

VIABILIDADE ECONÓMICA DE PROJECTOS DE INVESTIMENTO: UM CONFRONTO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA²³

Guilhermina Rego

José da Silva Costa

Universidade Portucalense e Universidade do Porto

Apesar da Análise de Investimentos constituir uma técnica bem conhecida pela generalidade dos profissionais Portugueses, há um desconhecimento quase total sobre quais os critérios usados pelas empresas Portuguesas e sobre qual é a sua real importância na análise e selecção das alternativas de investimento. Neste trabalho pretendemos colmatar esta lacuna, estabelecendo uma comparação entre a evidência empírica sobre os métodos de selecção de projectos de investimento mais seguidos por grandes empresas Portuguesas e resultados similares obtidos por outros autores para outros países.

Despite Capital Investments Analysis being a technique well known by Portuguese professionals, there is a lack of knowledge concerning the criteria that are used by Portuguese firms and their real importance in the selection of investment alternatives. In this work we intend to fill up this space by comparing empirical evidence for Portuguese firms with similar results obtained by other authors for other countries.

PALAVRAS CHAVE: Empresas; Portugal; Análise de Investimentos.

KEY WORDS: Entreprises; Portugal; Investment Analysis.

1. INTRODUÇÃO.

A Análise de Investimentos é nos nossos dias uma área de conhecimento em fase de maturação, situação esta que se reflecte no número de artigos científicos publicados actualmente sobre esta matéria. Algumas áreas de investigação com algum dinamismo situam-se ao nível de prolongamentos necessários como é o caso da utilização do método das opções reais na análise de investimentos produtivos. Trabalhos equacionando as questões básicas são mais escassos e muitas das vezes o seu contributo situa-se ao nível do confronto entre a teoria e a prática da análise de investimentos. Em Portugal, apesar da Análise de Investimentos constituir uma técnica bem conhecida pela generalidade dos profissionais, constata-se um desconhecimento quase total sobre as opções das empresas quanto aos métodos seguidos e a sua real importância na análise e selecção das alternativas de investimento. Fica muitas vezes implícita a ideia que a sua utilização está fortemente dependente das exigências dos sistemas de incentivo ao investimento disponíveis e não de uma reflexão da empresa sobre esta matéria. Esta constatação é particularmente válida para as pequenas e médias empresas, já que para as grandes empresas é de esperar que os procedimentos nesta área de actuação tenham sido objecto de alguma reflexão.

Neste trabalho pretendemos colmatar esta lacuna, estabelecendo uma comparação entre a evidência empírica sobre os métodos de selecção de projectos de investimento mais seguidos por grandes empresas Portuguesas e resultados similares obtidos para empresas de outros países. Na secção seguinte fazemos uma revisão rápida dos grandes contributos teóricos nesta área de conhecimento e identificamos as grandes questões do debate entre os defensores das metodologias alternativas, dando particular atenção às que se referem ao confronto entre o método do Valor Actual Líquido (VAL) e Taxa Interna de Rendibilidade (TIR). Numa terceira secção apresentamos de uma forma sintética os resultados empíricos sobre a utilização de critérios de análise de investimentos por parte de empresas de países estrangeiros. Numa quarta secção apresentamos alguns resultados obtidos para o caso Português para numa última secção derivarmos algumas conclusões.

2. O DEBATE TEÓRICO.

Como é do conhecimento geral, os critérios do VAL e da TIR desempenham um papel central na análise da viabilidade económica de projectos de investimento. Irving Fisher (1930) na sua obra *The Theory of Interest* introduz pela primeira vez o conceito de valor presente do capital que é uma

²³ Este trabalho baseia-se em parte nos resultados obtidos na tese de mestrado elaborada por Guilhermina Rego orientada por José S. Costa.

