

# MAIS – Avaliação de Investimentos em SI/TI na Administração Pública

António Serrano, Carlos Silva, Catarina Chiolas, Eulália Martins, João Silveira, Luís Ranito, Manuela Leamaro, Maria José Ferreira

**Resumo** - A avaliação de projectos de investimento na área dos sistemas e tecnologias de informação (SI/TI) é uma preocupação crescente no seio das organizações, e em especial na Administração Pública (AP), face aos elevados recursos absorvidos pelos mesmos.

Era necessária uma metodologia assente em critérios variados e rigorosos, que servisse de suporte, nomeadamente na emissão de pareceres *ex-ante* sobre a bondade dos investimentos. O Instituto de Informática desenvolveu, nesse sentido, a Metodologia de Avaliação de Investimentos (MAIS), a aplicar no âmbito do PIDDAC do Ministério das Finanças, que vai além da restritiva e comum análise financeira de investimentos, permitindo aferir a totalidade dos benefícios potenciais, quantitativos e qualitativos.

Plenamente inserida no contexto da Reforma da AP, consagrada na Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2004, de 21 de Abril, esta metodologia é suportada por uma Ferramenta de Avaliação de Investimentos, a qual permite, avaliar as propostas de investimento nas vertentes do alinhamento estratégico, da viabilidade financeira e do risco, parcialmente e em termos globais. Visa assegurar a máxima coerência dos projectos face aos objectivos para o sector e organismo, a máxima viabilidade financeira e a minimização do risco associado, permitindo a optimização dos recursos disponíveis.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho, que resulta de uma parceria entre o Instituto de Informática e a Universidade de Évora, reveste um conjunto de características inovadoras das quais se salientam:

- A área em que se insere – Economia da Informação – de importância crescente na gestão das Organizações
- A abordagem seguida, privilegiando, a par da análise financeira dos projectos, a sua avaliação no domínio do alinhamento estratégico com os objectivos de negócio formalizados da Organização, bem como no da avaliação do risco, permite, assim, uma avaliação multicritério rica e abrangente
- A observância, no domínio da respectiva aplicação, de processos formais, documentados e o apelo ao rigor de planeamento e gestão por parte dos diferentes intervenientes
- O seu cariz prático, por se tratar de um instrumento que será aplicado na avaliação de investimentos em Sistemas e

Tecnologias de Informação no âmbito do Ministério das Finanças, visando constituir-se como prova de conceito para eventual alargamento a outros sectores da AP

Pretende:

- Demonstrar, *ex-ante*, a bondade do investimento
- Constituir-se como instrumento de gestão por parte dos diferentes intervenientes (avaliadores e avaliados), possibilitando uma nova postura de gestão
- Contribuir para aumentar a qualidade de gestão, dentro do espírito consignado nas normas internacionais no domínio da Qualidade

## 2 O DESAFIO

O presente documento tem como objectivo dar a conhecer a Metodologia de Avaliação de Investimentos (MAIS), desenvolvida pelo Instituto de Informática, a implementar no âmbito do Processo de Avaliação dos Investimentos em Sistemas e Tecnologia de Informação do Ministério das Finanças, inscritos em PIDDAC.

A MAIS pretende responder ao despacho do Senhor Secretário de Estado do Orçamento, de 5 de Fevereiro, que incumbe o Instituto de Informática de, juntamente com a UMIC, o DPP e a SGMF, elaborar linhas de orientação para a preparação dos Programas P001 e P002 a apresentar pelos Organismos do Ministério em sede de PIDDAC 2005.

