



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Departamento de Engenharia Mecânica e Industrial



Da ideia inovadora ao projecto de negócio

Metodologia para concepção de negócios que pretendam angariar capital de risco
baseada na Teoria Axiomática do Projecto

Por

João Carlos Patrício dos Santos

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Mecânica

Orientador: Prof. Doutor António José Freire Mourão

Lisboa
Março 2011

Dissertação de Mestrado

Autor: João Carlos Patrício dos Santos

Título: Da ideia inovadora ao projecto de negócio - Metodologia para concepção de negócios que pretendam angariar capital de risco baseada na Teoria Axiomática do Projecto

Instituição: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Local: Lisboa

Ano: 2011

Endereço: DEMI – FCT – UNL, Quinta da Torre, 2829-516 Caparica, Portugal

Copyrights: João Carlos Patrício dos Santos, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Universidade Nova de Lisboa

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Quero expressar o meu agradecimento ao meu orientador científico, Prof. Doutor António J. F. Mourão, pela forma como me incentivou e orientou ao longo deste trabalho.

Quero agradecer igualmente aos meus amigos Dr. António Albino Freire, Dr. José Monteiro, Dr. Francisco Banha, Dr. Luís Barbosa e Dr. Philippe Hermant com quem trabalhei na área do capital de risco em várias fases da minha carreira profissional e com os quais desenvolvi o interesse por estas matérias e a motivação que me levou a realizar este trabalho.

Agradeço ainda ao Prof. Doutor António Gonçalves Coelho pelo seu contributo esclarecido na reflexão sobre vários aspectos deste trabalho.

Sumário

Um dos principais obstáculos que os novos negócios enfrentam é o do seu financiamento. Nas fases iniciais do negócio, quando o risco é elevado e o financiamento bancário não está disponível ou é insuficiente, os empreendedores procuram angariar capitais junto de investidores financeiros, em particular junto de fundos de capital de risco e de *business angels*; no entanto, apenas uma pequena parte é bem sucedida na obtenção dos fundos necessários.

A melhoria da comunicação entre empreendedores e investidores financeiros, assim como a tomada em consideração dos interesses dos investidores na concepção dos novos negócios, contribuem para aumentar as probabilidades de sucesso da angariação de capital.

O objectivo desta dissertação é o de propor uma metodologia para a concepção de negócios inovadores orientados para a angariação de capital de risco. Nesta metodologia, o investidor financeiro é considerado o “cliente nº 1”, sem o qual o novo negócio dificilmente poderá arrancar e desenvolver-se.

A concepção desta metodologia foi baseada nos princípios da Teoria Axiomática do Projecto; no conhecimento empírico resultante da experiência na área do capital de risco, não só como investidor, mas também na assessoria a empreendedores; na bibliografia relacionada com o desenvolvimento de novos negócios, ainda que a angariação de capital não seja aí considerada como um requisito funcional desde o início da concepção do negócio.

A aplicação da metodologia proposta foi avaliada em casos práticos e os resultados obtidos, até ao momento, são encorajadores. Contudo, deverá ter-se sempre presente que a utilização desta metodologia não constitui uma condição suficiente para garantir o sucesso do processo de angariação de capital junto de investidores financeiros.

Termos-chave: capital de risco, angariação de capital, modelo de negócio, Teoria do Projecto Axiomático, inovação.

Abstract

One of the main difficulties that new businesses face is the financing of their initial development stages. Due to the high level of risk involved, bank financing is limited or non-existing and available funding comes essentially from financial investors like venture capitalists and business angels; however, only a small percentage of new companies that try to raise funds from financial investors succeed.

A better communication between entrepreneurs and financial investors, as well as the design of the new businesses taking into consideration investor's interests, contribute to increase the chance of fund raising.

The objective of this work is to propose a platform for the designing of innovative businesses oriented for venture capital fund raising, where the investor is considered to be "client number 1", since its involvement is key for the implementation of the new business.

The design of this platform was based on the principles of Axiomatic Design; the empirical knowledge generated from the practice of both venture capital investment and fund raising; the literature concerning new business development, where the venture capital fund raising is not considered as a functional requirement since the outset.

The platform is being tested in real world cases and results attained so far could be described as promising. However, one should notice that the use of this platform is not a sufficient condition for a successful venture capital fund raising.

Keywords: Venture capital, fund raising, business model, axiomatic design, innovation.

Índice de Matérias

I. INTRODUÇÃO	1
I.1. MOTIVAÇÃO.....	1
I.2. OBJECTIVO DA DISSERTAÇÃO.....	2
I.3. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	3
II. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO E SÍNTESE DE ABORDAGENS MAIS COMUNS.....	5
II.1. PRINCÍPIOS E DEFINIÇÕES	5
II.1.1. <i>Investidores financeiros: Business Angels e Capital de Risco</i>	5
II.1.2. <i>Investidores financeiros: estrutura e organização</i>	6
II.1.3. <i>A motivação do empreendedor e do investidor financeiro</i>	8
II.2. CARACTERIZAÇÃO DO ASSUNTO A ESTUDAR: A PERSPECTIVA DO INVESTIDOR FINANCEIRO.....	9
II.2.1. <i>Enquadramento: a selecção de oportunidades de investimento</i>	9
II.2.2. <i>A perspectiva do investidor financeiro</i>	10
II.2.2.1. Potencial de rentabilidade do investimento	10
II.2.2.2. A equipa de implementação do negócio	11
II.2.2.3. A identificação e a minimização dos riscos do negócio	11
II.3. SÍNTESE DAS ABORDAGENS SOBRE A CONCEPÇÃO, A IMPLEMENTAÇÃO E O FINANCIAMENTO DE NOVOS NEGÓCIOS.....	12
II.3.1. <i>Categorias de abordagens</i>	12
II.3.2. <i>Desenvolvimento do modelo de negócio</i>	12
II.3.3. <i>Elaboração do plano de negócios</i>	13
II.3.4. <i>Análise de oportunidades de negócio</i>	15
II.4. CONCLUSÕES.....	16
III. FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA A CRIAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA.....	17
III.1. ASPECTO RELEVANTE DA CONCEPÇÃO DOS NEGÓCIOS – “O CLIENTE NÚMERO 1”	17
III.2. PRINCÍPIOS DA TEORIA AXIOMÁTICA DO PROJECTO	18
III.2.1. <i>Generalidades</i>	18
III.2.2. <i>Os domínios do projecto</i>	19
III.2.3. <i>Hierarquias e ziguezague</i>	20

III.2.4. Axioma da Independência – 1º axioma.....	21
III.2.5. Axioma da Informação – 2º axioma	23
III.3. CONTRIBUTOS DA TEORIA AXIOMÁTICA DO PROJECTO PARA A CONCEPÇÃO DE NOVOS NEGÓCIOS ORIENTADOS PARA ATRAIR INVESTIDORES FINANCEIROS.....	25
IV. METODOLOGIA PROPOSTA PARA A CONCEPÇÃO DE UM NEGÓCIO COM BASE NA TEORIA AXIOMÁTICA DO PROJECTO	29
IV.1. INTRODUÇÃO À METODOLOGIA PROPOSTA	29
IV.1.1. Enquadramento geral.....	29
IV.1.2. Síntese da metodologia e sua implementação.....	33
IV.2. ESTRUTURA DA METODOLOGIA PROPOSTA – NÍVEL SISTÉMICO	37
IV.3. MAXIMIZAR A RENDIBILIDADE DO CAPITAL DOS INVESTIDORES (OBJ. 1).....	38
IV.3.1. Análise e decomposição do objectivo 1.....	38
IV.3.2. Criar valor para o negócio (Obj. 1.1).....	41
IV.3.2.1. Maximização do valor estratégico para os potenciais compradores (Obj. 1.1.1)	44
IV.3.2.2. Atingir uma dimensão relevante (Obj. 1.1.2)	46
IV.3.2.3. Optimizar o consumo de capital (Obj. 1.1.3)	47
IV.3.2.4. Maximizar a rendibilidade operacional (Obj. 1.1.4)	49
IV.3.3. Optimizar a estrutura da operação de investimento (Obj. 1.2).....	50
IV.3.3.1. Preço de entrada alinhado com a rentabilidade esperada pelos investidores (Obj. 1.2.1)	51
IV.3.3.2. Compensação dos empreendedores pela obtenção de resultados (Obj. 1.2.2).....	52
IV.3.3.3. Criar condições para o aumento da liquidez do investimento (Obj. 1.2.3)	53
IV.4. MAXIMIZAR A CAPACIDADE DE EXECUÇÃO E DE GESTÃO DO NEGÓCIO (OBJ.2).....	54
IV.4.1. Estabelecer parcerias (Obj. 2.1).....	56
IV.4.1.1. Obter fontes de aconselhamento externo permanente (Obj. 2.1.1).....	56
IV.4.1.2. Estabelecer parcerias estratégicas com os principais stakeholders (Obj. 2.1.2)	57
IV.4.2. Constituir uma equipa com capacidade de execução (Obj. 2.2)	58
IV.4.2.1. Constituir uma equipa de empreendedores coesa, com experiências complementares e com talento (Obj. 2.2.1).....	58
IV.4.2.2. Criar condições para o desenvolvimento da equipa de gestão (Obj. 2.2.2).....	59
IV.5. ANTEVER E MINIMIZAR OS PRINCIPAIS RISCOS DO NEGÓCIO E DO CONTEXTO (OBJ. 3)	60
IV.5.1. Identificar e minimizar riscos do negócio (Obj. 3.1).....	61
IV.5.1.1. Confirmar a existência de mercado (Obj. 3.1.1).....	63
IV.5.1.2. Assegurar o envolvimento dos empreendedores (Obj. 3.1.2).....	64
IV.5.1.3. Avaliar e minimizar o risco tecnológico (Obj. 3.1.3).....	64
IV.5.1.4. Antever e minimizar potenciais riscos de implementação e operacionais (Obj. 3.1.4).....	65
IV.5.1.5. Identificar e minimizar riscos jurídicos críticos (Obj. 3.1.5).....	65
IV.5.1.6. Antever e minimizar riscos associados à insuficiência de recursos (Obj. 3.1.6).....	65

IV.5.1.7. Identificar pontos críticos específicos do negócio (característicos do sector de actividade) (Obj. 3.1.7)	66
<i>IV.5.2. Antever e minimizar riscos de contexto (Obj. 3.2)</i>	<i>66</i>
IV.5.2.1. Antever e minimizar riscos de reacção da concorrência (Obj. 3.2.1)	67
IV.5.2.2. Antever e minimizar potenciais impactos da envolvente macroeconómica (Obj. 3.2.2)	68
IV.5.2.3. Antever e minimizar potenciais impactos na envolvente regulamentar e legislativa (Obj. 3.2.3)	68
V. LIMITAÇÕES DA METODOLOGIA PROPOSTA	69
VI. ANÁLISE DE CASOS PRÁTICOS À LUZ DA METODOLOGIA PROPOSTA	71
VI.1. O PROJECTO DR	71
VI.2. O PROJECTO ALPHA	74
VI.3. O PROJECTO WM	75
VII. CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO	77
VIII. BIBLIOGRAFIA	79
IX. ANEXOS	83

Índice de Figuras

Fig. II.1 - Fundos de Capital de Risco - Organização.....	6
Fig. II.2 - Ciclo Virtuoso do Capital de Risco [EC, 2006].....	7
Fig. II.3 - Processo de selecção de investimentos (baseado em Hudson, 2005).....	9
Fig. II.4 - A perspectiva do investidor financeiro.....	11
Fig. II.5 - Implicações da evolução da informação ao longo do projecto (adaptado de Villiers, 1987).....	14
Fig. II.6 - The Harvard Framework [Sahlman, 1996].....	15
Fig. III.1 - O processo de decomposição do projecto [Suh, 1990; Gonçalves-Coelho, 1994].....	19
Fig. III.2 - Árvores funcional e física.....	21
Fig. III.3 - Equação do projecto.....	22
Fig. III.4 - Possíveis matrizes de projecto.....	23
Fig. III.5 - Relação entre os domínios do projecto e do sistema [Suh, 2005].....	24
Fig. III.6 - Espaços do projecto de concepção de novos negócios.....	27
Fig. IV.1 - Árvore funcional da metodologia proposta.....	31
Fig. IV.2 - Árvore das estratégias da metodologia proposta.....	31
Fig. IV.3 - Matriz do Projecto.....	32
Fig. IV.4 - Primeira decomposição dos objectivos de nível 1.....	33
Fig. IV.5 - Decomposição do objectivo 1.....	34
Fig. IV.6 - Decomposição do objectivo 2.....	35
Fig. IV.7 - Decomposição do objectivo 3.....	36
Fig. IV.8 - Matriz do Projecto de nível 1.....	38
Fig. IV.9 - Condicionantes da rendibilidade do investimento.....	40
Fig. IV.10 - Matriz do Projecto nível 2 - objectivo 1.....	41
Fig. IV.11 - Matriz preliminar de nível 3 do objectivo 1.1.....	42
Fig. IV.12 - Matriz do Projecto de nível 3 - objectivo 1.1.....	43
Fig. IV.13 - Posicionamento do novo negócio [baseado em Redis, 2008].....	48
Fig. IV.14 - Matriz do Projecto de nível 3 - objectivo 1.2.....	51
Fig. IV.15 - Interesses de empreendedores e investidores.....	52
Fig. IV.16 - Principais opções de saída dos investidores.....	53
Fig. IV.17 - Matriz do Projecto de nível 2 - objectivo 2.....	56
Fig. IV.18 - Matriz do Projecto de nível 3 - objectivo 2.....	60
Fig. IV.19 - Matriz do Projecto de nível 3 - objectivo 3.1.....	62
Fig. IV.20 - Matriz do Projecto de nível 3 - objectivo 3.2.....	67
Fig. VI.1 - Avaliação do projecto DR.....	73
Fig. VI.2 - Avaliação do projecto VM.....	76

I. Introdução

I.1. Motivação

Num mundo cada vez mais globalizado, as economias desenvolvidas necessitam de aumentar a sua competitividade para manter o crescimento e a prosperidade. É geralmente reconhecido que uma das principais vias para manter esse crescimento é a da inovação e a da criação de novos negócios baseados em produtos e serviços inovadores.

Um dos principais constrangimentos ao desenvolvimento e implementação de ideias inovadoras, nomeadamente na fase de criação de novos negócios, é o do seu financiamento [Suh, 2009].

Na fase embrionária de um negócio, em que o risco é muito elevado, o financiamento bancário tradicional não se encontra acessível ou é insuficiente. Assim, os empreendedores necessitam, frequentemente, de procurar capitais junto de investidores dispostos a correr esse risco elevado.

De um modo geral, os investidores que poderão financiar estes projectos são os denominados investidores financeiros em capital de risco, os quais podem ser pessoas individuais (*business-angels*) ou institucionais (normalmente fundos de capital de risco).

São conhecidas as dificuldades sentidas pelos empreendedores em conseguir atrair investidores financeiros para os seus negócios. Cerca de 75% dos empreendedores europeus considera difícil criar novos negócios devido à dificuldade em obter financiamento [EVCA, 2007]. Estimativas referem que apenas um em cada trinta projectos de negócio apresentados a investidores financeiros consegue angariar capitais [Hudson, 2005]. Por outro lado, cerca de 80% dos projectos são rejeitados liminarmente pelos investidores [Hudson, 2005], sendo que uma parte relevante desse insucesso é devido a uma comunicação deficiente entre empreendedores e investidores financeiros [Bilau, 2010].

Os empreendedores que conheçam e compreendam os objectivos e as necessidades dos investidores financeiros terão, à partida, maior probabilidade de conseguir angariar os capitais necessários ao arranque e ao crescimento dos seus novos negócios.

Considera-se fundamental que as opções tomadas pelos empreendedores, ao transformarem uma ideia inovadora num negócio, tenham desde logo em conta a necessidade de angariar fundos junto de investidores financeiros. Ou seja, os empreendedores deverão, logo na fase de concepção e desenvolvimento do modelo do seu negócio, ter em conta a satisfação dos requisitos fundamentais exigidos pelos investidores financeiros, os quais deverão ser considerados “o cliente número 1”, sem o qual o negócio poderá não conseguir ser implementado.

1.2. Objectivo da dissertação

O objectivo desta dissertação é o de propor uma metodologia para orientar os empreendedores na concepção de negócios que tenham maiores probabilidades de angariar, junto de investidores financeiros, os capitais essenciais ao seu lançamento e desenvolvimento.

Esta metodologia permitirá também otimizar e simplificar o processo de concepção do negócio:

- Eliminando, desde o início, opções incompatíveis com os objectivos dos investidores financeiros as quais, se detectadas apenas mais tarde, obrigariam a reformulações do negócio com as inevitáveis consequências em termos de custo, de demora ou mesmo de perda de oportunidade do negócio;
- Concentrando o esforço e atenção dos empreendedores nas questões essenciais, evitando perdas de tempo e custos desnecessários.

A concepção desta metodologia foi baseada em três fontes:

- Nos princípios da Teoria Axiomática do Projecto [Suh, 1990];
- No conhecimento empírico resultante da experiência na área do capital de risco, tanto no lado da angariação de capital junto de investidores, como na análise do investimento em novos negócios;
- Na bibliografia relacionada com esta temática.

No entanto, é de realçar que a utilização desta metodologia - como de outra qualquer - não garante que um processo de angariação de capital seja obrigatoriamente bem sucedido.

Em primeiro lugar, é importante recordar que esta metodologia aplica-se à concepção de negócios baseados em ideias inovadoras e com um elevado potencial de crescimento, pois caso contrário, muito dificilmente o negócio merecerá a atenção de qualquer investidor financeiro.

Em segundo lugar, é necessário ter em consideração que a apreciação dos negócios depende de alguns critérios menos objectivos (avaliação da capacidade dos empreendedores, empatia, facilidade de comunicação entre investidores e empreendedores) e varia de investidor para investidor, nomeadamente no que respeita à respectiva estratégia de investimento (sector de actividade, grau de maturidade do negócio, dimensão do investimento, etc.).

1.3. Estrutura da dissertação

Nas duas primeiras partes do **Capítulo II – Caracterização da situação e síntese de abordagens mais comuns**, são apresentados os principais conceitos e definições da actividade de investimento em capital de risco, seu modo de organização e de actuação, bem como a sua perspectiva perante as novas oportunidades de investimento. Na terceira parte do Capítulo II é feita uma apreciação da bibliografia sobre a concepção, a apresentação e a avaliação de novos negócios, dividindo-a em três categorias, consoante a forma de abordagem do assunto. É igualmente realizada uma análise das vantagens e limitações de cada uma destas categorias, quanto à sua contribuição para a orientação dos empreendedores na concepção dos seus novos negócios. A conclusão deste capítulo salienta as insuficiências das práticas actuais para atrair investidores financeiros, propondo o desenvolvimento de uma metodologia orientada, em primeiro lugar, para a satisfação das necessidades dos investidores financeiros.

Na primeira parte do **Capítulo III - Metodologia proposta**, são referidos os aspectos da concepção dos negócios que podem ser melhorados com vista a facilitar a comunicação entre os empreendedores e os investidores financeiros. Na segunda parte deste capítulo são apresentados os princípios da Teoria Axiomática do Projecto, a qual foi utilizada para construir a metodologia para a concepção de novos negócios baseados em ideias inovadoras e orientados para a angariação de capitais junto de investidores financeiros.

No **Capítulo IV – Implementação de um negócio com base no Projecto Axiomático**, é descrita a construção da referida metodologia mediante a aplicação da Teoria Axiomática do Projecto. Na primeira parte deste capítulo, a metodologia resultante é apresentada de uma forma sintética

com o objectivo de simplificar a sua leitura e utilização na concepção de novos projectos de negócio.

No **Capítulo V - Limitações** são enunciadas as principais limitações da utilização da metodologia relativamente à garantia de sucesso no processo de angariação de capital.

No **Capítulo VI - Análise de casos práticos à luz da metodologia proposta**, são estudados três casos práticos à luz do cumprimento dos requisitos funcionais propostos nesta dissertação e do respectivo resultado no processo de angariação de capitais junto de investidores financeiros.

Finalmente, no **Capítulo VI - Conclusões e trabalho futuro**, são apresentadas as conclusões da dissertação e indicadas perspectivas de trabalho futuro.

II. Caracterização da situação e síntese de abordagens mais comuns

II.1. Princípios e definições

II.1.1. Investidores financeiros: *Business Angels* e Capital de Risco

Na fase inicial de um negócio (*early-stage*), em que o risco é muito elevado, o financiamento bancário tradicional não se encontra acessível ou é insuficiente [APCRI, 2006]. Os empreendedores necessitam, frequentemente, de procurar capitais junto de investidores dispostos a correr esse elevado risco [Gompers, 1995; Suh, 2009], ou seja, junto de investidores individuais (*business-angels*) e de fundos de capital de risco (*venture capital*) [Metrick, 2007, página 3].

O financiamento dos projectos empresariais em fase embrionária (I&D, estudos de mercado e de viabilidade de um produto ou serviço) é denominado capital semente (*seed capital*) [Banha, 2000, página 134]. Nesta fase, em que as necessidades de investimento se situam na ordem das dezenas de milhares de euros, os empreendedores procuram frequentemente o financiamento junto de familiares e de amigos, de entidades governamentais, de *business angels* e dos (poucos) fundos de capital de risco interessados por projectos nesta fase embrionária.

Na fase seguinte, denominada de *start-up*, o lançamento dos produtos ou dos serviços implica o recurso a fundos adicionais [Banha, 2000, página 134]. As necessidades financeiras situam-se, geralmente, na casa das centenas de milhares de euros, ou mesmo de alguns milhões de euros e o seu financiamento pode ser assegurado por fundos de capital de risco, investindo individualmente ou em sindicato.

Embora existam diferenças na forma como os *business angels* e os fundos de capital de risco actuam e participam no dia-a-dia das empresas, ambos têm muitos objectivos e perspectivas em comum, pelo que ambos são tratados da mesma forma nesta dissertação e designados como “investidores financeiros”.

II.1.2. Investidores financeiros: estrutura e organização

De modo a compreender melhor a forma de actuar dos investidores financeiros, é útil conhecer a forma como funciona e está organizado o mercado dos fundos de capital de risco.

Em primeiro lugar, recorda-se que os capitais destinados ao investimento em capital de risco provêm maioritariamente de investidores institucionais (bancos, companhias de seguro, fundos de pensões, etc.) e de agências governamentais (no apoio à inovação e à criação de novos negócios).

