

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

UMA COMPARAÇÃO DOS PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO  
DA FINEP: SUBVENÇÃO ECONÔMICA VS. INOVA BRASIL

Fernanda Stüssi Neves

No. de matrícula: 1012351

Orientador: Eduardo Zilberman

Dezembro/2013

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

UMA COMPARAÇÃO DOS PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO  
DA FINEP: SUBVENÇÃO ECONÔMICA VS. INOVA BRASIL

Fernanda Stüssi Neves

No. de matrícula: 1012351

Orientador: Eduardo Zilberman

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

---

Dezembro/2013

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

**SUMÁRIO**

1. INTRODUÇÃO.....	5
1.1 Motivação.....	5
1.2 Relevância.....	5
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	7
3. FINANCIAMENTO PÚBLICO À INOVAÇÃO.....	8
3.1 No Brasil.....	8
3.2 Na FINEP.....	8
4. FONTES DE DADOS.....	11
5. MODELO.....	13
5.1 Subvenção Econômica.....	13
5.2 Inova Brasil.....	14
6. RESULTADOS.....	17
7. CONCLUSÃO.....	18
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19

## **TABELAS E GRÁFICOS**

<i>Tabela 1: Cálculo do Valor da Contrapartida .....</i>	10
<i>Tabela 2: Política Operacional – Condições de Financiamento / Taxa / Participação ..</i>	10
<i>Tabela 3: Histórico do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) desde novembro/12 (últimos doze meses) .....</i>	11
<i>Tabela 4: Evolução das Aplicações Financeiras – Rentabilidade no período em % .....</i>	12
<i>Tabela 5: Títulos Ofertados pelo Tesouro Direto .....</i>	12
<i>Tabela 6: Simulação de Financiamento através da Subvenção Econômica.....</i>	13
<i>Tabela 7: Simulação de Cronograma de Desembolso e Utilização da Contrapartida - Subvenção Econômica .....</i>	14
<i>Tabela 8: Simulação de Financiamento através do Inova Brasil .....</i>	14
<i>Tabela 9: Condições de Financiamento através do Inova Brasil/PSI .....</i>	15
<i>Tabela 10: Simulação de Cronograma de Desembolso e Utilização da Contrapartida – Inova Brasil .....</i>	15
<i>Tabela 11: Simulação de Financiamento através do Inova Brasil – Amortização e Juros .....</i>	16

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1 Motivação**

Com o foco recente das políticas econômicas e industriais voltado ao conteúdo local de empresas brasileiras e para a melhora de suas produtividade e competitividade, a FINEP tornou-se um instrumento ainda mais essencial ao desenvolvimento da inovação no país.

Dada a relevância do tema supracitado, o trabalho em questão pretende comparar os dois maiores programas de financiamento da FINEP, com base nas taxas de juros cobradas pela FINEP, na SELIC, na taxa de inflação, no porte da empresa requerente e no valor do projeto, bem como na respectiva contrapartida da companhia e em outras variáveis que sejam consideradas relevantes para o processo de tomada de decisão.

### **1.2 Relevância**

A conjuntura econômica é um dos fatores mais importantes, senão o mais relevante, na tomada de decisões de uma empresa. No que se refere à definição do momento ideal para investir em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, as taxas de juros em vigor, a inflação e o ambiente macroeconômico como um todo influenciam fortemente esse julgamento.

A FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), agência do governo responsável pelo fomento à inovação no Brasil, tem como objetivos promover o desenvolvimento econômico e social do país e o aumento da competitividade da indústria brasileira. Através de diferentes linhas de financiamento a taxas de juros competitivas e de recursos não reembolsáveis (subsidiados pelo governo), a FINEP tem papel central no crescimento dos investimentos em P&D&I.

Empresas de variados perfis buscam recursos para financiar suas inovações. No entanto, nem todas analisam friamente as condições de mercado antes de decidir a melhor forma de se obter o capital necessário para a concretização do projeto.

A monografia a ser desenvolvida tem como objetivo analisar como a conjuntura macroeconômica e suas variáveis afetam a demanda por crédito, utilizando a base de dados da Financiadora, e determinar qual a fonte de financiamento oferecida pela FINEP é a ideal para uma gama de cenários possíveis.