Tendo por base este mandato, procurou-se que o produto a desenvolver fosse coerente e se integrasse com as preocupa-

- António Serrano – Universidade de Évora. [amss@uevora.pt](mailto:amss@uevora.pt)
- Carlos Silva – Instituto de Informática. [Carlos.silva@inst-informatica.pt](mailto:Carlos.silva@inst-informatica.pt)
- Catarina Chiolas – Instituto de [Informatica.catarina.chiolas@inst-informatica.pt](mailto:Informatica.catarina.chiolas@inst-informatica.pt)
- Eulália Martins – Instituto de Informática. [Eulalia.martins@inst-informatica.pt](mailto:Eulalia.martins@inst-informatica.pt)
- João Silveira – Instituto de Informática. [joao.silveira@inst-informatica.pt](mailto:joao.silveira@inst-informatica.pt)
- Luís Ranito – Instituto de Informática. [Luis.ranito@inst-informatica.pt](mailto:Luis.ranito@inst-informatica.pt)
- Manuela Leamaro – Instituto de Informática. [M.leamaro@inst-informatica.pt](mailto:M.leamaro@inst-informatica.pt)
- Maria José Ferreira – Instituto de Informática. [Mjfe@inst-informatica.pt](mailto:Mjfe@inst-informatica.pt)

ções de gestão emanadas da Resolução do Conselho de Ministros nº 53/2004, de 21 de Abril, que aprova a operacionalização da Reforma da Administração Pública e elege a gestão por objectivos como a grande matriz da mudança, ligando dessa forma a Administração a objectivos e resultados.

A MAIS desempenhará igualmente um papel relevante no cumprimento das funções de coordenação atribuídas ao Instituto de Informática, quer em sede de Entidade de Coordenação Sectorial (DL 196/99, de 8 de Junho), quer de CIO – *Chief Information Officer* para o Ministério das Finanças (despacho de 23 de Março de 2004 da Senhora Ministra de Estado e das Finanças).

A área técnica em que a metodologia se inscreve – Economia da Informação (Information Economics) – de importância amplamente reconhecida, dado os recursos crescentes que os investimentos em Sistemas e Tecnologias de Informação consomem e o impacto decisivo que têm no desempenho organizacional, encontra-se, porém, ainda insuficientemente sistematizada.

Os modelos disponíveis privilegiam essencialmente a componente financeira, descurando de algum modo outros aspectos, de natureza mais qualitativa, como sejam o alinhamento estratégico com o negócio ou a gestão do risco, que, em nossa opinião, devem constituir factores a valorizar, quando o objectivo é perseguir o sucesso, a utilidade e a utilização efectiva dos Sistemas, granjeando assim para as organizações factores distintivos de competitividade e desempenho.

A abordagem seguida na MAIS comporta, assim, a análise das três vertentes – análise financeira, análise de risco e alinhamento estratégico do projecto de investimento – com preocupações de quantificação dos benefícios a atingir e é suportada numa ferramenta (FAI – Ferramenta de Avaliação de Investimentos).

A vastidão da temática e a natureza da análise preconizada levaram a que fosse procurado o suporte técnico-científico da Universidade de Évora, que foi prestado pelo Professor António Serrano, sem custos para o Instituto, dando, uma vez mais, corpo ao espírito de Serviço Público.

Entende-se ser de realçar a validade de parcerias Universidades - Administração Pública, como forma de potenciar o conhecimento e competitividade nacional, prática esta, aliás, consagrada pelos Países mais desenvolvidos da UE, no âmbito das respectivas estratégias de crescimento, competitividade e Sociedade da Informação.

O resultado desta parceria, no caso em apreço, traduz-se na concretização de uma ferramenta de gestão, que, apesar das dificuldades que acarretará para o avaliador, o Instituto de Informática, e os avaliados, os Organismos do Ministério das Finanças (MF), contribuirá para um maior nível de exigência dentro da AP, no que diz respeito à qualidade dos investimentos a realizar no domínio dos Sistemas e Tecnologias de Informação, atinente com as novas preocupações de gestão preconizadas pelo processo de Reforma da AP.

A aplicação deste tipo de métodos, no domínio da avaliação de investimentos em Sistemas e Tecnologias de Informação, não constitui prática generalizada, nacional ou internacionalmente. Impõe-se, pois, na circunstância, uma introdução cuidada e apoiada, bem como um acompanhamento atento e cooperativo da aplicação da metodologia, visando a sua permanente adaptação à realidade evolutiva da AP.

Julga-se, porém, que o sucesso da iniciativa em causa só será plenamente atingido se forem adoptadas ópticas semelhantes no acompanhamento do desenvolvimento dos projectos, com vista, não só ao aperfeiçoamento da metodologia, como, sobretudo, à criação de condições que assegurem a obtenção dos benefícios identificados para o investimento, que motivaram a emissão de parecer favorável.