Em ambos os casos, estas instituições aplicam dinheiro de terceiros. Enquanto as agências governamentais aplicam o dinheiro dos contribuintes, os investidores institucionais aplicam uma parte (pequena) dos recursos financeiros sob sua gestão (poupanças dos depositantes, seguros de capitalização, fundos de pensões), procurando rentabilizá-lo investindo em empresas com elevado potencial de crescimento.

Dado que o risco de investir individualmente em empresas jovens é muito elevado, os investidores institucionais procuram mitigar esse risco através da participação em fundos de capital de risco, os quais repartem o risco investindo em diversas empresas, criando um *portfolio* de investimentos.

Por sua vez, a gestão dos fundos de capital de risco é delegada em empresas especializadas, denominadas entidades gestoras (Fig. II.1). Assim, os investidores institucionais investem directamente num fundo de capital de risco, gerido pela entidade gestora, o qual irá por sua vez deter investimentos directos num *portfolio* [EVCA, 2007] constituído por 10 a 20 empresas participadas.



Fig. II.1 - Fundos de Capital de Risco - Organização

Compete à entidade gestora (em Portugal, geralmente constituídas sob a forma de sociedade de capital de risco):

- Constituir o fundo de capital de risco;
- Angariar capitais junto de um conjunto de investidores institucionais;
- Seleccionar as oportunidades de investimento em novos negócios;
- Apoiar o desenvolvimento dos negócios em que investiu;
- Vender as suas participações nos negócios e devolver os proveitos das alienações (capital e mais-valias) aos investidores do fundo;
- Liquidar o fundo e, eventualmente, constituir um novo fundo e reiniciar o processo.

Este ciclo, denominado de “Ciclo Virtuoso do Capital de Risco” (EVCA, 2007; EC, 2006), explica a grande importância que os investidores financeiros, e em particular, os fundos de capital de risco, atribuem ao desinvestimento (também denominado de “saída”). Sem desinvestimentos bem sucedidos, o ciclo virtuoso é interrompido, uma vez que os investidores institucionais perderão interesse em reinvestir em novos fundos de capital de risco e, conseqüentemente, em novos negócios (ver Fig. II.2).

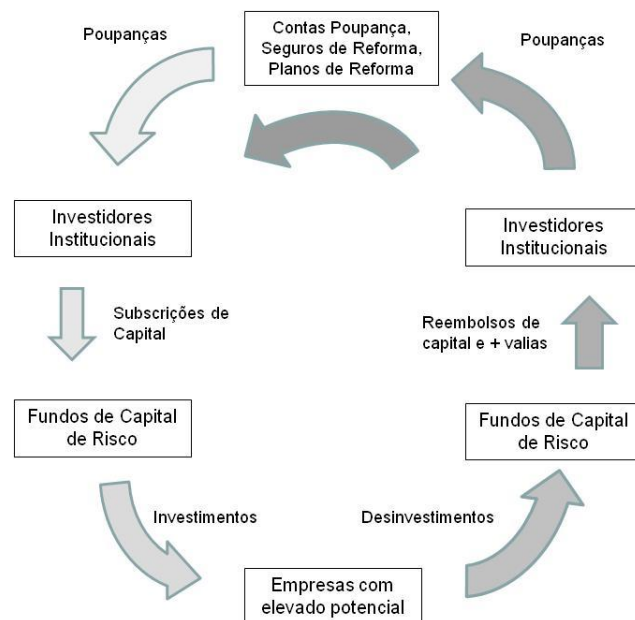


Fig. II.2 - Ciclo Virtuoso do Capital de Risco [EC, 2006]

O mesmo princípio aplica-se aos *business angels*, os quais contam com os proveitos dos desinvestimentos bem sucedidos para reinvestir em novas oportunidades de negócio.

II.1.3. A motivação do empreendedor e do investidor financeiro

Se, por um lado, nem todos os novos negócios interessam aos investidores financeiros, por outro, muitos empreendedores poderão não estar interessados em associar-se a investidores financeiros [Meyer, 2008]. Assim sendo, os empreendedores devem certificar-se de que os seus objectivos são, à partida, conciliáveis com a natureza da participação dos investidores financeiros, sabendo que estes:

- Investem no negócio a troco de uma posição accionista, pelo que têm direitos e obrigações semelhantes aos dos empreendedores, nomeadamente no que respeita à partilha de eventuais prejuízos e lucros;
- Participam na tomada das principais decisões operacionais e estratégicas, como sejam a negociação de parcerias, a contratação de quadros superiores, a organização de subsequentes operações de financiamento, etc.;
- Necessitam de recuperar, a prazo, o seu investimento (“saída”), o que obriga a que a sua participação no negócio seja temporária;
- Procuram garantir as melhores condições de saída, já que é o valor de venda das suas acções que condiciona a rentabilidade final do seu investimento;
- Podem exigir aos empreendedores o mesmo grau de disponibilidade relativamente à venda de parte ou da totalidade da respectiva participação no negócio, se tal permitir a sua saída em melhores condições.

O objecto de estudo desta dissertação e a respectiva abordagem poderão ser do interesse de agentes do mundo da inovação e do empreendedorismo, em particular, dos empreendedores que pretendam vir a angariar fundos junto de investidores financeiros.

Esta dissertação defende a necessidade dos empreendedores, antes de iniciarem a concepção do seu negócio, compreenderem a perspectiva com que estes investidores analisam as oportunidades de investimento que lhe são apresentadas.

II.2. Caracterização do assunto a estudar: a perspectiva do investidor financeiro

II.2.1. Enquadramento: a selecção de oportunidades de investimento

De um modo geral, os investidores financeiros efectuem a análise das oportunidades de investimento de uma forma faseada.

Numa primeira fase, os investidores verificam se a oportunidade de negócio se enquadra na respectiva política de investimento, nomeadamente quanto ao sector de actividade, grau de maturidade, montante de investimento, localização geográfica, entre outros. Mais de 20% das propostas de investimento recebidas pelos fundos de capital de risco são liminarmente rejeitadas por razões intrínsecas ao fundo [Hudson, 2005], nomeadamente por não se enquadrarem na respectiva política de investimentos (ver Fig. II.3).

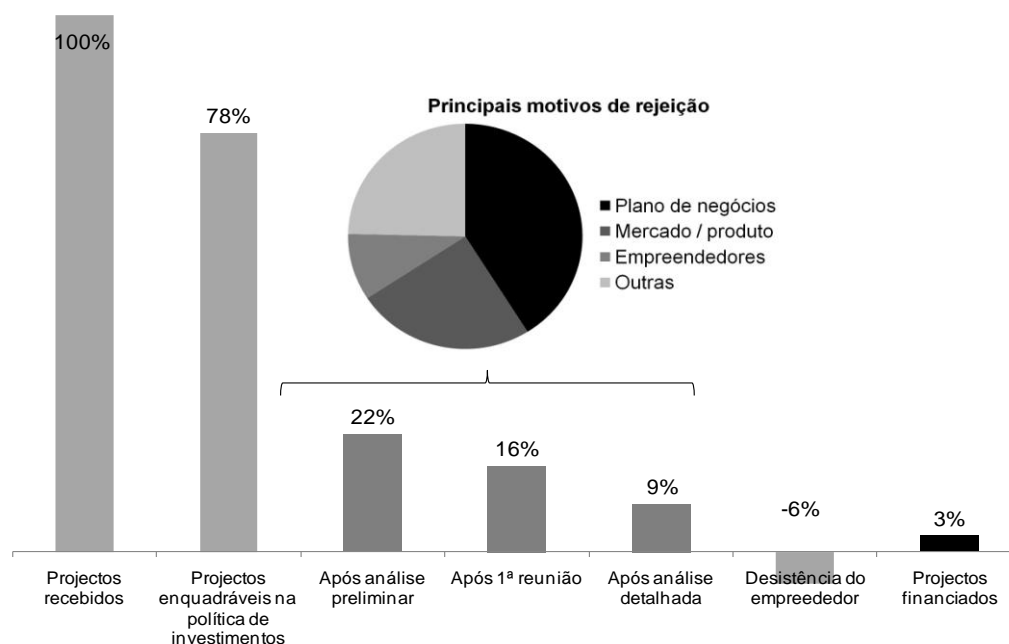


Fig. II.3 - Processo de selecção de investimentos (baseado em Hudson, 2005)

Posteriormente, os investidores efectuem uma análise preliminar da proposta de negócio com o objectivo de verificar a existência de algum critério importante que não seja cumprido e que possa levar à rejeição imediata do projecto. Esta fase é particularmente importante para o empreendedor, já que a maior parte das oportunidades de negócio são rejeitadas mesmo antes de qualquer reunião de trabalho [Hudson, 2005]. Este facto reforça a importância que deve ser

dada à perspectiva do investidor financeiro logo na fase de concepção do próprio negócio. Os principais motivos que levam à rejeição das oportunidades de negócio estão relacionados com insuficiências ao nível do plano de negócios, com o mercado/produto e com as características dos empreendedores (ver Fig. II.3).

II.2.2. A perspectiva do investidor financeiro

II.2.2.1. Potencial de rendibilidade do investimento

Como é reconhecido, o investimento na fase inicial de negócios envolve riscos mais elevados do que os associados à generalidade das alternativas de investimento (ex: depósitos a prazo ou mesmo o investimento em obrigações e ações cotadas em bolsa). A prática demonstra que uma parte significativa dos investimentos na fase inicial apresenta um baixo retorno dos capitais investidos e que, em alguns casos, o insucesso dos negócios leva mesmo à perda total dos capitais investidos. Em Portugal, apenas 13% das empresas financiadas por capital de risco demonstrou um muito bom grau de execução do seu plano de negócios [APCRI, 2009].

Isso explica porque é que os investidores financeiros apenas se interessam por negócios com elevado potencial de rendibilidade [Meyer, 2008], pois só assim os investimentos que forem bem sucedidos poderão compensar as perdas que quase inevitavelmente irão sofrer em alguns dos restantes.

Convém ter igualmente presente que o retorno do investimento para os investidores depende não só da rentabilidade intrínseca do negócio, mas também de uma adequada estrutura da operação de investimento (i.e. condições de entrada, cláusulas de alinhamento de interesses com os empreendedores, entre outras) e do sucesso da operação de desinvestimento.

A Fig. II.4 esquematiza a perspectiva do investidor financeiro relativamente a uma qualquer operação de investimento, a qual se baseia no princípio da maximização do retorno do seu investimento, investindo no capital das empresas de modo a financiar o crescimento do negócio para posteriormente alienar a sua participação, por um valor superior.

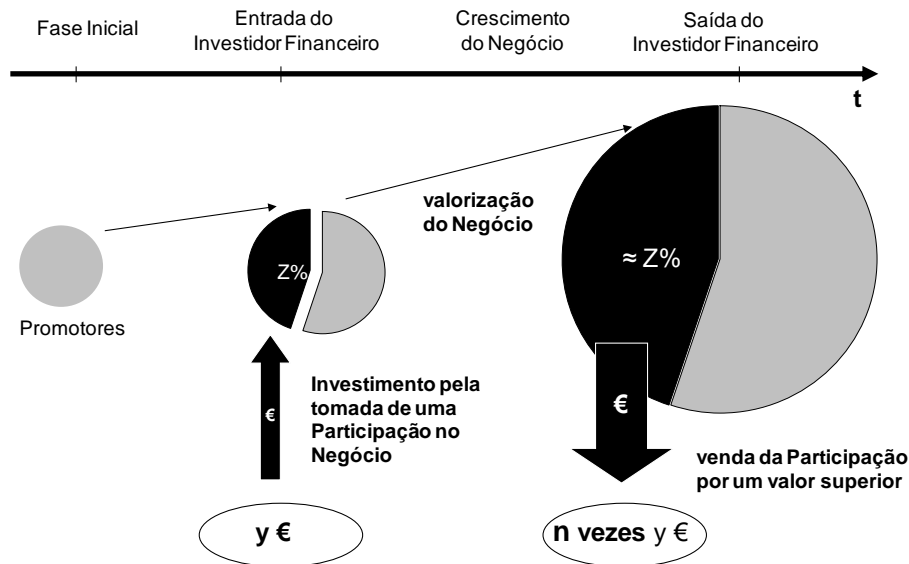


Fig. II.4 – A perspectiva do investidor financeiro

II.2.2.2. A equipa de implementação do negócio

Os investidores financeiros não gostam de investir em negócios demasiado dependentes de um só empreendedor. Por isso, privilegiam situações em que a passagem da ideia ao negócio seja lançada por uma pequena equipa de empreendedores. Frequentemente constituída em torno do autor da ideia inovadora, esta equipa deverá ser coesa, empenhada, credível e multidisciplinar e deverá conseguir demonstrar aos investidores que tem capacidade de implementação e gestão do negócio.

Os empreendedores deverão dar igualmente provas da sua capacidade para atrair, quando necessário, recursos humanos com o talento necessário ao desenvolvimento do negócio.

A avaliação da equipa de empreendedores, embora possa ser subjectiva e distinta de investidor para investidor, é geralmente o aspecto mais decisivo na tomada de decisão por parte dos investidores financeiros.

II.2.2.3. A identificação e a minimização dos riscos do negócio

Os empreendedores necessitam de ser capazes de demonstrar os pressupostos do negócio e de identificar os principais problemas que podem afectar seriamente a sua implementação e o seu

desenvolvimento. A demonstração prévia de como os empreendedores minimizaram ou prevêm minimizar o eventual impacto desses riscos, constitui informação muito importante para a decisão de investimento. Estes riscos podem dividir-se em riscos inerentes ao negócio e em riscos derivados do contexto em que o negócio se encontra.

II.3. Síntese das abordagens sobre a concepção, a implementação e o financiamento de novos negócios

II.3.1. Categorias de abordagens

Existe bibliografia sobre a concepção, a implementação e o financiamento de novos negócios, sendo esta, na sua grande maioria, resultado da experiência prática dos respectivos autores. Consoante a abordagem seguida, a bibliografia pode ser dividida em três grandes categorias, as quais reflectem diferentes abordagens à concepção de um novo negócio:

1. **Desenvolvimento do modelo de negócio** – Esta abordagem centra-se na análise das questões estratégicas do modelo de negócio, nomeadamente ao nível da estratégia comercial, da organização das empresas, etc.;
2. **Elaboração do plano de negócios** – Bibliografia do tipo manual, orientada para os empreendedores e para a apresentação seu projecto de negócio de uma forma mais eficaz e adaptada aos principais requisitos dos investidores financeiros;
3. **Análise de oportunidades de negócio** – Abrange as publicações orientadas para os investidores, alertando-os para os principais aspectos que devem ter em consideração na avaliação das oportunidades de negócio que lhes são apresentadas.

II.3.2. Desenvolvimento do modelo de negócio

Apesar de não existir um largo consenso acerca do conceito de modelo de negócio [Verstraete, 2007], a bibliografia que se integra nesta categoria é orientada para os empreendedores e centra-se na abordagem das questões estratégicas dos negócios e dos respectivos modelos. No desenvolvimento do modelo de negócio são geralmente abordados temas como as necessidades e

as tendências do mercado, o desenvolvimento das ideias inovadoras no sentido de satisfazer essas necessidades (posicionamento competitivo), e a implementação do negócio (alocação de recursos) [Verstraete, 2007].

O grande interesse deste tipo de publicações está na reflexão que obriga os empreendedores a fazer quanto ao potencial da sua ideia inovadora, bem como quanto à forma como poderão pô-la em prática a nível operacional.

No entanto, é geralmente omissa quanto à questão do financiamento e não aborda, na concepção inicial do negócio, aspectos que são fundamentais para os investidores financeiros.

II.3.3. Elaboração do plano de negócios

Na categoria da elaboração do plano de negócios, a bibliografia é essencialmente de base empírica e tem como objectivo melhorar a comunicação dos empreendedores com os investidores, ajudando-os a apresentar os negócios que conceberam [Abrams, 2003; Sahlman, 1996].

O plano de negócios, sendo um documento de apresentação a investidores, deve ter em consideração as principais preocupações dos investidores. É razoavelmente unânime a perspectiva de que o plano de negócios deve abranger os seguintes assuntos:

- O modelo de negócio (a forma como o negócio pretende ganhar dinheiro);
- A descrição do produto / serviço (mencionando quais os benefícios para os clientes e as suas características distintivas);
- Uma apresentação do sector de actividade e do mercado (incluindo indicação dos clientes a que se destina e da concorrência actual e previsional);
- A estratégia de marketing (incluindo a estratégia de penetração no mercado, política de preços e promoções, publicidade e canais de distribuição);
- A equipa de empreendedores e outras pessoas relevantes (indicando a experiências profissionais e empresariais);
- Riscos (o que pode correr mal) e oportunidades;
- Planeamento a médio-prazo (incluindo necessidades de recursos humanos, conta de exploração e balanço previsional, e necessidades de financiamento).

A elaboração do plano de negócios é também um momento de reflexão, podendo contribuir para que o empreendedor se aperceba da necessidade de efectuar alguns ajustes ao seu negócio, de modo a melhor corresponder os objectivos dos investidores.

Infelizmente, muito frequentemente os empreendedores só se apercebem da necessidade de adaptar o modelo do seu negócio a estes requisitos quando iniciam contactos com potenciais investidores. Como em qualquer projecto, as adaptações feitas *a posteriori* são dispendiosas e demoradas, levando por vezes à perda de oportunidades.

Recorde-se que é na fase de projecto que ficam definidos a maior parte dos recursos necessários à realização de um produto/serviço e, conseqüentemente, o seu custo de realização [Barton, 2001]. Daí a importância de se procurar antecipar a obtenção da informação necessária ao projecto do produto / serviço uma vez que, quanto mais cedo tal ocorrer, menor será a dificuldade e o custo de proceder a eventuais alterações (ver Fig. II.5.).

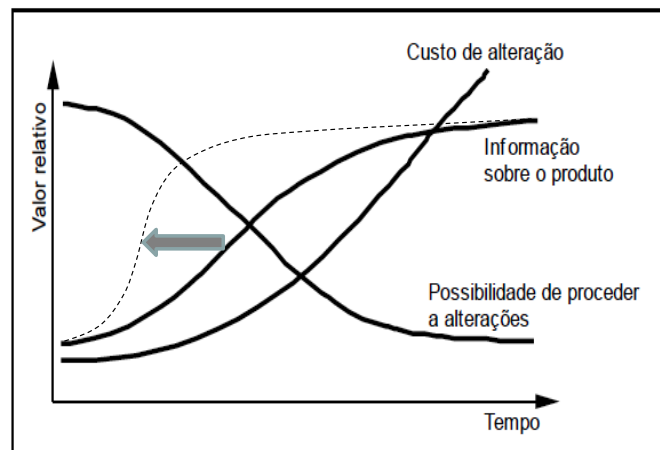


Fig. II.5 - Implicações da evolução da informação ao longo do projecto (adaptado de Villiers, 1987)

Sabendo que tempo e dinheiro são escassos em qualquer negócio, principalmente na sua fase embrionária ou de arranque, considera-se que as reflexões inerentes à elaboração do plano de negócios devem ser realizadas no início do trabalho de concepção do negócio e não apenas quando se decide preparar um documento de apresentação a investidores, pois nesse caso poderá ser tarde de mais.

II.3.4. Análise de oportunidades de negócio

Na categoria da análise de oportunidades de negócio, a bibliografia é orientada para a análise de projectos na perspectiva do investidor, abordando não só os aspectos intrínsecos ao negócio e à equipa de empreendedores, mas também as questões relacionadas com a operação de investimento em si, como sejam, a avaliação de entrada, a negociação contratual, a verificação documental (*due-diligence*), entre outras. Pelo facto desta abordagem colocar as necessidades dos investidores no centro do problema, ponto de vista já identificado como crucial para o sucesso do negócio, considera-se que é a mais adequada para ponto de partida da elaboração desta dissertação.

Apesar da maior parte dos trabalhos e das publicações que aborda este tema seja de carácter empírico, existem alguns autores que desenvolveram uma abordagem mais estruturada, defendendo um modelo de análise das oportunidades de investimento centrada em três aspectos fundamentais (ver Fig. II.6): a oportunidade do negócio, as características das pessoas que a pretendem implementar e a estrutura da operação de investimento (transacção), todos parte de um dado contexto (externo) que influencia a oportunidade de investimento [Sahlman, 1996; Amis, 2001, página 77].

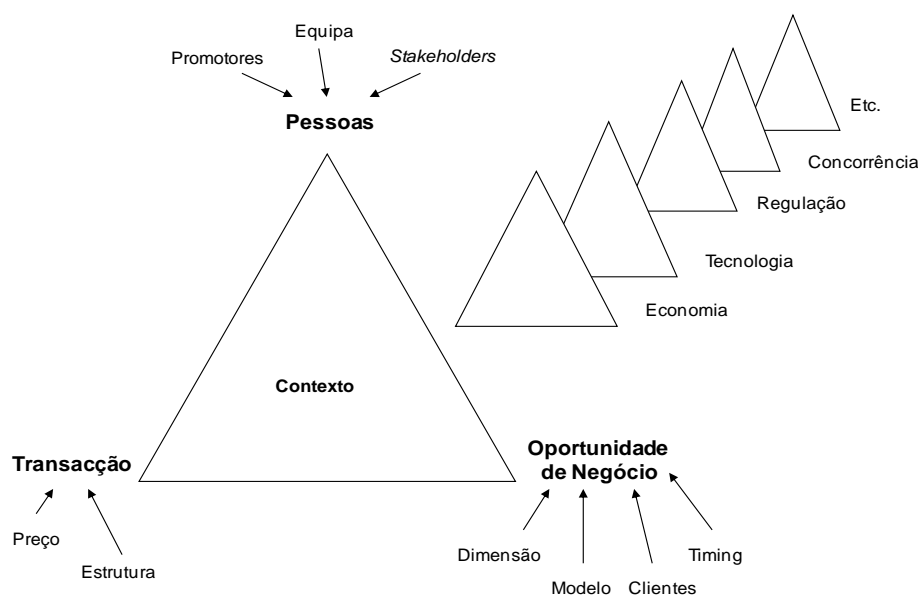


Fig. II.6 – The Harvard Framework [Sahlman, 1996]

Esta abordagem está subjacente à tomada de decisão da generalidade dos investidores financeiros, embora cada um deles tenha a sua própria forma de actuar e a sua própria política de investimento.

