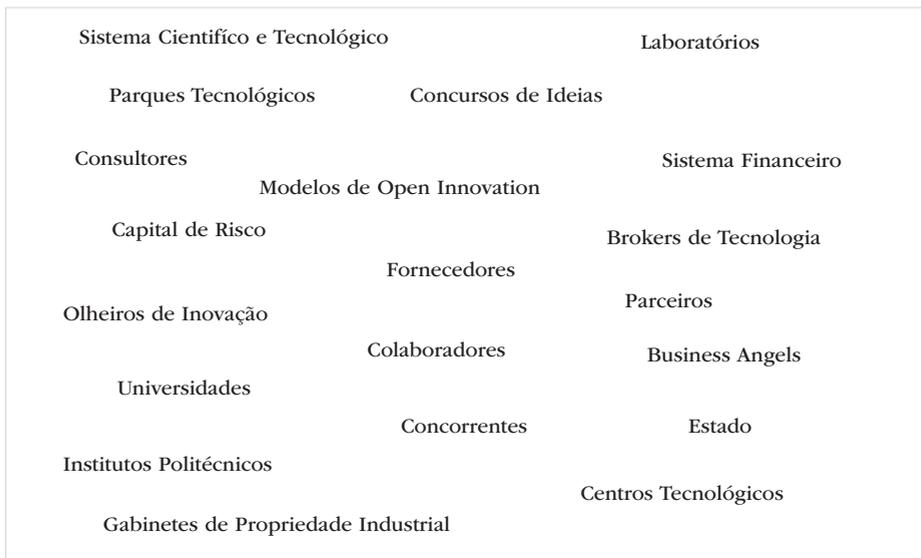


Figura 4.9 – Diversos tipos de intervenientes que acrescentam valor na criação de um verdadeiro ecossistema de I&E.

São realidades deste tipo que, enquanto fermento do binómio I&E, vários tipos de experiências internacionais estão a concretizar. No caso da Europa, têm contado com algum pioneirismo situado nos países nórdicos. É de realçar, neste contexto, o aparecimento na União Europeia de uma rede internacional de *LL-Living Labs*, a *EnoLL-Rede Europeia de Living Labs* ([www.openlivinglabs.eu](http://www.openlivinglabs.eu); [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/livinglabs](http://ec.europa.eu/information_society/activities/livinglabs)), que congrega já 212 *LL*, repartidos por 35 países, incluindo Portugal, que conta com mais de uma dúzia. Estes “laboratórios” visam dinamizar justamente tal tipo de espírito colaborativo, centrado em I&E. Através da junção de vários tipos de parceiros, um *LL* aposta na co-criação/exploração/experimentação/avaliação de ideias com potencial.

Da conjugação entre um modelo adequado de interpretação do “*pipeline*” de conversão do conhecimento em valor, com este tipo de envolventes orgânicas, bastante fluidas, decorre o estabelecimento consistente de iniciativas estratégicas de fomento dos referidos ecossistemas de I&E. Como sucede com o projecto INOV•C ([www.inovc.pt](http://www.inovc.pt)), de que fomos o principal arquitecto, concebido em 2008/2009, com a participação de um grupo

alargado de contributos, enquanto modelo (esquemáticamente retratado na Figura 4.10) que pretende criar justamente tal tipo de ambiente numa zona geográfica da Região Centro, que vai desde Cantanhede até Óbidos, passando por Coimbra/Leiria, através da mobilização de mais de uma centena de diferentes tipos de entidades.

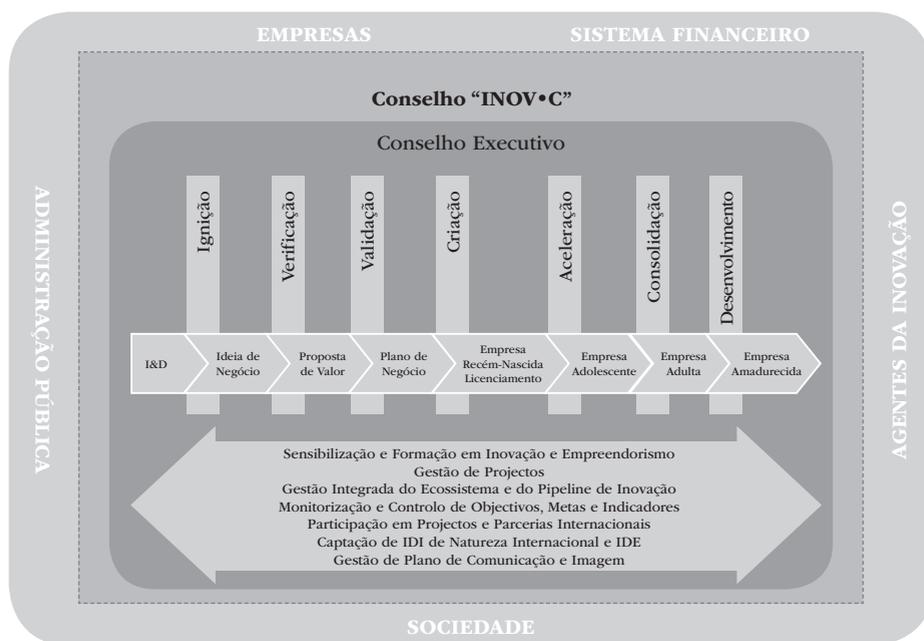


Figura 4.10 – Síntese esquemática do ecossistema de I&E assumido no contexto do projecto INOV•C.

Um projecto ambicioso, nem sempre totalmente bem compreendido/interpretado, mas que, encontrando-se inspirado nas melhores práticas internacionais contemporâneas, a ser bem gerido, decerto dará mais um forte impulso, no sentido de reforçar os graus de empreendedorismo e de EBT vivenciados nesta parte do território nacional, em cumprimento da sua missão: “consolidar, na região de Coimbra-Leiria, um Ecossistema de Inovação, incorporando uma oferta completa de recursos, infraestruturas e dinâmicas, com apostas transversais e sectorialmente orientadas para as Ciências da Vida (Biotecnologia e Saúde), Energia (domínio de aposta emergente ao nível da transferência de tecnologia), Tecnologias da Informação e da Comunicação e Electrónica, e Indústrias Criativas.”

Além das etapas que representam a travessia da nossa conduta de conversão das tecnologias em valor, a concretização de um ecossistema com estas características, a par de estruturas de gestão/dinamização/coordenação, obriga a que um outro conjunto de elementos/actividades, de natureza transversal, sejam de igual forma conduzidos, conforme abaixo sucintamente se enuncia (Tabela 4.4).

Tabela 4.4 – Actividades transversais na dinamização/gestão de um ecossistema de I&E.

#### **Sensibilização e Formação em I&E**

Não é realista acreditar na afirmação de um verdadeiro ecossistema de I&E sem que se assista a uma aposta muito forte de reforço da cultura empreendedora, por via da formação de capital humano capacitado com atitudes/mentalidades consentâneas com tal tipo de realidade.

Tal pressupõe um elevado esforço de concretização, abrangendo um leque amplo/diversificado de iniciativas de sensibilização para estas temáticas, através da realização de diversas sessões direccionadas para o público em geral, outras para segmentos mais específicos (jovens, activos, reformados), de índole genérica, ou mais específica (EBT, empreendedorismo em determinados sectores de actividade).

Uma panóplia ampla de projectos, cobrindo workshops, conferências, seminários, jogos, sessões de brainstorming, acções de formação e formação/acção, ensino a distância, concursos, entre outras possibilidades, que devem varrer todo o território relevante, desde os meios rurais até aos mais urbanos, pequenos concelhos a par de grandes metrópoles, na certeza de que tudo aquilo que se faça nesta vertente só vai pecar ainda por defeito.