noção equivalente à do Valor Actual Líquido. Para este autor, valor presente do capital é a diferença entre o valor presente dos fluxos de rendimento futuros e o valor presente dos fluxos de custos futuros. Instrumental na sua análise é a taxa de juro que permite estabelecer a ponte entre o rendimento e o capital. A TIR, enquanto critério de análise de projectos de investimento, é introduzida por Joel Dean (1951) e Friedrich e Vera Lutz (1951), embora os conceitos não coincidam nestes dois autores. O primeiro autor define taxa de retorno de um investimento como sendo a taxa que iguala o valor presente dos lucros futuros ao custo do investimento, ou seja, define a TIR como sendo a taxa de desconto que iguala o VAL a zero. Os segundos autores consideram que deve ser aceite o projecto que maximize a taxa interna de retorno do capital próprio investido no projecto. O conceito de TIR, nos termos em que é definido por Joel Dean (1951), teve uma rápida aceitação, mas foi e é objecto de muitas críticas.

O debate entre os defensores destes dois critérios resulta da ocorrência de inconsistência entre as alternativas de investimento seleccionadas. Para tal facto contribuem, entre outros factores, a escala do investimento e a distribuição dos *cash-flows* do investimento no tempo, e os pressupostos implícitos em cada um dos critérios acerca do reinvestimento dos *cash-flows* gerados pelo projecto. Esta problemática é de crucial importância quer para resolver a inconsistência como para equacionarmos a selecção de projectos de investimento em situação de risco.

De forma a resolver-se a inconsistência entre os critérios tradicionais (VAL e TIR), diversas soluções têm sido sugeridas. Estão dentro deste grupo o critério MIRR (*modified internal rate of return*), o critério ORR (*overall rate of return*) (Lin, 1976), critério de Lin/Beaves (aperfeiçoamento da MIRR) (Beaves, 1988) e o critério da Taxa de Retorno de Bernhard (Bernhard, 1988). Embora diferentes, estes critérios assentam basicamente na adopção de uma taxa explícita de reinvestimento do fluxo de *cash-flows*, o que na prática corresponde a arbitramos entre o critério do VAL (reinvestimento implícito dos *cash-flows* à taxa de desconto) e o critério da TIR (reinvestimento implícito dos *cash-flows* à taxa TIR).

Desenvolvidos para situações de diferente valor de investimento, quer o método incremental de Bernhard (Bernard, 1989) quer o método de Shull (Shull, 1992) continuam a basear-se fundamentalmente na explicitação da taxa de reinvestimento. Num caso, a taxa de reinvestimento serve de comparação com a taxa de rendibilidade do diferença entre dois projectos de investimento. No outro, a diferença entre os valores de investimento é reinvestida a essa taxa alternativa. Quando a inconsistência resulta da diferente duração dos projectos de investimento as soluções adoptadas são mais variadas, embora os critérios mais convincentes, em nosso entender, continuem a ser os que explicitam uma taxa de reinvestimento para o fluxo de *cash-flows*.

Da literatura sobre critérios de ordenação de projectos de investimento alternativos transparece uma clara preferência pelo critério do VAL. A maioria dos trabalhos desenvolvidos procura compatibilizar os resultados da TIR com os que são obtidos com o VAL. Sendo certa a preferência pelo VAL, é no mínimo intrigante que tantos trabalhos se centrem sobre prolongamentos do método da TIR. Mais surpreendente será se constataremos que na prática o critério da TIR continua a ser muito usado. Na secção seguinte tentaremos responder a esta questão comparando evidência empírica desenvolvida para outros países com o caso Português.

3. A PRÁTICA DAS EMPRESAS NOUTROS PAÍSES.

A análise de qual a prática das empresas em matéria de selecção de projectos de investimento tem merecido a atenção de diversos autores. Entre outros, merecem especial referência os estudos de McIntyre e Coulthurst (1987), Mills (1988), Sangster (1993), Lefley (1993), Epps e Mitchem (1994) e Kim, Krick e Kim (1986). No quadro 1 podemos visualizar uma sintética de alguns dos principais resultados obtidos em estudos empíricos desenvolvidos para outros países.