II.4. Conclusões

A prática demonstra que apenas uma pequena parte dos projectos de negócio conseguem angariar, junto de investidores financeiros, os capitais necessários para o seu desenvolvimento. Este facto resulta, em grande parte, de uma insuficiente compreensão e comunicação entre empreendedores e investidores.

Mas, uma vez que, de um modo geral, existe mais procura (maior número de projectos) do que oferta (fundos disponíveis para investimento), são os empreendedores que sentem uma maior necessidade de abordar os investidores de uma forma mais eficaz.

A prática actual da concepção de novos negócios baseados em ideias inovadoras está muito centrada nos aspectos tecnológicos, operacionais e/ou nas questões associadas ao mercado. Esta abordagem vem reflectida na literatura dirigida aos empreendedores, seja esta focada no desenvolvimento do modelo de negócio ou na elaboração do plano de negócios.

Mas a realidade demonstra que esta prática é, frequentemente, insuficiente para atrair investidores financeiros, pelo que se torna necessário seguir uma metodologia diferente, orientada, em primeiro lugar, para a satisfação das necessidades dos investidores financeiros.

III. Fundamentos teóricos para a criação da metodologia proposta

III.1. Aspecto relevante da concepção dos negócios – “o cliente número 1”

Frequentemente, uma dada ideia inovadora pode dar origem a mais do que um modelo de negócio.

Na fase inicial do desenvolvimento do modelo de negócio, os empreendedores preocupam-se com a implementação da sua ideia. Assim, concentram-se nos aspectos associados à inovação, à tecnologia, aos processos internos ou ao mercado, os quais, apesar de indispensáveis para o sucesso de qualquer negócio, não são, só por si, suficientes para atrair os investidores financeiros. Ou seja, nesta fase, muito poucas vezes as opções tomadas pelos empreendedores têm a ver com a necessidade de angariar fundos junto de investidores financeiros.

Sem pretender minimizar a importância do desenvolvimento de um modelo de negócio eficaz, nem tão pouco menosprezar o cuidado que deve ser posto na elaboração do plano de negócios, esta dissertação defende que a concepção do negócio deve, desde o seu início, procurar corresponder aos requisitos fundamentais dos investidores financeiros.

É necessário ter sempre presente que os investidores financeiros avaliam as oportunidades de investimento não só em função do potencial de sucesso comercial e financeiro do negócio, mas também do modo como poderão obter um bom retorno para o seu investimento como accionista do mesmo.

É por isso essencial que a concepção do negócio tenha sempre presente a operação de angariação de capitais, isto é, tenha em consideração que os investidores financeiros não são apenas financiadores e sócios, devendo antes ser vistos como “o Cliente número 1”, sem o qual o negócio poderá não conseguir ser implementado.

Como salientado em II.4, este aspecto não é explícito na bibliografia e tão pouco é constatado como uma prática corrente. Nota-se a carência de uma sistematização da inclusão deste aspecto na concepção de novos negócios.

Com o objectivo de construir um projecto bom, na medida que vá ao encontro do “Cliente número 1”, e uma vez que não é conhecida qualquer abordagem teórica para este efeito na área

da gestão – área a que a bibliografia associa esta actividade –, achou-se por bem recorrer à engenharia, naquilo que mais a distingue, o projecto. Neste sentido, enveredou-se pela via da tentativa da utilização dos fundamentos da teoria de projecto, em particular, da Teoria Axiomática do Projecto, desenvolvida na década de 80 do século XX, no MIT (Massachusetts Institute of Technology) pelo professor Nam Suh, cuja primeira obra de referência é *Principles of Design* [Suh, 1990].

III.2. Princípios da Teoria Axiomática do Projecto

III.2.1. Generalidades

A actividade de projecto é entendida como a procura de soluções para os problemas, ou seja, na procura da melhor forma de atingir um objectivo que se quer alcançar.

A Teoria Axiomática do Projecto tem como objectivos o desenvolvimento da criatividade dos projectistas, a redução de aleatoriedade dos resultados, a minimização dos procedimentos de iteração e a selecção do melhor dos projectos propostos [Suh, 1990].

Nos últimos anos, esta teoria tem vindo a ser aplicada na resolução de problemas associados ao projecto de produtos, de software, de sistemas de informação ou de fabrico, de processos de decisão, entre outros [Kulak, 2010; <http://www.axiomaticdesign.com/technology/papers.asp>].

A Teoria Axiomática do Projecto parte do reconhecimento do que geralmente se considera ser a boa prática do projecto e tem as seguintes proposições primeiras [Gonçalves-Coelho, 1994]:

- a) Os requisitos funcionais de um projecto – isto é, a descrição formal das necessidades cuja satisfação se procura garantir com a sua realização – devem ser independentes;
- b) A quantidade de informação a incorporar em qualquer projecto deve ser mínima.

Esta teoria assenta nos seguintes conceitos principais: domínios do projecto, axiomas, hierarquias e ziguezague.

III.2.2. Os domínios do projecto

A Teoria Axiomática do Projecto assenta no princípio de que, independentemente da natureza do projecto, este pode ser decomposto em quatro domínios que representam as quatro actividades inerentes ao projecto (ver Fig. III.1):

- **Domínio do Cliente** – este domínio é definido pelas necessidades dos clientes (“NC”), ou seja, por aquilo que o cliente pretende obter ou pelos atributos que procura no produto/sistema;
- **Domínio Funcional** – neste domínio são especificadas as necessidades/requisitos dos clientes, ou seja, os “Requisitos Funcionais” ou “RF”, sendo que, para cada projecto, procura-se identificar o número mínimo de requisitos independentes que caracterizam as necessidades funcionais do produto;
- **Domínio Físico** – neste domínio são definidas as variáveis-chave que caracterizam o projecto, ou sejam, os “Parâmetros do Projecto” ou “PP”;
- **Domínio do Processo** – neste domínio são definidas as variáveis do processo de produção dos produtos (ou da implementação dos sistemas, de software, ...).

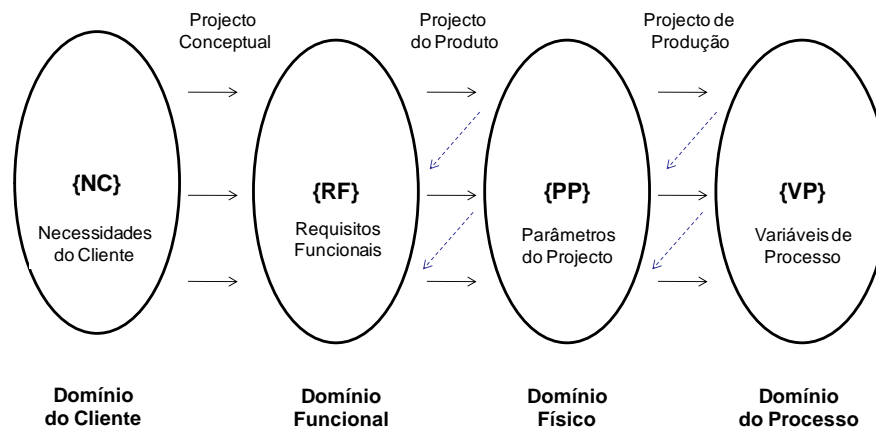


Fig. III.1 - O processo de decomposição do projecto [Suh, 1990; Gonçalves-Coelho, 1994]

A Teoria Axiomática do Projecto exige que as questões funcionais sejam consideradas antes de quaisquer requisitos ou parâmetros. Este processo é particularmente difícil mas, se for implementado livre de ideias pré-concebidas ou condicionalismos de soluções anteriores, pode dar origem a produtos com um grau de inovação elevado.

A compreensão das necessidades e expectativas dos clientes constitui o primeiro passo do projecto de um produto, de um sistema ou de uma organização [Kurniawan, 2004; Gumus, 2005].

Uma vez identificadas as necessidades do cliente (NC), procede-se à tradução dessas necessidades em requisitos funcionais (RF), ou seja, no modo como o produto pretende satisfazer essas mesmas necessidades.

III.2.3. Hierarquias e ziguezague

Um primeiro conjunto de requisitos funcionais, denominados RF de primeiro nível, deve ser definido de forma para responder à globalidade das necessidades do cliente, através da escolha dos PP de primeiro nível, os quais constituem o conjunto de propriedades que descrevem o produto projectado no domínio físico.

Em seguida, cada RF de primeiro nível é decomposto em novos RF. Procura-se assim descer de um nível de maior abstracção (primeiro nível) para níveis inferiores cada vez mais detalhados, dando origem a uma hierarquia de RF. A realização do projecto desenrola-se sistematicamente através da identificação dos parâmetros PP que permitem alcançar os requisitos funcionais RF.

O processo de decomposição, pelo facto de partir do geral para o particular e de elevados níveis de abstracção para níveis de menor abstracção, aumenta a eficiência do projecto, permitindo minimizar a probabilidade de serem definidos requisitos contraditórios ou redundantes.

A cada nível, existe uma correspondência directa entre os RF e os PP. Este processo de passagens alternadas (ou de ziguezague) não é mais do que uma interacção contínua entre o que se pretende alcançar e a forma como se pretende alcançar. O ziguezague pelos domínios funcional e físico – que permite apoiar a decisão na análise das decisões anteriores – continua até que o projecto fique decomposto num conjunto de sub-projectos cuja complexidade seja aceitável do ponto de vista da análise e do dimensionamento [Gonçalves-Coelho, 1994].

A decomposição do projecto reflecte o carácter hierárquico dos requisitos e pode ser representado simbolicamente por uma estrutura em forma de árvore. A análise comparada das duas árvores, a árvore funcional dos RF e a árvore física dos PP (ver Fig. III.2), confirma que a decomposição de um determinado nível da árvore funcional só é possível depois de encontradas

as soluções (PP) que satisfazem os requisitos pertencentes a esse mesmo nível [Gonçalves-Coelho, 1994].

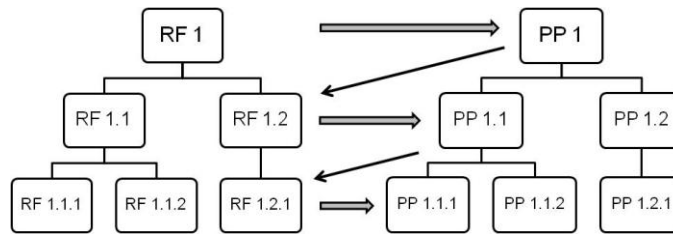


Fig. III.2 – Árvores funcional e física

Uma vez formulado o conjunto de RF e determinados os possíveis conjuntos de PP, os dois primeiros axiomas da Teoria Axiomática do Projecto são utilizados para avaliar a qualidade das soluções possíveis:

- O Axioma da Independência (1º axioma) - Manter a independência dos requisitos funcionais (RF)
- O Axioma da Informação (2º axioma) – Minimizar o conteúdo de informação

III.2.4. Axioma da Independência – 1º axioma

Diferentes conjuntos de PP (soluções) podem ser usados para satisfazer um determinado conjunto de RF (problema). Assim, a primeira tarefa dos projectistas deverá ser a da geração de várias soluções potenciais (PP) para o problema e procurar seleccionar a melhor solução, antes de passar para a fase seguinte.

Segundo a Teoria Axiomática do Projecto, um bom projecto é aquele que respeita o axioma da independência. Assim, considera-se que um PP é adequado para esse RF se não afectar um dos outros RF, assegurando deste modo a independência dos RF. A natureza das relações existentes entre RF e PP é um assunto de grande importância na avaliação preliminar das soluções (PP), dado que, geralmente, as más decisões tomadas no início do projecto são as mais difíceis de rectificar posteriormente [Gonçalves-Coelho, 2003].

Matematicamente, a relação entre o conjunto dos requisitos funcionais do projecto (vector dos RF) e o conjunto de componentes de uma solução (vector dos PP) é definida pela eq.III.1.

$$\{RF\} = [A] \{PP\} \quad (\text{eq. III.1})$$

sendo [A] a matriz do projecto que relaciona os dois vectores e que caracteriza o projecto em questão. No caso de um projecto com três RF e três PP, a matriz do projecto será uma matriz de três por três (ver Fig. III.3).

$$\begin{bmatrix} RF_1 \\ RF_2 \\ RF_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} PP_1 \\ PP_2 \\ PP_3 \end{bmatrix}$$

Fig. III.3 – Equação do projecto

De acordo com o 1º axioma, existem três tipos de projecto: **acoplado**, **desacoplável** ou **desacoplado**.

A Teoria Axiomática do Projecto demonstra que os **projectos desacoplados**, caracterizados pela total independência entre os RF, são mais robustos e fáceis de operar. Neste caso, a cada PP corresponde apenas um RF, não existindo relações entre os demais, o que significa que os seus elementos são independentes e a que **matriz de projecto é diagonal** (ver Fig. III.4 a)).

Na situação oposta encontram-se os **projectos acoplados**, representados por uma matriz em que a maior parte dos seus elementos são diferentes de zero, os quais implicam um processo iterativo na determinação dos PP, o que complica o processo de inovação e a utilização do produto. Ou seja, no caso em que estas relações são circulares, o projecto é deficiente, na medida em que não é robusto (ver Fig. III.4 b)).

No caso de um **projecto desacoplável**, definido por uma **matriz triangular** (ver Fig. III.4 c)), a independência entre os RF pode ser assegurada mediante a ordenação dos PP numa sequência adequada. Dado que não existem relações circulares, o projecto é potencialmente bom. Por vezes, a simples reordenação dos PP pode transformar um projecto acoplado em desacoplável [Suh, 1990].

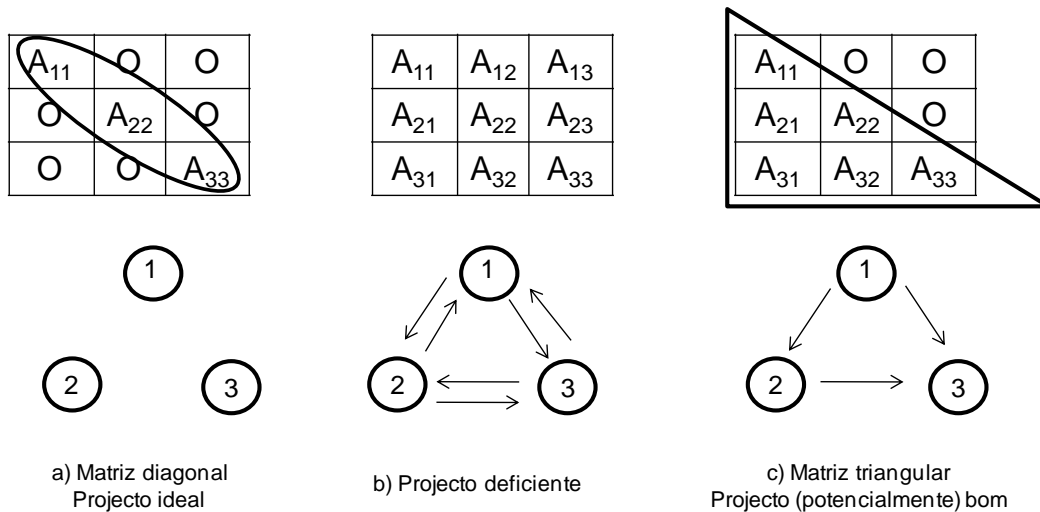


Fig. III.4 - Possíveis matrizes de projecto

As relações entre elementos da matriz que se encontram fora da diagonal estão representadas por setas nos esquemas da Fig. III.4, evidenciando deste modo o grau de interdependência de cada um dos respectivos tipos de projectos [Matt, 2007].

III.2.5. Axioma da Informação – 2º axioma

É possível que, mesmo respeitando o Axioma da Independência, os projectistas disponham de diferentes soluções (conjuntos de PP) para um dado problema (conjunto de RF). Nestes casos, a aplicação do Axioma da Informação permite avaliar os méritos relativos das diversas soluções [Gonçalves-Coelho, 2003; Suh, 2005].

O Axioma da Informação estipula que os melhores projectos são os funcionalmente desacoplados e com menor *conteúdo de informação* [Suh, 1990, página 47].

Pode definir-se *conteúdo de informação* como sendo a medida do conhecimento adicional necessário para satisfazer um dado requisito. Assim, por “menor conteúdo de informação” deve entender-se “menor complexidade” [Suh, 2005] e “maior probabilidade de sucesso”.

Para um conjunto de projectos que satisfaçam os mesmos RF e que respeitem o Axioma da Independência, o melhor projecto é o que requerer menor conteúdo informação.

Matematicamente, define-se o conteúdo de informação (I_i) necessário para satisfazer RF_i como o logaritmo do inverso da probabilidade (P_i) de RF_i , ser satisfeito por PP_i [Suh, 1990].

$$I_i = \log_2 (1 / P_i) \quad (\text{eq. III.2})$$

De acordo com a Eq. III.2, o conteúdo da informação é nulo quando a probabilidade de RF_i , ser satisfeito por PP_i é igual a 1. Por outro lado, quando a probabilidade de satisfazer o RF_i é baixa (“projecto complexo”), devemos procurar reduzir o conteúdo de informação necessário para satisfazer o RF_i , aumentando a sua probabilidade de sucesso.

No caso de um projecto simples com apenas um RF e um PP, a probabilidade de sucesso pode ser determinada pela intersecção do domínio do projecto definido para satisfazer o RF com o domínio do sistema, representando este último a capacidade do sistema em produzir o RF, pelo que conteúdo de informação também pode ser definido do seguinte modo:

$$I = \log_2 \frac{(\text{área do domínio do sistema})}{(\text{área comum})} \quad (\text{eq. III.3})$$

sendo a área do domínio do sistema determinada a partir a função densidade de probabilidade, e a área comum como sendo a parte da referida área situada dentro do domínio de projecto [Gonçalves-Coelho, 2003] (ver Fig. III.5):

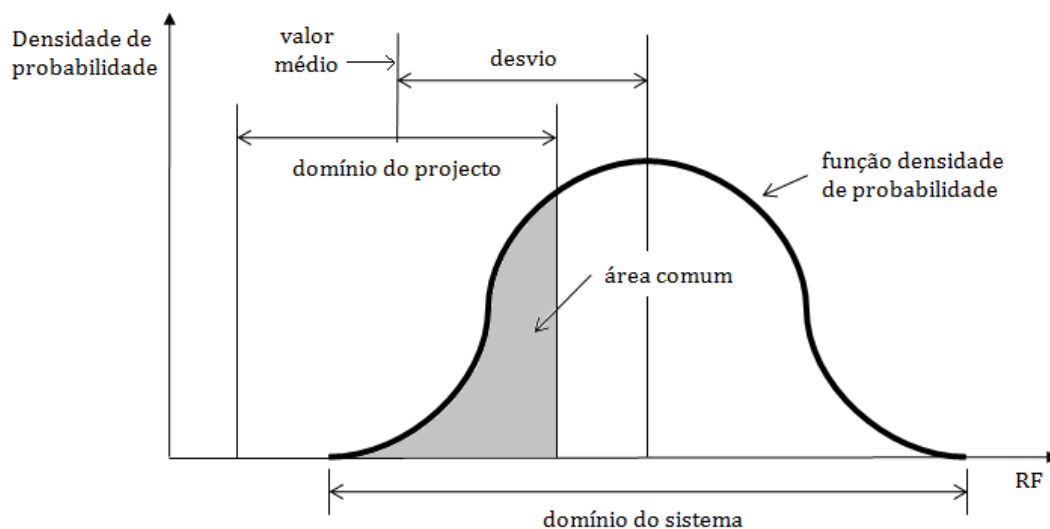


Fig. III.5 – Relação entre os domínios do projecto e do sistema [Suh, 2005]

Num projecto bem concebido, o domínio do projecto deve situar-se dentro do domínio do sistema.

Caso existam mais do que um RF a satisfazer, o *desvio* só poderá ser eliminado se for respeitado o Axioma da Independência. Assim, se o projecto for desacoplado, é possível corrigir o desvio de um RF sem afectar outro RF. Já se o projecto for acoplado, ao fazermos variar um RF para eliminar o desvio de um dado RF, estaremos a fazer variar o *desvio* de outro RF, pelo que o projecto é deficiente. Finalmente, nos projectos desacopláveis, o desvio de todos os RF pode ser eliminado desde que seja seguida a sequência determinada na matriz do projecto [Suh, 2005].

À primeira vista, pode parecer que o 2º axioma seria suficiente na procura de soluções para um projecto. Contudo, a não consideração do 1º axioma poderia levar à escolha de soluções acopladas com menos informação do que o de uma outra solução, desacoplada mas com maior número de requisitos independentes. Deste modo, a procura de soluções admissíveis deve basear-se no 1º axioma, enquanto a eleição de uma solução de entre as várias possíveis deve fundar-se no 2º axioma [Gonçalves-Coelho, 1994].

III.3. Contributos da Teoria Axiomática do Projecto para a concepção de novos negócios orientados para atrair investidores financeiros

Conforme referido em III.2, a Teoria Axiomática do Projecto tem como objectivos o desenvolvimento da criatividade dos projectistas, a redução de aleatoriedade dos resultados, a minimização dos procedimentos de iteração e a selecção do melhor dos projectos propostos [Suh, 1990].

Como a bibliografia documenta, a Teoria Axiomática do Projecto pode ser utilizada para o projecto de negócios e das organizações [Engelhardt, 2000; Martin 2001; Clausson, 2004], bem como no projecto e implementação de metodologias de projecto [Dickinson, 2009].

Neste caso, utiliza-se a Teoria Axiomática do Projecto como ferramenta para definir uma metodologia de orientação dos empreendedores na concepção de negócios, orientada para angariar capitais junto de investidores financeiros.

A concepção de um novo negócio através desta metodologia desenvolvida com base na Teoria Axiomática deverá permitir igualmente reduzir o tempo dispendido no difícil processo de angariação de capital, assegurando que as decisões são tomadas de acordo com a melhor sequência, minimizando iterações sucessivas e concentrando os esforços dos empreendedores nas questões essenciais para os investidores.

Para o efeito utiliza-se o 1º axioma e a abordagem do ziguezague na criação do produto – o projecto de angariação de capital. O 2º axioma não é utilizado, uma vez que o que se pretende é a criação de uma plataforma (um meta projecto) e não a análise de casos concretos, pelo que não existem dados que permitiriam o cálculo do conteúdo de informação.