#### **Gestão de Projectos**

O funcionamento corrente de um ecossistema de I&E assenta essencialmente na gestão de um portfólio alargado, em permanente renovação, de uma quantidade muito significativa de projectos, com natureza/dimensão/localização diversificadas, envolvendo entidades internas, mas igualmente parcerias com entidades externas. Um elemento central no seu sucesso situa-se portanto na existência de competências/conhecimentos/metodologias que permitam efectuar, de forma altamente profissional, uma adequada gestão de todo e cada um destes projectos, incluindo o acompanhamento, em tempo real, da evolução do conjunto de projectos que se encontram em carteira. Tirando para isso partido de quadros qualificados neste domínio, bem como das possibilidades abertas por ferramentas informáticas de apoio à gestão de projectos. Pois, se tudo correr bem, teremos rapidamente que lidar, em simultâneo, com largas dezenas deles.

#### **Gestão Integrada do Ecossistema e do Pipeline de Inovação**

Um ecossistema de I&E só é realmente digno desse nome se, complementarmente à gestão individualizada, que é garantida por cada entidade que o integra, existir uma camada de gestão adicional, de todo ele, visto integrado, de forma holística, com o envolvimento activo da totalidade dos agentes relevantes.

Assim sendo, há que estabelecer de forma clara/exigente/participada as estruturas/procedimentos/mecanismos de gestão global do ecossistema, que terá de representar muito mais do que o simples somatório das partes.

Na prática, a implementação deste tipo de abordagem, ainda que muito fácil de enunciar, obriga a injectar no sistema doses bastante elevadas de energia, misturada ainda com coragem/assertividade/paciência/muito bom senso, sob pena de, a assim não suceder, rapidamente se assistir a tentativas de desalinhamento, por via da tentação, tão portuguesa, de fazer prevalecer o interesse individual, segmentado, sobre o sucesso colectivo.

### Monitorização/Controlo de Objectivos, Metas e Indicadores

Uma estrutura com esta complexidade/diversidade/riqueza tem de ser movimentada em torno de ambições claramente assumidas/partilhadas por todos os directamente envolvidos, que depois devem ser alvo de acompanhamento regular/intenso. A génese do ecossistema deve contemplar, desde o início, uma discussão/validação da missão/visão/objectivos/metas/indicadores que vão servir para aferir do sucesso da iniciativa, bem como de alinhamento entre tudo aquilo que se concretiza e os objectivos assumidos. Estes devem ser totalmente transparentes, em número contido (não mais de uma vintena), passíveis de revisão, mas assumidos com firmeza, bem como alvo de acompanhamento/monitorização regulares, de periodicidade mensal, com capacidade de, em tempo real, agregar/desdobrar informação, mediante um sistema de informação de apoio à gestão que é uma peça central. Com determinação/coragem, há que fazer balanços periódicos, comparando, a múltiplos níveis, os resultados efectivamente alcançados face aos previstos. Para a partir daí serem prontamente desencadeadas as correspondentes acções correctivas/preventivas, em função de uma análise conjunta da situação que vier a ser efectuada. Dado que existe uma lacuna generalizada de hábitos assumidos a este nível no nosso país, a título meramente exemplificativo, enumeram-se de seguida os indicadores anuais que foram assumidos para efeitos de monitorização do INOV•C, aquando da sua concepção:

- Número de “Invention Disclosures” Apresentadas
- Número de Bolsas de Ignição Atribuídas
- Número de patentes e pedidos de patente
- Número de candidaturas apresentadas a concursos de ideias de negócio
- Número total de propostas de valor desenvolvidas
- Número de planos de negócio desenvolvidos
- Número de novas empresas criadas
- Número de novas empresas de base tecnológica criadas
- Número de novas licenças de propriedade industrial
- Taxa de ocupação de espaços físicos em incubadoras/parques de ciência e tecnologia
- Novos postos de trabalho qualificados criados por novas empresas
- Número de Empresas de Base Tecnológica com mais de 250 colaboradores
- Número de novas empresas internacionalizadas
- Taxa de sobrevivência de novas empresas incubadas
- Número de novos postos de trabalho qualificados criados
- Volume de negócios das novas empresas
- Percentagem do volume de negócios que representa exportações
- Grau de satisfação dos agentes que integram o ecossistema de I&E

### Participação em Projectos/Parcerias Internacionais

Atendendo ao forte dinamismo registado em vários pontos estratégicos do globo, no que concerne à concepção/implementação/gestão integrada deste tipo de ambientes, há tudo a ganhar em não se olhar para o umbigo, mas antes ter antenas permanentemente abertas, no sentido de identificar/acompanhar/adaptar algumas das melhores práticas internacionais.

Os diferentes tipos de agentes envolvidos na operação do ecossistema devem ser estimulados a conhecer de perto outras realidades, abrindo os horizontes perante as mesmas, tomando contacto com projectos situados em diferentes fases de amadurecimento, ao longo do “pipeline”, em Portugal, na Europa, mas igualmente nos EUA (onde estas lógicas possuem uma forte adesão), bem assim como em várias nações asiáticas (Singapura, China, Índia), onde a sua emergência tem acontecido a um ritmo impressionante, com uma escala/ambição que só podem ser merecedoras da maior das atenções (a manterem-se os actuais ritmos de progresso, a China vai alcançar, a prazo, em matéria de inovação, um desempenho igual à média da União Europeia, face à convergência registada ao longo dos últimos anos neste domínio).

#### **Captação de IDI de Natureza Internacional e de IDE**

Independentemente da vocação implícita de promoção do desenvolvimento local/regional/nacional, a concepção/desenvolvimento de um verdadeiro ecossistema de I&E só beneficia em assumir, desde o início, total abertura para ancorar também projectos de IDI, com elevada qualidade, liderados por equipas de investigação internacionais. Num mundo que é actualmente muito competitivo na captação do talento, materializado em pessoas/projectos com tais características, através de equipas profissionais/experientes, o ecossistema deve movimentar-se a nível global, com uma noção clara dos seus factores de atractividade, tentando captar alguns dos melhores entre os melhores do mundo, dentro das respectivas áreas de intervenção. Trazendo, por via disso mesmo, capital humano, massa cinzenta, projectos de IDI em várias fases de amadurecimento, bem como Investimento Directo Estrangeiro (IDE). Mas IDE intensivo em conhecimento, gerador de elevado valor acrescentado com base tecnológica, de natureza estruturante, consistente, duradoura. Portugal congrega factores que podem ser decisivos neste tipo de angariação à escala mundial (qualidade de vida, clima, gastronomia, recursos humanos qualificados com custo competitivo, etc.), mas que só podem ser potenciados através de um esforço permanente de “venda”, altamente profissionalizada, do conceito nos circuitos internacionais. Que pode ser alavancado, por via do recurso a uma diáspora portuguesa de elevada qualificação, muitas vezes disponível para regressar ao país, bem como para ajudar na conquista de alguns destes desafios.

#### **Gestão de Plano de Comunicação e Imagem**

Por forma a dar-se a conhecer, ganhar visibilidade, mas igualmente ajudar a alterar culturas, atitudes, bem como valores, individuais ou colectivos, um bom ecossistema de I&E tem de apostar em mecanismos adequados de divulgação da sua existência, actividades realizadas, iniciativas em curso, parceiros envolvidos. Deve fazê-lo a múltiplos níveis de ambição geográfica, que percorrem uma escala de natureza local, regional, nacional, mas igualmente internacional.

Divulgando-se em estreita interacção com todas as suas partes interessadas, bem como junto dos mais variados tipos de entidades externas relevantes, nacionais/estrangeiras. De modo a alcançar alguns dos objectivos já acima referidos, ao mesmo tempo que desenvolve actividades certas de relações públicas, com afirmação no cenário mundial. Os ecossistemas de I&E devem estar bem presentes, de modo condigno, num conjunto de eventos anuais que determinam tendências, capacidade de antecipação, possibilidades de reforço das redes de colaboração.