Quadro 1 - Estudos Realizados para Outros Países

Estudo	Ano	País	Tipo de Empresas	Dimensão das Empresas	% Uso da TIR	% Uso do VAL	% Uso do Payback	% Uso da ARR
Pike*	1975	RU	N/E	Grande	42	32	71	51
Pike*	1980/1	RU	N/E	Grande	54	38	79	51
Mills e Herbert**	1984	RU	Industriais	Grande	68	51	78	44
McIntyre e Coulthurst	1984	RU	Industriais	Média	28	36	82	33
Kim, Krick e Kim	1986	EUA	N/E	Grande	49	21	19	8
Tokyo	1988	Japão	Industriais	N/E	55	54	86	68
Sangster	1989	Escócia	Industriais	Grande	58	48	78	31
Kim e Song	1989	Coreia	Industriais	N/E	N/E	N/E	75	N/E
Lefley	1992	RU	Industriais	Grande	55	52	94	20
Epps e Mitchem	1994	EUA	Industriais	Grande	45	15	19	2,5

N/E: Não Especificado; * em Mills (1988) ; ** em Sangter (1993)

Fonte: Rego, Guilhermina (1999)

É patente nos dados apresentados o resultado surpreendente de que em muitos estudos o método do tempo do recuperação do capital investido é referenciado como o mais usado. Este resultado pode ter duas interpretações possíveis. Uma primeira, mais preocupante, é que as empresas estão essencialmente interessadas em projectos de investimento de rápida recuperação, o que poderia indiciar uma situação em que as empresas se envolvem na implementação de projectos de menor conteúdo inovador e como tal de mais lenta recuperação do capital investido. Uma segunda leitura, mais optimista, é de que tendo em conta o contexto de risco dos projectos de investimento o critério do tempo que leva a recuperar o investimento é decisivo para os investidores.

No confronto directo entre os critérios do VAL e da TIR é visível uma clara preferência das empresas inquiridas pelo critério da TIR, apesar das considerações teóricas introduzidas atrás. Nos estudos realizados para os Estados Unidos da América o critério da TIR surge como o mais usado, enquanto que em quatro estudos (Reino Unido e Escócia) surge como o segundo mais usado, logo atrás do tempo de recuperação do capital investido.

Tentando interpretar as preferências pela TIR e VAL, Kim Krick e Kim (1986) inquiriram as empresas sobre as razões que as levam a preferir cada um destes critérios. Estes autores concluem que a escolha da TIR assenta fundamentalmente em três razões: a TIR é mais fácil de interpretar e visualizar; a TIR não requiere, *à priori*, o cálculo do custo do capital; os executivos sentem-se mais confortáveis com o critério da TIR. No que respeita ao critério do VAL as razões enunciadas são: o VAL é mais fácil de calcular; o VAL é consistente com o objectivo de maximizar o valor da empresa; a taxa de reinvestimento dos *cash-flows* subjacente no cálculo do VAL é mais realista; um projecto pode ter mais do que uma TIR; a TIR do projecto mantém-se constante ao longo de toda a sua vida.

Muitos estudos analisam em que medida há alguma relação entre os critérios usados e a dimensão das empresas e o sector a que pertencem. A evidência disponível nos estudos referenciados tende a confirmar uma relação estatisticamente significativa entre o critério usado e a dimensão. Esta associação é mais clara entre grandes empresas e os critérios do Tempo de Recuperação do Capital Investimento e da TIR. Não há evidência da existência de uma associação estatisticamente significativa entre critério utilizado e sector de actividade.

McIntyre e Coulthurst (1985) analisam em que medida as empresas cumprem as sucessivas fases na tomada de decisão sobre alternativas de investimento. Na sua análise os autores consideram três fases: a fase de criação; a fase de decisão; a fase de implementação. A primeira fase é, por sua vez, subdividida em três partes: procura de ideias; fontes de recolha de ideias; selecção/filtragem de ideias. A fase de decisão é, por sua vez, subdividida em: classificação das propostas; capacidade de

execução; avaliação das propostas. No que respeita às fases da criação e decisão, o estudo determina em que medida as empresas no Reino Unido procuram ideias de investimento e consideram os aspectos estratégicos antes da avaliação propriamente dita. Neste contexto, McIntyre e Coulthurst constataam que existe alguma negligência na procura de ideias, detectando-se carências organizacionais, bem como na procura de ideias, onde há pouca delegação de competências. Este estudo aponta, igualmente, que as empresas subsidiárias são mais formais nas actividades de planeamento, controlo e sistematização dos investimentos do que as empresas independentes.