Assim, propõe-se a seguinte definição dos espaços do projecto de concepção de novos negócios (ver Fig. III.6):

- **Domínio do Cliente:** os clientes finais são, neste caso, os investidores financeiros, pelo que o novo negócio deve satisfazer, em primeiro lugar, as necessidades dos investidores financeiros, sem os quais o negócio dificilmente poderá ser implementado;
- **Domínio Funcional:** Nesta dissertação, por uma questão de aproximação à linguagem utilizada na área da gestão de empresas, os requisitos funcionais (RF) serão denominados de **Objectivos (Obj.)**, os quais caracterizam os requisitos funcionais que o negócio deve reunir de modo a satisfazer as necessidades dos investidores financeiros¹;
- **Domínio Físico:** De igual modo, propõe-se que os PP sejam denominados de **Estratégias (Est.)** [Engelhardt, 2000; Martin, 2001], ou seja, as estratégias que devem ser implementadas para atingir os objectivos definidos.

Na concepção da metodologia proposta, foram identificadas, com base na experiência prática e na bibliografia existente, as principais necessidades do cliente nº1, ou seja, do investidor financeiro.

Seguidamente, foram definidos os requisitos funcionais ou **objectivos** que possibilitam satisfazer as necessidades dos investidores financeiros, bem como os respectivos parâmetros do projecto de negócio ou **estratégias**.

¹ Este uso de “objectivo” como requisito funcional e de “estratégia” com parâmetro de projecto não é novo, podendo ser observado noutras abordagens da Teoria Axiomática no domínio da estratégia empresarial [Engelhardt, 2000; Martin, 2001].

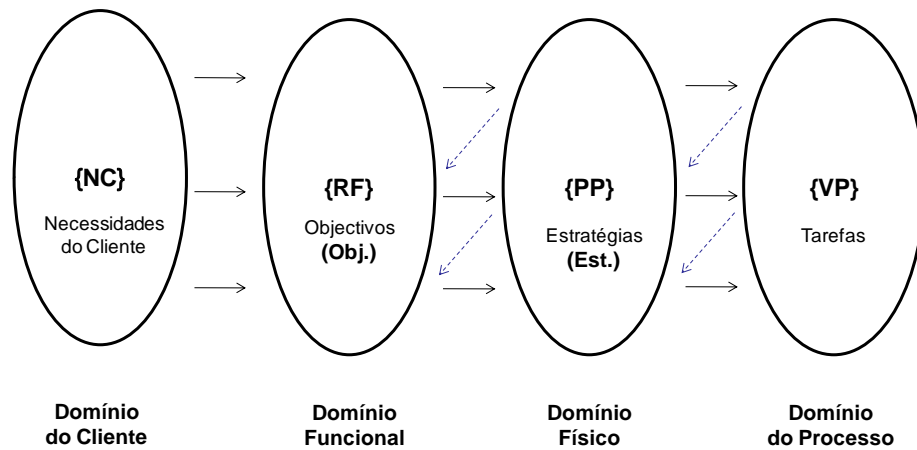


Fig. III.6 - Espaços do projecto de concepção de novos negócios

Uma vez definidos os objectivos (Obj.) e estratégias (Est.) de nível 1, procedeu-se à decomposição dos objectivos e à definição das correspondentes estratégias, em ziguezague, respeitando o Axioma 1 da referida teoria.

Verificou-se que a decomposição até ao nível 3 seria suficiente para permitir a implementação desta metodologia à generalidade dos projectos de novos negócios. Uma eventual decomposição para níveis inferiores poderá ser realizada de acordo com as características específicas de cada projecto de negócio.

IV. Metodologia proposta para a concepção de um negócio com base na Teoria Axiomática do Projecto

IV.1. Introdução à metodologia proposta

IV.1.1. Enquadramento geral

Com este enquadramento geral e com a posterior síntese da metodologia em IV.1.2, pretende dar-se uma visão global sobre a proposta apresentada na dissertação. Nos subcapítulos seguintes é explicado o processo de criação da metodologia proposta.

Esta metodologia, desenvolvida com base na Teoria Axiomática do Projecto, pretende que, funcionalmente, sirva como uma plataforma para orientar os empreendedores na concepção de negócios baseados nas suas próprias ideias inovadoras e orientados para atrair investidores dispostos a financiar o seu desenvolvimento.

A proposta pode ser considerada inovadora uma vez que não é conhecida qualquer outra aplicação da Teoria Axiomática do Projecto à área do *Venture Capital*. Sob o ponto de vista funcional, o elemento inovador desta aplicação é a robustez do projecto, fundamentada na aplicação do 1º axioma, ou seja, na procura da independência dos requisitos funcionais do projecto.

Simultaneamente, a metodologia visa melhorar e simplificar o processo de concepção do negócio, através de:

- Eliminar, desde o início, opções incompatíveis com os objectivos dos investidores financeiros as quais, se detectadas apenas mais tarde, obrigariam a reformulações do negócio com as inevitáveis consequências em termos de custo, de demora ou mesmo de perda de oportunidade do negócio;
- Concentrar o esforço e atenção dos empreendedores nas questões essenciais, evitando perdas de tempo e custos desnecessários.

A metodologia assenta no princípio de que os investidores financeiros, sempre que o seu envolvimento seja indispensável à implementação das novas ideias, devem ser considerados como o “cliente nº1” do novo negócio. Assim, as necessidades dos investidores financeiros devem ser as primeiras que o novo negócio deverá satisfazer.

Considera-se que as principais necessidades dos investidores financeiros se podem enquadrar num dos seguintes critérios:

1. **Oportunidade de negócio**, a qual deve estar orientada para a criação de valor para o investidor financeiro (rendibilidade);
2. **Equipa**, a qual deve demonstrar ter capacidade para implementar e desenvolver a oportunidade de negócio (capacidade de execução);
3. **Contexto**, sendo que os riscos de contexto devem ser cuidadosamente avaliados e que o negócio deve ser concebido de modo a permitir a demonstração antecipada dos seus principais pressupostos e a conferir-lhe capacidade de adaptação (minimização dos riscos).

Na perspectiva da aplicação da Teoria Axiomática, o **objectivo zero** (Obj. 0) do negócio, i.e. atrair capitais de investidores financeiros, deverá ser alcançado satisfazendo os objectivos de nível 1, os quais constituem os requisitos funcionais fundamentais que o novo negócio deverá cumprir para aumentar a possibilidade de angariar capitais junto de investidores financeiros. A respectiva **estratégia zero** (Est. 0) é conceber o negócio de modo a satisfazer as necessidades dos investidores financeiros.

Assim, os **objectivos de nível 1** podem ser enunciados do seguinte modo:

Obj. 1 – Maximizar a rendibilidade do capital dos investidores

Obj. 2 – Maximizar a capacidade de execução e de gestão de negócio

Obj. 3 – Antever e minimizar principais riscos do negócio e de contexto

A estes objectivos correspondem **estratégias de nível 1**, as quais podem ser enunciadas do seguinte modo:

Est. 1 – Gestão estratégica orientada para a criação de valor para os investidores

Est. 2 – Consolidação da equipa e estabelecimento de parcerias

Est. 3 – Validar informação e confirmar principais pressupostos do negócio

O nível 1 foi decomposto em dois sub-níveis (2 e 3), detalhe este considerado suficiente para permitir a aplicação da metodologia a casos práticos.

A árvore da Fig. IV.1 representa a decomposição dos objectivos do projecto de negócio.

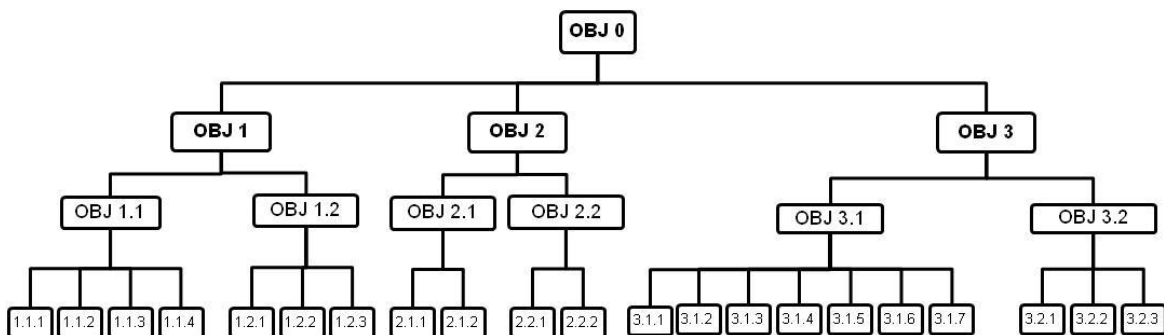


Fig. IV.1 – Árvore funcional da metodologia proposta

A árvore da Fig. IV.2 representa a decomposição das correspondentes estratégias a implementar na concepção do projecto de negócio. As duas árvores constituem o que se pode considerar como a estrutura deste produto – o projecto de angariação de capital – e, tal como representado na Fig. III.2, a sua concretização será desenvolvida percorrendo as duas árvores em ziguezague, do nível de abstracção mais elevado para o nível mais baixo.

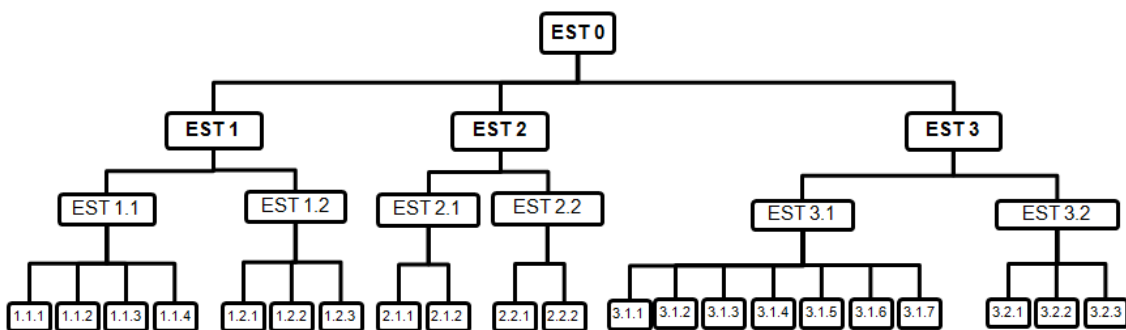


Fig. IV.2 – Árvore das estratégias da metodologia proposta

A correspondente matriz do projecto, integrando os níveis 1, 2 e 3, encontra-se representada de forma simplificada na Fig. IV.3. No Anexo 2 encontra-se a matriz do projecto, que materializa a “Metodologia para a concepção de negócios que pretendam angariar capital de risco”, com a designação dos objectivos e estratégias.

Recorda-se que, sempre que as matrizes sejam diagonais, a implementação das correspondentes estratégias poderá ser efectuada sem atender a qualquer sequência pré-determinada, uma vez que haverá absoluta independência entre elas na satisfação dos objectivos, também estes independentes.

Já no caso das matrizes triangulares, a implementação das estratégias deverá ser efectuada de forma ordenada e sequencial. Esta ordenação permitirá que a operacionalização de uma determinada estratégia não perturbe o resultado das estratégias anteriores (daí a robustez do projecto).

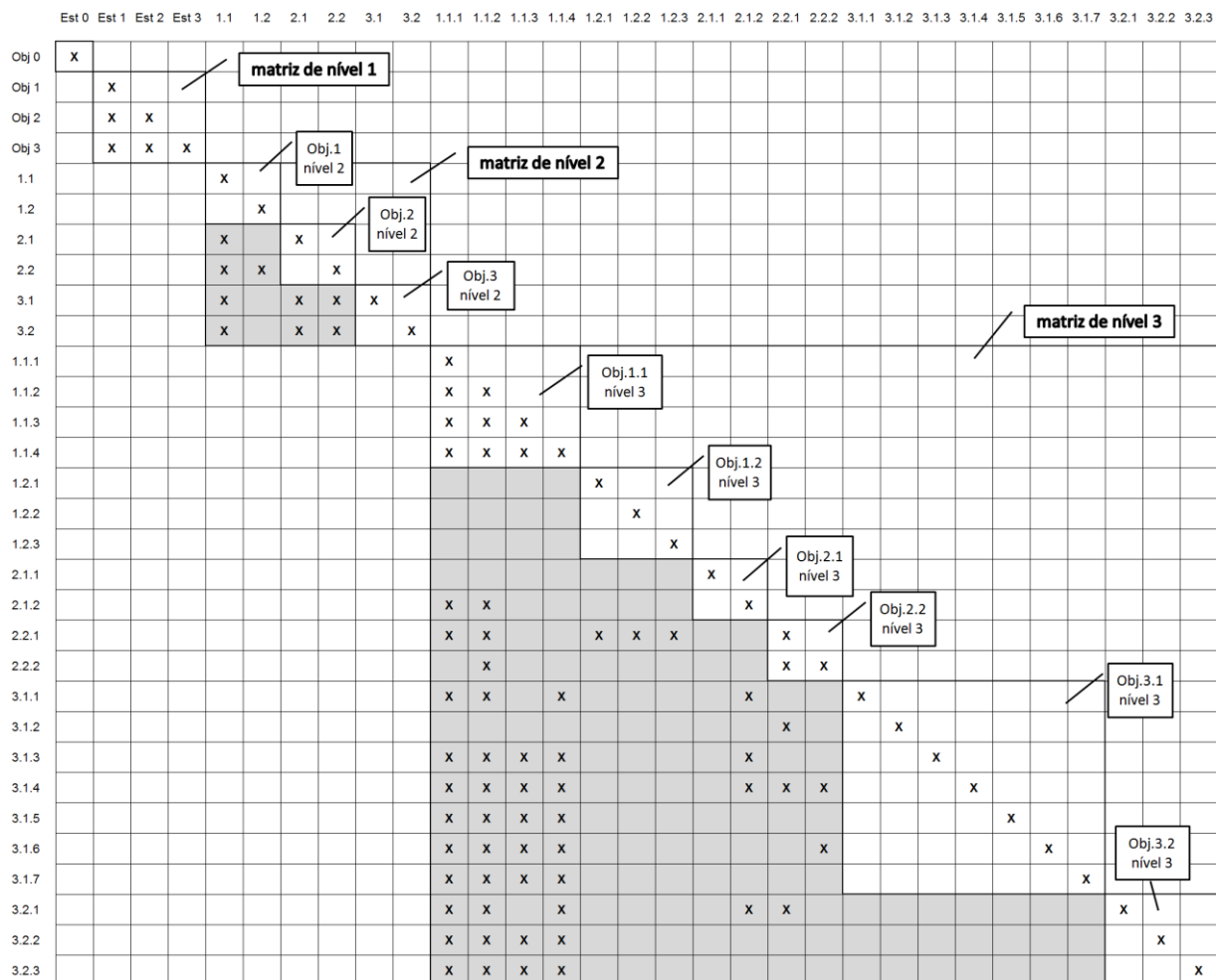


Fig. IV.3 - Matriz do Projecto

IV.1.2. Síntese da metodologia e sua implementação

Conforme referido em IV.1.1, na perspectiva do investidor financeiro, a concepção de um negócio deve cumprir três requisitos fundamentais: rentabilidade para o investidor, capacidade de execução e minimização de riscos.

Da aplicação da Teoria Axiomática do Projecto conclui-se que, na concepção de um negócio, a satisfação dos objectivos de nível 1 deve ser procurada de forma sequencial (matriz triangular), de modo a permitir a manutenção da sua independência, ou seja, a evitar processos iterativos (ver Fig. IV.4).

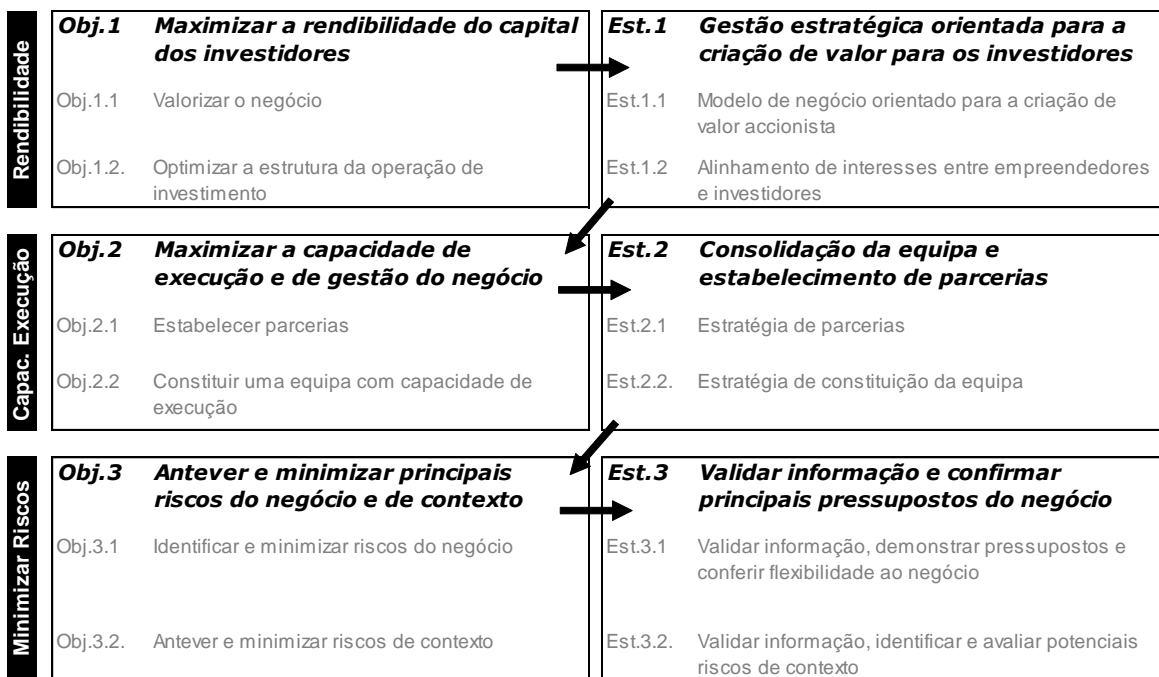


Fig. IV.4 – Primeira decomposição dos objectivos de nível 1

É de referir que a sequência de operacionalizações tem como finalidade o cumprimento independente dos requisitos funcionais do projecto:

Est. 1 - “Gestão estratégica orientada para a criação de valor para os investidores”

Est. 2 - “Consolidação da equipa e estabelecimento de parcerias”

Est. 3 - “Validação e confirmação dos principais pressupostos do negócio”

Objectivo 1

Decorrente da aplicação da Teoria Axiomática do Projecto, o Objectivo 1 - “Maximizar a rendibilidade do capital dos investidores” deve ser alcançado através da implementação das seguintes estratégias de nível 2 e 3 (ver Fig. IV.5):

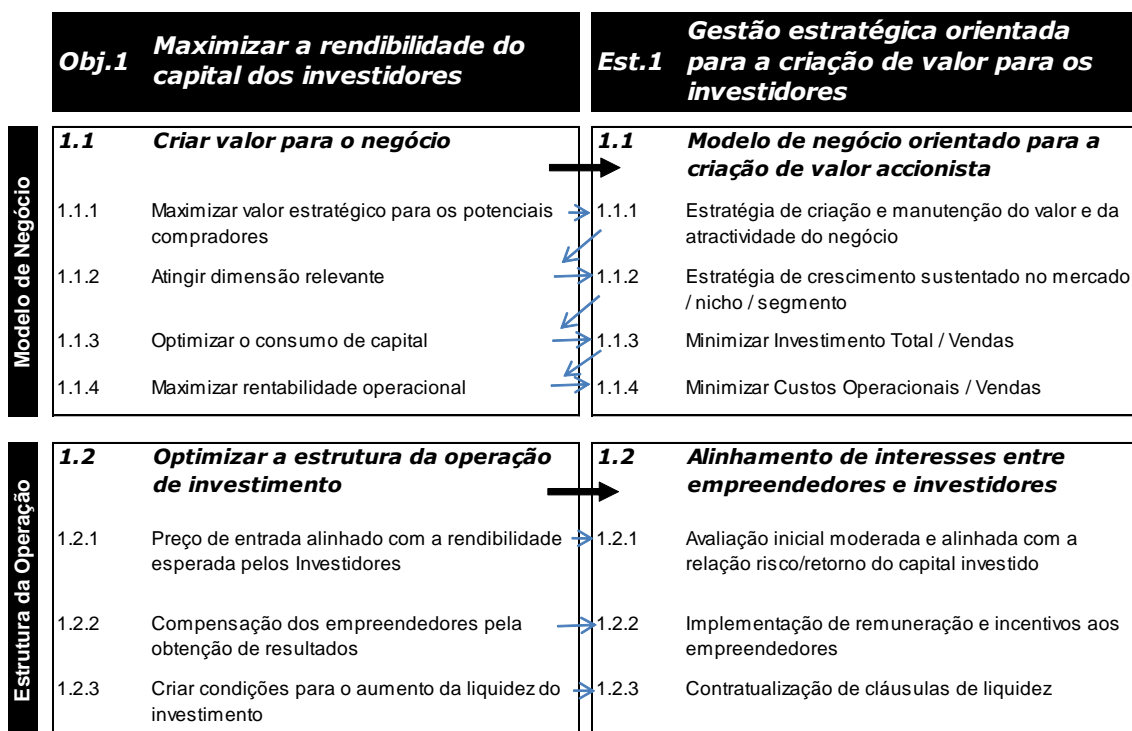


Fig. IV.5 – Decomposição do objectivo 1

É de realçar que:

A concepção do “Modelo de negócio orientado para a criação de valor accionista” (Estratégia 1.1) é independente da procura do “Alinhamento de interesses entre empreendedores e investidores” (Estratégia 1.2) ao nível da negociação da estrutura da operação de investimento;

Para alcançar o Objectivo 1.1. - “Criação de valor para o negócio”, a implementação das sub-estratégias definidas (Est. 1.1.1, Est. 1.1.2 e Est. 1.1.3) deve seguir a sequência representada na Fig. IV.5 de modo a evitar processos iterativos;

As sub-estratégias necessárias para alcançar o Objectivo 1.2. -“Optimizar a estrutura da operação de investimento” podem ser executadas de modo independente.

Objectivo 2

Já no que diz respeito ao Objectivo 2 - “Maximizar a capacidade de execução e gestão do negócio”, a sua implementação divide-se em duas sub-estratégias independentes (ver Fig. IV.6):

A “Estratégia de parcerias” (Estratégia 2.1), sendo que as correspondentes estratégias 2.1.1 e 2.1.2 devem ser implementadas de forma independente;

“Estratégia de constituição da equipa” (Estratégia 2.2), sendo que as estratégias de nível 3, ou seja Est. 2.2.1 e Est. 2.2.2., devem ser implementadas sequencialmente.