Contrariamente a várias iniciativas dispersas, envolvendo avultados investimentos, mas de baixo retorno, veja-se, a este nível, o exemplo da forte aposta efectuada por Espanha, de afirmação internacional enquanto país criador de I&E, traduzida em publicidade, artigos especializados, campanhas muito consistentes de divulgação, conduzidas junto de públicos alvo muito bem identificados, de que são exemplo os materiais desenvolvidos em parceria com a revista *Technology Review* ([www.technologyreview.com/microsites/spain](http://www.technologyreview.com/microsites/spain)), nela apresentados regularmente, ao longo de vários anos consecutivos.

Com as devidas cautelas/adaptações, este mesmo conjunto de princípios norteadores/elementos/actividades pode e deve ser replicado, com vantagem, quando em vez de um amplo ecossistema de I&E, pretendemos criar uma cultura de fomento da Inovação e do Empreendedorismo em torno de

ambientes mais delimitados, como sucede no contexto de uma determinada organização, em particular, ou de um qualquer território, seja este um pequeno concelho, ou uma grande nação. A todos estes níveis, de acordo com uma natureza quase “fractal”, torna-se essencial fazer construir tal tipo de ambientes no meio envolvente, de escala variável. Com a particularidade de as apostas simultaneamente concretizadas, nas diferentes camadas, desde que conduzidas de modo articulado, acabarem sempre por se reforçar/enriquecer mutuamente, mesmo quando possa existir alguma margem de sobreposição ou redundância entre elas. Que até pode ser salutar, desde que surja em doses moderadas, e de modo minimamente concertado.

## 5. CONCLUSÕES

(Página deixada propositadamente em branco)

“Isto não é o fim. Não é sequer o princípio do fim.  
Mas é, talvez, o fim do princípio.”

*Winston Churchill*

Mais do que as nossas próprias ilações, importa que cada leitor possa retirar da presente obra a sua própria moral da história. Resta-nos esperar que de algum modo ela aponte para reforçar as vontades de abraçar causas/projectos empreendedores, se possível orientados por uma cartilha de princípios norteadores. Conjunto de valores que adaptamos de um outro empreendedor, e aqui reproduzimos, no sentido de, ao abraçar qualquer novo projecto empreendedor, se assumir sempre:

1. A ética, como base;
2. A integridade, como princípio;
3. A responsabilidade, como prática;
4. O cumprimento da legislação e regulamentação, como norma;
5. O respeito pelos direitos humanos, a sustentabilidade e a responsabilidade social, como bússola;
6. A liderança e coordenação de equipas, como estímulo;
7. A constante optimização dos recursos, processos e sistemas, como orientação;
8. O desejo de atingir objectivos e exceder expectativas de todas as partes interessadas, como ambição;
9. A exigência natural e o rigor adequado no exercício dos nossos direitos e obrigações, como conduta;

10. O planeamento, monitorização, pontualidade na operacionalização das actividades e cumprimento dos objectivos, como abordagem.

252

Esta é uma boa Rosa dos Ventos, assente em dez pontos cardiais, que sugerimos que orientem qualquer empreendedor nos caminhos que vai percorrer. Em particular, nas tomadas de decisão que traduzem os verdadeiros momentos da verdade na afirmação estratégica dos seus projectos. Tais momentos são únicos, ocorrem com reduzida frequência (talvez uma a duas vezes por ano, em cada iniciativa), mas são vitais na evolução dos projectos. A opção a tomar acaba nestes casos por ser, após recolha de informação, opiniões ou sugestões, um acto quase sempre solitário, de responsabilidade sobretudo individual. Nesses momentos, mais do que nunca, importa portanto não perder o Norte em matéria de valores, mesmo face a um mundo que por vezes aparenta encontrar-se algo alheado dos mesmos.

Um aspecto já anteriormente referido, mas que nunca é demasiado repetir, sobretudo em sede de conclusões, prende-se com a natureza absolutamente insubstituível/imprescindível da existência de uma verdadeira paixão, acompanhada de um compromisso sólido de aposta, por parte dos promotores, no respectivo projecto empreendedor. É isto, mais do que qualquer outra coisa, que nem sempre se consegue encontrar. Deitando assim por terra a eventual concretização de imensas novas oportunidades de negócio. A nossa experiência testemunha tal constatação, de ausência deste ingrediente, manifestamente indispensável. A ponto de aqui situarmos o principal factor limitante, estrangulador da existência de mais/melhor empreendedorismo em Portugal. Nada se substitui, pode ou deve substituir a algo que é ainda mais importante do que um bom Plano de Negócio, para se conseguir encontrar os recursos, mobilizar os parceiros certos para a implementação de um determinado novo projecto: a capacidade dos respectivos promotores apresentarem com solidez/convicção/entusiasmo, em menos de um minuto, a correspondente proposta de valor, por um lado, e, por outro lado, o brilho que lhes vai nos olhos, a paixão que lhes atravessa a alma, a determinação com que enfrentam este mesmo desafio, tão efémero quanto vital. Alguém com experiência na análise de novas oportunidades de negócio facilmente consegue, por observação atenta, captar naqueles breves segundos a

essência das ideias, assim como a garra dos promotores. Concluindo de imediato, enquanto crivo inicial, se temos, ou não, homens/mulheres capazes de “levar a carta a Garcia”. Intuição que pode depois ser comprovada de modos adicionais, mas que raramente alteram a opinião formada, quase instantaneamente, a partir do ambiente que se respira naquele momento. Também aqui raramente existe uma segunda oportunidade para se criar uma primeira boa impressão!

Finalmente, importa recordar que nos tempos em que vivemos é imperativo equacionar novos negócios enquanto realidades mutantes, que só ganham em ser enquadradas de acordo com ambientes globais, que vão muito para além de Vilar Formoso, nomeadamente no se refere à análise de mercados, concorrentes, parcerias, fornecedores, tecnologia, recursos financeiros ou humanos.

---

### *Testemunhos*

Uma forma simbólica de transmitir esta mesma mensagem, dentro de uma lógica de empreendedorismo, prende-se com dois objectos que tivemos a oportunidade de encontrar no gabinete do Presidente da RENOVA (empresa ganhadora, tanto em Portugal como nos mercados internacionais), Paulo Pereira da Silva, que são justamente um carrinho de compras de supermercado e o globo terrestre. A mensagem é simples de transmitir, sendo assim assumida perante todos os colaboradores da empresa ([www.renovaonline.net](http://www.renovaonline.net)), no sentido de ilustrar que esta tem de ser competitiva à escala global, por um lado, e, por outro lado, que a competitividade se afirma, perde ou ganha, nos brevíssimos instantes em que alguém, num linear de supermercado, opta entre comprar RENOVA ou qualquer outra alternativa, de entre as muitas que se encontram disponíveis. São ambientes deste tipo que catalisam o aparecimento de novas soluções, de clara diferenciação a nível mundial, como sucedeu, por exemplo, com o sucesso alcançado em torno da concepção, produção e comercialização de papel higiénico preto. Lançado em 2005, este produto levou a firma

centenária de Torres Novas a ser conhecida/reconhecida um pouco por todo o mundo, enquanto responsável pela sua “invenção”. Este papel é muito procurado por vários tipos de nichos de mercado, existentes nos cinco continentes, para onde tem inclusivamente viajado por via aérea, tendo já sido vendidos mais de 10 milhões de rolos do mesmo!