4. RESULTADOS EMPÍRICOS PARA O CASO PORTUGUÊS.

De forma a produzir-se evidência empírica sobre o caso Português foi inquirida uma amostra de 150 maiores empresas em 1997 de acordo com o volume de negócios. A razão porque se inquiriu grandes empresas tem a ver com a antecipação de que estas têm maior autonomia na escolha dos critérios para selecção de alternativas de investimento. O inquérito feito por via postal teve uma taxa de resposta de 34% (num total de 57 respostas sendo apenas 51 susceptíveis de utilização). Dos 51 inquéritos analisados, 27 pertencem à indústria transformadora, 12 ao comércio por grosso e a retalho, 5 aos serviços (correios e telecomunicações, transportes, captação e distribuição de água) e 3 a outros sectores (indústria extractiva, construção, actividades imobiliárias). Trinta e sete são empresas independentes e 14 são filiais de outras empresas (sendo 13 de empresas estrangeiras).

De acordo com os resultados ao inquérito, constata-se que 67% das empresas tem um departamento que com regularidade procura e desenvolve ideias de investimentos produtivos. Em relação às principais fontes responsáveis pelo surgimento de ideias de investimento, verifica-se uma diversidade grande de fontes, sendo de realçar a frequência com que é assinalada outras fontes que não as previstas no inquérito (administrador, director financeiro, director de produção e director comercial). É igualmente de assinalar a importância do administrador a par com o director de produção, o que pode indiciar um certo "paternalismo" da administração. O director financeiro, atendendo aos resultados obtidos, tem um papel diminuto na procura de ideias de investimento.

Todas as empresas analisadas procedem a uma filtragem de ideias, independentemente da fonte que as promoveu, garantindo a coerência dos investimentos com as opções estratégicas definidas. Cerca de 70% das empresas adoptam um sistema de classificação de investimentos, incluindo aqui a transformação de ideias em propostas de investimento, definição da natureza das mesmas, e inclusão destas no orçamento da empresa a fim de se procede a uma ordenação entre elas.

Quadro 2 — Fonte de Ideias de Investimentos Produtivos

Fonte de Ideias de Investimentos Produtivos	Número de Empresas	% de Empresas
Ad.	6	11,77%
D.P.	6	11,77%
D.C.	1	1,96%
O	7	13,73%
Ad.+D.P.	3	5,88%
Ad.+O.	1	1,96%
D.P.+D.C.	2	3,92%
D.P.+O	2	3,92%
Ad.+D.C.	1	1,96%
Ad.+D.F.+D.P.	1	1,96%
Ad.+D.P.+D.C.	5	9,80%
Ad.+D.P.+O	6	11,77%
Ad.+D.C.+O	3	5,88%
D.P.+D.C.+O	1	1,96%
Ad.+D.P.+D.C.+O	3	5,88%
Ad.+D.C.+O+D.F.	1	1,96%
Ad.+D.F.+D.P.+D.C.+O	2	3,92%
Total	51	100%

Nota: Ad. — Administrador, D.F. — Director Financeiro, D.P. — Director da Produção, D.C. — Director Comercial, O. — Outra

Como seria de esperar, a quase totalidade das empresas (96,1%) procedem à análise da aceitabilidade das propostas de investimento, embora apenas 58,8% tenham procedimentos escritos sobre esta análise. A quase totalidade das empresas fazem o acompanhamento da implementação dos projectos comparando valores efectivos com valores previstos, denotando uma preocupação com o planeamento, sistematização e controlo dos resultados.

A etapa relativa à análise da viabilidade económica das propostas de investimento tem sido a mais valorizada quer pela teoria, quer pelos trabalhos empíricos realizados nas últimas décadas. Assim, uma questão do questionário tem por objectivo averiguar quais os métodos mais utilizados pelas empresas investigadas, e até que ponto esses métodos são utilizados apenas para um pequeno número de projectos, ou se pelo contrário são usados na maioria ou na totalidade dos projectos de investimento realizados.