A importância do projeto se dá na esperada redução da assimetria de informação existente no mercado de empréstimos, especificamente, no que concerne os projetos de inovação, uma vez que a fonte de dados principal é proveniente da FINEP. Não há ainda nenhum estudo publicado que analise a forma mais eficiente – ou seja, se é através de recursos reembolsáveis ou não – de investir em P&D&I, por meio de programas da agência de fomento em questão.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Não há, até o momento, artigos ou estudos similares ao tema proposto. No entanto, cabe a citação de trabalhos relativos às formas de financiamento público à inovação, essenciais para a compreensão do objeto em discussão.

Em sua tese de mestrado, Alexandre Barragat Andrade realiza uma comparação entre a subvenção econômica, no sentido de subsídio, operada no Brasil pela FINEP e os programas de outros órgãos governamentais internacionais. Suas principais críticas são a falta de integração dos instrumentos de apoio à inovação no país, em contraste com o de agências estrangeiras e a utilização do porte da empresa, e não do risco tecnológico, como critério para o nível de participação da agência de fomento no projeto.

O texto para discussão “Financiamento Público à Inovação Segundo a PINTEC”, publicado por Luís Fernando Tironi e Priscila Koeller em 2006, atesta a importância do financiamento público da inovação ao constatar que o desempenho das empresas que implementaram inovações a partir deste tipo de financiamento foi superior do que as que não o obtiveram.

Apresento a seguir, ainda três trabalhos sobre o tema:

Melo, L. M. de	“O Financiamento da Inovação Industrial” (1994)
Melo, L. M. de	“Financiamento da Inovação: Um novo padrão no Brasil?”
Hollanda, F. S. M.	“Financiamento e Incentivos à Inovação Industrial no Brasil” (2010)



### **3. FINANCIAMENTO PÚBLICO À INOVAÇÃO**

#### **3.1 No Brasil**

Em 2009, a ANPEI lançou o Guia Prático de Apoio à Inovação, contemplando as linhas de apoio à inovação operadas em nível federal. Segundo o documento, os principais instrumentos de apoio estão vinculados ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI. Através, principalmente, da FINEP e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), os recursos do MCTI são repassados às empresas.

No âmbito nacional, o BNDES que, por sua vez, é vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) também atua de forma a apoiar a inovação nas empresas brasileiras.

A FINEP é a agência de fomento à inovação do governo e, portanto, o órgão mais importante no que diz respeito ao estímulo da atividade de P&D&I no país, agindo através de instrumentos de financiamento reembolsáveis e não reembolsáveis. Seus dois maiores programas são o Inova Brasil, com recursos reembolsáveis, e a Subvenção Econômica, não reembolsável.

O BNDES, apesar de não ser diretamente ligado à atividade inovativa, tem como missão o desenvolvimento econômico e social do país e, sendo assim, opera também com linhas de financiamento à inovação. O Banco realiza seu fomento através de programas, produtos de apoio e do Plano Inova Empresa, em parceria com a FINEP e outros órgãos públicos.

O CNPq, por sua vez, não financia projetos diretamente, mas atua na promoção de P&D&I por meio de bolsas voltadas a empresas para os níveis de ensino médio, graduação e pós-graduação, além de bolsas de pesquisa.

#### **3.2 Na FINEP**

A FINEP opera com duas bases de empréstimo à inovação: o financiamento Reembolsável e o Não Reembolsável. Em cada uma destas categorias há programas que visam o apoio a produtos, serviços e processos inovadores organizados como será explicitado a seguir.

Entre os programas de financiamento Reembolsável, o principal é o Inova Brasil, que consiste no “[c]rédito concedido a instituições que demonstrem capacidade de pagamento e condições para desenvolver projetos de P,D&I.”, segundo consta no sítio da empresa e tem suas linhas de financiamento, taxas de juros, prazos de carência e de amortização definidos em função dos prazos de execução dos projetos, de sua capacidade de geração de caixa e de pagamento, além da classificação quanto às naturezas da inovação e da atividade, conforme a nova Política Operacional da FINEP 2013-2014 e em consonância com o Plano Brasil Maior do Governo Federal. O programa destina-se a empresas brasileiras de porte médio, médio-grande e grande, em relação à receita operacional bruta<sup>1</sup>.

No financiamento Não Reembolsável destaca-se a Subvenção Econômica, operada pela FINEP desde 2006, a qual é definida na página da agência como a “aplicação de recursos públicos não reembolsáveis (que não precisam ser devolvidos) diretamente em empresas, para compartilhar com elas os custos e riscos inerentes a tais atividades”.