*Fim de Testemunhos*

---

Sublinhados que ficam os aspectos acima referidos, atrevemo-nos ainda a adicionar um conjunto complementar de recomendações, dirigidas aos novos empreendedores, que de forma sintética nos parece fazer sentido aqui reforçar:

- Em matéria de necessidades de financiamento, deve imperar sempre a procura de recursos em quantidade quanto baste. Sem fazer a ideia abrandar na sua imprescindível velocidade de concretização, nem ignorar as exigências de fundo maneio, acautelando também valores adequados para imprevistos ou desvios. Mas pautando sempre pelo rigor/humildade/contenção a gestão financeira do novo projecto. Uma sobreabundância de financiamento é, por isso mesmo, igualmente desaconselhável. Ainda que existam negócios cujas necessidades de financiamento, nos momentos de arranque, são intrinsecamente avultadas, só se concretizando após investimentos à cabeça, ainda que graduais, na casa dos milhões de euros, importa evitar a todo o custo assumir megalomanias desnecessárias. Promovendo um gradual crescimento faseado da empresa, sempre que possível com recurso parcial a meios já libertos pela sua própria actividade. As maiores das empresas que hoje conhecemos começaram quase invariavelmente por representar microempresas, cujo sucesso viria a catapultar para aquilo que são actualmente. Não sendo por isso de espantar que mais de 50% dos novos projectos de negócio se concretizem, na fase de arranque, com verbas inferiores a 10.000 euros. Algo que vale sempre a pena recordar, aquando do dimensionamento financeiro de um novo pro-

jecto empresarial. De modo a evitar excessos que podem representar mais tarde grandes quedas, as quais bem poderiam perfeitamente ter sido evitadas;

- À semelhança daquilo que sucede, de quatro em quatro anos, nos Jogos Olímpicos, abraçar novas oportunidades de negócio equivale actualmente a muito esforço, treino, dedicação, suor e lágrimas, de modo a alcançar uma forma capaz de nos projectar para competir, taco a taco, com os melhores de entre os melhores. Neste tipo de campeonatos, os níveis de competição em causa são tais que, muitas vezes, acaba por ser uma diferença mínima, de centímetros, que diferencia os vencedores (aquilo que Jim Collins, 2001, denomina como “*inch by inch*”). Trabalhar constantemente para manter, por via de uma constante renovação dos factores em causa, no que toca à sua construção, essa vantagem, por ligeira que possa ser, não pode deixar de constituir um dos principais objectivos associados a qualquer novo projecto. Decisivo no contexto de crescente concorrência, frequentemente global, em que nos movimentamos;
- Por forma a ganhar algum conforto, face a mares de competitividade cada vez mais agitados/aguerridos, onde frequentemente se assiste a um esmagamento, quase sanguinário, das condições de rentabilidade, novos projectos empreendedores/impreendedores ganham muito em ter a ousadia de procurar encontrar posicionamentos estratégicos de Oceano Azul (Kim e Mauborgne, 2005), ou seja, de ocupação de espaços onde a concorrência acaba por ser relativamente irrelevante, face às suas características singulares;

---

#### *Testemunhos*

A história de construção do projecto “*Cirque du Soleil*” ([www.cirquedusoleil.com](http://www.cirquedusoleil.com)) evidencia como, dentro de um sector de actividade que atravessa fortes dificuldades, no seu formato tradicional, alguém consegue reinventar o conceito de circo, criando um verdadeiro Oceano Azul onde tal parecia impossível. Nascido em 1984, no Canadá,

a partir de uma equipa de 20 artistas de rua, sob a liderança do seu fundador, Guy Laliberté, o “Cirque du Soliel” hoje traduz-se em 4.000 colaboradores de 44 nacionalidades diferentes, quase 20 espectáculos em cena simultaneamente, espalhados pelo mundo, 15 milhões de espectadores por ano, bilhetes que não são especialmente baratos mas esgotam muito rapidamente, conduzindo a um volume anual de facturação situado em 500 milhões de euros, associada a uma das marcas com maior notoriedade à escala planetária.

*Fim de Testemunhos*

---

- Num mundo de vertiginosa complexidade, por vezes excessiva ou desnecessária, projectos empreendedores que ajudem a encontrar soluções simples são algo que todos desesperadamente valorizamos (Utterback *et al.*, 2006). Verdadeiros Ovos de Colombo, criadores de acréscimos apreciáveis na nossa qualidade de vida. Sucessos praticamente garantidos, com velocidades de propagação nos mercados muito elevadas;

---

*Testemunhos*

Como o fenómeno da Google bem ajuda a perceber, a ponto de ser quase caricato ter de se referenciar o respectivo site ([www.google.com](http://www.google.com)). No começo, em 1998, encontramos os dois fundadores, Larry Page e Sergey Brin, que, a partir da sua residência de estudantes, na Universidade de Stanford, apostam em combinar nova tecnologia de motores de pesquisa com interfaces intencionalmente simples, depurados da parafenália de complexidade desnecessária que tipicamente se encontrava, até à data, associada aos concorrentes. Sem menus complicados ou inúmeras opções supérfluas, optou-se ainda por apostar num design minimalista, em vez das dezenas de ícones coloridos que eram usuais. Tudo isto combinado, na altura certa, re-descobrimo que aquilo que os utilizadores de uma plataforma deste

tipo verdadeiramente pretendem é uma forma fácil/eficaz/eficiente de pesquisar informação. Estava assim encontrado o Ovo de Colombo, que deu origem a um verdadeiro universo empresarial! Que presentemente apresenta um portfólio alargado de soluções, em constante renovação/expansão, contando com mais de 20.000 colaboradores. A sede do grupo, na Califórnia, apropriadamente apelidada “Googleplex”, contempla um complexo de edifícios/espacos concebidos para promover a criatividade numa cultura organizacional “impreendedora”.

*Fim de Testemunhos*

---

- Existe um espaço crescente para a construção de soluções personalizadas, feitas à medida das necessidades específicas de cada cliente, individualizadamente. Algo que marcou, por exemplo, a evolução do sector automóvel, durante o século que mediou entre o *Ford T*, exactamente igual para todos, e as inúmeras opções que actualmente permitem construir o “nosso próprio carro”. Esta tendência permite encontrar inúmeros domínios potenciais de aplicação na actualidade, tirando partido das novas tecnologias, como evidenciam os sucessos alcançados no comércio electrónico (*Amazon, eBay, iTunes*), ao nível da medicina personalizada, mas igualmente da construção de soluções de alfaiate para vestuário/calçado ([www.nike.com](http://www.nike.com)), ou ainda na formulação de tintas/perfumes (Saraiva, 2006);

---

*Testemunhos*

O mundo dos perfumes tem despertado, desde sempre, um interesse muito particular, quase mítico, decorrente da natureza do próprio produto, com tudo o que ele pode representar. Corresponde-lhe um apreciável volume anual de vendas (estimado em mais de 30 mil milhões de euros), com duas tendências de evolução muito curiosas. Por um lado, assiste-se a uma crescente aplicação de conhecimento

científico, baseado nas leis da física, nos fenómenos químicos e biológicos, ao desenvolvimento de novos perfumes (Turin, 2007, 2009; Gomes, 2005). Por outro lado, ao aparecimento de formas interactivas de construção personalizada do “nosso perfume favorito”, traduzido em várias iniciativas, como as seguintes: rede nascida no Reino Unido, de espaços onde podem ser encontradas formulações singulares, com apoio técnico especializado ([www.theperfumestudio.com](http://www.theperfumestudio.com)); a *i-sensis* ([www.i-sensis.com](http://www.i-sensis.com)), com base em conhecimento gerado na Universidade do Porto, é uma empresa situada em São João da Madeira, que se dedica à “engenharia de perfumes”, utilizando ferramentas de base científica na construção de novos perfumes personalizados; no mesmo sector se situam os *Laboratórios Vidaurre* ([www.laboratoriosvidaurre.com](http://www.laboratoriosvidaurre.com)), empresa situada no BIOCANT, igualmente de base tecnológica, que desenvolve perfumes onde se coligam “arte e ciência”, de modo a tirar partido das plantas aromáticas existentes em Portugal; a *L’Oréal*, em estreita colaboração com a empresa nacional *YDreams* ([www.ydreams.com](http://www.ydreams.com)), desenvolveu o projecto *Sensorium*, conducente a equipamento que permite apontar três alternativas de perfumes especialmente adequadas às indicações dadas pelos utilizadores, mediante respostas a um determinado conjunto de questões colocadas num monitor, solução que se encontra já disponível nalguns centros comerciais do nosso país.