De acordo com os resultados obtidos parece que o critério mais utilizado pelas empresas analisadas é o critério da TIR, ainda que a diferença registada relativamente à aplicação do VAL e do *Payback Period* (PB) seja mínima. Veja-se que o grande número de empresas que utilizam a TIR, aplicam-na a alguns projectos, enquanto que o VAL é usado por um grande número de empresas na totalidade dos projectos de investimento. Por sua vez, o *Payback Period* não apresenta a popularidade evidenciada em alguns estudos empíricos como sendo o método mais usado. Na verdade, este vem seguido da TIR em *exequo* com o VAL, ainda que também com uma diferença pouco significativa. Porém, as empresas que o utilizam aplicam-no à maioria dos projectos de investimento. A Taxa de Lucro Contabilístico (ARR) apesar de ser usada por um pequeno número de empresas, as que a usam aplicam-na sobretudo em todos os projectos, muito embora este critério não tenha grande popularidade junto das empresas investigadas.

Quadro 3 — Utilização dos Critérios de Análise dos Projectos de Investimento

	% empresas que usam o critério	% empresas que não usam o critério
VAL	84,31	15,69
TIR	88,24	11,76
PB	84,31	15,69
ARR	29,41	70,59
OUTRO	23,53	76,47

Quadro 4 — Frequência de Utilização dos Critérios de Análise dos Projectos de Investimento

	ALGUNS PROJECTOS %	MAIORIA DOS PROJECTOS %	TODOS OS PROJECTOS %	NENHUM PROJECTO %
VAL	31,37	19,61	33,33	15,69
TIR	35,30	25,49	27,45	11,76
PB	23,53	31,37	29,41	15,69
ARR	7,84	7,84	13,73	70,59
OUTRO	7,84	5,88	9,81	76,47

Cerca de 24% das empresas investigadas manifestaram a utilização de Outro Critério na análise de projectos de investimento. Nas empresas que referiram a utilização de Outro Critério, a maioria apresenta um critério com uma natureza qualitativa — a importância estratégica dos projectos — sendo o mais relevante e significativo em relação aos outros critérios enunciados. Embora o número de empresas que utiliza Outro Critério seja pouco significativo, é pertinente a maioria ter invocado um critério de natureza qualitativa, aquando da tomada de decisões de investimento. A importância estratégica dos projectos de investimento pode ser um factor decisivo para a sua implementação, não sendo evidenciada esta importância nos critérios de natureza quantitativa. Decidir pela implementação de um projecto de investimento é muito mais do que a simples análise dos critérios quantitativos, daí McIntyre e Coulthurst (1985) terem enunciado mais do que uma fase inerente à tomada de decisões que não só os métodos usuais de avaliação de projectos de investimento.

No que respeita à utilização de múltiplos métodos, verifica-se que apenas três das empresas investigadas utilizam um único método, elegendo o VAL, a TIR e o *Payback Period*. Contudo, verifica-se que a TIR é usada apenas em alguns projectos, sendo o *Payback Period* e o VAL aplicado para todos os projectos de investimento.

Quadro 5 — Utilização dos Métodos: Nula, Singular e Múltipla

Utilização dos Métodos	Número de Empresas	% de Empresas
Nula	1	1,96%
Singular	3	5,88%
Múltipla	47	92,16%
Total	51	100%

Em função dos resultados transcritos no quadro 5 é possível concluir que a combinação largamente preferida pela maioria das empresas é o *Payback Period*, a TIR e o VAL. As empresas analisadas, que utilizam mais do que um método na análise dos projectos de investimento, têm um comportamento semelhante à maioria das empresas investigadas em estudos empíricos realizados noutros países.