A viabilização dessa modalidade de financiamento foi possível graças às aprovações da Lei 10.973 e da Lei 10.973, conhecidas como “Lei da Inovação” e “Lei do Bem”, respectivamente. O processo de seleção e concessão do programa se dá através de chamadas públicas disponibilizadas no próprio sítio da FINEP. O público alvo são empresas brasileiras de qualquer porte, individualmente ou em associação, que atendam às condições determinadas no Manual de Programa.

Em cada Edital, é definido o valor total oferecido pelo Programa de Subvenção Econômica que determina também os valores mínimos e máximos a serem solicitados pelas empresas candidatas. A Lei da Inovação “determina que a concessão de subvenção econômica implica obrigatoriamente a apresentação de contrapartida por parte da empresa beneficiária.”<sup>2</sup> Atualmente, as condições de contrapartida estão classificadas de acordo com a tabela abaixo, sendo a contrapartida mínima (CM) a ser aportada de R\$ 700.000,00:

---

<sup>1</sup> Média Empresa: receita operacional bruta anual ou anualizada, superior a R\$ 16 milhões e inferior ou igual a R\$ 90 milhões; Média-Grande: receita operacional bruta anual ou anualizada, superior a R\$ 90 milhões e inferior ou igual a R\$ 300 milhões; Grande: receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 300 milhões.

<sup>2</sup> Manual de Programa: Subvenção Econômica à Inovação Nacional

Tabela 1<sup>3</sup>: Cálculo do Valor da Contrapartida

CLASSIFICAÇÃO POR PORTE	FATURAMENTO BRUTO EM 2012	PERCENTUAL DE CONTRAPARTIDA SOBRE VALOR EXCEDIDO (P)
Microempresa e Empresa de Pequeno Porte	Até R\$ 3.600.000,00	zero
Pequena Empresa	De R\$ 3.600.000,01 a R\$ 16.000.000,00	10%
Média Empresa	De R\$ 16.000.000,01 a R\$ 90.000.000,00	20%
Média-grande Empresa	De R\$ 90.000.000,01 a R\$ 300.000.000,00	30%
Grande Empresa	Acima de R\$ 300.000.000,00	40%

Assim, o valor total da contrapartida (VC) exigida é:  $VC = CM + P \times (VS - R\$ 700.000,00)$ , onde VS é o valor solicitado do empréstimo.

As condições de financiamento do Programa Inova Brasil estão dispostas na Política Operacional da FINEP para os anos de 2013 e 2014. Nela, há informações relativas às taxas de juros cobradas pela empresa, os prazos de carência e de amortização, bem como o percentual de participação da FINEP no projeto. Esses números e prazos são determinados de acordo com a natureza do projeto, o grau de inovação e a fonte de recursos:

Na tabela abaixo, é possível ver as combinações dessas variáveis e seus resultados de forma resumida.

Tabela 2<sup>4</sup>: Política Operacional – Condições de Financiamento / Taxa / Participação

INOVA BRASIL / PSI	Taxas	Carência	Prazo total (Amortização + Carência)	Participação FINEP
Projetos de natureza A, B ou C enquadrados no PSI (*)	3,5% a.a.	até 48 meses	até 120 meses	até 90%
INOVA BRASIL / FUNTEL	Taxas	Carência	Prazo total (Amortização + Carência)	Participação FINEP
Projetos de natureza A, B ou C do setor de tecnologia da informação e comunicação enquadrados no FUNTEL	TR + 2,5% a.a.	Até 48 meses	até 120 meses	até 90%

(\*) PSI não contempla o pagamento de despesas de importação ou de quaisquer atividades que envolvam remessa de recursos ao exterior.  
 (\*\*) Taxas baseadas na TJLP, cuja variação atualizará as condições de crédito (observar os dois asteriscos na tabela).

<sup>3</sup> Editais de Seleção Pública MCTI/FINEP/FNDCT: Subvenção Econômica à Inovação (2013)

<sup>4</sup> FINEP: Política Operacional 2013 - 2014

#### 4. FONTES DE DADOS

Outros subsídios importantes para este estudo é a o histórico da inflação, apresentada a seguir para os últimos doze meses.

