

Investigation of methods and analysis techniques applied in investment projects in the composition of the capital budget in Brazilian public banks

Investigação da utilização dos métodos e técnicas de análise de projetos de investimento na composição do orçamento de capital nos bancos públicos brasileiros

DOI: 10.34140/bjbv5n2-017

Recebimento dos originais: 05/01/2023

Aceitação para publicação: 31/03/2023

Hugo de Moraes Pinto

Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina

Instituição: BRB - Banco de Brasília S/A

Endereço: SCES Trecho 1, conjunto 3, lotes 5/6 - Sede da Diretoria

E-mail: hugopinto.hp@hotmail.com

Cristiny Ventura

Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina

Instituição: Sicoob Central SC RS

Endereço: Rua Tenente Silveira, 94 Centro Florianópolis, SC

E-mail: cristinyufsc@gmail.com

Rogério João Lunkes

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n - Centro Socioeconômico - Bloco G 3º andar. Florianópolis - Santa Catarina

E-mail: rogeriolunkes@hotmail.com

Sérgio Murilo Petri

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n - Centro Socioeconômico - Bloco G 3º andar. Florianópolis - Santa Catarina

E-mail: smpetri@gmail.com

RESUMO

Em virtude da carência de estudos sobre o tema no Brasil e também da importância dos bancos públicos no desenvolvimento econômico-financeiro e social, o trabalho tem como objetivo identificar quais são os métodos e as técnicas de avaliação de projetos de investimento adotados e suas respectivas frequências de utilização na composição dos orçamentos de capital dos bancos públicos brasileiros. A partir de um referencial teórico levantado por um processo metodológico estruturado que visa mapear o conhecimento, denominado Proknow-C, elaborou-se um questionário com questões envolvendo os principais métodos e técnicas citados na literatura. O estudo se justifica por várias razões, entre elas podem-se destacar: (i) a contribuição para a literatura, já que se constatou a necessidade de estudos sobre o tema no Brasil; (ii) a importância dos bancos públicos no desenvolvimento econômico e financeiro das nações ao longo dos anos; (iii) a necessidade de aperfeiçoamento da gestão dos bancos, principalmente relacionada ao orçamento de capital. A gestão dos bancos tem impacto direto sobre a sociedade, pois os ganhos de competitividade têm reflexos nos demais setores econômicos e, principalmente, na zona de influência do

banco. Os resultados apontam que a utilização e a frequência de utilização dos métodos e das técnicas de avaliação de investimentos na composição do orçamento de capital pelos bancos públicos brasileiros não se alinham por completo à literatura pesquisada. Alguns aspectos encontrados em estudos anteriores, tais como a existência de manuais ou de diretrizes de investimento, a frequência de utilização dos métodos mais recorrentes na literatura e das técnicas utilizadas para a definição da taxa de retorno não são empregados pela maioria dos bancos pesquisados.

Palavras-chave: Bancos, Orçamento de Capital, Análise de Projetos de Investimentos, Controladoria.

ABSTRACT

Due to the lack of studies on the subject in Brazil and the importance of state-owned banks in economic, financial and social development, this study aims to identify which methods and techniques for evaluating investment projects are applied in capital budgets composition and their respective frequencies in Brazilian state-owned banks. From a theoretical framework raised by a structured methodological process that aims to map knowledge, called Proknow-C, a questionnaire was elaborated with questions involving the main methods and techniques mentioned in the literature. The study is justified for several reasons, among which the following can be highlighted: (i) the contribution to the literature, since it was verified the need for studies on the subject in Brazil; (ii) the importance of public banks in the economic and financial development of nations over the years; (iii) the need to improve bank management, mainly related to the capital budget. Bank management has a direct impact on society, as the gains in competitiveness are reflected in other economic sectors and, mainly, in the bank's zone of influence. The results indicate that the methods and techniques applied for evaluating investments in Brazilian state-owned banks capital budgets composition are not aligned with the researched literature. Some aspects found in previous studies, such as the existence of manuals or investment guidelines, the frequency of the most recurrent methods application and the techniques to define the return rate are not applied by most of the banks surveyed.

Keywords: State-owned banks, Capital Budget, Investment projects evaluation, Controlling, Management

1 INTRODUÇÃO

A avaliação patrimonial das empresas é fruto de diversas discussões acadêmicas e profissionais, de confusões conceituais e de críticas quanto à sua relevância e à utilidade. Diversos métodos são disseminados na tentativa de fornecer a informação que mais atende aos tomadores de decisão no momento de investir ou não em um novo projeto. Decisão esta que pode trazer resultados positivos, com o aumento da rentabilidade ou então comprometer a estrutura de capital da empresa, com possibilidade inclusive de levar a falência.

É possível encontrar na literatura estudos com os mais variados métodos de avaliação dos orçamentos de capital, além de técnicas capazes de aferir taxas de retorno e da análise do risco de investimentos (PIKE, 1982; PIKE, 1985; PIKE, 1988; HO; PIKE, 1992; WHITE, 1997; PEEL; BRIDGE, 1998; PEEL; BRIDGE, 1999; ARNOLD; HATZOPOULOS, 2000; GRAHAM; HARVEY, 2001; SANDAHL; SJOGREN, 2002; RYAN; RYAN, 2002; BLOCK, 2003; LAZARIDIS, 2004; BROUNEN; DE JONG; KOEDIJK, 2004; TOIT; PIENAAR, 2005; HERMES; SMID; YAO, 2007; LAM; WANG; LAM, 2007; TRUONG; PARTINGTON; PEAT, 2008; CORREIA; CRAMER, 2008; HOLMÉN;

PRAMBORG, 2009; BRIJLAL; QUESADA, 2009; BENNOUNA; MEREDITH; MARCHANT, 2010; CHAZI; TERRA; ZANELLA, 2010; KHAMEES; AL-FAYOUMI; AL-THUNEIBAT, 2010; HALL; MILLARD, 2011; VIVIERS; COHEN, 2011; MAQUIEIRA; PREVE; ALLENDE, 2012).

A partir desses métodos e técnicas, é possível que os gestores tenham possibilidade de melhorar a tomada de decisões, no que diz respeito a projetos de investimento. De acordo com Toit e Pienaar (2005), algumas técnicas podem ser consideradas melhores que as outras, entretanto, cada uma possui vantagens e desvantagens no momento da tomada de decisão. Conclui-se que, a utilização das técnicas e ferramentas disponíveis para garantir a tomada de decisão de acordo com o esperado pelos investidores, dada a sua importância, é um fator preponderante no processo de avaliação de investimentos.

Cabe ressaltar também que o entendimento sobre o processo de investimento não deve ser somente dos executivos, mas de todas as ramificações de uma empresa, pois são elas que fornecem informações necessárias para a composição e avaliação dos projetos, e segundo Toit e Pienaar (2005), os investimentos de capital tem um impacto fundamental às estratégias de longo prazo, e estes eventualmente afetam a companhia como um todo.