É neste contexto que nos propomos, em colaboração com as entidades gestoras do PIDDAC, trabalhar seguidamente no desenvolvimento de uma metodologia de acompanhamento e avaliação de projectos, compatível com a MAIS, fechando, assim, o ciclo de melhoria da gestão do investimento em SI/TI.

### 3 ENQUADRAMENTO TÉCNICO

Pretende-se, neste capítulo, apresentar globalmente a MAIS, focando sumariamente, para cada uma das vertentes (análise financeira, alinhamento estratégico e análise de risco):

- Objectivo e a fundamentação teórica, isto é, as fontes de investigação utilizadas para a construção da ferramenta, bem como as opções tomadas, de modo a facilitar a sua aplicação na AP
- O tipo de questões colocadas aos Organismos
- Uma síntese da análise técnica que se preconiza efectuar em relação à informação recebida, e

#### 3.1. ANÁLISE DO INVESTIMENTO NA VERTENTE DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Pretende-se com o módulo da avaliação estratégica:

- Determinar o grau de alinhamento do projecto com os objectivos estratégicos do Organismo, definidos no âmbito do processo de Reforma da AP
- Identificar, de forma objectiva, os benefícios a obter com o projecto enquanto base de sustentação à avaliação do retorno do investimento, a realizar no âmbito do Módulo de Análise Financeira, e da racionalidade do mesmo
- Identificar as consequências da não realização do projecto, constituindo-se como uma vertente de análise qualitativa para aferição do alinhamento estratégico e dos benefícios a obter

Da leitura da bibliografia especializada<sup>1</sup>, ressaltam como abordagens especialmente vocacionadas para este tipo de análise e sua aplicação numa realidade complexa e pouco regulada, como é a AP:

- A matriz de MacFarlan, enquanto instrumento que permite posicionar e aferir a importância do projecto na estratégia de desenvolvimento da Organização (Tabela 1)

TABELA 1  
Matriz de MacFarlan

Estratégicas (Asseguram o futuro imediato da Organização)	Alto Potencial (Inovação)
Operacionais (Eficiência)	Suporte (Eficiência)

- A metodologia de Gestão de Benefícios, da Escola de Cranfield, proposta e desenvolvida por John Ward, enquanto ferramenta que dá suporte à identificação dos benefícios do investimento em SI/TI, à adopção de métodos de gestão que assegurem a correspondente obtenção, permitindo avaliar, a partir de drivers de negócio, o alinhamento estratégico do projecto com os objectivos de negócio da Organização

Da Rede de Dependências, representada na figura (Fig.1), instrumento central da citada metodologia, far-se-á, nesta fase, uma aplicação focalizada fundamentalmente nos seguintes domínios:

- Identificação dos benefícios correlacionados com os objectivos de investimento a que os mesmos pretendem dar resposta
- O grau de explicitação dos benefícios quanto à sua objectivação e mensurabilidade
- A existência de um responsável por assegurar que os benefícios identificados são obtidos

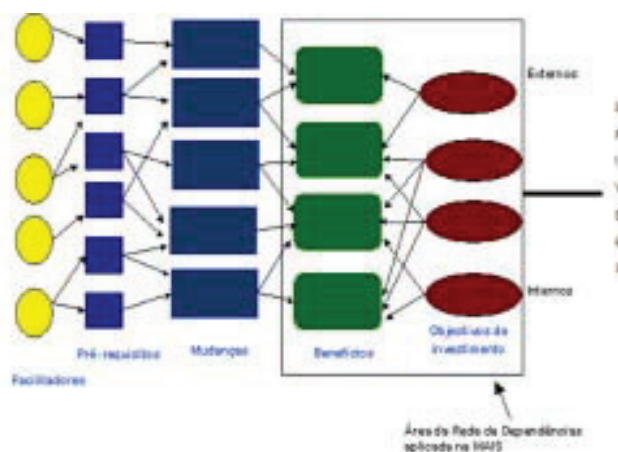


Fig. 1. Rede de Dependências

O resultado do trabalho nesta vertente é consubstanciado no Módulo de Avaliação Estratégica (MAE), que, genericamente, fornecerá o seguinte tipo de informação, para cada projecto:

- Ao nível do alinhamento do projecto com os objectivos estratégicos:
  - Objectivo do investimento
  - Objectivos estratégicos do Organismo para que está a contribuir e grau de contribuição
  - Se o projecto dá resposta a uma imposição legal
- Ao nível dos benefícios, directos e indirectos:
  - O (s) benefício (s) a obter
  - Objectivos a que os mesmos dão resposta
  - Grau de explicitação do benefício, aferido através da unidade de medida indicada
  - Âmbito do impacto do projecto
  - Existência, ou não, de responsável nomeado para assegurar a correspondente obtenção
- Para efeito de classificação do projecto na matriz de MacFarlan são colocadas 4 questões de escolha múltipla, endereçando o impacto do projecto no negócio actual e futuro do Organismo, os sectores afectados, as consequências da não realização e o principal factor crítico de sucesso, em termos de tempo, qualidade e custo
- O alinhamento do projecto com a estratégia de SI/TI do Organismo é aferido através de duas questões de escolha múltipla sobre a existência ou não de um exercício de Planeamento Estratégico de Sistemas de Informação e a aferição se o projecto candidato consta do plano de implementação resultante do estudo de PESI.

A informação recebida no domínio do alinhamento dos objectivos do investimento com os objectivos estratégicos da Organização leva em consideração o grau de ponderação

<sup>1</sup> - WARD, J. e MURRAY, P. (2000), Benefits Management – Best Practices Guidelines, Cranfield School of Management  
- SERRANO, António, Caldeira, Mário (2004), Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação, FCA  
WARD, J. e PEPPARD, J. (2002), Strategic Planning for Information Systems, 3ª edição, John Wiley & Sons

destes, bem como o grau de contribuição daqueles para a concretização do objectivo de negócio.

O grau de contribuição dos objectivos de investimento para os objectivos de negócio é classificado segundo a seguinte escala, à qual são atribuídos valores:

- Determinante – 4
- Muito Importante – 3
- Importante – 2
- Pouco Importante – 1

Do cruzamento dos objectivos de negócio com os objectivos de investimento obtém-se, para cada projecto, a seguinte matriz-exemplo de análise (Tabela 2):

TABELA 2

Matriz-exemplo – análise do cruzamento dos objectivos de negócio com os objectivos de investimento

Objectivos estratégicos e respectiva ponderação		Projecto 1	
		Objectivo de Investimento 1	Objectivo de Investimento 2
Objectivo	Ponderação		
OBJ. 1	60%	3	
OBJ. 2	25%		
OBJ. 3	15%	2	
OBJ. 4	5%		
OBJ. 5	5%		4

A análise, de natureza qualitativa da matriz obtida, permite-nos, juntamente com o âmbito do impacto do projecto (afecta um sector ou vários), aferir o grau de contribuição do mesmo para a concretização da estratégia, que será traduzido numa escala de:

- Baixo
- Médio
- Alto

Complementarmente, a componente “benefícios a obter com o projecto” será analisada sob duas vertentes:

- O grau de explicitação dos mesmos quanto à sua objectividade e mensurabilidade, sendo consideradas duas dimensões – benefícios observáveis e benefícios mensuráveis, podendo esta mensurabilidade assumir um nível quantitativo ou financeiro

- Existência, ou não, de um responsável pela obtenção do benefício, podendo daqui ser extraídas recomendações no domínio da gestão do risco e da própria gestão do projecto.

O nível de benefícios a obter, analisados nas duas vertentes referidas e levando em atenção, o grau de contribuição do projecto para os objectivos de negócio da Organização, permitirá uma classificação numa escala de:

- Baixo
- Médio
- Alto

O posicionamento do projecto, em termos de alinhamento estratégico e benefícios a obter será representado numa matriz bidimensional (Fig. 2), que permitirá elaborar recomendações da natureza das inscritas na citada matriz.