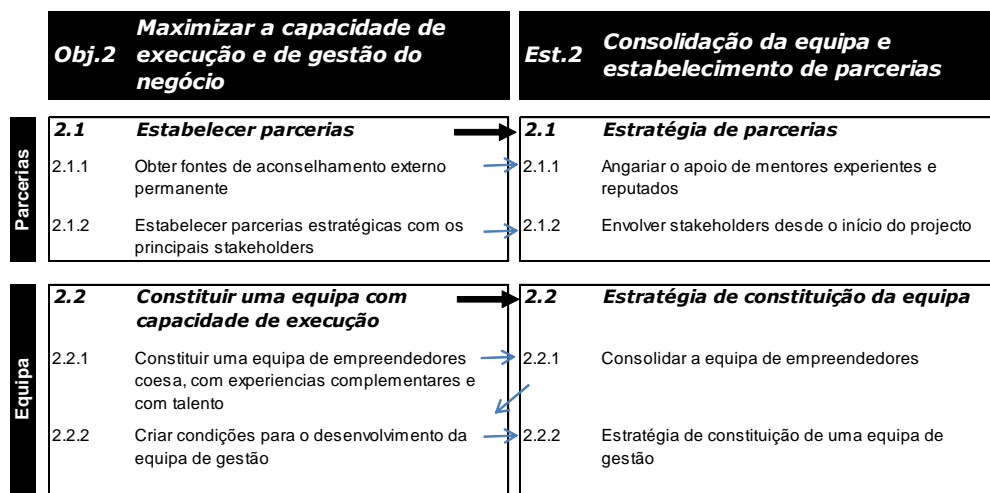


Fig. IV.6 – Decomposição do objectivo 2

Objectivo 3

Finalmente, é essencial demonstrar aos investidores financeiros que os principais pressupostos do negócio foram revalidados e confirmados (ver Fig. IV.7). A Estratégia 3 - “Validar e confirmar os principais pressupostos do negócio” é a forma dos empreendedores demonstrarem aos

investidores, não só o seu grau de conhecimento do negócio e do respectivo contexto, mas também a sua capacidade de antecipar desvios e de conferir a necessária flexibilidade ao negócio, ou seja, de minimizar o risco da operação.



Fig. IV.7 - Decomposição do objectivo 3

É de realçar que:

Os riscos inerentes ao negócio e os riscos de contexto devem ser avaliados e minimizados de forma independente, através da implementação das estratégias 3.1 e 3.2;

A implementação das estratégias de nível 3 deve ser realizada de forma independente, ou seja, sem seguir qualquer ordem pré-definida.

IV.2. Estrutura da metodologia proposta – nível sistémico

Tal como enunciado em IV.1.1, denominam-se objectivos (Obj.) de nível 1 os requisitos funcionais fundamentais que o novo negócio deverá cumprir para aumentar a possibilidade de atrair capitais de investidores financeiros. Assim, considerando o projecto - atrair capitais de investidores financeiros -, cujo objectivo é aumentar a possibilidade da sua concretização, os do negócio de mais nível mais elevado podem ser enunciados do seguinte modo:

Obj. 1 – Maximizar a rentabilidade do capital dos investidores

Obj. 2 – Maximizar a capacidade de execução e de gestão de negócio

Obj. 3 – Antever e minimizar principais riscos do negócio e de contexto

A estes objectivos correspondem aquilo que na Teoria Axiomática se denomina de parâmetros de projecto (PP), os quais representam estratégias que podem ser enunciados do seguinte modo:

Est. 1 – Gestão estratégica orientada para a criação de valor para os investidores

Est. 2 – Consolidação da equipa e estabelecimento de parcerias

Est. 3 – Validar informação e confirmar principais pressupostos do negócio

Assim, o projecto pode ser representado simbolicamente ao mais alto nível pela matriz apresentada na Fig. IV.8. O sistema resultante da matriz de nível 1 é correspondente a um projecto desacoplável (*decoupled design*) o que implica uma ordem na execução das estratégias de modo a assegurar a independência na satisfação dos objectivos.

Neste caso, a “Gestão estratégia orientada para a criação de valor para os investidores” (Est.1) tem impacto não só no objectivo de “Maximizar a rentabilidade do capital dos investidores” (Obj.1), mas também nos objectivos 2 e 3.

Assim, de acordo com o Axioma 1 da Teoria Axiomática do Projecto, na concepção de um modelo de negócio com vista a atrair capitais de investidores financeiros, o estabelecimento da estratégia de criação de valor para os investidores deve ser realizada previamente à implementação de uma estratégia de “consolidação da equipa e estabelecimento de parcerias” e, por sua vez, esta deve ser prévia à estratégia de “validação e confirmação dos pressupostos do negócio”. É de referir

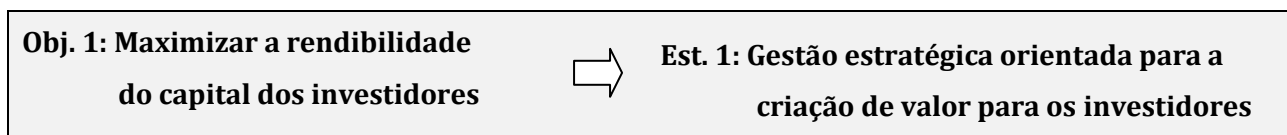
que esta sequência de operacionalizações tem como finalidade o cumprimento robusto dos requisitos funcionais do projecto.

		Estratégia 1	Estratégia 2	Estratégia 3
		Gestão estratégica orientada para a criação de valor para os investidores	Consolidação da equipa e estabelecimento de parcerias	Validar informação e confirmar principais pressupostos do negócio
Objectivo 1	Maximizar a rentabilidade do capital dos investidores	X	O	O
Objectivo 2	Maximizar a capacidade de execução e de gestão do negócio	X	X	O
Objectivo 3	Antever e minimizar principais riscos do negócio e de contexto	X	X	X

Fig. IV.8 - Matriz do Projecto de nível 1

IV.3. Maximizar a rentabilidade do capital dos investidores (Obj. 1)

IV.3.1. Análise e decomposição do objectivo 1



A decomposição do objectivo 1 nos níveis inferiores (níveis 2 e 3), os quais proporcionam o detalhe necessário à sua implementação, conduz à necessidade de avaliação dos principais parâmetros que influenciam a rentabilidade do capital dos investidores.

Os investidores financeiros utilizam com frequência o cálculo da Taxa Interna de Rendibilidade (TIR) na análise das propostas de investimento que lhes são apresentadas [Metrick, 2007, página 84]. A título indicativo, para negócios na sua fase inicial, os investidores exigem frequentemente

TIR acima dos 50% [Eckermann, 2005, página 58], o que significa que o montante do investimento deverá ter o potencial para ser multiplicado por cinco (múltiplo de 5) ao fim de quatro anos.

A TIR para o investidor é a taxa máxima a que ele pode remunerar os capitais investidos [Mota, 2007, página 166].

Como se pode constatar (ver detalhe no Anexo 1), a TIR previsional de um dado investimento depende da diferença entre o montante de capitais a investir e as receitas previsionais desse investimento, nomeadamente os dividendos estimados e o potencial produto da posterior venda da participação, bem como do período de tempo que medeia as saídas de capital (investimento) e o recebimento dos proveitos da mesma (desinvestimento).

Da análise da fórmula da TIR é possível constatar que a rendibilidade do investimento dependerá, naturalmente, do desempenho do negócio, ou seja, da sua criação de valor. Quanto mais valor for criado, maior possibilidade existe de maximizar as receitas provenientes do investimento.

No entanto, a estrutura da operação de investimento tem igualmente uma influência crucial, uma vez que dela dependerá o direito do investidor em “extrair” em seu benefício uma maior ou menor parte do valor do negócio. Ou seja, para um negócio com a mesma rentabilidade intrínseca, a rendibilidade para o investidor poderá ser maior ou menor consoante a estrutura da operação de investimento.

De entre os parâmetros da estrutura da operação de investimento a negociar com os empreendedores destacam-se a avaliação de entrada, as formas de compensação dos empreendedores em função dos resultados, a distribuição de dividendos, as cláusulas de liquidez, o período de realização do capital e dos eventuais reforços de investimento, o período de permanência no negócio, entre outras.

O esquema apresentado na Fig. IV.9 representa as principais condicionantes com impacto na rendibilidade do investimento na perspectiva do investidor.

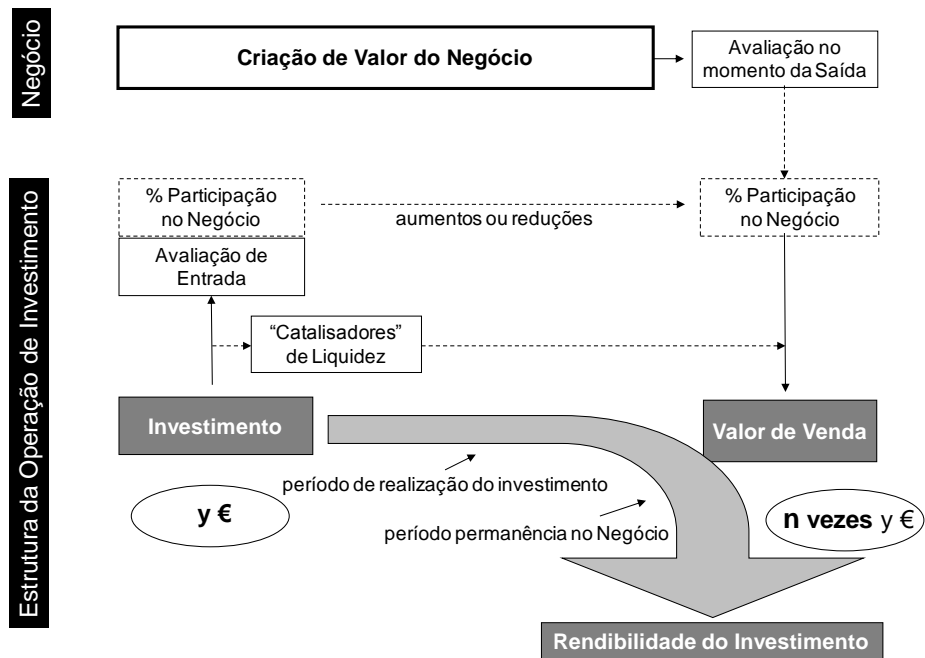


Fig. IV.9 - Condicionantes da rendibilidade do investimento

Assim, na concepção do negócio, o primeiro objectivo de nível 1, ou seja, "Maximizar da rendibilidade do capital dos investidores", pode ser decomposto nos seguintes objectivos de nível 2 e correspondentes estratégias:

Obj. 1.1: Valorizar o negócio	⇒	Est. 1.1: Modelo de negócio orientado para a criação de valor accionista
Obj. 1.2: Optimizar a estrutura da operação de Investimento	⇒	Est. 1.2: Alinhamento de interesses entre empreendedores e investidores

A matriz de nível 2 (Fig. IV.10) resultante é uma matriz diagonal, o que mostra a independência dos dois objectivos.

			Modelo de negócio orientado para a criação de valor accionista	Consolidação da equipa e estabelecimento de parcerias		Validar informação e confirmar principais pressupostos do negócio		
			Estratégia 1		Estratégia 2		Estratégia 3	
			1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2
			Modelo de negócio orientado para a criação de valor accionista	Alinhamento de interesses entre empreendedores e investidores	Estratégia de parcerias	Estratégia de constituição da equipa	Validar informação, demonstrar pressupostos e conferir flexibilidade ao negócio	Validar informação, identificar e avaliar potenciais riscos de contexto
Maximizar a rentabilidade do capital dos investidores	Objectivo 1	1.1	Valorizar o negócio	X	O	O	O	O
		1.2	Optimizar a estrutura da operação de investimento	O	X			
Maximizar a capacidade de execução e de gestão do negócio	Objectivo 2	2.1	Estabelecer parcerias	X	O	X	O	O
		2.2	Constituir uma equipa com capacidade de execução	X	X	O	X	O
Antever e minimizar principais riscos do negócio e de contexto	Objectivo 3	3.1	Identificar e minimizar riscos do negócio	X	O	X	X	X
		3.2	Antever e minimizar riscos de contexto	X	O	X	X	O

Fig. IV.10 - Matriz do Projecto nível 2 - objectivo 1

IV.3.2. Criar valor para o negócio (Obj. 1.1)

É geralmente possível conceber diferentes modelos de negócio para transformar uma ideia inovadora num negócio. Caso os empreendedores pretendam vir a atrair investidores financeiros para o seu negócio, devem obrigatoriamente conceber um “Modelo de negócio orientado para a criação de valor accionista” (Est. 1.1).

Embora a determinação rigorosa do valor de um negócio seja um processo algo complexo, que envolve cálculos iterativos e alguma subjectividade, é possível afirmar que o valor de um negócio depende essencialmente do respectivo:

- a) Desempenho económico-financeiro, que se pode traduzir pela sua capacidade de gerar maior liquidez² com o menor “consumo” possível de recursos financeiros (capital e dívida) e do;
- b) Posicionamento estratégico, o qual deverá tornar o negócio suficientemente apetecível para os futuros compradores da participação dos investidores financeiros, permitindo a estes recuperar o capital investido e realizar a maior mais-valia possível [Lipman, 2005, página 64].

Normalmente, um volume maior de vendas implica custos operacionais mais elevados e requer quase sempre um maior consumo de capital. A interdependência entre proveitos operacionais, custos operacionais e investimento gera um grau de elevada complexidade na maximização do desempenho económico-financeiro e, conseqüentemente, no processo de maximização do valor accionista.

Adicionalmente, a definição do posicionamento estratégico tem igualmente impacto no cash-flow operacional e no investimento.

A matriz apresentada na Fig. IV.11 mostra esta interdependência.

		Modelo de negócio orientado para a criação de valor accionista			
		Maximização das vendas	Minimização do investimento total	Minimização dos custos operacionais	Estratégia de posicionamento do negócio
Criar valor para o negócio	Atingir dimensão relevante	X	X	X	O
	Optimizar o consumo de capital	X	X	X	O
	Maximizar rentabilidade operacional	X	X	X	O
	Maximizar valor estratégico para os potenciais compradores	X	O	X	X

Fig. IV.11 - Matriz preliminar de nível 3 do objectivo 1.1

Uma vez que a matriz resultante traduz um projecto acoplado, foi necessário, em primeiro lugar, reformular as estratégias de nível 3 aplicando a Teoria Axiomática de modo que o requisito

² “cashflow de exploração” ou “Ebitda” conforme definição no Anexo 1

“Criar valor para o negócio” (Obj. 1.1) possa ser satisfeito de forma independente, através da satisfação sequencial dos objectivos de nível inferior, por execução das estratégias numa determinada ordem.

Assim, os objectivos do nível inferior apresentam a seguinte ordenação:

Obj. 1.1.1 – Maximizar valor estratégico para os potenciais compradores

Obj. 1.1.2 – Atingir dimensão relevante

Obj. 1.1.3 – Optimizar o consumo de capital

Obj. 1.1.4 – Maximizar a rentabilidade operacional

os quais serão alcançados através da implementação das seguintes estratégias:

Est. 1.1.1 – Estratégia de criação e manutenção do valor e da atractividade do negócio

Est. 1.1.2 – Estratégia de crescimento sustentado no mercado / nicho / segmento

Est. 1.1.3 – Minimizar o Investimento Total / Vendas

Est. 1.1.4 – Minimizar os Custos Operacionais /Vendas

A matriz resultante é apresentada na Fig. IV.12.

			Modelo de negócio orientado para a criação de valor accionista				Alinhamento de interesses entre empreendedores e investidores				
			1.1				1.2				
			1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.2.1	1.2.2	1.2.3		
			Estratégia de criação e manutenção do valor e da atractividade do negócio	Estratégia de crescimento sustentado no mercado / nicho / segmento	Minimizar Investimento Total / Vendas	Minimizar Custos Operacionais / Vendas	avaliação inicial moderada e alinhada com a relação risco/retorno do capital investido	Implementação de remuneração e incentivos aos empreendedores	Contratualização de cláusulas de liquidez		
Criar valor para o negócio	1.1	1.1.1	Maximizar valor estratégico para os potenciais compradores	X	O	O	O	O	O	O	
		1.1.2	Atingir dimensão relevante	X	X	O	O	O	O	O	O
		1.1.3	Optimizar o consumo de capital	X	X	X	O	O	O	O	O
		1.1.4	Maximizar rentabilidade operacional	X	X	X	X	O	O	O	O
Optimizar a estrutura da operação de investimento	1.2	1.2.1	Preço de entrada alinhado com a rentabilidade esperada pelos Investidores	O	O	O	O	X	O	O	
		1.2.2	Compensação dos empreendedores pela obtenção de resultados	O	O	O	X	O	X	O	
		1.2.3	Criar condições para o aumento da liquidez do investimento	O	O	O	O	O	O	X	

Fig. IV.12 - Matriz do Projecto de nível 3 – objectivo 1.1

A matriz de nível 3 resultante da decomposição do objectivo “Criar valor para o negócio” (Obj. 1.1) é uma matriz triangular. Neste caso, a definição da “Estratégia de criação e manutenção do valor e da atractividade do negócio” (Est. 1.1.1) tem impacto em todos os objectivos definidos, ou seja, não só em “Maximizar o valor estratégico para os potenciais compradores” (Obj. 1.1.1), mas também em “Atingir uma dimensão relevante” (Obj. 1.1.2), em “Optimizar o consumo de capital” (Obj. 1.1.3) e em “Maximizar a rentabilidade operacional” (Obj. 1.1.4).

Convém realçar ainda que a optimização do consumo de capital, associado ao investimento e às necessidades de fundo de maneo, tem, por vezes, impacto nos custos operacionais. No entanto, na fase inicial dos projectos em que os recursos financeiros são escassos, a estratégia de optimização do investimento deve ser levada a cabo antes da estratégia de minimização dos custos operacionais.

Assim, aplicando o Axioma 1 da Teoria Axiomática do Projecto, a concepção de um modelo de negócio orientado para a maximização do valor de saída dos investidores financeiros, deve ser realizada previamente à implementação de qualquer uma das restantes estratégias.

Seguidamente, deverá definir-se uma “Estratégia de crescimento sustentado no mercado / nicho / segmento” (Est. 1.1.2), a qual determinará claros objectivos de vendas.

Só posteriormente deverá considerar-se “Minimizar o Investimento Total / Vendas” (Est. 1.1.3) e, finalmente, a definir uma política de “Minimizar os Custos Operacionais /Vendas” (Est. 1.1.4).

IV.3.2.1. Maximização do valor estratégico para os potenciais compradores (Obj. 1.1.1)

A “Maximização do valor estratégico para os potenciais compradores” (Obj. 1.1.1) é um objectivo que deve estar presente desde os primeiros passos da concepção do projecto de negócio, pois é decisivo na valorização do negócio no momento em que os investidores pretenderem desinvestir. Assim, uma clara estratégia de saída passa por um cuidadoso “Posicionamento estratégico do negócio” (Est. 1.1.1) desde o início da concepção do negócio.

Este objectivo nem sempre é bem compreendido por parte dos empreendedores. Os investidores financeiros, antes de avaliarem o potencial desempenho económico-financeiro do negócio, procurarão avaliar se este pode atrair, no futuro, outros investidores e/ou compradores, possibilitando assim a sua saída do negócio.

Embora a introdução em Bolsa seja a forma de desinvestimento mais vezes referenciada, na maior parte dos casos os investidores financeiros saem dos negócios através da venda da sua participação (ou da totalidade do negócio) a uma outra empresa (*trade sale*). Independentemente da forma de saída, o projecto de negócio deve ser concebido e, posteriormente, implementado e gerido, tendo em vista uma clara estratégia de saída dos investidores.

Ao equacionar a questão da saída através da venda a outra empresa, há que ter em consideração as principais razões que levam uma empresa a procurar comprar uma outra, a saber [Timmons, 2004, página 28; Scott, 2007, página 92; Metz, 2009, página 67]:

- Acesso rápido a num novo nicho de mercado;
- Novos clientes e novos talentos;
- Aumento da sua quota de mercado;
- Aquisição de novas tecnologias e/ou modelos operacionais eficientes;
- Aquisição de uma plataforma que sirva de base a uma estratégia de desenvolvimento.

Em conclusão, as principais características dum negócio que uma potencial empresa compradora mais valoriza são:

- O posicionamento no mercado / nicho / segmento (qualidade dos clientes, quota de mercado);
- O potencial crescimento futuro do negócio – nomeadamente uma vez integrado na nova organização;
- A existência de barreiras proprietárias (patentes, licenças, *copyrights*, tecnologia proprietária, contratos, exclusividades, marcas, uma excepcional capacidade de execução,...) que lhe conferem vantagens competitivas no seu mercado;
- A rentabilidade do negócio – é um ponto de partida importante para a avaliação do negócio.

Ou seja, não basta maximizar o desempenho económico-financeiro do negócio. Uma empresa, para ser atractiva, tem de procurar um bom posicionamento no seu mercado e deve criar condições (barreiras) para aí se manter [Fischer, 2008]. Um negócio rentável, bem posicionado no mercado e que conseguiu criar barreiras proprietárias, será mais atractivo para os potenciais compradores, a ponto de os fazer procurar adquiri-lo por um preço mais elevado.

Finalmente, os investidores financeiros têm igualmente presente a estrutura do mercado em que o negócio pretende operar (potencial de crescimento, grau de concentração, grau de pulverização do mercado, ...), uma vez que esta terá impacto não só no desenvolvimento do negócio, mas também na forma como a sua saída do investimento se poderá concretizar.

IV.3.2.2. Atingir uma dimensão relevante (Obj. 1.1.2)

Os investidores financeiros procuram oportunidades de negócio com potencial de crescimento acima da média e com capacidade para se imporem, sustentadamente, nos seus respectivos mercados.

Por isso, atingir uma dimensão relevante constitui um objectivo em si mesmo, sendo que a estratégia correspondente consiste na concepção de um modelo de negócio que possibilite o crescimento sustentado no mercado, nicho ou segmento a que se destina (Est. 1.1.2). Este objectivo permitirá ao negócio ter objectivos de crescimento de vendas ambiciosos e sustentados.