Um dos segmentos mais competitivos na economia brasileira é o setor bancário. De modo geral, os bancos captam recursos a partir dos depósitos de seus clientes, sejam pessoas físicas, jurídicas e órgãos governamentais, e os aplicam em diversos tipos de produtos sob a forma de empréstimos e financiamentos, compras de títulos no mercado financeiro e participações acionárias. Além disso, os bancos são um dos principais atores no processo de desenvolvimento econômico das sociedades.

No mercado brasileiro, os bancos públicos e privados competem no mesmo ambiente, pelos mesmos clientes e buscam maximizar os seus resultados a cada exercício, apesar das particularidades existentes em cada uma das formas de constituição.

Nos últimos anos, o ambiente econômico mundial vem passando por alguns momentos críticos desencadeados por ações equivocadas de grandes empresas, inclusive bancos, ou por políticas que não surtiram um efeito positivo a determinadas situações e em um cenário de crises e incertezas em relação ao futuro, as organizações se deparam cada vez mais com situações em que a tomada de decisão pode ser um fator determinante em sua continuidade.

Percebe-se daí que em um ambiente altamente competitivo, onde as empresas buscam constantemente a melhora dos seus resultados, as decisões relativas a investimentos de capital são, indiscutivelmente, as mais importantes para garantir o sucesso da empresa. Dessa forma, o orçamento de capital se destaca por ser o processo de tomar decisões de planejamento de longo prazo para os investimentos.

Surge então o questionamento que dá direcionamento a esta pesquisa, de como os bancos comerciais públicos brasileiros, constituídos sob a forma de sociedades de economia mista lidam com o seu orçamento de capital. Como objetivo geral, busca-se identificar quais as técnicas e os métodos de

avaliação de projetos de investimento adotados e suas respectivas frequências de utilização na composição dos seus orçamentos de capital.

O estudo se justifica por várias razões, entre elas pode-se destacar: (i) contribuição para a literatura, já que na revisão se constatou a falta de estudos sobre o tema no Brasil; (ii) a importância dos bancos públicos no desenvolvimento econômico e financeiro das nações ao longo dos anos, conforme citado por La Porta, Lopez-de-Silanes e Shleifer (2002); (iii) o aperfeiçoamento da gestão dos bancos, principalmente relacionado ao orçamento de capital, terá um impacto direto sobre a sociedade, pois os ganhos de competitividade terão reflexos nos demais setores econômicos e, principalmente, na zona de influência do banco.

Com base nesse contexto, apresentamos além desta seção introdutória, o referencial teórico na seção 2, o enquadramento metodológico na seção 3; os resultados na seção 4; as considerações finais na seção 5, e por fim, as referências utilizadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo pesquisas anteriores, como as de Horngreen, Foster e Datar (2000), Peterson e Fabozzi (2002), o orçamento de capital é o processo de tomada de decisões em que a análise das oportunidades de investimento de longo prazo, de forma que os ativos produzirão retornos e benefícios para mais de um ano. Alinhado ao conceito, Tsao (2012) coloca que o orçamento de capital é um processo de seleção de investimentos que se inicia com o dispêndio de capital e que termina com a apropriação dos benefícios gerados no futuro.

De acordo com Olawale, Olumuyiwa e George (2010), decisões tomadas durante o processo de elaboração e avaliação do orçamento de capital determinam o crescimento e a produtividade futura da companhia, com o intuito de se obter a maior lucratividade e rentabilidade possível.

É possível encontrar diversos estudos sobre práticas de orçamento de capital realizados em diversos países e ao analisá-los, verificam-se os temas que podem ser classificados em três categorias básicas: (i) Métodos de Avaliação do Orçamento de Investimentos; (ii) Técnicas para Análise da Taxa de Retorno; (iii) Técnicas para Análise de Risco de Investimentos. O Quadro 1 apresenta de forma sintética, os principais métodos e resultados envolvendo estudos de orçamento de capital em empresas.

Para efeito deste estudo, o foco será dado apenas nos métodos de avaliação de orçamento de investimentos e nas técnicas para definição das taxas de desconto, além da frequência de utilização desses métodos e técnicas por parte dos bancos públicos na elaboração dos seus orçamentos de capital, ficando as técnicas para a análise dos riscos de investimentos para um estudo complementar.

Quadro 1: Principais práticas de orçamento de capital em percentual (%)