Fig. 2. Posicionamento do projecto, em termos de alinhamento estratégico e benefícios a obter

O alinhamento do projecto com a estratégia de SI/TI da Organização, aferida através da existência ou não de um exercício de planeamento estratégico e da inclusão do projecto no plano de implementação resultante, cruzado com a estratégia de negócio, constitui uma outra vertente de análise, qualitativa, traduzida na matriz abaixo, que permitirá sustentar tecnicamente e obter confiança quanto à decisão de investimento (Fig.3).





Fig. 3. Alinhamento do projecto com a estratégia de SI/TI da Organização

### 3.2. ANÁLISE FINANCEIRA DO INVESTIMENTO

Com esta vertente da Metodologia de Avaliação de Investimentos pretendia-se avaliar a viabilidade financeira dos projectos apresentados, focando o investimento de Capital e o seu impacto nos processos/funções alvo do investimento.

Com este intuito procuraram-se métodos e critérios consagrados de análise financeira de investimentos, quer individualmente quer integrados em metodologias completas de avaliação de investimentos, criadas e em uso por instituições credíveis.

Da análise da literatura especializada ressaltaram como critérios de avaliação de investimentos o Valor Actualizado Líquido (VAL), a Taxa Interna de Rentabilidade (TIR), o Período de Recuperação do Investimento (Pay-Back) e o Retorno do Investimento (ROI). Estes podem ser utilizados separadamente mas é aconselhável uma análise multicritério que os combine, tendo sido esta a óptica adoptada. Tratando-se de critérios universalmente aceites o tratamento teórico dos vários autores apresentou-se similar, sendo, no entanto, de realçar, pelo uso que foi delas feito, as obras “Análise Qualitativa de Projectos de Investimento” de Álvaro Lopes Dias<sup>2</sup> e “Concepção e Análise de Projectos de Investimento” de Albertino Marques<sup>3</sup>.

Em relação à integração destes critérios numa metodologia completa de avaliação de investimentos em SI/TI, após alguma pesquisa optou-se por estudar as seguintes:

- IDA Value on Investment, desenvolvida pela Comissão Europeia em 2002 e em uso pela mesma desde 2003
- IOWA ROI, desenvolvida pelo Estado do Iowa em 2000 e em uso desde esse ano
- Standard ROI Financial Analysis Tool, desenvolvida a partir de 2001 pela Nucleus Research, consultora especializada na área, e em uso por vários clientes desde o mesmo ano

<sup>2</sup> DIAS, Álvaro Lopes. Análise Qualitativa de Projectos de Investimento. EDIUAL – Editora da Universidade Autónoma de Lisboa. 2002.

<sup>3</sup> Marques, Albertino. Concepção e Análise de Projectos de Investimento. Edições Silabo. 1998.

Destas metodologias, retiram-se e adaptaram-se essencialmente para a vertente financeira, os seguintes elementos:

- Óptica de cash-flow na análise de investimentos
- Discriminação do investimento e dos custos de exploração da actividade alvo do primeiro
- Métodos de quantificação financeira de benefícios qualitativos
- Integração na metodologia dos critérios de avaliação financeira de investimentos

O resultado do trabalho nesta vertente traduz-se no Módulo de Avaliação Financeira (MAF) da MAIS.

Através do preenchimento pelos organismos do MAF obtêm-se:

- Ao nível da despesa
  - O detalhe das despesas de investimento/Capital (independentemente da fonte de financiamento) de acordo com as categorias Software, Hardware, Consultoria Externa, Desenvolvimento de aplicações à medida, Pessoal, Formação e Outras despesas
  - O detalhe das despesas previstas com a exploração do novo sistema implementado, de acordo com as categorias Software, Hardware, Consultoria Externa, Desenvolvimento de aplicações à medida, Pessoal, Formação e Outras despesas
- Ao nível dos benefícios financeiros
  - As poupanças geradas face à situação actual, para os organismos e para os utentes, durante a vida útil do projecto
  - Os acréscimos de receitas gerados face à situação actual, para os organismos, durante a vida útil do projecto

Com os dados pedidos garante-se a reavaliação não só do valor do investimento, mas também do impacto que este terá sobre as funções/processos alvo do mesmo.