Naturalmente que a “dimensão relevante” depende do mercado, nicho ou segmento a que se dirige o negócio. Mas “dimensão relevante” será sempre aquela que confere ao negócio vantagens competitivas face aos seus concorrentes mais directos. Este factor é igualmente muito importante no aumento do valor estratégico do negócio, fundamental para a liquidez do investimento.

A maximização das receitas resultará da combinação de um “efeito de volume” com um “efeito valor”. Nos projectos de negócio inovadores, cujos produtos/serviços acrescentam maior valor para o cliente, é possível maximizar os proveitos através da maximização do preço de venda unitário.

A ter igualmente em conta no momento da concepção do modelo de negócio é o facto de ser mais fácil fazer crescer o negócio se este se inserir num mercado (ou nicho de mercado) em crescimento ou num mercado com dimensão e onde a concorrência é muito fragmentada. Em alternativa, caso o modelo de negócio seja orientado para um mercado empresarial, deverá ser dada prioridade à conquista de um sólido conjunto de clientes estratégicos.

IV.3.2.3. Optimizar o consumo de capital (Obj. 1.1.3)

Nas fases iniciais dos projectos, a maior preocupação dos investidores financeiros não é o da maximização da rentabilidade operacional dos negócios, mas sim a optimização dos investimentos em activos fixos e correntes, de modo a minimizar o consumo de capital e o risco de rotura financeira.

A implementação de uma estratégia de optimização do investimento tem grande impacto na “Criação de valor para o negócio” (Obj. 1.1). Isto significa que o projecto de negócio deverá ser concebido e gerido de modo a minimizar, tanto quanto possível, o consumo de capital necessário à sua concretização. Ou seja, deverá procurar-se atingir a dimensão prevista para o projecto (nomeadamente ao nível das vendas), minimizando e retardando o mais possível o investimento – minimizar o rácio “ Investimento Total/Vendas” (Est. 1.1.3).

Por Investimento Total deve entender-se o investimento em:

- Activos fixos incorpóreos (patentes, desenvolvimento de produtos, ...)
- Activos fixos corpóreos (equipamentos, edifícios, ...)
- Fundo de maneo (créditos de curto prazo sobre terceiros + stocks – dívidas de curto prazo a fornecedores e prestadores de serviços).

O modelo de negócio tem assim uma influência determinante no consumo de capitais do negócio, sejam estes necessários para a compra de activos fixos ou para o financiamento das necessidades de fundo de maneo. Por exemplo, um ciclo de produção muito longo (situação frequente quando o abastecimento é feito em mercados distantes) implicará quase sempre um maior investimento em fundo de maneo (adiantamentos a fornecedores, encomendas grandes e stocks elevados). O mesmo se passa nos modelos de negócio em que os clientes finais ou os canais de distribuição têm grande poder negocial, exigindo prazos de pagamento dilatados (particularmente aplicável aos modelos de negócio B2C – *Business to Consumer*).

A Fig. IV.13 resume o impacto que o modelo de negócio tem em factores como o tempo que o negócio demora a atingir a rentabilidade de exploração, a taxa de crescimento do volume de negócios e o montante das necessidades de fundo de maneo.

Posicionamento do novo negócio	Cadeia de Valor		Tipo Clientes		Fontes de Receita	
	Montante	Jusante	B2C (*)	B2B (*)	Várias	Poucas
Tempo para atingir o break-even de exploração	+	-	-	+	-	+
Taxa de crescimento do volume de negócios	-	+	+	-	+	-
Necessidades de fundo de manei	+	-	+	-	+	-

(*) B2C - Business to Consumer; B2B - Business to Business

Fig. IV.13 - Posicionamento do novo negócio [baseado em Redis, 2008]

Por exemplo, se o modelo de negócio for posicionado mais a montante na cadeia de valor, o negócio necessitará, em princípio, de um maior investimento (nomeadamente em fundo de manei) e de um período mais longo para alcançar um *cash-flow* de exploração positivo.

Recorde-se que os períodos de recuperação do investimento devem ser compatíveis com a necessidade de desinvestimento dos investidores financeiros. Um investidor que necessite de desinvestir dentro de três ou quatro anos, não investirá num negócio em que se prevê só ser possível maximizar o seu valor após um período de actividade mais dilatado.

Se, por um lado, o investimento em activos fixos é relativamente previsível, as necessidades de financiamento do fundo de manei são difíceis de antever pois dependem, em parte, do comportamento de terceiros (ex: atrasos no pagamento por parte dos clientes, menor rotação do stock, etc.). Na fase de arranque dos negócios, onde o crescimento deverá ser rápido, as necessidades de fundo de manei tendem a aumentar rapidamente.

Na fase de arranque dos negócios o financiamento é assegurado essencialmente através de capitais próprios (*equity*), dada a dificuldade geralmente existente em recorrer a dívida bancária. Assim, os escassos capitais disponíveis devem ser criteriosamente geridos de forma a evitar o denominado *equity gap*, o qual corresponde a uma rotura do financiamento do negócio capaz de o levar ao fracasso.

IV.3.2.4. Maximizar a rentabilidade operacional (Obj. 1.1.4)

Uma vez minimizado o risco de rotura financeira, a optimização da rentabilidade operacional assume uma grande importância para a maximização da valorização do investimento financeiro.

A “minimização do rácio custos operacionais/vendas” (Obj. 1.1.4) leva a uma maximização da rentabilidade do negócio e contribui para o aumento do seu valor.

Deverá igualmente evitar-se uma interdependência entre o Obj. 1.1.4. (“Maximizar a rentabilidade operacional/vendas”) e o objectivo Obj. 1.2.2 (“Compensação dos empreendedores pela obtenção de resultados”) (IV.3.3.2). Assim, os custos com pessoal (que são considerados custos operacionais) não devem incluir a remuneração dos empreendedores, dado que estes devem ser tratados ao nível da “Compensação dos empreendedores pela obtenção de resultados”.

A minimização dos custos deve ser uma preocupação permanente, tanto ao nível dos custos fixos como dos custos variáveis.

A minimização dos custos fixos pode ser conseguida de duas formas:

- Implementando uma política de gestão de custos rigorosa;
- Transformando custos fixos em custos variáveis, nomeadamente através da exteriorização de determinadas funções e serviços (*outsourcing*) e da implementação de remunerações variáveis aos empregados e aos dirigentes.

A transformação de custos fixos em variáveis tem como vantagem a maior flexibilização da gestão dos custos operacionais do negócio, permitindo-lhe reagir mais facilmente a eventuais adversidades que venham a surgir.

A minimização dos custos variáveis é também fruto de uma gestão de custos rigorosa, nomeadamente na procura das melhores alternativas de fornecimento (matérias-primas, mercadorias, serviços externos).

Contudo, a escolha das melhores alternativas de fornecimento pode ter impacto nas necessidades de fundo de maneio (ex: o abastecimento em mercados longínquos pode ser mais barato mas implica, frequentemente, maiores necessidades de fundo de maneio). É assim

necessário ter em consideração, na implementação de uma política de minimização de custos operacionais, eventuais limitações de fundos disponíveis para investimento.

IV.3.3. Optimizar a estrutura da operação de investimento (Obj. 1.2)

Enquanto a valorização do negócio assenta na aplicação de uma estratégia de criação de valor accionista ao nível do próprio negócio, a valorização do investimento depende das condições intrínsecas à estrutura da operação de investimento.

A valorização do investimento só será maximizada através do “Alinhamento de interesses entre empreendedores e investidores” (Est. 1.2) ao nível da estrutura da operação de investimento, ou seja, através da satisfação dos objectivos de nível 3 abaixo indicados:

Obj. 1.2.1 – Preço de entrada alinhado com a rentabilidade esperada pelos investidores

Obj. 1.2.2 – Compensação dos empreendedores pela obtenção de resultados

Obj. 1.2.3 – Criar condições para o aumento da liquidez do investimento

e da implementação das correspondentes estratégias:

Est. 1.2.1 – Avaliação inicial moderada e alinhada com a relação risco/retorno esperado do capital investido

Est. 1.2.2 – Implementação de remuneração e incentivos aos empreendedores

Est. 1.2.3 – Contratualização de cláusulas de liquidez

Ao apresentar o negócio a investidores financeiros, os empreendedores deverão ter sempre presentes os interesses fundamentais dos investidores e procurar alinhar os seus próprios interesses a partir daí. Este é um processo fundamental e que deve merecer o consenso de todos os empreendedores individualmente. O alinhamento dos interesses entre investidores e empreendedores é fundamental para valorização do investimento.

Como se pode observar da Fig. IV.14, o projecto parcial “Optimizar a estrutura da operação de investimento”, que constitui um requisito funcional do terceiro nível do projecto global, é por si um projecto desacoplado, uma vez que a respectiva matriz é diagonal. As estratégias poderão ser

levadas a cabo independentemente uma das outras, sem interferirem com os objectivos que não lhes dizem respeito.

			Modelo de negócio orientado para a criação de valor accionista				Alinhamento de interesses entre empreendedores e investidores			
			1.1				1.2			
			1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.2.1	1.2.2	1.2.3	
			Estratégia de criação e manutenção do valor e da atratividade do negócio	Estratégia de crescimento sustentado no mercado / nicho / segmento	Minimizar Investimento Total / Vendas	Minimizar Custos Operacionais / Vendas	Avaliação inicial moderada e alinhada com a relação risco/retorno do capital investido	Implementação de remuneração e incentivos aos empreendedores	Contratualização de cláusulas de liquidez	
Criar valor para o negócio	1.1	1.1.1	Maximizar valor estratégico para os potenciais compradores	X	O	O	O	O	O	
		1.1.2	Atingir dimensão relevante	X	X	O	O	O	O	
		1.1.3	Optimizar o consumo de capital	X	X	X	O	O	O	
		1.1.4	Maximizar rentabilidade operacional	X	X	X	X	O	O	O
Optimizar a estrutura da operação de investimento	1.2	1.2.1	Preço de entrada alinhado com a rentabilidade esperada pelos Investidores	O	O	O	O	X	O	
		1.2.2	Compensação dos empreendedores pela obtenção de resultados	O	O	O	X	O	X	O
		1.2.3	Criar condições para o aumento da liquidez do investimento	O	O	O	O	O	O	X

Fig. IV.14 – Matriz do Projecto de nível 3 – objectivo 1.2

IV.3.3.1. Preço de entrada alinhado com a rentabilidade esperada pelos investidores (Obj. 1.2.1)

Nos negócios que se encontram numa fase inicial, os investimentos são realizados através de um aumento de capital ao nível das empresas que desenvolvem esses projectos. Ou seja, todo o capital é investido em benefício do negócio e não para comprar uma posição no capital da empresa aos seus empreendedores [Bapat, 2004].

Em princípio, competirá aos investidores contribuir com a maioria dos fundos necessários à implementação do projecto mas, frequentemente, é também exigido aos empreendedores que contribuam com algum capital adicional, como forma de demonstrarem o seu empenho e confiança no negócio.

A posição (percentagem) do investidor financeiro no capital da empresa pós-investimento dependerá:

- a) Do montante investido pelos empreendedores relativamente ao montante dos investidores e, principalmente,
- b) Da valorização da ideia inovadora e do trabalho anteriormente realizado (registo de patentes, demonstração de conceito, ...)

É pois necessário alinhar os interesses inicialmente antagónicos referidos na Fig. IV.15:

Interesses dos empreendedores	Interesses dos investidores
Contribuir com muito pouco capital	Investimento adicional dos empreendedores como forma de os manter fortemente comprometidos com o negócio
Maximizar a valorização das suas ideias inovadoras, bem como do trabalho realizado anteriormente na concepção do projecto de negócio	Minimizar o valor dos activos que ainda não produziram resultados, preferindo compensações futuras em função da obtenção de resultados inicialmente definidos

Fig. IV.15 - Interesses de empreendedores e investidores

O alinhamento de interesses pode ser alcançado através da atribuição de uma percentagem inicial do capital mais elevada aos investidores, a qual que poderá ser “devolvida” aos empreendedores em função da obtenção de resultados futuros (pré-acordados), gradualmente ao longo do desenvolvimento do negócio e/ou no momento da saída do investidor (ex: uma parte da mais valia do investidor). Os investidores são muitas vezes receptivos a modalidades de minimização da diluição dos empreendedores em subsequentes aumentos de capital.

IV.3.3.2. Compensação dos empreendedores pela obtenção de resultados (Obj. 1.2.2)

Os empreendedores, para além dos proveitos financeiros que poderão vir a receber devido à sua posição como accionista no negócio (dividendos, mais-valias aquando da alienação de acções da empresa, etc.), deverão também ser remunerados pelo desempenho de funções executivas na gestão do negócio. Neste último caso, os investidores financeiros preferem que a atribuição da compensação aos empreendedores dependa dos resultados obtidos pelo negócio, sob a forma de

prémios anuais ou plurianuais, em dinheiro e/ou em acções da própria empresa, procurando assim minimizar as remunerações de carácter fixo e, conseqüentemente, os custos fixos do negócio. Em princípio, quanto menor for a componente fixa da remuneração, maior deverá ser o potencial da remuneração variável, de modo a manter o incentivo aos empreendedores.

IV.3.3.3. Criar condições para o aumento da liquidez do investimento (Obj. 1.2.3)

A venda da participação é um momento decisivo para os investidores, uma vez que o retorno do investimento efectuado dependerá muito das condições em que esta venha a ocorrer. A forma de maximizar o valor de venda da participação é o de levar a cabo a sua alienação num ambiente concorrencial, maximizando o seu valor de mercado e minimizando quaisquer condicionantes que afectem negativamente o seu valor, como é o caso da falta de liquidez.

Como foi anteriormente referido em II.1.3, os investidores financeiros tomam frequentemente posições minoritárias no capital dos negócios, as quais pretendem alienar num prazo entre 3 e 5 anos. Chegado o momento do desinvestimento, a introdução em Bolsa (ou IPO – *Initial Public Offer* na nomenclatura anglo-saxónica) é a saída mais adequada para quem detém uma minoria do capital. No entanto, a prática demonstra que a maior parte dos negócios não consegue reunir as condições necessárias para uma cotação em Bolsa, pelo menos em prazos compatíveis com o objectivo de permanência dos investidores. Assim, caso não seja possível cotar o negócio em Bolsa, as opções de saída são as indicadas na Fig. IV.16



Interesse natural dos empreendedores	Principais Opções de Saída	Interesse dos investidores
 +	1. <i>Trade sale</i> , i.e. venda a uma outra empresa 2. Venda a outros investidores financeiros 3. Venda aos próprios empreendedores	+ 

Fig. IV.16 - Principais opções de saída dos investidores

Para o investidor financeiro, o objectivo principal será o de vender a sua participação a uma outra empresa, preferencialmente num ambiente competitivo capaz de maximizar o valor da alienação. A venda a outros investidores financeiros (geralmente a desconto) ou aos próprios empreendedores (frequentemente a um preço inferior) são formas de mitigar um fracasso evidente.

O interesse dos empreendedores em recomprar a participação dos investidores financeiros está muitas vezes presente. Este interesse constitui um desincentivo para os investidores financeiros, pelo receio que o mesmo possa prejudicar a gestão do negócio, já que os empreendedores poderão estar pouco interessados em maximizar valor do negócio, de modo a facilitar a sua recompra no futuro.

Uma vez mais, empreendedores e investidores têm necessidade de alinhar os seus interesses.

Para os investidores financeiros, é imperioso conseguir estruturar a operação de investimento de modo a maximizar a liquidez do seu investimento numa futura saída no mercado, preferencialmente através de uma operação de *trade sale*. Mas esta forma de saída exige, frequentemente, que seja oferecida ao comprador não financeiro a maioria ou a totalidade do capital do negócio. É por isso que os investidores exigem nos acordos que estabelecem com os empreendedores o estabelecimento de cláusulas de liquidez.

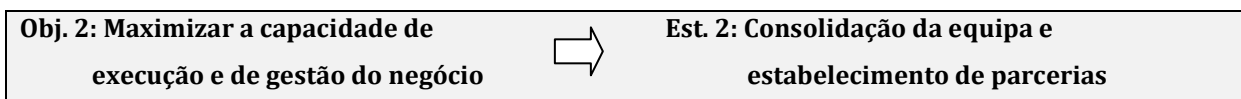
No caso limite, os empreendedores devem estar preparados para assegurar que vendem a sua participação no negócio (ou uma parte suficiente para perfazer a maioria do capital) conjuntamente com o investidor financeiro, se tal vier a ser necessário para assegurar a liquidez e maximizar o valor de venda.

IV.4. Maximizar a capacidade de execução e de gestão do negócio (Obj.2)

É frequente afirmar-se que o difícil não é ter ideias inovadoras, mas sim conseguir transformá-las num negócio bem sucedido. A história está cheia de exemplos de grandes ideias que falharam porque a sua implementação não foi a adequada (*timing*, equipa, etc.). E é frequente acontecer que muitas empresas bem sucedidas o foram através da implementação de ideias não muito inovadoras ou que tinham sido “inventadas” por outros.

É pois particularmente importante para os investidores financeiros avaliar a capacidade de implementação e gestão do negócio. Para tal, procuram avaliar a capacidade da equipa de empreendedores, bem como a forma como estes conseguiram reunir parcerias e outros apoios externos que possam contribuir para aumentar a capacidade de implementação e de gestão do negócio.

Recorda-se que o objectivo de primeiro nível (Obj. 2) e respectiva estratégia (Est. 2) são os seguintes:

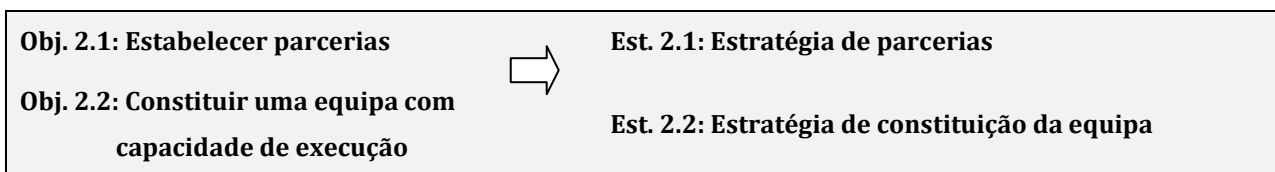


Os investidores tendem a privilegiar os negócios criados por equipas em vez de por um único empreendedor. Esta equipa deve ser coesa, com espírito empreendedor e com experiências e competências de gestão complementares e bem adaptadas às necessidades do projecto [Timmons, 2004, página 189].

No centro da estratégia de constituição da equipa de execução do projecto está, em larga medida, a consolidação da equipa de empreendedores.

Por outro lado, projectos inovadores, nomeadamente nas suas fases iniciais, devem equacionar o estabelecimento de parcerias que possam contribuir para uma maior probabilidade de sucesso do mesmo.

Assim, na concepção do negócio, o segundo objectivo de nível 1, ou seja a maximização da capacidade de execução e de gestão do projecto de negócio, pode ser decomposto do seguinte modo:



A matriz do projecto de nível 2 para o objectivo 2 (ver Fig. IV.17) é uma matriz diagonal, o que demonstra a independência dos dois objectivos.

				Modelo de negócio orientado para a criação de valor accionista		Consolidação da equipa e estabelecimento de parcerias		Validar informação e confirmar principais pressupostos do negócio	
				Estratégia 1		Estratégia 2		Estratégia 3	
				1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2
				Modelo de negócio orientado para a criação de valor accionista	Alinhamento de interesses entre empreendedores e investidores	Estratégia de parcerias	Estratégia de constituição da equipa	Validar informação, demonstrar pressupostos e conferir flexibilidade ao negócio	Validar informação, identificar e avaliar potenciais riscos de contexto
Maximizar a rentabilidade do capital dos investidores	Objectivo 1	1.1	Valorizar o negócio	X	O	O	O	O	O
		1.2	Optimizar a estrutura da operação de investimento	O	X	O	O	O	O
Maximizar a capacidade de execução e de gestão do negócio	Objectivo 2	2.1	Estabelecer parcerias	X	O	X	O	O	O
		2.2	Constituir uma equipa com capacidade de execução	X	X	O	X	O	O
Antever e minimizar principais riscos do negócio e de contexto	Objectivo 3	3.1	Identificar e minimizar riscos do negócio	X	O	X	X	X	O
		3.2	Antever e minimizar riscos de contexto	X	O	X	X	O	X

Matriz do Projecto
Nível 2 – Objectivo 2

Fig. IV.17 - Matriz do Projecto de nível 2 – objectivo 2

IV.4.1. Estabelecer parcerias (Obj. 2.1)

IV.4.1.1. Obter fontes de aconselhamento externo permanente (Obj. 2.1.1)

Os empreendedores devem procurar, desde o início do projecto, aconselhamento objectivo e independente de pessoas externos à empresa [Drucker, 1985, página 205]. Os empreendedores devem procurar “Angariar o apoio de mentores experientes e reputados” (Est. 2.1.1), com quem possam discutir questões estratégicas e que os possam questionar nas suas avaliações e decisões; alguém que, não sendo parte do problema, possa fazer perguntas, rever decisões e ajudar a manter a atenção nos objectivos de longo prazo do negócio.

Os mentores podem ser empresários, gestores ou consultores de alto nível (ainda no activo ou já não), professores universitários, entre outros, e não costumam assumir qualquer interesse material no negócio. Por este facto, distinguem-se dos investidores financeiros, os quais, apesar de poderem acrescentar valor à gestão do negócio, têm um interesse material no mesmo, o qual nem sempre está perfeitamente alinhado com os interesses da empresa e/ou dos empreendedores.

O prestígio dos mentores é um factor de credibilidade do negócio, sendo estes particularmente importantes quanto mais jovem for a equipa de empreendedores. Os mentores, para além do aconselhamento, podem abrir portas importantes junto de financiadores, fornecedores e clientes.

IV.4.1.2. Estabelecer parcerias estratégicas com os principais stakeholders (Obj. 2.1.2)

Um outro assunto que merece ser cuidadosamente ponderado pelos empreendedores é o envolvimento de um ou mais parceiros-chave (*key stakeholders*) no desenvolvimento do novo negócio. Dependendo das características do negócio e do modo como o seu modelo de negócio foi concebido, poderá ser útil conseguir o envolvimento, desde o início do projecto, de um potencial cliente ou distribuidor importante, ou de um fornecedor indispensável. Estas parcerias estratégicas deverão ter como objectivo a redução do grau de incerteza em áreas chave do novo negócio, particularmente nos seus primeiros anos [Amis, 2001, página 89].