Autores	Métodos de Avaliação do Orçamento de Investimentos							Técnicas para definição da Taxa de Retorno					Técnicas para Análise de Risco de Investimentos					País
	Valor Presente Líquido	Taxa Interna de Retorno	Índice de Rentabilidade	Período de Payback	Taxa de Retorno Contábil	Opções Reais	Outros	Custo Médio Ponderado do Capital	Custo da Dívida	Custo do Capital Próprio	Uma Taxa Aleatória	Outros	Análise de Cenários	Análise de Sensibilidade	Simulação de Monte Carlo	Árvore de decisão	Outros	
Pike (1982)	39	57	N/A	81	49	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	UK
Pike (1985)	32	44	N/A	73	51	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	28	N/A	N/A	N/A	UK
Pike (1988)	68	75	N/A	92	56	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	71	N/A	N/A	N/A	UK
Ho e Pike (1992)	74	81	N/A	94	50	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	88	N/A	N/A	N/A	UK
White (1997)	51	58	55,8	79,1	67,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	EUA
Peel e Bridge (1998)	36	39	N/A	80,9	48	N/A	2,0 2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	UK
Peel e Bridge (1999)	26	34	N/A	73	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	IND
	61	50	N/A	94,4	44,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	SUB
	42	42	N/A	81,8	50	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	JAN
	35	30	N/A	90	50	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	ALE
Arnold e Hatzopoulos (2000)	43	48	N/A	30	26	N/A	N/A	54	11	8	6	25	85	85	N/A	N/A	3	UK
Graham e Harvey (2001)	75	76	N/A	56,7	N/A	N/A	N/A	73,5	15,7	39,4	N/A	N/A	N/A	51,5	N/A	N/A	N/A	EUA
Sandahl e Sjogren (2002)	52	23	N/A	78,1	21,1	0	6,3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	SUE
Ryan e Ryan (2002)*	96	92	43,9	74,5	33,3	11,4	N/A	83,2	7,1	1	N/A	8,4	66,8	85,1	37,2	31,1	N/A	EUA
Block (2003)	11	16	N/A	42,7	22,4	N/A	7,3	85,2	N/A	6,4	N/A	8,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	EUA
Lazaridis (2004)	13	9	2,6	36,7	17,7	N/A	N/A	6	31	20,2	26,2	13,1	30	28,3	N/A	10	31,7	CHI P
Brounen, De Jong e Koedijk (2004)	47	53	N/A	69,2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	31,3	N/A	N/A	N/A	42,9	N/A	N/A	N/A	UK
	70	56	N/A	64,7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30,8	N/A	N/A	N/A	36,7	N/A	N/A	N/A	HOL
	48	42	N/A	50	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	18	N/A	N/A	N/A	28,1	N/A	N/A	N/A	ALE
	35	44	N/A	50,9	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	27,3	N/A	N/A	N/A	10,4	N/A	N/A	N/A	FRA
Toit e Pienaar (2005)	72	72	10,9	40,6	35,9	N/A	17, 2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	AFR
Montalván e Cam (2005)	90	80	N/A	86	N/A	11	N/A	34	22	30	19	8	N/A	81	76	19	4	PER U
Hermes, Smid e Yao (2007)	89	74	N/A	79	2	N/A	2	66,7	14,3	9,5	N/A	9,5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	HOL
	49	89	N/A	84	9	N/A	0	53,3	28,9	15,7	N/A	2,2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	CHI
Lam, Wang e Lam (2007)	72	65	N/A	84,8	82,6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	71,7	69,6	N/A	N/A	N/A	HK
Truong, Partington e Peat (2008)	94	80	72	91	57	32	13	84	34	72	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	AUS
Correia e Cramer (2008)*	82	79	7,1	53,6	14,3	10,7	N/A	65	35	71,4	N/A	N/A	71,4	67,9	14,3	10,7	3,6	AFR
Holmén e Pramborg (2009)	69	62	N/A	79	65	11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	SUE
Brijlal e Quesada (2009)	36	28	N/A	39	22	N/A	10	12	24	15	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	AFR
Bennouna, Meredith e Marchant (2010)	94	88	N/A	N/A	N/A	8	N/A	76,1	9,9	1,4	N/A	12,7	85,3	92,8	N/A	N/A	N/A	CAN
Chazi, Terra e Zanella (2010)	83	83	43,8	73	48,5	61,3	N/A	57,1	29,6	50	N/A	N/A	N/A	72,7	N/A	N/A	N/A	ORI. MÉD
Hall e Millard (2011)	29	24	4,8	4,8	33,3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	13,9	29,2	42	28	4,1	AFR

Autores	Métodos de Avaliação do Orçamento de Investimentos							Técnicas para definição da Taxa de Retorno					Técnicas para Análise de Risco de Investimentos					País
	Valor Presente Líquido	Taxa Interna de Retorno	Índice de Rentabilidade	Período de Payback	Taxa de Retorno Contábil	Opções Reais	Outros	Custo Médio Ponderado do	Custo da Dívida	Custo do Capital Próprio	Uma Taxa Aleatória	Outros	Análise de Cenários	Análise de Sensibilidade	Simulação de Monte Carlo	Árvore de decisão	Outros	
Khamesh <i>et al.</i> (2010)*	83	83	43,8	73	48,5	61,3	N/A	57,1	29,6	50	N/A	N/A	N/A	72,7	N/A	N/A	N/A	ORI. MÉD
Viviers e Cohen (2011)	75	75	12,5	62,5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	AFR
Maquieira, Preve e Allende (2012)	72	70	53,8	62,1	14,8	24,5	18,3	37,8	39,1	15,3	31,3	8,67	N/A	58,9	18,6	N/A	N/A	LAT

N/A: Não se aplica - * Sempre, frequentemente ou às vezes
 IND - Independente nacional - UK / SUB - Subsidiária nacional - UK
 LAT - Argentina, Chile, Colômbia, Equador, Peru, Uruguai, Venezuela e outros (Bolívia, Brasil, Costa Rica, El Salvador e México)

2.1 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

A utilização do fluxo de caixa descontado (FCD) é uma característica básica em qualquer análise de investimento (BRIJLAL; QUESADA, 2009). No quadro 1, são apresentados diversos métodos de análise de investimentos que podem ser utilizados, entre eles, o Valor Presente Líquido (VPL), a Taxa Interna de Retorno (TIR), o Índice de Rentabilidade (IR), o Período de Payback (PP), a Taxa de Retorno Contábil (TRC) e Opções Reais (OR).

Segundo Olawale et al. (2010), o VPL é o valor presente dos fluxos de caixa descontados o custo de capital, menos o esforço do investimento inicial. O cálculo do VPL requer a comparação do valor presente de todas as entradas de caixa relacionadas com o projeto do valor presente de todas saídas de caixa. De acordo com Drury (2004), em projetos mutuamente exclusivos, o investimento com o maior VPL deve ser aceito. Os estudos anteriores como Ryan e Ryan (2002), Brounen, De Jong e Koedijk (2004), Toit e Pienaar (2005), Hermes, Smid e Yao (2007), Truong, Partington e Peat (2008), Correia e Cramer (2008), Khamees, Al-Fayoumi e Al-Thuneibat (2010), Viviers e Cohen (2011) e Maquieira, Preve e Allende (2012), mostram que o VPL vem ganhando espaço na avaliação de investimentos.

Segundo Brigham e Ehrhardt (2002), a TIR é uma taxa que iguala o valor presente dos fluxos de caixa futuros com o valor presente de suas despesas de investimento. Sua diferença em relação ao VPL reside no fato de que a TIR determina o rendimento potencial do investimento. Assim, a TIR é a taxa que deixará o valor presente do dispêndio de capital proposto, igual ao valor presente das entradas de caixa (GITMAN, 1997; JACKSON; SAWYERS, 2001; BENNOUNA; MEREDITH; MERCHANT, 2010). Arnold e Hatzopoulos (2000), Graham e Harvey (2001) e Hermes, Smid e Yao (2007) afirmam que a TIR é apontada por como o método mais utilizado. Já nos estudos de Toit e Pienaar (2005), Khamees, Al-Fayoumi e Al-Thuneibat (2010) e Viviers e Cohen (2011) há a utilização da TIR em conjunto com o VPL, conforme apresentado no Quadro 1.

O Índice de Rentabilidade - IR é a expressão da razão entre o valor presente dos fluxos de caixa futuro e o seu custo inicial (ROSS, 2000). Consiste em uma variação do método de VPL, sendo calculado

a partir da divisão do valor presente dos recursos de caixa pelo custo inicial do investimento (OLAWALE; OLUMUYIWA; GEORGE, 2010; VIVIERS; COHEN, 2011). Brijlal e Quesada (2009) apontam como sendo este, em conjunto com o Período de Payback (PP), o método mais utilizado na Jordânia.