*Tabela 3: Histórico do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) desde novembro/12 (últimos doze meses)*

IPCA (%)	
out/13	0,57
set/13	0,35
ago/13	0,24
jul/13	0,03
jun/13	0,26
mai/13	0,37
abr/13	0,55
mar/13	0,47
fev/13	0,60
jan/13	0,86
dez/12	0,79
nov/12	0,60
<b>média</b>	<b>0,47</b>

Fonte: IBGE

Além disso, para efeito de comparação no modelo, títulos públicos, poupança, fundos de pensão e de investimento e ações, bem como títulos públicos do Tesouro devem ser analisados como alternativas de investimento no que diz respeito ao valor da contrapartida do empréstimo subvencionado. Ou seja, dada a taxa de juros real do empréstimo reembolsável, o objetivo será averiguar se é eficiente solicitar o financiamento não reembolsável, que exige uma contrapartida da beneficiária, em comparação com o reembolsável, liberando o capital que seria aportado na contrapartida para aplicar em investimentos remunerados.

Sendo assim, apresento a seguir duas tabelas contendo taxas de juros de alternativas de investimento, tanto na Renda Fixa, como na Renda Variável.

Tabela 4: Evolução das Aplicações Financeiras – Rentabilidade no período em %

Renda Fixa	Mês						média (mai-out/2013)	rentabilidade média real (mai-out/2013)
	out/13	set/13	ago/13	jul/13	jun/13	mai/13		
Selic	0,34	0,71	0,71	0,72	0,61	0,6	0,62	0,31
CDI	0,34	0,7	0,7	0,71	0,59	0,58	0,60	0,30
CDB (1)	0,67	0,65	0,65	0,65	0,62	0,58	0,64	0,33
Poupança (2)	0,52	0,59	0,51	0,48	0,48	0,46	0,51	0,20
<b>Renda Variável</b>								
Ibovespa	3,5	4,65	3,68	1,64	-11,31	-4,3	-0,36	
Índice Small Cap	1,12	5,2	-1,95	0,45	-9,98	-1,98	-1,19	
IBrX 50	3,29	5,1	2,69	1,6	-9,3	-1,25	0,36	
FGV-100	3,75	3,16	3,69	2,89	-5,97	-5,19	0,39	
FGV-100 E	3,01	6,94	3,68	2,04	-11,39	-2,23	0,34	

Notas: (1) rendimento bruto do 1º dia útil do mês (2) depósitos a partir de 04/05/12 ; MP nº 567 de 03/05/12.

Fonte: Cetip, BM&FBovespa, FGV, BC, IBGE e CMA .

Tabela 5: Títulos Ofertados pelo Tesouro Direto

Título	Vencimento	Taxa(a.a.)		Preço Unitário Dia		Taxa(a.m.)
		Compra	Venda	Compra	Venda	
<b>Indexados ao IPCA</b>						
<b>NTNB Principal 150519</b>	15/5/2019	6,27%	-	R\$ 1.681,73	-	0,51%
<b>NTNB 150820</b>	15/8/2020	6,30%	-	R\$ 2.344,56	-	0,51%
<b>NTNB Principal 150824</b>	15/8/2024	6,54%	-	R\$ 1.190,06	-	0,53%
<b>NTNB 150535</b>	15/5/2035	6,55%	-	R\$ 2.207,08	-	0,53%
<b>NTNB Principal 150535</b>	15/5/2035	6,63%	-	R\$ 593,01	-	0,54%
<b>NTNB 150850</b>	15/8/2050	6,60%	-	R\$ 2.196,13	-	0,53%
<b>Prefixados</b>						
<b>LTN 010116</b>	1/1/2016	12,02%	-	R\$ 790,11	-	0,95%
<b>LTN 010117</b>	1/1/2017	12,45%	-	R\$ 697,39	-	0,98%
<b>NTNF 010123</b>	1/1/2023	13,02%	-	R\$ 891,51	-	1,03%
<b>Indexados à Taxa Selic</b>						
<b>LFT 070317</b>	7/3/2017	-0,02%	-	R\$ 5.856,91	-	0,00%

Fonte: Tesouro Direto

Essas são informações essenciais para construir a base de dados, formando os alicerces para o trabalho, possibilitando posteriores análises, comparações e previsões de diferentes cenários no modelo apresentado a seguir.