*Fim de Testemunhos*

---

- A equipa de promotores não pode nem deve olhar somente para o seu umbigo, nem ter receios excessivos de perder o controlo absoluto/exclusivo do projecto. Ainda que carecendo de uma escolha criteriosa, os novos projectos ganham muito mais do que aquilo que porventura podem também perder, quando os respectivos promotores se abrem ao exterior, procurando activamente identificar/construir uma rede sólida de parcerias, colaborações, interacções com diferentes tipos de partes interessadas. Adquirem com isso rapidez, conhecimento, valor

- acrescentado, ao mesmo tempo que se reduz substancialmente o risco. Em particular, quando estamos na presença de equipas de promotores jovens, relativamente inexperientes, a sua interligação com elementos possuidores de currículos relevantes, que tenham estado já associados ao lançamento de novos negócios, pode tornar-se extremamente profícua. Ajuda a remover barreiras, ultrapassar dificuldades, mas, acima de tudo, evitar que se cometam erros estratégicos de decisão, que tantas vezes acabam por lançar projectos válidos por um precipício abaixo, de modo irreversível. Simplesmente por falta de maturidade dos promotores no mundo dos negócios. Contar com uma rede consistente de mentores de apoio ao projecto, que não retirem porém minimamente a liderança executiva do mesmo aos seus protagonistas, é algo que todos os empreendedores devem ponderar. Tal pode ser alcançado por múltiplas vias, incluindo a partilha da estrutura accionista, inclusão de elementos não executivos no conselho de administração, bem como através da criação de órgãos consultivos de acompanhamento/aconselhamento da evolução do negócio (uma figura usual, em particular nos EUA, que se tem traduzido em excelentes resultados/contributos prende-se com a existência, em inúmeras novas empresas, de “*advisory boards*”, que congregam individualidades que, pelo seu saber/estatuto, ajudam imenso na construção, com sucesso, dos projectos empreendedores);
- Ao olhar para eventuais novas oportunidades de negócio, seja num contexto de empreendedorismo ou de impreendedorismo, importa encarar de modo abrangente toda a respectiva cadeia de valor, nela procurando encontrar novas formas de posicionamento, criação de valor acrescentado, inovação centrada em modelos de negócio. Muitas vezes estas oportunidades são tão ou mais interessantes do que aquelas que, numa óptica algo míope, se limitam a pesquisar novas possibilidades dentro do espaço confinado de uma qualquer vertente da cadeia de valor, já existente, sem a questionar enquanto tal. Olhar para “fora do quadrado” pode representar uma solução bastante mais atractiva do que simplesmente criar novas formas de se estar “dentro do quadrado”, previamente delimitado pelo respectivo sector de actividade, quando este é visto do modo usual;

- Devemos encontrar um adequado ponto de equilíbrio entre a necessidade de aprofundar o estudo de uma determinada oportunidade de negócio, por um lado, e a necessidade de o concretizar em tempo útil, tirando partido de janelas temporais de oportunidade que frequentemente são bastante estreitas, ao nível dos *timings* de implementação, por outro lado. Evitando precipitações desnecessárias, como as que decorrem do arranque de uma empresa sem o devido amadurecimento do conceito de negócio que lhe está subjacente. Mas também sem ficar demasiado tempo retido em consecutivas recolhas de informação, aperfeiçoamentos de planos de negócio ou pesquisas exaustivas de mercado. Há um momento certo para se avançar na concretização, passando da reflexão à acção, sem mais hesitações, que não deve ser, nem precipitado, nem tão pouco adiado;
- Ainda que todas as valências da gestão desempenhem um papel relevante no sucesso de novas empresas, a verdade é que, na esmagadora maioria dos casos, ao contrário do que por vezes se possa pensar, os bons resultados associados a um determinado projecto dependem tanto ou mais de aspectos de marketing ou recursos humanos (os chamados lados “*soft*” da gestão), do que propriamente das opções de financiamento seleccionadas, das tecnologias adoptadas ou dos respectivos produtos. Os promotores da ideia de negócio, apesar de geralmente se sentirem mais à vontade noutros domínios, não podem deixar de prestar a merecida atenção às primeiras vertentes, acima enunciadas, que condicionam fortemente as probabilidades de sucesso dos seus projectos, muito mais do que os próprios tendem a pensar;
- A existência de uma boa/sólida equipa de promotores, apoiados numa rede consistente de parcerias, é algo que acaba quase sempre por ditar a diferença. Tal tipo de equipa, que não deve deixar a descoberto nenhuma vertente essencial do negócio, nem do ponto de vista de conhecimentos técnicos, nem tão pouco ao nível das valências comportamentais, acaba por ser capaz de contornar obstáculos, ultrapassar barreiras, adaptar-se, reconstruir caminhos de progresso, mesmo face ao mais severo tipo de adversidades que possam surgir;

- Ao longo de todo o ciclo de vida da nova empresa, algumas questões centrais nunca devem deixar de estar constantemente presentes. A azáfama diária, decorrente até do sucesso que está a ser alcançado, não pode distrair ou desfocalizar os promotores desse mesmo núcleo duro de aspectos vitais. Merecedores sempre da maior atenção, com respostas claras, prendendo-se nomeadamente com as seguintes questões centrais, que sugerimos que sejam revisitadas de forma sistemática/periódica:

1. Quem são os meus clientes?
2. O que tenho para lhes oferecer?
3. O que tenho de novo e diferente para lhes oferecer?
4. Porque motivo vão eles reconhecer e valorizar o que tenho para lhes dar?
5. O que os leva a diferenciar, de modo significativo, a minha oferta, face a outras alternativas?
6. O que é que nos meus produtos/serviços os entusiasma, faz vibrar?

Uma boa formulação da proposta de valor do negócio deve ser capaz de ajudar a fornecer respostas a estas perguntas de modo convincente, em não mais do que um curto parágrafo;

- Uma derradeira recomendação, acompanhada de palavras de estímulo, destina-se a alertar os empreendedores para os fenómenos de “pós-parto”, que tipicamente surgem em fases subseqüentes ao arranque dos respectivos projectos. Depois de momentos de natural fascínio, em que quase tudo é novidade, próprios de uma espécie de lua-de-mel, quando as empresas já foram criadas e se estreadam nas suas actividades produtivas, mais do que acabarem, é aí que por vezes começam a surgir os principais problemas. Encomendas canceladas, clientes perdidos, problemas com colaboradores, desentendimentos entre sócios, ou parceiros, são algumas das possibilidades mais frequentes. Face a estas ocorrências, temos de ser capazes de olhar em frente, com bom senso, encontrar soluções, aguentando com discernimento,

mesmo os momentos de mais forte tensão, que invariavelmente irão surgir. Quando devidamente aproveitadas, as ameaças podem assim ser convertidas em oportunidades, os fracassos em momentos de aprendizagem, as injejas em processos de desenvolvimento pessoal.