Outros métodos de análise de investimentos que não envolvem fluxos de caixa descontados também são encontrados na literatura, entre eles o Período de Payback – PP, e a Taxa de Retorno Contábil - TRC (ROSS; WESTERFIELD; JORDAN, 1995; ROSS, 2000). No PP calcula-se o tempo necessário para a organização recuperar o capital investido. Este método, porém, vem caindo em desuso, apesar de ser observado com maior frequência nas pesquisas de Pike (1982, 1985, 1988), Ho e Pike (1992), White (1997), Peel e Bridge (1998 e 1999), Sadahl e Sjogren (2002), Block (2003), Lazaridis (2004), Brounen, De Jong e Koedijk (2004), Lam, Wang e Lam (2007), Brijlal e Quesada (2009) e Chazi, Terra e Zanella (2010), como ilustrado no Quadro 1.

Segundo Horngren, Foster e Datar (2000), a TRC consiste na medida contábil do lucro dividida pela medida contábil do investimento. Este método é apontado como o mais utilizado em dois trabalhos realizados na África do Sul (HOLMÉN; PRAMBORG, 2009; BENNOUNA; MEREDITH; MARCHANT, 2010).

Por fim, as Opções Reais são opções embutidas nos ativos reais (BREALEY; MYERS, 2003). Esta técnica pode ser utilizada como um complemento ao uso do VPL, que assume um novo valor, ou seja: o valor intrínseco do projeto de investimento, mais o valor do exercício das várias opções de cada projeto (BLOCK, 2007). Childs, Ott e Triantis (1998) exploram em seu estudo o efeito de inter-relações do projeto nas decisões de investimento e valores do projeto em um quadro de OR.

2.2 TAXAS DE DESCONTO

O custo de capital é um parâmetro chave de cálculo do FCD. As companhias devem preferencialmente utilizar o custo médio ponderado de vários fundos e fontes, incluindo o custo da dívida, ações preferenciais e patrimônio comum (BRIGHAM; EHRHARDT, 2002).

O custo médio ponderado do capital (WACC) é a taxa de retorno exigida sobre qualquer proposta de investimento que apresente o mesmo nível de risco, como os ativos de uma empresa. Os estudos mostram que o WACC é amplamente utilizado pelas empresas (ARNOLD; HATZOPOULOS, 2000; GRAHAM; HARVEY, 2001; RYAN; RYAN, 2002; BLOCK, 2003; HERMES; SMID; YAO, 2007; TRUONG; PARTINGTON; PEAT, 2008; CORREIA; CRAMER, 2008; HALL; MILLARD, 2011; KHAMEES; AL-FAYOUMI; AL-THUNEIBAT, 2010). O custo da dívida foi apontado por Lazaridis (2004), Chazi, Terra e Zanella (2010) e Maquieira, Preve e Allende (2012), além do custo do capital próprio, como sendo predominantemente utilizado na Jordânia (BRIJLAL; QUESADA, 2009).

Nem sempre é possível investir ao mesmo tempo em todos os projetos considerados viáveis em função da escassez dos recursos e do direcionamento estratégico adotado em determinado momento.

Assim, em geral, é recomendável que as companhias empreguem taxas diferenciadas para os projetos de investimento ou para as unidades ou divisões. Ao examinar o retorno de mercado, a companhia pode desenvolver taxas diferenciadas para os diversos novos investimentos, o que inclui projetos fora do seu negócio principal. Tal processo facilita a otimização do orçamento de capital com a escolha dos projetos prioritários e mais rentáveis para o prazo definido como horizonte de investimento.

O orçamento de capital frequentemente envolve decisões sobre a quantidade de informações que deve ser gerada antes do investimento ser realizado (MAKSIMOVIC; STOMPER; ZECHNER, 1999). Além da utilização correta das técnicas financeiras, a literatura fornece diversas recomendações sobre o seu gerenciamento e outros apoios para as decisões sobre o orçamento de capital. Pike (1988) coloca que deve haver preferencialmente um manual de investimento de capital, Klammer e Walker (1984), Pike e Sharp (1989) acrescentam ainda a necessidade de disponibilidade de pessoal em tempo integral trabalhando sobre o orçamento de capital, o uso de modelo padrão para determinar o VPL ou a TIR (por exemplo, um modelo em Microsoft Excel). Além dessas recomendações, Ho e Pike (1992) complementam citando o uso do suporte de sistemas de informação e Klammer e Walker (1984) e Pike (1986) incluem, por fim, a auditoria pós-investimento.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Nesta seção, são abordados aspectos relativos à realização do trabalho científico, com o intuito de enquadrá-lo de modo que se dê sustentação metodológica e possibilite uma contextualização do ponto de vista do delineamento e sua execução para o alcance dos objetivos e resultados finais. A estrutura metodológica desta pesquisa está dividida em quatro partes: (i) processo para construção do referencial teórico; (ii) procedimentos para a elaboração do questionário; (iii) caracterização das companhias pesquisadas; e (iv) limitações da pesquisa.

3.1 PROCEDIMENTOS PARA CONSTRUÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO

O processo utilizado para seleção e análise de referências bibliográficas está dividido em três fases: escolha das bases de dados, seleção de artigos e análise sistêmica (ENSSLIN *ET AL.*, 2010). A primeira fase fundamenta a escolha das bases de dados; a segunda obtém um portfólio de artigos a partir de processo estruturado e fundamentado; e por fim, tem-se a terceira fase para proporcionar a análise sistêmica do portfólio de artigos.

Primeiramente, foi realizada uma consulta à base de dados Periódicos da Capes, área de Ciências Sociais Aplicadas, utilizando as palavras-chave “*capital budgeting*” e “*presupuesto de capital*”. Com base nesta estrutura foram selecionados 270 artigos alinhados com o tema orçamento de capital, para alcançar esta quantidade de artigos, as fases e etapas foram realizadas de forma sequencial. Também foi realizada pesquisa nas principais revistas de administração, negócios, gestão, finanças e contabilidade, classificadas em A1, A2, B1 e B2 no Qualis/Capes,

utilizando as palavras-chave “orçamento de capital”. Nessa etapa encontrou-se apenas um artigo com estas palavras-chave, o que mostra a importância de estudos em orçamento de capital no Brasil.

A partir desta amostra inicial foram lidos todos os resumos, visando selecionar os artigos relacionados às práticas de orçamento de capital. Os artigos selecionados formam a base do referencial teórico.