Estas parcerias são bem aceites pelos investidores financeiros, excepto nos casos em que o novo negócio se torna demasiado dependente de uma outra empresa, o que pode reduzir as possibilidades de sucesso da sua saída, ou seja, da futura venda da sua participação a um outro comprador industrial (*trade sale*).

A matriz do projecto de nível 3 correspondente à decomposição do objectivo 2.1 é diagonal (ver Fig. IV.18), o que mostra a independência entre a obtenção das fontes de aconselhamento externo e o estabelecimento de parcerias estratégicas.

IV.4.2. **Constituir uma equipa com capacidade de execução (Obj. 2.2)**

IV.4.2.1. Constituir uma equipa de empreendedores coesa, com experiências complementares e com talento (Obj. 2.2.1)

O desenvolvimento de uma ideia inovadora é muitas vezes levada a cabo apenas pelo seu autor. No entanto, para transformar a sua ideia num negócio, o empreendedor inicial deverá procurar criar uma equipa solidária, empreendedora e com competências complementares, procurando “Consolidar a equipa de empreendedores” (Est. 2.2.1).

Várias razões justificam este objectivo, uma vez que a existência de uma equipa [Vesper, 1990, página 56]:

- Permite ao negócio dispor de uma maior capacidade de trabalho;
- Proporciona um maior equilíbrio de competências e de recursos necessários ao arranque no negócio;
- Reduz o risco de dependência do negócio de uma só pessoa;
- Permite que o negócio atinja uma maior dimensão antes de ser exigido aos empreendedores um esforço adicional na procura e recrutamento de novos colaboradores para desempenharem funções importantes na organização;
- Demonstra a vontade e a capacidade do empreendedor inicial para criar e para trabalhar em equipa, o que pode igualmente demonstrar a sua capacidade para, quando necessário, atrair e coordenar um maior número de pessoas, indispensáveis ao crescimento do negócio;
- Constitui uma primeira forma de validar os méritos da ideia inovadora e do empreendedor inicial pois, caso contrário, não seria possível atrair pessoas competentes para o negócio.

Vários aspectos devem ser tidos em consideração na formação e consolidação desta equipa, não só por serem exigidos pelos investidores financeiros, mas também porque protegerão os interesses do conjunto dos membros da equipa, nomeadamente [Gladstone, 2004, página 65; Camp, 2002, página 23]:

- Integridade – Os empreendedores devem reger-se por padrões éticos elevados;

- Honestidade intelectual – manifestada na capacidade de enfrentar os factos com rigor, assumindo atempadamente os erros e os insucessos, se for o caso;
- Capacidade empreendedora – o lançamento de um negócio é uma tarefa árdua que requer uma grande capacidade de trabalho, muita persistência e resistência à adversidade, uma forte motivação e auto-confiança;
- Experiência – A existência de empreendedores com experiência relevante é sempre bem acolhida pelos investidores, na medida em que a mesma represente uma efectiva capacidade de tomar decisões correctas e bem fundamentadas;
- Complementaridade – a complementaridade de competências, de experiências profissionais e de personalidades, desde que compatíveis, contribuirá para o reforço da equipa e da capacidade de implementação do negócio.

Não existe um número óptimo nem um perfil único para os membros para uma equipa de empreendedores. Se, por um lado, esta deverá reunir várias competências necessárias à implementação do negócio, é necessário ter em conta que uma equipa demasiado numerosa poderá dificultar a coesão e dificultar o alinhamento de interesses entre os seus membros.

É conveniente ter sempre presente que o desentendimento entre os membros da equipa de empreendedores é uma causa frequente de insucesso dos negócios [Camp, 2002, página 33]. Para além das qualidades individuais dos membros da equipa, é fundamental que esta seja coesa, solidária e que os seus membros sejam capazes de trabalhar em conjunto.

IV.4.2.2. Criar condições para o desenvolvimento da equipa de gestão (Obj. 2.2.2)

Do mesmo modo que os empreendedores devem ser capazes de planear o crescimento do negócio a nível comercial, devem ter claramente definido com que pessoas vão conseguir suportar esse crescimento.

Qualquer equipa de empreendedores, por mais competente e polivalente que seja, terá que, mais tarde ou mais cedo, atrair mais pessoas para o negócio.

A construção de uma equipa de gestão composta por pessoas com formação, experiência e talento demora tempo, pelo que deve ser planeada com antecipação.

Os investidores procuram uma “Estratégia de constituição da equipa de gestão” (Est. 2.2.2) de forma a permitir acomodar o crescimento do negócio, a delegação de funções inicialmente exercidas pelos empreendedores e a especialização de tarefas adequadas ao crescimento da organização [Bhide, 1999, página 27; Vesper, 1990, página 26].


A matriz do projecto de nível 3 correspondente à decomposição do objectivo 2.2 é triangular, o que implica que os objectivos 2.2.1 e 2.2.2 devem ser implementados sequencialmente (ver Fig. IV.18).

			Estratégia de parcerias		Estratégia de constituição da equipa		
			2.1		2.2		
			2.1.1	2.1.2	2.2.1	2.2.2	
			Angariar o apoio de mentores experientes e reputados	Envolver stakeholders desde o início do projecto	Consolidar a equipa de empreendedores	Estratégia de constituição de uma equipa de gestão	
Estabelecer parcerias	2.1	2.1.1	Obter fontes de aconselhamento externo permanente	X	O	O	O
		2.1.2	Estabelecer parcerias estratégicas com os principais stakeholders	O	X	O	O
Constituir uma equipa com capacidade de execução	2.2	2.2.1	Constituir uma equipa de empreendedores coesa, com experiências complementares e com talento	O	O	X	O
		2.2.2	Criar condições para o desenvolvimento da equipa de gestão	O	O	X	X

Fig. IV.18 - Matriz do Projecto de nível 3 - objectivo 2

IV.5. Antever e minimizar os principais riscos do negócio e do contexto (Obj. 3)

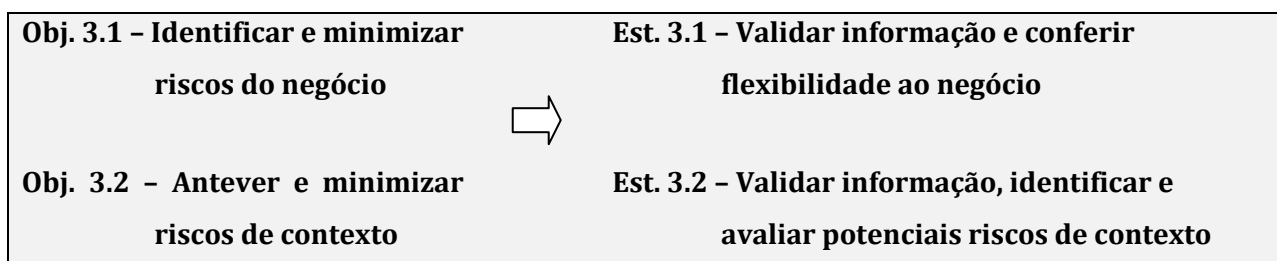
Recorda-se que o terceiro objectivo de primeiro nível (Obj. 3) e respectiva estratégia (Est. 3) são enunciados da seguinte forma:

Obj. 3: Antever e minimizar principais riscos do negócio e de contexto		Est. 3: Validar informação e confirmar principais pressupostos do negócio
---	---	--

A implementação dos negócios está sujeita a dois tipos de riscos: os riscos inerentes ao negócio e os riscos de contexto, associados à envolvente do negócio. No primeiro caso incluem-se os riscos de mercado, riscos tecnológicos, riscos de insuficiência de recursos humanos e financeiros. No segundo caso incluem-se os riscos induzidos por alterações do contexto macroeconómico, regulamentar e legislativo, bem como riscos de evolução tecnológica.

A identificação prévia dos riscos potenciais que podem afectar seriamente o sucesso do negócio, bem como a tomada de medidas visando a minimização do impacto desses riscos e a demonstração da validade dos principais pressupostos do projecto de negócio, é um exercício fundamental prévio à angariação de capital junto dos investidores, já que permite uma melhor apreciação da flexibilidade do projecto de negócio e da capacidade dos seus empreendedores de se adaptarem a alterações substanciais no âmbito do negócio ou do respectivo contexto.

A decomposição do objectivo Obj. 3 “Antever e minimizar principais riscos do negócio e de contexto” pode ser efectuada da seguinte forma:



IV.5.1. Identificar e minimizar riscos do negócio (Obj. 3.1)

O objectivo 3.1, “Identificar e minimizar os riscos do negócio”, pode ser decomposto nos seguintes objectivos de nível 3:

Obj. 3.1.1 – Confirmar a existência de mercado

Obj. 3.1.2 - Assegurar o envolvimento dos empreendedores

Obj. 3.1.3 – Avaliar e minimizar o risco tecnológico

Obj. 3.1.4 - Antever e minimizar potenciais riscos de implementação e operacionais

Obj. 3.1.5 - Identificar e minimizar riscos jurídicos críticos

Obj. 3.1.6 - Antever e minimizar riscos associados à insuficiência de recursos

Obj. 3.1.7 - Identificar pontos críticos específicos do negócio (característicos do sector de actividade)

e correspondentes estratégias de implementação:

Est. 3.1.1 – Demonstração da satisfação de uma necessidade importante e que acrescenta valor

Est. 3.1.2 - Garantir envolvimento pessoal relevante

Est. 3.1.3 - Assegurar soluções tecnológicas que funcionem e não coloquem em risco o negócio

Est. 3.1.4 - Validar planeamento operacional, recrutamento e formação de equipas

Est. 3.1.5 - Rever aspectos das áreas jurídicas críticas

Est. 3.1.6 - Reavaliar necessidades de recursos e procurar assegurá-las com antecedência

Est. 3.1.7 - Demonstrar medidas, factos e iniciativas associadas à minimização dos riscos específicos do negócio

A matriz do projecto, representada na Fig. IV.19 é uma matriz diagonal, o que traduz a independência das acções.

			Validar informação, demonstrar pressupostos e conferir flexibilidade ao negócio								
			3.1								
			3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5	3.1.6	3.1.7		
			Demonstração da satisfação de uma necessidade importante e que acrescenta valor	Garantir envolvimento pessoal relevante	Assegurar soluções tecnológicas que funcionem e não coloquem em risco o negócio	Validar planeamento operacional, recrutamento e formação de equipas	Rever aspectos das áreas jurídicas críticas	Reavaliar necessidades de recursos e procurar assegurá-las com antecedência	Demonstrar medidas, factos e iniciativas associadas à minimização dos riscos específicos do negócio		
Identificar e minimizar riscos do negócio	3.1	3.1.1	Confirmar existência de mercado	X	O	O	O	O	O	O	
		3.1.2	Assegurar o envolvimento dos empreendedores	O	X	O	O	O	O	O	O
		3.1.3	Avaliar e minimizar risco tecnológico	O	O	X	O	O	O	O	O
		3.1.4	Antever e minimizar potenciais riscos de implementação e operacionais	O	O	O	X	O	O	O	O
		3.1.5	Identificar e minimizar riscos jurídicos críticos	O	O	O	O	X	O	O	O
		3.1.6	Antever e minimizar riscos associados à insuficiência de recursos	O	O	O	O	O	X	O	O
		3.1.7	Identificar pontos críticos específicos do Negócio (sector de actividade)	O	O	O	O	O	O	O	X

Fig. IV.19 - Matriz do Projecto de nível 3 - objectivo 3.1

IV.5.1.1. Confirmar a existência de mercado (Obj. 3.1.1)

Os empreendedores deverão ser capazes de responder com rigor a questões concretas sobre o mercado, como sejam [Sahlman, 1996]:

- Quem são os clientes do negócio?
- Qual é o processo de decisão dos clientes relativo à compra do serviço/produto?
- Em que medida os clientes necessitam de comprar o produto/serviço?
- Como é definido o preço do produto/serviço?
- Como é que se chega até aos segmentos de mercado identificados?
- Quanto custa (em tempo e recursos) “adquirir” um cliente?
- Quanto custa produzir e distribuir o produto/serviço?
- Quanto custa dar apoio a um cliente?
- Quão difícil é manter um cliente?

A forma mais eficaz de proceder à “Demonstração da satisfação de uma necessidade importante e que acrescenta valor” (Est. 3.1.1), é a comprovação efectiva do interesse dos potenciais clientes, através, nomeadamente, de:

- Cartas de intenção, primeiras encomendas ou contratos de prestação de serviços no caso de clientes empresariais;
- No caso de produtos de consumo, uma encomenda de um cliente importante (por exemplo um distribuidor);
- Em alguns casos, os investidores só concretizam os seus investimentos após as primeiras vendas (e cobranças) do negócio.

Estas provas do interesse dos clientes, permitem comprovar aos investidores o interesse do mercado pelo produto ou serviço, mas também a disponibilidade dos clientes para comprar. Convém sempre ter presente que, principalmente nos projectos mais inovadores, os clientes podem demonstrar interesse pelo produto/serviço mas preferir aguardar algum tempo (por exemplo, o tempo suficiente para que o produto demonstre as suas capacidades) antes de efectuar a compra. Esse tempo de espera pode ser fatal para o sucesso de um projecto na sua fase inicial.

IV.5.1.2. Assegurar o envolvimento dos empreendedores (Obj. 3.1.2)

Existem várias formas de assegurar o envolvimento dos empreendedores e das pessoas-chave no desenvolvimento do negócio.

As formas mais comuns estão associadas à atribuição de prémios, em dinheiro e/ou em acções da própria empresa, prémios estes que estarão dependentes de objectivos de médio e longo prazo. Estes objectivos, previamente acordados com os investidores, estão normalmente associados ao crescimento do negócio, à sua rentabilidade ou ainda à mais-valia realizada pelos investidores no momento da sua saída.

A generalidade dos investidores aceita negociar este tipo de retribuição por objectivos. No entanto, estes mecanismos só favorecem o envolvimento da equipa de empreendedores enquanto a evolução do negócio estiver a desenrolar-se de acordo com as expectativas iniciais ou acima destas.

Os investidores pretendem igualmente assegurar o envolvimento dos empreendedores nos momentos mais difíceis, quando o seu desenvolvimento e desempenho do negócio estão abaixo das expectativas.

É por este motivo que, frequentemente, os investidores fazem depender a sua participação nos negócios do envolvimento financeiro pessoal dos empreendedores.

Assim, os empreendedores deverão estar preparados para “Assegurar o envolvimento pessoal relevante” (Est. 3.1.2), investindo e arriscando individualmente algum capital, para além de contribuírem com as suas ideias e o seu trabalho, as quais devem ser avaliados e remunerados independentemente.

Os montantes a investir pelos empreendedores poderão não ser muito elevados face ao montante total do investimento, mas deverão ter algum significado quando considerada a capacidade financeira pessoal dos empreendedores.

IV.5.1.3. Avaliar e minimizar o risco tecnológico (Obj. 3.1.3)

A utilização de soluções tecnológicas recentes e/ou insuficientemente testadas podem constituir um risco acrescido para o negócio. Se estas novas tecnologias não são indispensáveis ao negócio,

será preferível optar pela utilização de tecnologias testadas de modo a “Assegurar soluções tecnológicas que funcionem e não coloquem em risco o negócio” (Est. 3.1.3).

IV.5.1.4. Antever e minimizar potenciais riscos de implementação e operacionais (Obj. 3.1.4)

Os empreendedores deverão ter a capacidade de demonstrar que o plano de implementação operacional do negócio, bem como o plano de recrutamento e de formação, foram cuidadosamente analisados e validados – “Validar planeamento operacional, recrutamento e formação de equipas” (Est. 3.1.4).

IV.5.1.5. Identificar e minimizar riscos jurídicos críticos (Obj. 3.1.5)

Os negócios desde muito cedo procuram contratualizar os aspectos mais importantes para o seu desenvolvimento, nomeadamente nas áreas do registo patentes, contratos de financiamento, acordos clientes, fornecedores ou outros acordos com parceiros importantes, pelo que deverá ter sempre presente a necessidade de “Rever aspectos das áreas jurídicas críticas” (Est. 3.1.5).

IV.5.1.6. Antever e minimizar riscos associados à insuficiência de recursos (Obj. 3.1.6)

A estratégia de “Reavaliar necessidades de recursos e procurar assegurá-las com antecedência” (Est. 3.1.6) deve ser aplicada a todos os recursos críticos para o desenvolvimento do negócio e que não são fáceis nem rápidos de encontrar, pelo menos nas fases iniciais do negócio. Uma particular atenção deve ser dada aos recursos financeiros e aos recursos humanos.

Em relação aos recursos financeiros, na fase de arranque dos negócios (*start-up*) o financiamento é assegurado essencialmente através de capitais próprios (*equity*), dada a dificuldade geralmente existente em recorrer a financiamentos bancários. É igualmente frequente que os investidores não coloquem à disposição do negócio todos os recursos financeiros estimados para a concretização do negócio, mas antes, o prefiram fazer através de *rounds* sucessivos de financiamento. O planeamento financeiro deve identificar a necessidade de recursos financeiros com a antecedência necessária à sua angariação, de forma a evitar o denominado *equity gap*, o qual corresponde a uma rotura do financiamento negócio capaz de o levar ao fracasso.

O mesmo princípio se deve aplicar à procura de recursos humanos qualificados. Os empreendedores devem identificar e acompanhar com antecedência um conjunto de pessoas que gostariam de ver juntar-se ao seu negócio, se e quando necessário.

*IV.5.1.7. Identificar pontos críticos específicos do negócio (característicos do sector de actividade)
(Obj. 3.1.7)*

Todos os negócios têm os seus riscos específicos, os quais devem ser identificados e equacionados adequadamente. Por exemplo, no caso de um negócio com uma componente importante de distribuição retalhista, a qual depende fortemente da localização dos respectivos pontos de venda, os empreendedores deverão ser capazes de identificar e demonstrar como poderão aceder a esses mesmos locais, ou seja, “Demonstrar medidas, factos e iniciativas associadas à minimização dos riscos específicos do negócio” (Est. 3.1.7).

IV.5.2. Antever e minimizar riscos de contexto (Obj. 3.2)

O objectivo 3.2, “Antever e minimizar os riscos de contexto”, pode ser decomposto nos seguintes objectivos de nível 3:

Obj. 3.2.1 - Antever e minimizar riscos de reacção da concorrência

Obj. 3.2.2 - Antever e minimizar potenciais impactos da envolvente macroeconómica

Obj. 3.2.3 - Antever e minimizar potenciais impactos na envolvente regulamentar e legislativa

e correspondentes estratégias de implementação:

Est. 3.2.1 - Identificar forças e fraquezas dos concorrentes

Est. 3.2.2 - Validar o alinhamento do negócio com as tendências de evolução macroeconómica

Est. 3.2.3 - Identificar e avaliar impactos de potenciais alterações legislativas e/ou regulamentares

A matriz de projecto representada na Fig. IV.20 é uma matriz diagonal, o que mostra a independência dos objectivos definidos.

				Validar informação, identificar e avaliar potenciais riscos de contexto		
				3.2		
				3.2.1	3.2.2	3.2.3
				Identificar forças e fraquezas dos concorrentes	Validar o alinhamento do negócio com as tendências de evolução macro-económica	Identificar e avaliar impactos de potenciais alterações legislativas e/ou regulamentares
Antever e minimizar riscos de contexto	3.2	3.2.1	Antever e minimizar riscos de reacção da Concorrência	X	O	O
		3.2.2	Antever e minimizar potenciais impactos da envolvente macro-económica	O	X	O
		3.2.3	Antever e minimizar potenciais impactos na envolvente regulamentar e legislativa	O	O	X

Fig. IV.20 - Matriz do Projecto de nível 3 - objectivo 3.2

IV.5.2.1. Antever e minimizar riscos de reacção da concorrência (Obj. 3.2.1)

“Os negócios são como um jogo de xadrez: para se ser bem sucedido é necessário poder antecipar os movimentos do adversário várias jogadas antes” [Sahlman, 1996]. Deste modo, não basta saber quem são os principais concorrentes actuais, ou aqueles que poderão tornar-se concorrentes. É necessário antever como estes poderão reagir à entrada deste negócio no mercado, sabendo “Identificar forças e fraquezas dos concorrentes” (Est. 3.2.1).

Várias perguntas devem poder ser respondidas pelos empreendedores, nomeadamente:

- Quem são os principais concorrentes?
- Que recursos controlam os concorrentes e quais são os seus pontos fortes e fracos?
- Como reagirão à entrada desta nova empresa no mercado?
- Como é possível responder à eventual reacção dos concorrentes?
- Quem poderá ser capaz de explorar a mesma oportunidade de negócio?
- Existe alguma possibilidade de formar alianças com actuais ou potenciais concorrentes?

IV.5.2.2. Antever e minimizar potenciais impactos da envolvente macroeconómica (Obj. 3.2.2)

As perspectivas de evolução macroeconómicas têm impacto na disponibilidade de capital, na aceitação de novas ideias, nos hábitos de consumo, na disponibilidade de fornecedores e de clientes, na concorrência. [Amis, 2001, página 101].

Embora um contexto de crescimento económico seja, em termos gerais, o ambiente mais favorável para o lançamento de novos negócios, alguns tipos e modelos de negócio estão particularmente bem adaptados a momentos de contracção económica (como é o caso dos restaurantes de alimentação rápida, por exemplo).

Os investidores procuram sempre “Validar o alinhamento do negócio com as tendências de evolução macroeconómica (Est. 3.2.2).

Aos empreendedores compete igualmente apresentar alternativas credíveis caso o contexto macroeconómico evolua desfavoravelmente.

IV.5.2.3. Antever e minimizar potenciais impactos na envolvente regulamentar e legislativa (Obj. 3.2.3)

Os negócios operam num enquadramento legal e fiscal que abrange leis e regulamento gerais e específicos aos sectores de actividade em causa.

Eventuais alterações à lei geral, fiscal e, em particular, aos regulamentos sectoriais específicos (nacionais e internacionais) que possam ter um impacto relevante no desempenho do negócio, devem ser antecipadas e avaliadas, implementando a respectiva estratégia para “Identificar e avaliar impactos de potenciais alterações legislativas e/ou regulamentares” (Est. 3.2.3).

V. Limitações da metodologia proposta

Esta metodologia aplica-se, em primeiro lugar, à concepção de negócios baseados em ideias inovadoras e com um elevado potencial de crescimento. Em segundo lugar, a apreciação dos negócios varia de investidor para investidor e depende de um conjunto de factores objectivos e subjectivos.