O processamento dos dados introduzidos dá origem ao quadro resumo de Cashflow do projecto o qual permite definir os valores dos critérios de avaliação financeira acima referidos, VAL, TIR<sup>4</sup>, ROI e Pay-Back. A combinação destes, numa análise multicritério, dá por sua vez origem ao posicionamento do projecto na Matriz de Avaliação Financeira, que se apresenta de seguida (Fig. 4):

<sup>4</sup> Este indicador deve ser confrontado com o Custo de Oportunidade de Capital (COC), considerado para o investimento



Fig. 4. Matriz de Avaliação Financeira

A Matriz de Avaliação Financeira é um dos instrumentos do processo interactivo de avaliação a desenvolver com os organismos, sendo que a sua leitura, e isto, exclusivamente em termos financeiros, deverá apontar para a as seguintes recomendações (Fig. 5):

1	Aceitar
2	Aceitar mas recomendar a gestão cuidada do projecto em termos financeiros
3	Redimensionar o projecto em termos financeiros com vista a uma possível aceitação
4	Não aceitar

Fig. 5. Leitura da Matriz de Avaliação Financeira

A equipa avaliadora deverá elaborar um relatório final com a apreciação aos resultados da Avaliação Financeira do Investimento a ser integrado e conjugado com o relatório final global.

### 3.3. ANÁLISE DO RISCO

Nesta vertente pretende-se identificar e avaliar os potenciais riscos, isto é os aspectos que podem pôr em causa o sucesso do projecto. Na fase de análise do investimento esta avaliação permite antecipar potenciais impactos na vertente financeira e na capacidade do projecto atingir os resultados/benefícios a que se propôs.

A avaliação e gestão do risco é um processo que deve ser mantido ao longo do desenvolvimento do projecto de forma a minorar os impactos dos riscos identificados, através de acções concretas que eliminem ou reduzam antecipadamente o problema.

A metodologia proposta foi delineada a partir de duas principais referências bibliográficas: Capítulo 6 - Risk Assessment do Guia de Gestão de Qualidade em TI da Shell<sup>5</sup> e Strategic Planning for Information Systems<sup>6</sup>.

Foi elaborado um questionário a ser preenchido pelos organismos proponentes. Neste questionário são efectuadas perguntas que se dividem em quatro vertentes:

- Risco organizacional / estratégico que pretende avaliar o grau de risco na capacidade da organização em absorver o projecto e respectivos impactos organizacionais
- Risco tecnológico que pretende avaliar o grau de risco de falha ou instabilidade da tecnologia
- Risco do projecto que pretende avaliar o grau de risco de desvios ao inicialmente previsto devido a problemas de coordenação e gestão do projecto
- Factores críticos de sucesso identificados pelo proponente, que pretendem avaliar as suas preocupações fornecendo informação qualitativa para a avaliação

Nas três primeiras vertentes vai ser atribuída valorização a cada resposta que depende da opção escolhida e com base na qual será classificada cada uma das vertentes com risco Baixo, Médio ou Alto.

A quarta vertente, os factores críticos de sucesso, é informação qualitativa que tem como principais funções validar a coerência das respostas dadas nas vertentes anteriores e suportar reuniões de esclarecimento e reavaliação do projecto proposto.

O resultado da avaliação será apresentado num referencial tridimensional, como exemplificado na figura. (Fig. 6).

<sup>5</sup> Doeser, B.A. Information Technology Quality Management Guide: 6. Risk Assessment - SHELL INTERNATIONALE PETROLEUM

<sup>6</sup> Ward, John; Griffiths, Pat. Strategic Planning for Information Systems, 2<sup>nd</sup> Edition; John Wiley & Sons