3.2 PROCEDIMENTOS PARA A ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O questionário foi estruturado a partir das principais características levantadas na revisão de literatura (PIKE, 1982; PIKE, 1985; PIKE, 1988; HO; PIKE, 1992; WHITE, 1997; PEEL; BRIDGE, 1998; PEEL; BRIDGE 1999; ARNOLD; HATZOPOULOS, 2000; GRAHAM; HARVEY, 2001; SANDAHL; SJOGREN, 2002; RYAN; RYAN, 2002; BLOCK, 2003; LAZARIDIS, 2004; BROUNEN; DE JONG; KOEDIJK, 2004; TOIT; PIENAAR, 2005; HERMES; SMID; YAO, 2007; LAM; WANG; LAM, 2007; TRUONG; PARTINGTON; PEAT, 2008; CORREIA; CRAMER, 2008; HOLMÉN; PRAMBORG, 2009; BRIJLAL; QUESADA, 2009; BENNOUNA; MEREDITH; MARCHANT, 2010; CHAZI *ET AL.*, 2010; KHAMEES; AL-FAYOUMI; AL-THUNEIBAT, 2010; HALL; MILLARD, 2011; VIVIERS; COHEN, 2011; MAQUIEIRA; PREVE; ALLENDE, 2012). O Quadro 2 ilustra as principais características apontadas na literatura.

Quadro 2: Principais características no orçamento de capital

Principais Características do Orçamento de Capital	
Métodos de análise de investimentos	Período de Payback – PP
	Valor Presente Líquido – VPL
	Taxa Interna de Retorno – TIR
	Fluxo de Caixa Descontado – FCD
	Opções Reais – OR
Técnica(s) utilizada(s) na definição da taxa de mínima de retorno aceitável para um novo investimento	Custo médio ponderado do capital - WACC
	Custo da dívida
	Custo do capital próprio
	Taxa aleatória
	Outras

Com base nas características do Quadro 2 foi elaborado o questionário da pesquisa. A aplicação do questionário foi realizada em duas etapas: a primeira envolveu a caracterização dos bancos públicos, incluindo 7 questões e a segunda envolveu 3 questões acerca do orçamento de capital, sendo 1 com a utilização da escala de Likert e 2 questões objetivas.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS

Para a presente pesquisa, foram selecionados os oito bancos comerciais públicos brasileiros caracterizados como sociedade de economia mista listadas na BM&FBOVESPA (Bolsa de Valores de São Paulo) no segmento de instituições financeiras. São eles: Banco do Brasil S.A.; Banco do Nordeste

do Brasil S.A.; Banco da Amazônia S.A; Banco do Estado do Sergipe S.A. – BANESE; Banco do Estado do Pará S.A. – BANPARÁ; Banco do Estado do Espírito Santo S.A. – BANESTES; Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A. – BANRISUL e; Banco de Brasília S.A – BRB.

A etapa seguinte se deu com a identificação das áreas e gestores responsáveis pelo orçamento de capital nos bancos e com o convite para participar da pesquisa. Após a confirmação de participação, o questionário foi enviado diretamente por e-mail aos bancos participantes.

Os questionários foram enviados no mês de agosto de 2012, e obteve-se resposta dos oito bancos públicos, totalizando 100% da população.

3.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Diversos aspectos desta pesquisa podem apresentar limitações e vieses em relação aos resultados. Primeiramente, a presente pesquisa está delimitada a atender o objetivo de fornecer evidências sobre os métodos e técnicas utilizadas na elaboração do orçamento de capital e da frequência de utilização desses nos projetos de investimentos.

Em segundo lugar, este estudo não propõe um modelo de orçamento de capital para sociedades anônimas ou que melhore o orçamento de investimentos e os resultados da empresa. Apesar de buscar destacar as referidas práticas de determinado segmento, a pesquisa pode ser aplicada em quaisquer outras organizações que elaborem orçamento de capital. Por esse motivo, os resultados obtidos são particularidades de cada pesquisa.

Constitui-se limitação da pesquisa a veracidade das respostas extraídas dos questionários aplicados. Não foi feita uma segunda aplicação de questionário e não ocorreu nenhum fato que influenciasse na resposta de cada respondente, haja vista que todos responderam por e-mail.

Há pretensão de se apresentar uma forma flexível para responder a questão-problema deste trabalho. Considera-se que outras empresas possam identificar outras questões ou aspectos pertinentes que possam aperfeiçoar a proposta apresentada nesta pesquisa.

Em remate, embora o estudo tenha ampliado o escopo das questões em relação às pesquisas anteriores, o foco foi em aspectos relacionados ao orçamento de capital. Outros pontos sobre orçamento de capital podem ser explorados em conjunto como, o setor e o segmento, o que pode enriquecer as discussões sobre o tema.

4 RESULTADOS

Nesta seção apresentam-se os resultados encontrados a partir da aplicação de um questionário estruturado aos 8 bancos públicos brasileiros escolhidos na pesquisa. Primeiramente, são descritas algumas características dos bancos selecionados e dos seus respectivos Diretores-Presidente.

Em relação à receita bruta, os bancos pesquisados possuem o faturamento partindo de US\$ 50

milhões a mais de US\$ 5 bilhões. Outro dado pesquisado refere-se ao quadro de pessoal das instituições, onde cinco bancos apresentam de 1.001 a 5.000 empregados, enquanto um banco possui de 5.001 a 10.000 empregados, um banco tem entre 10.001 a 50.000 empregados e um conta com mais de 50.000 empregados. Em relação à atuação no mercado externo, dos bancos participantes na amostra, cinco deles declaram não atuar no exterior e três possuem operações no exterior, seja com participação acionária em outros bancos, redes de agências e operações voltadas ao comércio exterior.

Em relação ao perfil dos Diretores-Presidentes das instituições, dois deles têm idade entre 40 e 49 anos e os outros seis têm idade entre 50 e 59 anos. Em relação ao tempo de exercício na função, um deles está atuando entre 6 meses e 1 ano, dois entre 2 anos e 4 anos, e 5 deles atuam no cargo por mais de 4 anos. Como formação acadêmica um deles possui o diploma de graduação e sete possuem diploma de Pós-Graduação, sendo seis destes detentores de títulos de MBA e um com título de mestre e cursando o doutorado.

Iniciando-se as questões pertinentes ao objeto de estudo, questiona-se aos bancos se há pelo menos um membro da alta direção envolvido na análise e acompanhamento das decisões de investimento. Todos os bancos responderam positivamente, o que se entende como natural, já que os bancos públicos brasileiros em geral, possuem dirigentes indicados pelo chefe do poder executivo do ente ao qual o banco pertence e estes muitas vezes seguem diretrizes estabelecidas pelo governo.

Outro questionamento feito diz respeito à existência de um manual ou de diretrizes básicas de investimento. Dos 8 bancos da amostra, 5 afirmaram não possuir qualquer tipo de manual ou diretrizes básicas, enquanto 3 afirmaram possuir. Percebe-se que os resultados contrariam pesquisas anteriores como a de Pike (1988), onde há uma recomendação de que se tenha um manual de investimentos de capital. Outro ponto perguntado, mas que corrobora com estudos anteriores é em relação à auditoria dos gastos com investimentos. Identificamos que 7 dos 8 bancos realiza auditoria dos gastos com investimentos, enquanto 1 banco afirma não realizá-la.