## 5. MODELO

O modelo desenvolvido foi executado na plataforma do Excel, de forma a contemplar o fluxo de caixa do empréstimo, permitindo testes de cenários a serem alterados de acordo com as variáveis endógenas e exógenas do modelo, tais como o porte da empresa, tipo de programa (reembolsável ou não reembolsável), taxas de juros dos financiamentos, taxa de inflação, SELIC, alternativas de investimento, etc.

O objetivo principal foi comparar um empréstimo nas piores condições da Subvenção Econômica (maior contrapartida exigida) com um projeto de mesmo valor financiado por condições favoráveis através do Inova Brasil.

### 5.1 Subvenção Econômica

Para a simulação da Subvenção Econômica, foram considerados a classificação da empresa por porte e o percentual da contrapartida sobre o valor excedido, obedecendo à restrição de que o valor do empréstimo solicitado não pode exceder o faturamento bruto da empresa. Para efeito de comparação com o Programa Inova Brasil, foram escolhidos: Grande empresa, como porte e R\$ 10.000.000,00 como valor solicitado do financiamento.

Dessa forma, de acordo com a fórmula exposta no sítio da FINEP e que consta na seção 3.2 deste trabalho, o valor da contrapartida seria de R\$ 4.700.000,00 e o valor do projeto – isto é, os valores solicitado e da contrapartida somados – totalizaria R\$ 14.700.000,00.

*Tabela 6: Simulação de Financiamento através da Subvenção Econômica*

Valores Subvenção Econômica		
Valor Solicitado (FINEP)	R\$	10.000.000,00
Porte da Empresa		Grande Empresa
Contrapartida Mínima	R\$	700.000,00
Valor da Contrapartida	R\$	4.700.000,00
Valor do Projeto	R\$	14.700.000,00

A partir do momento da aprovação do projeto, o desembolso ocorre em quatro parcelas semestrais, sendo a primeira delas imediatamente após a contratação<sup>5</sup>. O mesmo procedimento deve ser adotado em relação à previsão de utilização da contrapartida, como pode ser observado no quadro a seguir.

*Tabela 7: Simulação de Cronograma de Desembolso e Utilização da Contrapartida - Subvenção Econômica*

	Parcelas				Total de Desembolso
	1ª parcela (t=0)	2ª parcela (t=6)	3ª parcela (t=12)	4ª parcela (t=18)	
Valor FINEP	R\$ 2.500.000,00	R\$ 2.500.000,00	R\$ 2.500.000,00	R\$ 2.500.000,00	R\$ 10.000.000,00
Contrapartida	R\$ 1.175.000,00	R\$ 1.175.000,00	R\$ 1.175.000,00	R\$ 1.175.000,00	R\$ 4.700.000,00
Valor total	R\$ 3.675.000,00	R\$ 3.675.000,00	R\$ 3.675.000,00	R\$ 3.675.000,00	R\$ 14.700.000,00

## 5,2 Inova Brasil

O Inova Brasil, diferentemente da Subvenção Econômica, é voltado para empresas com faturamento maior ou igual a R\$ 16 milhões, ou seja, médias, médias-grande e grandes. Dessa forma, para que fosse possível comparar as duas formas de financiamento, a escolha da simulação de um empréstimo foi feita para o caso de uma empresa de grande porte.

Utilizando o mesmo valor de projeto (R\$ 14.700.000,00), a simulação de empréstimo pelo Inova Brasil se dá segundo a tabela abaixo.

*Tabela 8: Simulação de Financiamento através do Inova Brasil*

Valor Solicitado (FINEP)	R\$	13.230.000,00
Contrapartida Mínima	R\$	1.470.000,00
Financiamento via	<b>PSI</b>	
Taxa de juros (a.a.)	3,5%	
Participação FINEP		<b>90%</b>
Prazo Carência		24
Prazo Amortização		60
Prazo Total		84

Para a comparação, foi escolhido o financiamento via PSI, cuja taxa de juros é de 3,5% a.a. O prazo de carência escolhido foi de 24 meses e o de amortização, 60 meses. A taxa de participação da FINEP usada na simulação foi a maior possível: 90% de participação no valor do projeto.

<sup>5</sup> Informação dos Editais disponíveis na página <http://www.finep.gov.br/editais/vigentes.asp?codigoFonte=24>. Acesso em novembro/2012.