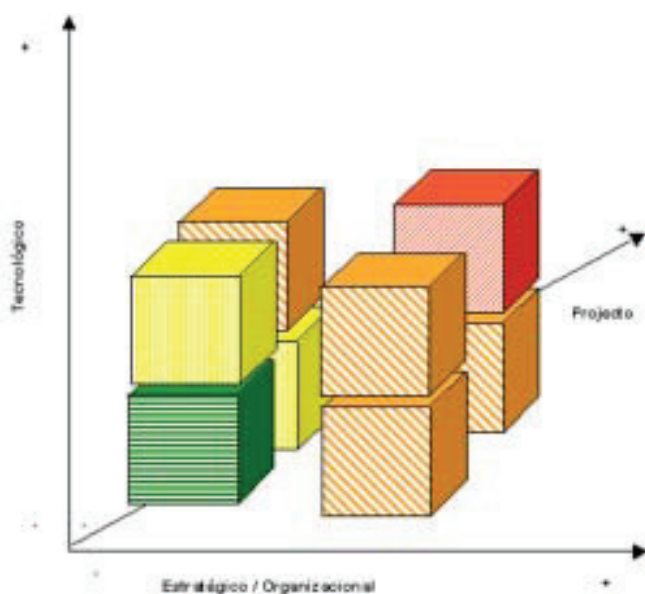


Fig. 6. Referencial tridimensional das vertentes de avaliação do risco

O referencial de avaliação do risco apresentado na figura é um instrumento interactivo de avaliação, sendo que a sua leitura, e isto em termos exclusivamente de análise de risco, deverá apontar para a seguinte classificação (Fig. 7):

	Sem risco
	Projecto a aprovar. Tem um nível de risco gerível. Elaborar recomendações para gerir o risco do projecto. O responsável pelo projecto deve ser a chefia intermédia, mais directamente relacionada com os objectivos / benefícios que o projecto se propõe atingir
	Projecto a reavaliar em conjugação com as outras vertentes. Tem um nível de risco que se pode tornar crítico e exigir compromissos da gestão de topo. Caso seja aprovado, têm que ser elaboradas recomendações e alertas para a gestão do risco. Este projecto deve ter um patrocínio envolvido de um elemento da gestão de topo.
	Risco elevado em todas as vertentes

Fig. 7. Leitura da Matriz de Análise do Risco

O resultado desta análise deverá ser integrado com as outras.

### 3.4. ANÁLISE GLOBAL

As três vertentes de análise, alinhamento estratégico, financeira e risco, proporcionam leituras válidas mas parciais sobre a bondade do investimento. Para garantir uma leitura global e integrada é necessário conjugar os resultados das três vertentes numa análise que atribua importância relativa a cada uma delas, de acordo com a análise concreta de cada projecto.

A conjugação dos resultados das três vertentes é feita através de uma análise multi-dimensional, que posiciona os projectos nos cubos da Matriz de Análise Global, conforme figura abaixo (Fig. 8).

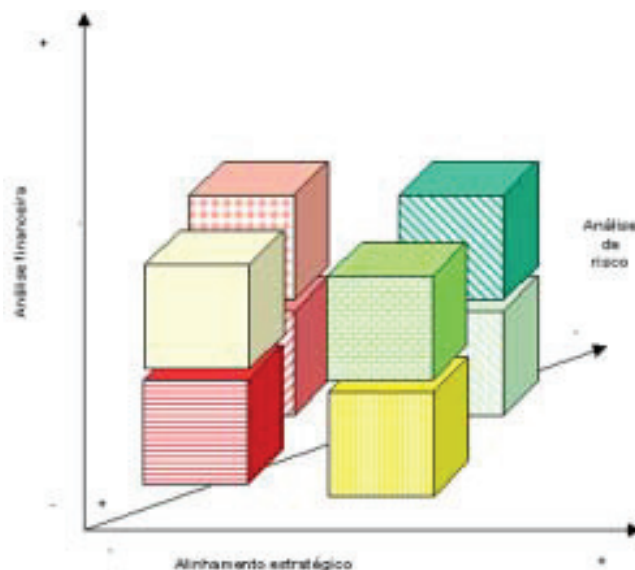


Fig. 8. Referencial tridimensional de avaliação global do investimento

Tratando-se de um processo interactivo e iterativo de avaliação, há lugar a um primeiro posicionamento do projecto na Matriz de Avaliação Global, resultado do trabalho de análise das fichas de projecto, o qual se poderá traduzir, como se pode ver na figura abaixo, num conjunto de recomendações a serem colocadas aos organismos aquando das reuniões de trabalho. Essas recomendações poderão dar origem a uma re-caracterização das fichas de projecto e seu consequente reposicionamento nas várias vertentes e análise global, e servir de base ao parecer técnico a ser apresentado no Relatório Final de Avaliação (Fig. 9).