Entre os factores objectivos há que mencionar a estratégia do investidor financeiro, nomeadamente:

- O sector de actividade – os investidores financeiros não se interessam por todo e qualquer sector de actividade, sendo que alguns são razoavelmente generalistas enquanto outros são muito especializados (por exemplo, os investidores em áreas da biotecnologia);
- Maturidade dos projectos/fase de investimento – mesmo dentro da classe de investidores *early stage* existe segmentação consoante o grau de maturidade dos novos negócios, nomeadamente se o negócio ainda está na fase de concepção ou se já iniciou a respectiva actividade comercial;
- Montantes mínimo/máximo – os montantes mínimo e máximo do investimento estão muito associados ao montante dos capitais disponíveis para investimento, dado que os investidores financeiros procuram diversificar o risco através da constituição de um *portfolio* de participações, sem que a dimensão deste se torne demasiado grande para a capacidade de acompanhamento da Entidade Gestora;
- Rendimento esperado – os investidores financeiros têm expectativas próprias quanto à valorização do seu *portfolio*, pelo que não investem em negócios com um potencial retorno inferior ao mínimo definido;
- Geografia – existem geralmente limitações geográficas (nacionais, regionais, ...)

Os factores mais subjectivos têm a ver essencialmente com a apreciação feita pelos investidores relativa à capacidade e empenho dos empreendedores, bem como à sua percepção geral do projecto.

O empreendedor, independentemente da concepção do seu negócio, deverá procurar identificar previamente quais os investidores financeiros com uma estratégia de investimento compatível e em condições de realizar o investimento pretendido.

Assim, a utilização desta metodologia e dos princípios nela definidos, apesar de serem recomendáveis na concepção de um negócio, não são suficientes para garantir o sucesso do processo de angariação de capital de risco para um novo negócio.

VI. Análise de casos práticos à luz da metodologia proposta

VI.1. O projecto DR

O projecto DR inseria-se no segmento de mercado da publicidade via telemóvel e baseava-se numa ideia inovadora e patenteada.

Em síntese, o projecto assentava no envolvimento dos seguintes intervenientes:

- O utilizador do telemóvel aderente DR que, ao permitir a emissão de publicidade para quem o contacta, receberia minutos de comunicação gratuitos;
- Um operador de telecomunicações móveis que permite a ligação do sistema da DR ao seu próprio sistema, cede minutos gratuitos aos aderentes DR e recebe uma percentagem das receitas publicitárias angariadas pela DR;
- As agências de meios e os anunciantes que pagam a publicidade emitida pela DR;
- A DR que angaria os aderentes, angaria os anunciantes e gere o sistema.

O projecto DR conseguiu atrair o interesse das agências de meios e de grandes anunciantes, dada a capacidade que o mesmo apresentava para segmentar da população alvo, permitindo uma elevada eficácia da publicidade.

Os promotores da DR iniciaram os contactos com potenciais investidores financeiros.

O projecto DR reunia um conjunto de características fundamentais na perspectiva dos investidores financeiros, nomeadamente:

- O posicionamento em nicho de mercado com um crescimento potencial elevado e à escala global (com possibilidade de expansão internacional);
- A capacidade para atrair clientes de qualidade e para alcançar uma quota de mercado elevada;
- A existência de barreiras proprietárias (patentes, tecnologia proprietária, potenciais contratos) capazes de lhe conferir vantagens competitivas no seu mercado;
- A experiência, complementaridade e envolvimento dos empreendedores, disponíveis para contribuir para a liquidez do investimento (saída);

- Manifestação clara de interesse por parte de vários importantes clientes potenciais (anunciantes).

O projecto DR foi concebido prevendo um forte investimento inicial, prévio ao início da actividade comercial da empresa. Este investimento destinava-se essencialmente ao desenvolvimento da plataforma informática e seria realizado de forma autónoma e independente dos operadores de telecomunicações, os quais só mais tarde seriam associados ao projecto.

No entanto, os investidores financeiros consideraram que os operadores de telecomunicações, embora não fossem os clientes directos da DR, constituíam um parceiro fundamental para a implementação do projecto, algo que não tinha sido previamente considerado pelos empreendedores, ciosos de manter uma grande independência de execução.

Assim, os investidores consideraram existir uma insuficiente optimização do consumo de capital (Obj. 1.1.3) e um risco demasiado elevado ao nível da capacidade de implementação do projecto (Obj. 3.1.4), neste caso traduzido na inexistência de parceria com um operador de telecomunicações, pelo que condicionaram qualquer investimento à resolução prévia destas duas insuficiências.

Os promotores tomaram então a iniciativa de abordar um operador de telecomunicações. Mas este, percebendo que a sua adesão à ideia era crítica para o negócio, pretendeu assumir um maior envolvimento na implementação do projecto. As negociações prolongaram-se vários meses e não tiveram desfecho favorável, pelo que o projecto não foi implementado.

Em conclusão, o modelo de negócio do projecto DR foi concebido sem considerar como requisito funcional (RF) o estabelecimento de parcerias (ver Fig. VI.1), o que constituiu um obstáculo decisivo ao seu financiamento e à sua implementação.

REQUISITOS DO PROJECTO "DR"		SIM	Possível	NAO	Comentários
1.1.1	Maximizar valor estratégico para os potenciais compradores	X			Conceito inovador, fortes barreiras à entrada de concorrentes
1.1.2	Atingir dimensão relevante	X			Mercado potencial global
1.1.3	Optimizar o consumo de capital			X	Elevado investimento a realizar antes do arranque da actividade
1.1.4	Maximizar rentabilidade operacional		X		
1.2.1	Preço de entrada alinhado com a rentabilidade esperada pelos Investidores		X		
1.2.2	Compensação dos empreendedores pela obtenção de resultados		X		
1.2.3	Criar condições para o aumento da liquidez do investimento	X			Flexibilidade dos promotores
2.1.1	Obter fontes de aconselhamento externo permanente	X			
2.1.2	Estabelecer parcerias estratégicas com os principais stakeholders			X	<u>Impossível de estabelecer parceria com operador de telecomunicações</u>
2.2.1	Constituir uma equipa de empreendedores coesa...	X			Equipa experiente
2.2.2	Criar condições para o desenvolvimento da equipa de gestão		X		
3.1.1	Confirmar existência de mercado	X			Cartas de intenções de grandes anunciantes
3.1.2	Assegurar o envolvimento dos empreendedores	X			Investimento realizado e a realizar pelos promotores
3.1.3	Avaliar e minimizar risco tecnológico		X		
3.1.4	Antever e minimizar potenciais riscos de implementação e operacionais			X	<u>Não foi prevista a não-adesão dos operadores de telecomunicações</u>
3.1.5	Identificar e minimizar riscos jurídicos críticos		X		
3.1.6	Antever e minimizar riscos associados à insuficiência de recursos			X	Os promotores esgotaram os seus recursos antes de ser possível atrair investidores
3.1.7	Identificar pontos críticos específicos do negócio (sector de actividade)			X	Atitude dos operadores não prevista e inultrapassável
3.2.1	Antever e minimizar riscos de reacção da Concorrência	X			
3.2.2	Antever e minimizar potenciais impactos da envolvente macro-económica	X			
3.2.3	Antever e minimizar potenciais impactos na envolvente regulamentar e legislativa		X		

Fig. VI.1 – Avaliação do projecto DR

VI.2. O projecto Alpha

O projecto Alpha foi concebido de raiz em 2008 com o objectivo de prestar serviços de instalação e manutenção de equipamentos de micro-geração de energia eléctrica a clientes domésticos e a pequenas e médias empresas.

O projecto de negócio reunia um conjunto de características que chamaram a atenção de um potencial investidor financeiro, nomeadamente:

- Era promovido por um conjunto de empreendedores experientes e com competências complementares;
- Orientava-se para um mercado com elevado potencial de crescimento;
- Enfrentava uma concorrência ainda reduzida;
- Tinha desenvolvido parcerias interessantes com vista à implementação e desenvolvimento do negócio.

O potencial investidor reuniu-se com os empreendedores no sentido de procurar esclarecer alguns aspectos do negócio igualmente importantes:

- Vantagens competitivas do negócio e seus principais concorrentes (presentes e potenciais);
- Validação do montante do investimento e possível faseamento;
- Avaliação dos potenciais riscos de implementação comercial e operacional;
- Identificação de potenciais riscos regulamentares;
- Modalidades de saída;
- Estrutura da operação proposta, nomeadamente avaliação de entrada.

Apesar das respostas preliminares dos empreendedores serem satisfatórias, estes apresentaram de imediato elevadas ambições quanto à valorização inicial do seu projecto. A estrutura da operação tinha sido concebida não só para reduzir a quase zero o envolvimento financeiro dos empreendedores, mas também para lhes permitir encaixar algumas mais-valias que não seriam sequer reinvestidas no negócio.

Para o investidor, o projecto encontrava-se numa fase muito embrionária, o investimento realizado até à data era pouco significativo e não existia ainda visibilidade suficiente relativamente ao desenvolvimento comercial do mesmo. Estava disposto a reconhecer um

prémio aos empreendedores, mas apenas *a posteriori*, uma vez atingidas determinados objectivos. O investidor, perante a impossibilidade de ver os seus interesses alinhados com os interesses dos empreendedores, desinteressou-se do negócio.

VI.3. O projecto WM

A WM é um operador de *media* que produz e difunde conteúdos áudio e vídeo em plataformas digitais. A empresa disponibiliza serviços orientados tanto para os consumidores finais, como para o mercado empresarial.

A WM foi lançada em 2009 por um pequeno grupo de empreendedores com vasta experiência no sector dos *media* e das plataformas digitais. Nos primeiros meses de vida do projecto foi desenvolvida a plataforma informática e foram adquiridos direitos sobre uma base de conteúdos de dimensão considerável, o que permitiu o estabelecimento de uma primeira parceria com um importante cliente.

O financiamento inicial foi assegurado pelos promotores. Conseguidos os primeiros clientes, o que demonstra a aceitação dos serviços da WM, os promotores iniciaram contactos com investidores financeiros com vista ao financiamento do desenvolvimento comercial do projecto e ao lançamento das bases para uma expansão internacional.

Conforme se apresenta na Fig. VI.2, o projecto WM foi concebido de modo a reunir os requisitos fundamentais para os investidores financeiros. A operação de angariação de capital foi realizada com sucesso e num intervalo de tempo pequeno.

REQUISITOS DO PROJECTO "WM"		SIM	Possível	NAO	Comentários
1.1.1	Maximizar valor estratégico para os potenciais compradores	X			Nº 1 mercado português, posição de relevo na Europa, clientes importantes
1.1.2	Atingir dimensão relevante	X			Mercado potencial: Portugal, Brasil, outros
1.1.3	Optimizar o consumo de capital	X			Investimento inicial realizado com fundos próprios; necessidade de recursos moderada
1.1.4	Maximizar rentabilidade operacional		X		
1.2.1	Preço de entrada alinhado com a rentabilidade esperada pelos Investidores	X			Flexibilidade de negociação
1.2.2	Compensação dos empreendedores pela obtenção de resultados	X			Prevista
1.2.3	Criar condições para o aumento da liquidez do investimento	X			Flexibilidade dos promotores
2.1.1	Obter fontes de aconselhamento externo permanente		X		
2.1.2	Estabelecer parcerias estratégicas com os principais stakeholders	X			Desenvolvimento em curso em parceria com um cliente importante
2.2.1	Constituir uma equipa de empreendedores coesa...	X			Equipa experiente
2.2.2	Criar condições para o desenvolvimento da equipa de gestão		X		
3.1.1	Confirmar existência de mercado	X			Existência de clientes, conceito demonstrado
3.1.2	Assegurar o envolvimento dos empreendedores	X			Investimento realizado e a realizar pelos promotores
3.1.3	Avaliar e minimizar risco tecnológico	X			Complexidade tecnológica moderada
3.1.4	Antever e minimizar potenciais riscos de implementação e operacionais	X			Implementação inicial bem sucedida
3.1.5	Identificar e minimizar riscos jurídicos críticos	X			
3.1.6	Antever e minimizar riscos associados à insuficiência de recursos	X			A internacionalização exigirá recursos adicionais
3.1.7	Identificar pontos críticos específicos do negócio (sector de actividade)	X			
3.2.1	Antever e minimizar riscos de reacção da Concorrência	X			
3.2.2	Antever e minimizar potenciais impactos da envolvente macro-económica	X			
3.2.3	Antever e minimizar potenciais impactos na envolvente regulamentar e legislativa	X			

Fig. VI.2 – Avaliação do projecto WM

VII. Conclusões e trabalho futuro

A realidade demonstra que um grande número de projectos de negócio, mesmo quando baseados em ideias inovadoras, não consegue captar os fundos necessários ao seu arranque e desenvolvimento.

O principal objectivo desta dissertação é o de desenvolver uma metodologia que possa orientar os empreendedores a transformar as suas ideias inovadoras em projectos de negócio com maiores probabilidades de angariar capital junto de investidores financeiros.

Esta metodologia, desenvolvida com base na Teoria Axiomática do Projecto e materializada na matriz do projecto, procura ainda orientar os empreendedores na organização de informação e contribuir para que as decisões sejam tomadas de acordo com a melhor sequência, minimizando iterações sucessivas e concentrando os seus esforços nas questões essenciais para os investidores.

A Teoria Axiomática do Projecto demonstrou ser de grande utilidade na concepção da metodologia proposta, nomeadamente:

- Porque tem como ponto de partida a identificação e satisfação das necessidades dos clientes - neste caso, considerou-se o investidor financeiro como o “Cliente nº 1”;
- Através da integração do Axioma da Independência no processo de concepção dos negócios orientados para a satisfação das necessidades dos investidores financeiros e, consequentemente, melhor preparados para a angariar os capitais indispensáveis ao seu desenvolvimento.

A aplicação da metodologia proposta foi avaliada em casos práticos e os resultados obtidos, até ao momento, são encorajadores. Contudo, deverá ter-se sempre presente que a utilização desta metodologia não constitui uma condição suficiente para garantir o sucesso do processo de angariação de capital junto de investidores financeiros.

Como trabalho futuro, o autor prevê desenvolver a aplicação do Axioma da Informação na selecção de ideias e de modelos de negócio, com o objectivo de procurar aumentar a eficiência da concepção de negócios com maiores probabilidades de angariar capitais junto de investidores financeiros.

VIII. Bibliografia

- (1) Abrams, R, "The Successful Business Plan", The Planning Shop, USA (2003)
- (2) Amis, D. and Stevenson, H., "Winning Angels: The Seven Fundamentals of Early-stage Investing", Investment, Great Britain (2001)
- (3) APCRI – Associação Portuguesa de Capital de Risco e Desenvolvimento, "Guia Prático do Capital de Risco", Lisboa, Portugal (2006)
- (4) APCRI, "Estudo para avaliação do impacto económico do capital de risco em Portugal", Lisboa, Portugal (2009)
- (5) Banha, F., "Capital de Risco - Os tempos estão a mudar", Bertrand Editora, Lisboa, Portugal (2000)
- (6) Bapat, A., "How to value startups and emerging companies ?", Special Study, (2004)
- (7) Barton, J.A., Love, D.M., Tatlor, G.D., "Design determines 70% of cost? A review of implications for design evaluation", Journal of Engineering Design, Taylor Francis,UK, (2001)
- (8) Bhide, A, "The Questions Every Entrepreneur Must Answer"; Harvard Business Review, Boston, USA (1999)
- (9) Bilau, J., Couto, E., "What Factors Determine the Failure in Obtains Venture Capital?", 6th International Scientific Conference, Vilnius, Lithuania (2010)
- (10) Camp, J.J., "Venture Capital Due Diligence", John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, USA, (2002)
- (11) Clausson, L., "Product Structuring In Business Innovation", 7th Workshop on Product Structuring - Product Platform Development, Chalmers University of Technology, Goteborg, (2004)
- (12) Dickinson, A., Brown, A., "Design and Deployment of Axiomatic Design", ICAD 2009 (2009)
- (13) Drucker, P. F, "Innovation and Entrepreneurship", HarperCollins Publishers, Inc, New York, USA, (1985)
- (14) Eckermann, M., "Venture Capitalists' Exit Strategies under Information Assymetry", DUV Gabler Edition Wissenschaft, Desden, Germany (2005)
- (15) Engelhardt, F and Nordlund, M., "Strategic Planning Based on Axiomatic Design", Proceodings of ICAD 2000, First International Conference on Assiomatic Design, Cambridge, MA, USA (2000)
- (16) EC, "Reporting of the Alternative Investment Expert Group", Development European PE group (2006)
- (17) EVCA – European Private Equity and Venture Capital Association, "Guide on Private Equity and Venture Capital for Entrepreneurs" (2007)
- (18) Fischer, J., Fischer, G, Wang, W., "Entrepreneurism TM ", Select Books Inc., New York, USA (2008)

- (19) Gladstone, D. and Gladstone, L., "Venture Capital Investing: The Complete Handbook for Investing in Private Businesses for Outstanding Profits", Pearson Education, New Jersey, USA, (2004)
- (20) Gompers, P., "Optimal Investment, Monitoring, and the Stating of Venture Capital", The Journal of Finance, Vol.50, No.5, USA (1995)
- (21) Gonçalves-Coelho, A.M., Mourão, A.J.F., "The Axiomatic Design as a Framework for Concurrent Engineering", in Bártolo, P.J. et al. (Ed.), Advanced Research in Virtual and Rapid Prototyping, pp. 593-600, Leiria, Portugal. (2003)
- (22) Gonçalves-Coelho, A.M., "O Projecto de Engenharia: Uma Perspectiva Axiomática", Departamento de Engenharia Mecânica e Industrial, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, (1994)
- (23) Bulent Gumus, M.S., "Axiomatic Product Development Lifecycle", Graduate Faculty of Texas Tech University, USA (2005)
- (24) Hudson, E., Evans, M., "A Review of Research into Venture Capitalists' Decision Making: Implications for Entrepreneurs, Venture Capitalists and Researchers", Journal of Economic and Social Policy, Vol.10, Australia (2005)
- (25) Kulak, O., Selcuk, C., Kahraman, C. "Applications of axiomatic design principles: a literature review", Elsevier Ltd., London, UK (2010)
- (26) Kurniawan, S.H., Zhang, M., Tseng, M., "Connecting Customers in Axiomatic Design", ICAD 2004 (2004)
- (27) Lipman, F., "Valuing your business", John Wiley & Sons. Inc, NJ, USA (2005)
- (28) Martin, S.B. and Kar, A.K., "Developing E-Commerce Strategies Based on Axiomatic Design", Working Paper, MUFE/2001, MARMARA University, Faculty of Engineering, Istanbul, Turkey, (2001)
- (29) Matt, D., "Journal of Manufacturing Systems", Polytechnic University of Torino, Italy (2007)
- (30) Meyer, Th., "Venture Capital: Bridge between idea and innovation?", Deutsche Bank Research, Frankfurt, Germany (2008)
- (31) Metrick, A., "Venture Capital and the Finance of Innovation", John Wiley & Sons, Inc., NJ, USA (2007)
- (32) Metz, T.V., "Selling the Intangible Company: how to negotiate and capture value of a growth firm", John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, USA (2009)
- (33) Mota, A.G. and Custódio, C., "Finanças da Empresa", Booknomics, Portugal (2007)
- (34) Redis, J., "L'Influence des Caractéristiques du Business Model sur la trajectoire de développement des entreprises Nouvelles: Le Cas de Start-Up françaises de T.I.C.", Journée de Recherche "Entrepreneuriat et Stratégie", Bordeaux, France (2008)
- (35) Sahlman, A., "Some Thoughts on Business Plans" Harvard Business School Publishing, Boston, USA (1996)
- (36) Scott, M., Brady, C., "Intelligent M&A", John Wiley & Sons, UK (2007)

- (37) Suh, N.P., "The Principles of Design", Oxford University Press, New York, USA, (1990)
- (38) Suh, N.P., "Complexity: Theory and Application", Oxford University Press, New York, USA, (2005)
- (39) Suh, N.P., "Theory of Innovation", Korea Advanced Institute of Science and Technology, Daejeon, Korea (2009)
- (40) Timmons, J.A.; Spinelli, S. and Zacharakis, A., "How to Raise Capital: Techniques and Strategies for Financing and Valuing your Small Business", McGraw-Hill, New York, USA, (2004)
- (41) Verstraete, Th., Jouison, E., " Three Theories to Frame the Concept of Business Model in Context of Firm Foundation", Institut de Recherche en Gestion des Organisations, Université Montesquieu - Bordeaux IV, France, (2007)
- (42) Vesper, K.H, "New Venture Strategies", Prentice Hall, New Jersey, USA (1990)
- (43) Villiers, Ph., "Introducing MCAE: expert tools for engineering", Computers in Mechanical Engineering, (1987)
- (44) <http://www.axiomaticdesign.com/technology/papers.asp> (Fevereiro de 2011)

IX. Anexos

Anexo 1 – Definições

Anexo 1.1. – Taxa Interna de Rendibilidade

A Taxa Interna de Rendibilidade para o Investidor é a taxa a que ele pode remunerar os capitais investidos e é determinada (por aproximações sucessivas) do seguinte modo [Mota, 2007]:

$$-\sum_{k=0}^n \frac{I_k}{(1+i)^k} + \sum_{k=0}^n \frac{R_k}{(1+i)^k} = 0$$

Em que:

I_k – corresponde ao **capital investido** no ano k, sendo que, quando o investimento é realizado de uma só vez no início do Projecto, k=0

R_k – corresponde aos **proveitos do Investimento**, como sejam os dividendos, sendo que no ano n deverá incluir a receita correspondente à alienação do investimento (valor de venda da participação)

N – número de anos entre a realização do primeiro investimento e o último desinvestimento (saída)

i – corresponde à taxa que se pretende calcular, ou seja, a Taxa Interna de Rentabilidade (TIR)

Anexo 1.2. - Ebitda

O “**cashflow**” de **exploração** (ou do “Ebitda - earnings before interests, depreciation and amortization”) é determinado do seguinte modo:

- (+) Proveitos operacionais (vendas, prestação de serviços, outros)
- (-) Custo das mercadorias e matérias-primas vendidas e consumidas
- (-) Fornecimentos e serviços externos (electricidade, combustíveis, renda instalações, honorários, etc.)
- (-) Custos com pessoal (incluindo encargos sociais)

- (=) Ebitda ou "Cashflow de exploração"**