*Tabela 9: Condições de Financiamento através do Inova Brasil/PSI*

Inova Brasil/PSI	Taxas	Carência	Prazo Total (Amortização + Carência)	Participação FINEP
Natureza A, B ou C	3,5% a.a.	até 48 meses	até 120 meses	até 90%

Fonte: FINEP: Política Operacional 2013 - 2014

O cronograma de desembolso desta simulação segue o mesmo modelo do cronograma da Subvenção Econômica.

*Tabela 10: Simulação de Cronograma de Desembolso e Utilização da Contrapartida – Inova Brasil*

	Parcelas				Total de Desembolso
	1ª parcela (t=0)	2ª parcela (t=6)	3ª parcela (t=12)	4ª parcela (t=18)	
Valor FINEP	R\$ 3.307.500,00	R\$ 3.307.500,00	R\$ 3.307.500,00	R\$ 3.307.500,00	R\$ 13.230.000,00
Contrapartida	R\$ 367.500,00	R\$ 367.500,00	R\$ 367.500,00	R\$ 367.500,00	R\$ 1.470.000,00
Valor total	R\$ 3.675.000,00	R\$ 3.675.000,00	R\$ 3.675.000,00	R\$ 3.675.000,00	R\$ 14.700.000,00

A FINEP utiliza o Sistema de Amortização Constante (SAC) para o cálculo de pagamento das parcelas. Logo, o valor de cada uma delas é idêntico, sendo calculado através da divisão do valor total a ser amortizado pelo número de parcelas. A primeira parcela e seu juros é paga assim que termina o prazo de carência que, neste modelo, é no 24º mês.

Os juros por sua vez, são calculados de duas formas diferentes: “juros referentes ao primeiro vencimento: são cobrados a partir da data da primeira liberação até a data de vencimento da primeira parcela (inclusive)”; e “juros referentes aos demais vencimentos: são cobrados sempre entre as datas de vencimento de cada parcela”.

Como a amortização e o pagamento de juros são mensais, a taxa dada (a.a.) precisa ser convertida para sua equivalente mensal que, neste caso, é de 0,29% a.m. Ainda, para que seja possível fazer a comparação entre os dois tipos de financiamento, é necessário que a taxa de juros utilizada seja a real, e não a nominal.

A inflação utilizada foi a inflação média dos últimos 12 meses (ver Tabela 4) e, portanto, a taxa de juros real mensal estimada foi de -0,19%, isto é, uma taxa real negativa. Ao calcular o somatório de todos os juros reais pagos e trazê-los a valor presente encontra-se um total de R\$ (846.820,73), o que significa que a empresa está, na verdade, recebendo este valor.



*Tabela 11: Simulação de Financiamento através do Inova Brasil – Amortização e Juros*

Amortização			
início (mês):	24	Término (mês):	83
Parcelas:	60		
Valor Amort.:	R\$ 13.230.000,00		
Valor Parcelas:	R\$ 220.500,00		
Juros a.a.	3,50%	Juros a.m.	0,29%
Inflação a.m.	0,47%		
Juros reais a.m.	-0,19%		

## 6. RESULTADOS

Tratando-se da contrapartida, no financiamento reembolsável, a empresa economiza R\$ 807.500,00 em cada período de desembolso em relação ao financiamento não reembolsável: R\$ 1.175.000,00 - R\$ 367.500,00 = R\$ 807.500,00.

Para avaliar se era possível utilizar estas diferenças de forma a recuperar o valor emprestado, foram feitos dois testes: (i) um com base no rendimento médio real do CDB; (ii) e outro com base na compra de uma LTN. Ambos foram escolhidos por apresentarem o maior rendimento médio real (ver Tabelas 6 e 7). A aplicação em renda variável, apesar de estar protegida da inflação, foi deixada de lado pelo fato de os índices apresentarem rendimentos médios baixos ou negativos (ver Tabela 6).

Os resultados para as simulações foram os seguintes:

(i) CDB com rendimento real médio de 0,33% a.m., trazido a valor presente para o instante  $t=0$ : R\$ 5.447.704,55 e;

(ii) LTN com rendimento real médio de 0,48% a.m., trazida a valor presente para o instante  $t=0$ : R\$ 6.813.271,69.

Ao somar os resultados de (i) e de (ii) com o valor total dos juros reais, também calculados para o instante  $t=0$ , obtemos os valores de R\$ 6.294.525,28 e R\$ 7.660.092,42, ambos menores que o valor total do empréstimo pelo financiamento reembolsável Inova Brasil.