Quadro 6 — Utilização de Múltiplos Critérios

Combinações	Número de Empresas	% de Empresas
PB+TIR+VAL	18	38,30%
PB+VAL+TIR+ARR	12	25,53%
VAL+TIR+PB+O	5	10,64%
PB+TIR	3	6,38%
VAL+O	2	4,25%
TIR+VAL	1	2,13%
PB+VAL+ARR	1	2,13%
TIR+O	1	2,13%
PB+VAL+TIR+ARR+O	2	4,25%
VAL+TIR+O	1	2,13%
TIR+PB+O	1	2,13%
Total	47	100%

Em relação à ordenação dos métodos de análise da rendibilidade dos projectos de investimento, pediu-se às empresas que manifestassem o grau de importância que atribuem a cada um dos critérios. Para o efeito, definiu-se uma escala de 5 a 1 (5-Muito Importante, 4-Importante, 3-Importância Moderada, 2-Pouco Importante, 1-Nada Importante) com a finalidade de conhecer qual a ordem de preferência em relação aos critérios. A fim de se estabelecer uma ordenação entre os diferentes métodos em função dos graus de importância atribuídos pelas empresas, procedemos ao cálculo das classificações médias obtidas por critério. Assim, por ordem decrescente de importância, obtemos:

TIR ⇒ VAL ⇒ PB ⇒ OUTRO ⇒ AR

Deste resultado podemos concluir que o *pay-back* não tem a importância que assume noutros países. A ordenação estabelecida pelas empresas entre a TIR e o VAL, apesar de ser coincidente com a maioria dos estudos empíricos realizados que concluem pela maior preferência e utilização da TIR, não é coerente com os ensinamentos teóricos que privilegiam o VAL.

Na investigação desenvolvida pretendeu-se analisar se existem diferenças significativas no processo de tomada de decisões de investimento e nos métodos de avaliação dos projectos de investimento entre os vários sectores de actividade. No que respeita às sucessivas fases do processo de tomada de decisões, os resultados obtidos indicam que no que respeita à existência de um

departamento que desenvolve ideias de investimento, à existência de sistemas de classificação das propostas de investimento e à existência de procedimentos escritos, o sector dos Serviços, em termos comparativos, demonstra uma maior conformidade com o modelo apresentado por McIntyre e Coulthurst (1985). Contudo, em função dos resultados não podemos concluir que as diferenças registadas sejam estatisticamente significantes.

No que respeita à utilização dos métodos de avaliação de projectos de investimento por sector de actividade, os resultados manifestam algumas diferenças entre os sectores de actividade embora seja possível, através do teste do Qui Quadrado, concluir que estas não são estatisticamente significantes.

Fazendo a análise por tipo de empresa, observa-se que nas etapas referentes à existência de um departamento que desenvolva ideias de investimentos, à análise da aceitabilidade das propostas de investimento e à comparação entre os resultados obtidos e os estimados, as empresas dependentes apresentam menor conformidade com o modelo referido atrás do que as empresas independentes. Em relação à existência de sistemas de classificação das propostas de investimento e à filtragem das ideias de investimentos não se registam diferenças significativas entre as empresas dependentes e as independentes. Por último, os procedimentos escritos são mais usuais nas empresas dependentes.

Em relação aos métodos de avaliação de projectos de investimento usados por tipo de empresa, observe-se que nas empresas públicas o método mais usado é a TIR, seguida do *Payback Period* e por último o VAL e a ARR. Por sua vez, as empresas privadas utilizam mais o VAL, embora com uma pequena diferença em relação à TIR e o *Payback Period*. Em boa verdade, embora se tratem de empresas independentes, têm características diferentes dada a sua natureza, daí esta poder constituir uma razão justificativa para a diferença registada quanto ao método mais usado. Contudo, não parece razoável a busca de justificações para a diferença registada quanto ao método mais usado, uma vez que, em termos relativos, esta é pouco significativa. Relativamente às empresas filiais ou associadas a empresas estrangeiras registou-se que o método mais usado é o *Payback Period*, seguido do VAL e da TIR. Este resultado parece ir ao encontro dos estudos empíricos realizados noutros países que evidenciaram o *Payback Period* como o critério mais popular. Na verdade o PB assume grande popularidade noutros países, tais como Reino Unido, Japão, Estados Unidos, entre outros, ora tratando-se de filiais ou associadas a empresas estrangeiras verifica-se uma tendência para o uso deste critério, o que pode ser interpretado como o reflexo dos “hábitos” da empresa “mãe”.