Em relação aos métodos de avaliação do orçamento de investimentos questiona-se a frequência que o banco os utiliza. Elaborar-se um questionário com uma escala de *Likert* onde as respostas estão representadas na tabela 1, e indicam o método e a frequência utilizada.

Tabela 1 Métodos de avaliação do orçamento de investimentos e frequência de utilização

Com que frequência o banco utiliza um destes métodos na avaliação do orçamento de investimentos?	Nunca	Quase Nunca	Eventualmente	Quase Sempre	Sempre
Valor Presente Líquido	4	0	2	2	0
Taxa Interna de Retorno	4	0	2	2	0
Taxa Interna de Retorno Modificada	5	2	0	1	0
Índice de Rentabilidade	4	0	0	1	3
Período de Payback	2	2	1	3	0
Taxa de Retorno Contábil	4	0	0	1	3
Opções Reais	3	1	1	1	2

No que diz respeito à utilização do VPL e da TIR, os resultados foram idênticos, onde metade dos bancos pesquisados não os utiliza como método de avaliação do orçamento de investimentos, enquanto dois bancos os utilizam eventualmente e outros dois os utilizam quase sempre. Este resultado diverge de estudos recentes os quais afirmam que a utilização do VPL vem ganhando espaço na avaliação de investimentos, e que a TIR é o método mais utilizado, já que os bancos públicos brasileiros ainda não os utilizam com grande frequência. Entretanto, é possível perceber pelos resultados, que há uma aderência aos estudos anteriores, com a utilização conjunta da TIR e do VPL.

Em relação à utilização da TIR Modificada, ou MTIR, os resultados mostram que cinco bancos nunca a utilizam e outros dois quase nunca. Apenas um banco afirma utilizá-la quase sempre em suas avaliações de projetos de investimentos. Cabe ressaltar aqui que neste método, os fluxos negativos são trazidos a valor presente no momento do investimento ($t=0$) e os fluxos positivos levados ao período final do projeto, capitalizado pelo custo de capital do projeto, com a TIR calculada novamente.

Outro método de avaliação de investimentos utilizado pelos bancos é o Índice de Rentabilidade. Para a amostra, observa-se que três bancos sempre o utilizam e um banco o utiliza quase sempre. Já os outros quatro bancos da pesquisa afirmam que nunca utilizam o método na avaliação de investimentos. Este método é uma variação do VPL, e nenhum banco afirmou utilizar o IR sempre, afirmou que utiliza o VPL com a mesma frequência. Pode-se inferir para este caso que, quando o VPL é utilizado, em geral, vem acrescido do cálculo do IR.

A utilização do método de Período de Payback apresentou um resultado heterogêneo, quando quatro bancos afirmam que nunca ou quase nunca o utilizam na avaliação de projetos de investimentos, e apenas um o utiliza eventualmente. Embora, estudos anteriores apontam que o método está caindo em desuso, percebe-se que ele ainda é utilizado pelos bancos públicos no processo de avaliação de projetos de investimento na composição do orçamento de capital, já que três bancos o utilizam quase sempre. Cabe ressaltar, porém, que quando associa-se a utilização conjunta de métodos como VPL, IR e PP, há uma convergência com estudos que afirmam que há ainda uma aplicação potencial desses métodos combinados uns aos outros.

Em relação à Taxa de Retorno Contábil, observa-se que metade dos bancos nunca o utiliza, enquanto um banco utiliza quase sempre e outros três afirmam utilizá-lo sempre. Ao comparar os resultados com trabalhos anteriores, percebe-se que o método é utilizado com maior frequência em certos países, em especial integrantes do BRICS, o conjunto de nações detentoras de economias emergentes, como o Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.

Já o método de Opções Reais apresentou o resultado mais heterogêneo dentre aqueles utilizados na avaliação de projetos de investimento, já que três bancos nunca o utilizam, um banco quase nunca o utiliza, outro banco eventualmente o utiliza, um banco o utiliza quase sempre e outros dois o utilizam sempre. Assim como o método de Índice de Rentabilidade, esse critério deve vir acompanhado do cálculo

do VPL, o que de certa forma valida as informações prestadas pelos bancos. Neste caso, percebe-se também que embora os bancos não afirmem utilizar o VPL sempre, quando o método é utilizado, em geral, vem acompanhado também do método de Opções Reais.

Adicionalmente, a pesquisa permitiu que os bancos colocassem em campo específico, algum tipo de método utilizado por eles e que não constavam das opções, e nenhum dos bancos declarou utilizar algum tipo de método diferente dos relacionados nas opções.

O tópico seguinte refere-se às técnicas utilizadas na definição da taxa mínima de retorno aceitável para um novo investimento. Ao questionar os bancos se a taxa mínima de retorno aceitável é igual para todos os investimentos, seis bancos responderam que não e dois responderam que sim. Na pergunta seguinte, questionou-se qual era a técnica utilizada como, o WACC, o custo da dívida, o custo do capital próprio, uma taxa aleatória e o campo outros, onde poderia ser colocado qualquer outro tipo de técnica.

Os resultados mostram que três bancos utilizam o Custo Médio Ponderado de Capital ou o Custo do Capital Próprio e cinco afirmam utilizar outras técnicas, entretanto, apesar de existir a possibilidade de inserção de informações sobre as técnicas utilizadas, as instituições optaram por não informar quais são. Dos bancos que informaram que utilizam o CMPC e o Custo de Capital Próprio, um deles utiliza o CMPC, outro banco utiliza o Custo de Capital Próprio e o último utiliza as duas, possivelmente para ter parâmetros de comparação entre uma técnica e outra no momento da tomada de decisão.

Ao comparar os achados com pesquisas anteriores, conclui-se que os bancos públicos brasileiros não fazem uso da técnica que é mais utilizada em outros setores, o WACC. Tal situação pode ser explicada devido ao fato de que os bancos públicos no Brasil, embora tenham um caráter híbrido, em que, de um lado, a lógica de atuação predominante é aquela típica de um banco privado, mas que, de outro, o controle acionário pertence ao Estado (Andrade e Deos, 2011), acabam realizando investimentos com base em critérios que atendam aos interesses políticos do seu controlador.

Outro ponto que pode justificar a baixa utilização das técnicas e métodos pelos bancos públicos é a baixa formação dos executivos e do quadro de pessoal, já que os concursos de provimento de vagas para os bancos públicos no Brasil exigem apenas o nível médio como formação, fazendo com que os bancos absorvam muitas vezes, profissionais não capacitados adequadamente para exercer determinadas funções, principalmente nas áreas financeiras.