Esperando que a presente obra possa ajudar a reforçar, por muito pouco que seja, a vocação empreendedora que existe em cada um de nós, pelo menos em termos potenciais, terminamos a mesma centrando a nossa atenção novamente em aspectos de atitude, afinal de contas os mais determinantes. Ao fazer o nosso próprio balanço, de duas décadas dedicadas ao estudo e prática do empreendedorismo, em múltiplas frentes, fica-nos a gratificante ideia de que ele de algum modo nos ajuda a criar um legado. Que em muito acaba por ultrapassar os próprios empreendedores (ou, como disse em tempos o saudoso Prof. Ernâni Lopes, “o que conta é o que se concebeu e realizou com lucidez, honestidade, coragem e trabalho”). Verdadeiramente, os resultados decorrentes da aplicação, na prática, de um espírito empreendedor, determinam aquilo que fica, ou seja, o modo como cada um, à sua escala, acaba por ajudar a transformar o mundo, a diferentes níveis/escalas. Num momento de introspecção, vale a pena cada um de nós fazer este tipo de exercício, construindo a lista de activos organizacionais que ajudou a criar, que possivelmente só existem ou existiram face à nossa aposta, envolvimento pessoal na criação de tais realidades. No nosso caso particular, os resultados práticos deste dito de análise retrospectiva conduzem a um balanço francamente positivo, resultando num conjunto de novas entidades, cujos anos de nascimento igualmente apontamos, que é justo convosco partilhar, até porque proporcionam a base empírica de suporte, assente em experiência vivida, de uma boa parte dos conteúdos apresentados na presente obra:

- Associação Juvenil de Ciência, 1986 ([www.ajc.pt](http://www.ajc.pt))
- QUAL-Formação e Serviços em Gestão da Qualidade, Lda., 1993 ([www.qual-fsgq.pt](http://www.qual-fsgq.pt))
- Primeiro Concurso de Ideias de Negócio no Ensino Superior Português, FCTUC, 1996

- Necton-Companhia Portuguesa de Culturas Marinhas, SA, 1997 ([www.necton.eu](http://www.necton.eu))
- AIEPC-Actividades Informáticas e Educativas para Crianças, Lda., 1996-2003
- PRODEQ-Associação para o Desenvolvimento da Engenharia Química, 2001 ([www.eq.uc.pt/prodeq](http://www.eq.uc.pt/prodeq))
- Observatório Nacional de Recursos Humanos, 2002 ([www.onrh.org](http://www.onrh.org))
- Gabinete de Apoio às Transferências do Saber, posteriormente convertido em Divisão de Inovação e Transferências do Saber da Universidade de Coimbra, 2003 ([www.uc.pt/dits](http://www.uc.pt/dits))
- Registo da marca e logótipo da Universidade de Coimbra, 2004
- Rede de Antigos Estudantes da Universidade de Coimbra, 2006 ([www.uc.pt/antigos-estudantes](http://www.uc.pt/antigos-estudantes))
- Unidade de Negócio da SPI-Sociedade Portuguesa de Inovação, SA, 2006 ([www.spi.pt](http://www.spi.pt))
- Primeiro acordo de licenciamento decorrente de Propriedade Industrial da Universidade de Coimbra, 2007
- SPI Ventures-Criação e Desenvolvimento de Novos Negócios, SA, 2008 ([www.spi-ventures.com](http://www.spi-ventures.com))
- Concepção e lançamento do Programa Estratégico Plurianual INOV•C, direccionado para a consolidação de um ecossistema de inovação e empreendedorismo no eixo Cantanhede-Coimbra-Leiria-Óbidos, contemplando perto de 48 milhões de euros de investimento, 2009 ([www.inovc.pt](http://www.inovc.pt))
- Creative Wings, entidade veículo de “*business angels*”, que visa apoiar novas oportunidades de negócio que lhe sejam apresentadas, 2010 ([www.creativewings.pt](http://www.creativewings.pt))

Com este testemunho pessoal, qual retrato de família, integrando uma dúzia de “descendentes” que ajudámos a fazer nascer ao longo do tempo, terminamos em excelente companhia, de forma festiva, o presente livro. Mas não sem antes, dentro do mesmo ambiente de celebração, enunciar três recomendações finais, do ponto de vista de aconselhamento a quem pretende dar asas à sua capacidade empreendedora, por via da mesma ajudando a fazer nascer a sua própria família de novas realidades:

- Ser empreendedor no século XXI só tem a ganhar com a coragem de se tentar ser ousado/diferente, mesmo que tal obrigue a ser-se menos ortodoxo do que é comum, sobretudo em culturas conservadoras, destrutivas ou pessimistas, como as que tendem infelizmente ainda a predominar numa boa parte do nosso Portugal. Num interessante livro (Lewis, 2005), que narra, contrariamente ao habitual, não aquilo que os pais ensinam aos filhos, mas antes aquilo que uma mãe registou enquanto “Coisas Verdadeiramente Importantes” que os filhos lhe ensinaram, encontramos, entre muitas outras frases inspiradoras, uma que nos diz que “pintar fora das linhas é muito mais giro”. Aqui fica portanto o desafio, no sentido de os novos empreendedores equacionarem questões, procurando encontrar soluções, não dentro, mas fora dos espaços habituais/confinados de pesquisa. Pois, nos tempos actuais, é fora desses espaços que geralmente se encontram as oportunidades de negócio mais interessantes, bem como os poucos Oceanos Azuis que ainda estarão por descobrir. Fazer um reencontro com a irreverência saudável que existe, ainda que porventura algo adormecida, na criança que cada um de nós foi, ou ainda é, pode ser um precioso auxiliar na conquista deste mesmo objectivo. Porque pintar fora das linhas é mesmo mais giro, permitindo fugir da mera reprodução de monotonia que por vezes se instala nas organizações;
- Ser empreendedor no século XXI só tem a ganhar com a existência de uma atitude positiva, de confiança, por contraponto ao pessimismo reinante ou à má língua, tão frequentes no contexto nacional. Citando o grande Fernando Pessoa, empreendedor com escritos fascinantes/pioneiros também no domínio da gestão (Fernandes, 2007), em texto intitulado “O Conceito de Nós Próprios”, publicado em 1926, “O primeiro passo para uma regeneração, económica ou outra, de Portugal é criarmos um estado de espírito de confiança – mais, de certeza – nessa regeneração. (...) Tanto podemos crer que nos regeneremos, como crer o contrário. Se temos, pois, a liberdade de escolha, porque não escolher a atitude mental que nos é mais favorável, em vez daquela que nos é menos?”. Um empreendedor contemporâneo não pode nem deve hesitar sobre esta matéria, adoptando convictamente a atitude

- mental de confiança em si mesmo, nos seus projectos, na capacidade dos mesmos para, à sua escala, ajudar à regeneração de Portugal, que, tantas décadas mais tarde, continua em larga medida por fazer;
- Ser empreendedor no século XXI só tem a ganhar com a adopção deste modo de vida enquanto forma de realização pessoal. Num mundo de si mesmo já tão complexo, difícil, quando não mesmo algo cinzento, só vale a pena apostar no empreendedorismo se a ele se associar o sorriso de quem se realiza vestindo a pele de agente transformador. Não deve tão pouco existir qualquer juízo de valor absoluto, ao considerar que ser-se trabalhador por conta de outrem é mais ou menos interessante do que concretizar as próprias oportunidades de negócio. Que cada um alcance os seus objectivos de vida, do modo mais ajustado. Este livro visa portanto, acima de tudo, ajudar a que sejam tomadas decisões um pouco mais bem informadas, quanto às opções de vida que se pretendam tomar, escolhendo conscientemente o caminho que mais se adequa ao seu modo de estar na vida, seja ele qual for. Não existe melhor antídoto, para enfrentar os múltiplos problemas das organizações, do que a convicção de princípios combinada com um sorriso nos lábios. Neste particular, os empreendedores podem buscar inspiração na figura de Charlie Chaplin, através do “*Charlot*”, com que tantos de nós aprendemos a sorrir. Capaz de enfrentar as mais variadas adversidades da vida, mas delas saindo sempre por cima, através de um sorriso universalmente reconhecido. Sorrir, sorrir sempre, eis a última, mas também a primeira das recomendações, que aqui queremos deixar ficar aos actuais/futuros empreendedores!