## 7. CONCLUSÃO

Este estudo foi motivado pelo questionamento que surgiu dentro do próprio ambiente da FINEP, em 2012, no que se diz respeito a qual seria a melhor alternativa de financiamento para as empresas, em especial as de grande porte, por precisarem aportar uma quantia maior de dinheiro na contrapartida da Subvenção Econômica.

À época, a nova Política Operacional estava sendo lançada e seria implantada aos poucos. Sendo assim, as condições de financiamento via editais da Subvenção Econômica ou através do Inova Brasil eram diferentes das atuais - o que não invalida os testes realizados.

Após as simulações feitas no modelo desenvolvido, pôde-se verificar que a Subvenção Econômica é a melhor opção de financiamento, mesmo para empresas de grande porte, ainda que a contrapartida exigida nesse tipo de empréstimo seja maior e que a taxa de juros real no financiamento reembolsável seja negativa. Somente aplicações com retorno muito elevado seriam capazes de reverter o resultado, o que não é possível verificar no cenário econômico atual, à exceção de empreendimentos de grande risco e, por consequência, retornos mais altos.

O impacto do trabalho apresentado se dá em esfera nacional, dado que a FINEP é um órgão governamental e está virtualmente presente em todos os estados. O investimento de P&D&I é essencial para o crescimento e desenvolvimento de um país, bem como para a redução da disparidade na distribuição de renda na sociedade e para o aumento da competitividade das empresas nacionais.

Portanto, quanto maior a informação que empreendedores, empresários e analistas obtiverem em relação ao tema, também maior e mais rápida será a evolução tecnológica e social de determinado país.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Modalidades de Financiamento – FINEP. Disponível em [http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=financiamento\\_modalidades](http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=financiamento_modalidades). Acesso em 28 mar. 2013.

A Empresa – FINEP. Disponível em [http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=institucional\\_empresa](http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=institucional_empresa). Acesso em 28 mar. 2013.

Política Operacional da FINEP. Disponível em [http://download.finep.gov.br/politicaOperacional/08-VFPoliticaOperacional\\_Completa.pdf](http://download.finep.gov.br/politicaOperacional/08-VFPoliticaOperacional_Completa.pdf). Acesso em 26 jun. 2013.

Histórico das taxas de juros. Disponível em <http://www.bcb.gov.br/?COPOMJUROS>. Acesso em 29 nov. 2013.

Ranking Mundial de Juros Reais – Out/13. Disponível em <http://moneyou.com.br/wp-content/uploads/2013/10/rankingdejurosreais091013.pdf>. Acesso em 11 out. 2013.

Evolução das aplicações financeiras – Valor Econômico. Disponível em <http://www.valor.com.br/valor-data/tabela/5810/evolucao-das-aplicacoes-financeiras>. Acesso em 29 nov. 2013

Manual de Programa de Subvenção Econômica à Inovação Nacional – FINEP, 2010. Disponível em <http://download.finep.gov.br//manuais/manualSubvencao2010.pdf>. Acesso em 12 nov. 2013

Séries Históricas – IBGE. Disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc\\_ipca/defaultseriesHist.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultseriesHist.shtm). Acesso em 29 nov. 2013.

Preços e taxas dos títulos públicos disponíveis para compra – Tesouro Direto. Disponível em [http://www3.tesouro.gov.br/tesouro\\_direto/consulta\\_titulos/consultatitulos.asp](http://www3.tesouro.gov.br/tesouro_direto/consulta_titulos/consultatitulos.asp). Acesso em 02 nov. 2013.

ANPEI/MCTI, “Guia Prático de Apoio à Inovação”, 2009.

ANDRADE, A. Z. B., Estudo Comparativo entre a Subvenção Econômica à Inovação Operada pela FINEP e Programas Correlatos de Subsídio em Países Desenvolvidos. Tese de Mestrado. EBAPE/FGV, 2009.

TIRONI, L. F., AND KOELLER, P. Financiamento Público à Inovação Segundo a Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC). Brasília, set/2006.

MELO, L. M. de, O Financiamento da Inovação Industrial. Tese de Doutorado. IEI/UFRJ, 1994.

MELO, L. M. de, Financiamento da Inovação: Um novo padrão no Brasil?

HOLLANDA, F. S. M., Financiamento e Incentivos à Inovação Industrial no Brasil. Tese de Doutorado. Instituto de Economia/UNICAMP, 2010.