Por outro lado, cabe ressaltar que, apesar de vistos como instituições menos eficientes dos que as privadas no Brasil, os bancos públicos desempenham um papel preponderante no que diz respeito ao desenvolvimento de longo prazo e nas políticas anticíclicas (IANONI, 2012).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na percepção da falta de estudos sobre o tema no Brasil e da importância dos bancos públicos no desenvolvimento econômico-financeiro e social, em síntese, este trabalho apresentou a

utilização dos métodos e técnicas de avaliação de projetos de investimento e suas respectivas frequências de aplicação pelos bancos comerciais públicos brasileiros. O Brasil vem sendo destaque no cenário econômico global nos últimos anos e, tende a se consolidar como uma das principais economias do mundo nos próximos anos.

A partir de um referencial teórico levantado por um processo metodológico estruturado, foi possível elaborar um questionário com questões envolvendo os principais métodos e técnicas citados na literatura. Com a identificação dos métodos e técnicas do orçamento de investimentos procura-se responder ao problema e o objetivo proposto na pesquisa.

Com a descrição dos resultados encontrados e da comparação as pesquisas anteriores aplicadas em deferentes contextos, conclui-se que a utilização dos métodos e técnicas de avaliação de investimentos na composição do orçamento de capital pelos bancos públicos brasileiros não se alinham por completo às de outros segmentos empresariais já estudados.

Os resultados apontam que a maioria dos bancos não adota um manual ou diretriz básica como encontrados em outros estudos de outros segmentos, mas afirma que há auditoria dos gastos após a execução do investimento, fato convergente aos achados em pesquisas anteriores.

Em relação aos métodos de investimento, no que se refere à utilização do VPL e TIR, identificou-se que os bancos não os utilizam com frequência, contrariando pesquisas que apontam o uso crescente do método do VPL na avaliação de investimentos e da TIR como o método mais utilizado. Já outro método utilizado que também diverge de estudos anteriores é o Período de *Payback*, apontado como um método que está caindo em desuso e ainda é utilizado com alguma frequência pela metade dos bancos pesquisados, assim como a utilização do Índice de Rentabilidade. Entretanto, há um alinhamento com estudos anteriores quando da utilização desses métodos, combinados, sendo uma prática recorrente em países do Oriente Médio, entre eles, a Jordânia.

Ressalta-se ainda que quando se associa a utilização conjunta de métodos como VPL, IR e PP, há uma convergência com estudos que afirmam que há ainda uma aplicação potencial desses métodos combinados uns aos outros. Já em relação à MTIR, observou-se sua baixa utilização, quando apenas um banco afirma utilizá-la quase sempre.

Por fim, em relação aos outros métodos identificados na literatura, a Taxa de Retorno Contábil e Opções Reais, observa-se que o primeiro é utilizado com mais frequência por metade dos bancos, sendo este método utilizado com mais frequência nos países que possuem economias emergentes, como os chamados BRICS. Já o segundo, por ser um método que acompanha e complementa o cálculo do VPL, sua frequência de utilização é observada em pelo menos quatro bancos, sendo quando se utiliza o VPL, as Opções Reais integram o conteúdo da avaliação de investimento.

No que tange as técnicas utilizadas para a definição das taxas mínimas de retorno, seis dos oito bancos afirmam que a taxa mínima de retorno aceitável não é igual para todos os investimentos e três

bancos utilizam o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) ou o Custo do Capital Próprio e cinco afirmam utilizar outras técnicas para definir a taxa a ser utilizada, embora não cite quais. Comparado com pesquisas anteriores, conclui-se que os bancos públicos brasileiros não se alinham no que se refere ao uso de técnicas que são mais utilizadas em outros setores e países.

Desta forma, acredita-se que a presente pesquisa tenha contribuído com a literatura acerca do tema, e que os resultados possam contribuir para discussões no sentido de melhorar o processo de tomada de decisão sobre investimentos no Brasil, em especial nos bancos abordados na pesquisa e das demais organizações que se identifiquem com o estudo. Este aperfeiçoamento nos métodos e técnicas pode ter um aspecto propagador, por entender que a gestão dos bancos públicos tem um reflexo nos setores econômicos e sobre a sociedade como um todo.

Entre as sugestões para estudos futuros, pode-se destacar: (i) a ampliação do estudo envolvendo também as técnicas utilizadas para realizar a análise de riscos dos investimentos, (ii) a replicação do processo para os bancos privados no Brasil; (iii) a comparação entre os bancos públicos e privados no que diz respeito a composição do orçamento de capital e; (iv) a replicação do estudo para outros contextos empresariais.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Rogério P.; DEOS, Simone. A trajetória do Banco do Brasil no período recente, 2001-2006: Banco Público ou Banco Estatal “Privado”? *Revista de Economia Contemporânea*, Campinas, v. 13, n. 1, p. 47-80, 2009.
- ARNOLD, Glen; HATZOPOULOS, Panos. The theory-practice gap in capital budgeting: Evidence from the United Kingdom. *Journal of Business Finance and Accounting*, Reino Unido, v.27, p. 603-626, jun/jul 2000.
- BENNOUNA, Karim; MEREDITH, Geoffrey G.; MARCHANT, Teresa. Improved capital budgeting decision making: evidence from Canada. *Management Decision*, v. 48, n. 2, p. 225-247, 2010.
- BLOCK, Stanley. Divisional cost of capital: a study of its use by major US firms. *The Engineering Economist*, v. 48, n. 4, p. 345-362, 2003.
- BLOCK, Stanley. Are real options actually used in the real world? *The Engineering Economist*, v. 52, n. 3, p. 255-267, 2007.
- BREALEY, Richard; MYERS, Stewart; ALLEN, Franklin. *Principles of corporate finance*, 8. ed. New York: McGraw-Hill, 2005.
- BRIGHAM, Eugene F.; EHRHARDT, Michael C. *Financial management: theory and practice*. 10.ed. South-Western, 2002.
- BRIJLAL, Pradeep; QUESADA, Lemay. The use of capital budgeting techniques in businesses: A perspective from the Western Cape. *Journal of Applied Business Research*, v. 25, n. 4, p. 37-46, 2009.
- BROUNEN, Dirk; DE JONG, Abe; KOEDIJK, Kees. Corporate finance in Europe: confronting theory with practice. *Financial Management*, v. 33, n. 4, p. 71-101, 2004.
- CHAZI, Abdelaziz; TERRA, Paulo Renato Soares; ZANELLA, Fernando Caputo. Theory versus practice: Perspectives of Middle Eastern financial managers. *European Business Review*, v. 22, n. 2, p. 195-221, 2010.
- CHILDS, Paul D.; OTT, Steven H.; TRIANTIS, Alexander J. Capital Budgeting for Interrelated Projects: A real options approach. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 33, n. 3, p. 305-334, 1998.
- CORREIA, C.; CRAMER, P. An analysis of cost of capital, capital structure and capital budgeting practices: a survey of South African listed companies. *Meditari Accountancy Research*, v. 16, p. 31-52, 2008.
- DRURY, Colin. *Management and Cost Accounting*. 6th ed. Thomson Learning: London, 2004.
- ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra R.; LACERDA, Rogério T. O.; TASCA, Jorge E. Processo de seleção de portfólio bibliográfico. Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI. Brasil, 2010b.
- GITMAN, Laurence J. *Princípios de Administração Financeira*. 7.ed. São Paulo: Harbra, 1997.
- GRAHAM, John; HARVEY, Campbell. The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, v. 60, n. 2/3, p. 187-243, 2001.