Que o sorriso anime de facto os promotores da cadência mensal de criação em Portugal das perto de 2.500 a 3.000 novas empresas que surgem (Sarmento e Nunes, 2010a,b), merecedores da nossa mais profunda admiração, respeito, simpatia. Todos e cada um deles, na respectiva dimensão/escala/contexto, são verdadeiros heróis, como heróis são os responsáveis máximos pelas perto de 350.000 sociedades comerciais existentes no nosso país!

Esperemos que este número de promotores se vá alargando, anos após ano, trazendo com ele muitos sucessos geradores de riqueza, emprego,

crescimento económico, exportações e/ou substituição de importações, aquilo que afinal de contas vai determinar a qualidade da nossa trajectória colectiva de progresso, enquanto nação. Através de agradáveis viagens pelo mundo da criação de novos projectos, que a presente obra procurou caracterizar, valendo a pena recordar que, de modo simples, se trata sobretudo de percorrer um conjunto de fases, que devem culminar com a satisfação de clientes/felicidade dos promotores (Figura 5.1).

Da ideia...

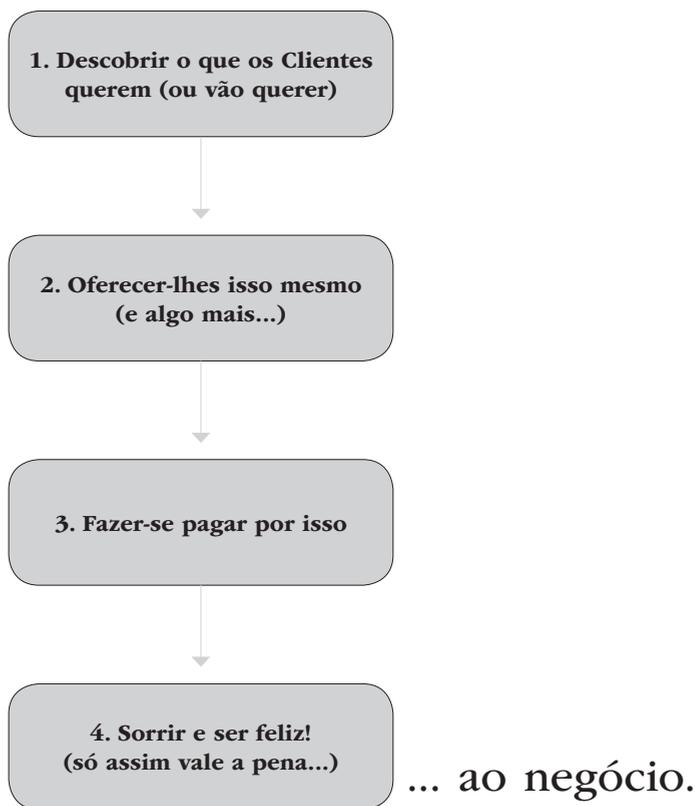


Figura 5.1 – Uma visão esquemática final dos projectos empreendedores.

Em síntese, enquanto corolário daquilo que acabámos de referir, poderemos então afirmar, com isso fechando mesmo o pano, na esperança de que o presente livro possa ter sido do vosso agrado, bem como revestir-se de alguma utilidade, que:

*Os desafios estão aí.  
Disponíveis para quem os quiser abraçar.  
Sem uma lógica maniqueísta.  
Com atitude positiva e ambição.  
Em parceria e espírito de equipa.  
Percebendo o valor do conhecimento.  
Mãos-à-Obra, e Boa Sorte!*

(Página deixada propositadamente em branco)

## BIBLIOGRAFIA

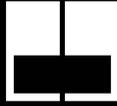
- Abate, T., "The BIOTECH Investor: how to profit from the coming boom in biotechnology", Owl Books (2003)
- Álvarez, V., "Technological Learning in Microalgae Production Systems: revisiting the experience curve and the learning mechanisms", Tese de Mestrado em Economia da Inovação e do Empreendedorismo, Universidade do Algarve (2010)
- Amaral, L., J. Ribeiro e M. Sousa, "Economia do Conhecimento: noção, base de sustentação e tendências", Sociedade Portuguesa de Inovação (2007)
- Antunes, J., "Egas Moniz – uma biografia", Gradiva (2010)
- Assembleia da República, "A Ciência em Portugal", Comissão de Educação e Ciência, Assembleia da República (2010)
- Banha, F., "Capital de Risco", Bertrand (2000)
- Banha, F., "Capital de Risco, Empreendedorismo, Qualificação e Inovação no Mundo Global", *Ingenium*, Janeiro/Fevereiro de 2011, pp. 34-35 (2011)
- Barros, C., "Avaliação Financeira de Projectos de Investimento", Escolar Editora (2007)
- Birch, D., "Job Creation in America: how our smallest companies put the most people to work", Free Press (1987)
- Bono, Edward de, "O Pensamento Lateral: um manual de criatividade", Pergaminho (2005)
- Bono, Edward de, "Six Thinking Hats", MICA Management Resources (1999)
- Bornstein, D. e S. Davis, "Social Entrepreneurship: what everyone needs to know", Oxford University Press (2010)
- Bossidy, L., R. Charan e C. Burck, "Execution: the discipline of getting things done", Crown Business (2002)
- Burchill, G. e C. Brodie, "Voices into Choices: acting on the voice of the customer", Oriol (2005)
- Câmara, A., "Voando com os Pés na Terra", Bertrand (2009)
- Câmara, P., P. Guerra e J. Rodrigues, "Novo Humanator", Dom Quixote (2007).
- Chesbrough, H., "Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology", Harvard Business School Press (2006)
- Christensen, C., "The Innovator's Dilemma", Harper Paperbacks (2003)
- Collins, J., "Good to Great", Random House (2001)
- Cooper, R., "Winning at New Products: accelerating the process from idea to launch", Perseus Books (2001)

- Copeland, C., "Really Important Stuff My Kids Have Taught Me", Workman Publishing Company (2005)
- Costa, H. e P. Ribeiro, "Criação e Gestão de Micro-Empresas e Pequenos Negócios", Lidel (2007)
- COTEC, "Guia de Boas Práticas de Gestão de Inovação", COTEC Portugal (2010)
- Cruz, E., "Criar uma Empresa de Sucesso", Sílabo (2003)
- Cruz, E., "Planeamento Estratégico", Texto Editora (1988)
- Dorf, R. e T. Byers, "Technology Ventures: From Idea to Enterprise", Segunda Edição, McGraw-Hill (2008)
- Drucker, P., "Inovação e Gestão", Presença (1985)
- Elkington, J., P. Hartigan e K. Schwab, "The Power of Unreasonable People: how social entrepreneurs create markets that change the world", Harvard Business Press (2008)
- Etzkowitz, H., "The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action", Routledge (2008)
- European Commission, "BIOTECHNOLOGY 2020: from the Transparent Cell to the Custom-Designed Process", European Commission (2005)
- European Commission, "Unlocking the Potential of Cultural and Creative Industries", European Commission (2010)
- Fernandes, F., "Fortunas&Negócios: empresários portugueses do século XX", Oficina do Livro (2003)
- Fernandes, F., Editor, "Organizem-se! A Gestão Segundo Fernando Pessoa", Oficina do Livro (2007)
- Ferreira, M. *et al.*, "Ser Empreendedor: pensar, criar e moldar a nova empresa", Sílabo (2008)
- Florida, R., "The Rise of the Creative Class", Perseus Book Group (2002)
- Gaspar, F., "O Processo Empreendedor e a Criação de Empresas de Sucesso", Sílabo (2009)
- GEE – Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento, "Estatísticas de Bolso", MEID (2011)
- Gladwell, M., "The Tipping Point", Little Brown (2002)
- Goldsmith, S. *et al.*, "The Power of Social Innovation: how civic entrepreneurs ignite community networks for good", John Wiley & Sons (2010)
- Goleman, D., "Emotional Intelligence: why it can matter more than IQ", Bantam (2006)
- Gomes, P., "Engineering Perfumes", tese de doutoramento em Engenharia Química, Universidade do Porto (2005)
- Hall, D., "Jump Back your Brain", Warner Books (1996)
- Hippel, E., "Democratizing Innovation", MIT Press (2005)
- Hutchinson, K., "Prosperity through Entrepreneurship: an authoritative guide by one of the business world's most creative serial entrepreneurs", Vision in Action Press (2006)
- IAPMEI – Observatório da Criação de empresas, "Criação de Empresas em Portugal no Ano de 2008", IAPMEI (2009)
- Kane, T., "The Importance of Startups in Job Creation and Job Destruction", Kauffman Foundation (2010)
- Kaplan, R. e D. Norton, "The Balanced Scorecard: translating strategy into action", Harvard Business Press (1996)
- Kawasaki, G., "The Art of the Start", Portfolio (2004)