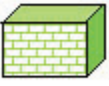


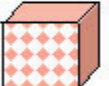
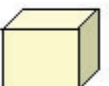


	Aceitar
	Aceitar e recomendar gestão cuidada do risco
	Aceitar e recomendar gestão aprofundada dos benefícios
	Redimensionar o projecto com vista à aceitação
	Questionar o ajustamento dos objectivos formais da Organização
	Questionar a caracterização do projecto
	Não aceitar
	Não aceitar

Fig. 9. Recomendações para re-caracterização dos projectos

## 4. CONCLUSÕES

Conforme explicitado anteriormente, a MAIS tem como produto e objectivo final a avaliação *ex-ante* dos projectos de investimento PIDDAC em Sistemas e Tecnologias de Informação, a aplicar, numa primeira fase, ao nível do Ministério das Finanças. Esta focalização no universo da Administração Pública, deve-se ao facto de ter tido na sua génese uma decisão do Senhor Secretário de Estado do Orçamento e, a procura do estabelecimento da ligação dos benefícios potenciais dos projectos com os Objectivos Estratégicos dos organismos, definidos no âmbito da Resolução do Conselho de Ministros nº 53/2004, de 21 de Abril.

A MAIS foi já aplicada a alguns projectos piloto, no âmbito do PIDDAC 2005, Programa P001 – Sociedade da Informação, no Ministério das Finanças, tendo provado a sua exequibilidade. Para suportar o processo de avaliação, foi desenvolvida, entretanto, uma aplicação de suporte à recolha de dados (FAI), a qual está disponível, para o universo dos

utilizadores em causa, a partir da página do Instituto de Informática na Internet, na morada [www.inst-informatica.pt/mais](http://www.inst-informatica.pt/mais). Esta página serve ainda para apresentar a MAIS ao público em geral e para funcionar como plataforma de troca de ideias e experiências sobre a matéria da avaliação de investimentos em SI/TI.

Está-se, de momento, numa fase de consolidação da metodologia, adaptando-a ao processo de modernização da AP e tornando-a mais exigente à medida que novos indicadores e métricas forem ganhando sustentabilidade. No futuro próximo, pretende-se complementá-la com as vertentes de acompanhamento do desenvolvimento e da avaliação final dos projectos de investimento, numa óptica de verificar a obtenção efectiva dos benefícios previamente identificados.

Em termos do suporte informático, prevê-se evoluir da ferramenta de recolha de dados (FAI) que actualmente suporta apenas essa fase do processo de avaliação, para uma ferramenta de apoio à decisão que permita automatizar ao máximo todo o processo.

## BIBLIOGRAFIA

DIAS, Álvaro Lopes. “Análise Qualitativa de Projectos de Investimento”. EDIUAL – Editora da Universidade Autónoma de Lisboa. 2002

IDA – Interchange of Data Between Administrations – EUROPEAN COMMISSION. IDA Value of Investment (Final Report – version 2.1.). 2002

MARQUES, Albertino. “Concepção e Análise de Projectos de Investimento”. Edições Silabo. 1998.

DOESER, B.A. Information Technology Quality Management Guide: 6 Risk Assessment – SHELL INTERNATIONALE PETROLEUM.

SERRANO, António, CALDEIRA, Mário (2004), “Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação”, FCA.

WARD, J. e PEPPARD, J. (2002) “Strategic Planning for Information Systems”, 3ª edição, John Wiley & Sons

WARD, J. e MURRAY, P. (2000), Benefits Management – Best Practice Guidelines”, Cranfield School of Management.

WARD, J. e GRIFITHS, Pat. “Strategic Planning for Information Systems”, 2nd Edition; John Wiley & Sons.

Sites Internet consultados

<http://www2.info.state.ia.us/roi/index.html> - Site do Iowa Return on Investment

<http://www.nucleusresearch.com/about.html> - Site da empresa de consultoria Nucleus Research