- HALL, John; MILLARD, Solly. Capital budgeting practices used by selected listed South African firms. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, v.13, p. 85-97, 2011.
- HERMES, Niels; SMID, Peter; YAO, Lu. Capital budgeting practices: A comparative study of the Netherlands and China. *International Business Review*, v. 16, n. 5, p. 630-654, 2007.
- HO, Simon S. M.; PIKE, Richard H. Adoption of probabilistic risk analysis in capital budgeting and Corporate Investment. *Journal of Business Finance & Accounting*, v. 19, n. 3, p. 387-405, 1992.
- HOLMÉN, Martin; PRAMBORG, Bengt. Capital budgeting and political risk: Empirical evidence. *Journal of International Financial Management and Accounting*, v.20, n. 2, p. 105-134, 2009.
- HORNGREN, Charles T.; FOSTER, George; DATAR, Srikant M. *Contabilidade de Custos*. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- IANONI, Marcus. Some Political Changes in Brazilian Financial Institutionalization Path. *Revista Internacional de História Política e Cultura Jurídica*, v. 4, n. 3, p. 464-476, 2012.
- JACKSON, Steve; SAWYERS, Roby. *Managerial Accounting: A focus on Decision Making*. Orlando: Harcourt College Publishers, 2001.
- KHAMEES, Basheer A.; AL-FAYOUMI, Nedal; AL-THUNEIBAT, Ali A. Capital budgeting practices in the Jordanian industrial corporations. *International Journal of Commerce and Management*, v. 20, n. 1, p. 49-63, 2010.
- KLAMMER, Thomas P.; WALKER, Michael C. The continuing increase in the use of sophisticated capital budgeting techniques. *California Management Review*, v. 27, n. 1, p. 137-148, 1984.
- LA PORTA, Rafael; LOPEZ-DE-SILANES, Florencio; SHLEIFER, Andrei. Government ownership of banks. *Journal of Finance*, v. 57, n.1, 265–301, 2002.
- LAM, K.C.; WANG, Dan; LAM, M. C. K. The capital budgeting evaluation practices (2004) of building contractors in Hong Kong. *International Journal of Project Management*, v. 25, n. 8, p. 824-834, 2007.
- LAZARIDIS, Ioannis T. Capital budgeting practices: a survey in the firms in Cyprus. *Journal of Small Business Management*, v.42, n. 4, p. 427-433, 2004.
- MAKSIMOVIC, Vojislav; STOMPER, Alex; ZECHNER, Josef. Capital Structure, Information Acquisition and Investment Decisions in an Industry Framework. *European Finance Review*, n. 2, p. 251–271, 1999.
- MAQUIEIRA, Carlos P.; PREVE, Lorenzo A.; ALLENDE, Virginia S. Theory and practice of corporate finance: Evidence and distinctive features in Latin America. *Emerging Markets Review*, v. 13, p. 118-148, 2012.
- OLAWALE, Fatoki; OLUMUYIWA, Okubena; GEORGE, Herbst. An investigation into the impact of investment appraisal techniques on the profitability of small manufacturing firms in the Nelson Mandela Bay metropolitan area, South Africa. *African Journal of Business Management*, v.4, n. 7, p. 1274-1280, 2010.
- PEEL, Michael J.; BRIDGE, John. How planning and capital budgeting improve SME performance. *Long*

Range Planning, v.31, n. 6, p. 848-856, 1998.

PEEL, Michael J.; BRIDGE, John. Planning, business objectives and capital budgeting in Japanese, German and domestic SMEs: some evidence from the UK manufacturing sector. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 6, p. 350-365, 1999.

PETERSON, Pamela P.; FABOZZI, Frank J. *Capital budgeting theory and practice*. 10th ed. New York: Wiley, 2002.

PIKE, Richard H. Capital budgeting in the 1980s. In: *ICMA Occasional Paper Series*, 1982.

PIKE, Richard H. Owner-manager conflict and the role of the payback method. *Accounting and Business Research*, p. 47-52, winter, 1985.

PIKE, Richard H. The design of capital budgeting processes and the corporate context. *Managerial and Decision Economics*, v. 7, p. 187-195, 1986.

PIKE, Richard H. An Empirical Study of the Adoption of Sophisticated Capital Budgeting Practices and Decision-Making Effectiveness. *Accounting and Business Research*, v. 18, p. 341-351, 1988.

PIKE, Richard H.; SHARP, John. Trends in the use of management science techniques in capital budgeting. *Managerial and Decision Economics*, v. 10, p. 135-140, 1989.

ROSS, Stephen A. *Princípios de Administração Financeira*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. *Administração financeira*. São Paulo, McGraw-Hill, 1995.

RYAN, Patricia A.; RYAN, Glenn P. Capital budgeting practices of the fortune 1000: How have things changed? *Journal of Business and Management*, v. 8, n. 4, winter, p. 355-364, 2002.

SANDAHL, Gert; SJOGREN, Stefan. Capital Budgeting methods among Sweden's largest groups of companies: the State of the art and a comparison with earlier studies. *International Journal of Production Economics*, v. 84, p. 51-69, 2002.

TOIT, M. J.; PIENAAR, A. A review of the capital budgeting behaviour of large South African firms. *Meditari Accountancy Research*, v. 13, p. 19-27, 2005.

TRUONG, Giang; PARTINGTON, Graham; PEAT, Maurice. Cost-of-capital estimation and capital-budgeting practice in Australia. *Australian Journal of Management*, v. 33, n. 1, p. 95-122, 2008.

TSAO, Chen T. Fuzzy net present values for capital investments in an uncertain environment. *Computers & Operations Research*, v. 39, p.1885-1892, 2012.

WHITE, John B. An exploratory study into the adoption of capital budgeting techniques by agricultural co-operatives. *British Food Journal*, v. 99, p. 128-132, 1997.

VIVIERS, Suzette; COHEN, Howard. Perspectives on capital budgeting in the South African motor manufacturing industry. *Meditari Accountancy Research*, v. 19, n. ½, p. 75-93, 2011.