- Kelley, T., "The Art of Innovation", Random House (2001)
- Khanna, T., "Milhões de Empreendedores", Atual (2011)
- Kim, W. e R. Mauborgne, "Blue Ocean Strategy: how to create uncontested market space and make the competition irrelevant", Harvard Business School Press (2005)
- Kotler, P. e F. Trias de Bes, "Lateral Marketing: new techniques for finding breakthrough ideas", John Wiley & Sons (2003)
- Kotler, P., "Marketing Management: analysis, planning, implementation, and control", Prentice Hall (1999)
- Lerner, J., "Boulevard of Broken Dreams: why public efforts to boost entrepreneurship and venture capital failed – and what to do about it", Princeton University Press (2009)
- Lindgaard, S. e G. Kawasaki, "The Open Innovation Revolution: essentials, roadblocks, and leadership skills", John Wiley & Sons (2010)
- Litan, R., "Inventive Billion Dollar Firms: a faster way to grow", Kauffman Foundation (2010)
- Martin, J., "Managing Innovation and Entrepreneurship in Technology-Based Firms", Wiley (1994)
- Mata, J., P. Geroski e P. Portugal, "Founding Conditions and the Survival of New Firms", *Strategic Management Journal*, 31, p. 510-529 (2010)
- Nabais, C. e F. Nabais, "Prática Contabilística de Acordo com o SNC", LIDEL (2010)
- Naudé, W., "Entrepreneurship in Economic Development", Research Paper 2008/20, United Nations University (2008)
- Nielsén, T., "Creative Business: 10 lessons to help you build a business your way", Volante Publishing (2010)
- Nunes, A. e E. Sarmiento, "A Sobrevivência de Empresas na Região Norte", *Boletim Mensal de Economia Portuguesa*, nº 2, Fevereiro de 2010, Ministério das Finanças (2010)
- Osterwalder, A. e Y. Pigneur, "Business Model Generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers", Wiley (2010)
- Patzelt, H. e T. Brenner, Editores, "Handbook of Bioentrepreneurship", Springer (2008)
- Pisano, G., "Science Business: the promise, the reality, and the future of biotech", Harvard Business School Press (2006)
- Portela, J., P. Hespanha *et al.*, "Microempreendedorismo em Portugal: experiências e perspectivas", INSCOOP (2008)
- Roam, D., "The Back of the Napkin: solving problems and selling ideas with pictures", Penguin Books (2008)
- Roberts, E., "Entrepreneurs in high Technology: lessons from MIT and Beyond", Oxford University Press (1991)
- Robinson, A. e D. Schroeder, "Ideas Are Free", Berrett-Koehler (2004)
- Rodrigues, J. e G. Correia, "Mestres da Geração Start-Up", Centro Atlântico (2004)
- Santos, A., "Gestão Estratégica", Escolar Editora (2008)
- Saraiva, P. e J. Orey, "Inovação e Qualidade", Sociedade Portuguesa de Inovação (2000)
- Saraiva, P., J. Orey, J. Figueira e P. Almeida, "Testemunhos da Qualidade em Portugal", Instituto Português da Qualidade (2001)
- Saraiva, P., "Formulações Personalizadas: uma aplicação no sector das tintas", relatório de lição de síntese apresentado no âmbito da prestação de provas de Agregação em Engenharia Química, Universidade de Coimbra (2006)

- Saraiva, P., I. Coelho e M. Rosa, "Instituições de Ensino e Economia do Conhecimento", Sociedade Portuguesa de Inovação (2007)
- Saraiva, P. *et al.*, "O Futuro da Qualidade em Portugal", Associação Portuguesa para a Qualidade (2010)
- Sarkar, S., "Empreendedorismo e Inovação", Escolar Editora (2010)
- Sarmiento, E. e A. Nunes, "Analysis of the Active Employer Enterprise Population in Portugal", *Boletim Mensal de Economia Portuguesa*, nº 5, Maio de 2010, Ministério das Finanças (2010)
- Sarmiento, E. e A. Nunes, "Employer Enterprise Creation in Portugal", *Boletim Mensal de Economia Portuguesa*, nº 3, Março de 2010, Ministério das Finanças (2010)
- Senge, P., "The Fifth Discipline: the art & practice of the learning organization", Crown Business (2006)
- Senor, D. e S. Singer, "Start-Up Nation: the story of Israel's economic miracle", Twelve (2009)
- Sociedade Portuguesa de Inovação, "The Global Entrepreneurship Monitor – Projecto GEM Portugal 2007", Sociedade Portuguesa de Inovação (2008)
- Sociedade Portuguesa de Inovação, "The Global Entrepreneurship Monitor – Projecto GEM Angola 2008", Sociedade Portuguesa de Inovação (2009)
- Stamatis, D., "Failure Mode and Effect Analysis", ASQ Press (1995)
- Stern, J., J. Shiely e I. Ross, "The EVA Challenge: implementing value-added change in an organization", Wiley (2003)
- Stokes, D., "Pasteur's Quadrant: basic science and technological innovation", Brookings Institution Press (1997)
- Tapscott, D. e A. Williams, "Wikinomics: how mass collaboration changes everything", Penguin Group (2008)
- Timmons, J. e S. Spinelli, "New Venture Creation: entrepreneurship for the twenty first century", Sétima Edição, McGraw-Hill (2007)
- Turin, L., "The Secret of Scent: adventures in perfume and the science of smell", Harper Perennial (2007)
- Turin, L. e T. Sanchez, "Perfumes: The A-Z Guide", Penguin (2009)
- Ulrich, K. e S. Eppinger, "Product Design and Development", McGraw-Hill (2003)
- Underhill, P., "Why we Buy: the science of shopping", Simon&Schuster (2009)
- Utterback, J. *et al.*, "Design-Inspired Innovation", World Scientific (2006)
- Utterback, J., "Mastering the Dynamics of Innovation", Harvard Business School Press (1996)
- Vasconcelos, D. *et al.*, "Reinvent Europe through Innovation", European Commission (2009)
- Yunus, M., "Banker to the Poor: micro-lending and the battle against world poverty", PublicAffairs (2003)
- Yunus, M., "Building Social Business: the new kind of capitalism that serves humanity's most pressing needs", PublicAffairs (2010)
- Weber, L. e J. Duderstadt, Editores, "Universities and Business: partnering for the knowledge society", Economica (2006)
- Williams, L., "Disrupt: think the unthinkable to spark transformation in your business", FT Press (2010)

(Página deixada propositadamente em branco)



E M P R E E N D E D O R I S M O E G E S T Ã O