5. CONCLUSÃO.

Tendo em conta o confronto entre a teoria e a prática é possível concluir que as empresas investigadas seguem, aparentemente, um processo formal e organizado na tomada de decisões de investimento. No entanto, é importante registar que as etapas referentes à existência de um departamento que desenvolva regularmente ideias de investimento e à existência de procedimentos escritos — subjacentes às fases da criação e controlo — são aquelas em que se verifica um menor grau de cumprimento.

Esta análise é pertinente, uma vez que nos permite concluir que as empresas em causa têm uma autonomia na análise dos próprios projectos de investimento. Este aspecto torna-se relevante, dado que o objectivo inerente à selecção da amostra era, precisamente, garantir que as empresas que desta fazem parte têm autonomia na análise de projectos de investimentos e portanto as respostas em relação aos métodos usados na avaliação dos próprios projectos de investimento seria, à *priori*, não influenciada por organismos externos.

A conclusão que nos parece ser lícita tomar em relação à utilização dos métodos é que, ainda que seja pouco significativa a diferença dos resultados, as empresas investigadas, não considerando uma análise por tipo de empresas e por sector a que pertencem, utilizam mais a TIR que o VAL. Esta conclusão, ainda que coincidente com a maioria das investigações realizadas noutros países, demonstra que apesar do VAL ser manifestamente “protegido” na teoria em relação à TIR, dadas as deficiências teóricas decorrentes da aplicação da TIR, esta é preferida na vida prática. Várias justificações têm sido dadas, a nível teórico, para preferência da TIR por parte das empresas, porém as justificações apontadas pelas empresas em Portugal é algo que poderá ser alvo de desenvolvimento futuro. Note-se que este tipo de informação obriga a um tipo de questionário cujas perguntas terão de

assumir uma natureza aberta, dando deste modo liberdade de resposta ao inquirido, e desta forma não se limitar as respostas a justificações que nos pareçam plausíveis.

REFERÊNCIAS.

- Beaves, R. G. (1988), "Net Present Value and Rate of Return: Implicit and Explicit Reinvestment Assumptions", *Engineering Economist*, Summer, 33, pp. 275-302
- Bernhard, R. H. (1989), "Base Selection for Modified Rates of Return and its Irrelevance for Optimal Project Choice", *Engineering Economist*, Fall, 35, pp. 55-65
- Epps, R. W. e Mitchem, C. E. (1994), "A Comparison of Capital Budgeting Techniques Used in the United States with Those Used in Japan and Korea", *Advances in International Accounting*, 7, pp. 205-214
- Dean, Joel (1951), "*Capital Budgeting*", Columbia University Press, New York
- Fisher, Irving (1930), "*The Theory of Interest*", Macmillan Company, New York
- Kim, S. H.; Crick, T.; Kim, Seung H. (1986), "Do Executives Practice What Academics Preach?", *Management Accounting*, November, pp. 49-52
- Lefley, F. (1993), "Return to Payback", *Administrator*, December, pp. 19-20
- Lin, S. (1976), "The Modified Internal Rate of Return and a Investment Criteria", *Engineering Economist*, Summer, 21, nº4, pp. 237-247
- Lutz, Friedrich e Vera (1951), "*The Theory of Investment of the Firm*", Princeton University Press
- McIntyre, A. e Coulthurst, N. (1985), "Theory and Practice in Capital Budgeting", *British Accounting Revue*, Autumn, pp. 24-70
- Mills, R. (1988), "Capital Budgeting - The State of the Art", *Long Range Planning*, 21, nº4, pp. 76-81
- Rego, Guilhermina (1999), "VAL Versus TIR: Um Longo Debate", Tese de Mestrado em Finanças, Universidade Portucalense.
- Sangster, A. (1993), "Capital Investment Appraisal Techniques: A Survey of Current Usage", *Journal of Business Finance and Accounting*, April, 20, nº3, pp. 307-332
- Shull, D. M. (1992), "Efficient Capital Project Selection Throught a Yield Based Capital Budgeting Technique", *Engineering Economist*, Fall, 38, nº1, pp. 1-18