



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Economia

O *PROJECT FINANCE* NO FINANCIAMENTO DO SETOR
ELÉTRICO BRASILEIRO

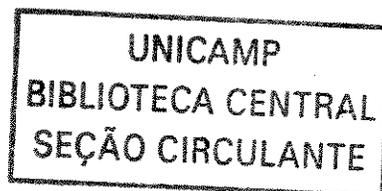
Olegário Franco dos Santos Neto

Dissertação de Mestrado apresentada
ao Instituto de Economia da UNICAMP
para obtenção do título de Mestre em
Desenvolvimento Econômico, Espaço e
Meio Ambiente – área de concentração:
Economia Regional e Urbana, sob a
orientação do Prof. Dr. Claudio Schuller
Maciel.

*Este exemplar corresponde ao original da
dissertação defendida por Olegário
Franco dos Santos Neto em 12/02/2003 e
orientada pelo Prof. Dr. Claudio Schuller
Maciel.*

CPG, 12/02/2003

Campinas, 2003



UNIDADE	Be
Nº CHAMADA	UNICAMP Sa 59 p
V	EX
TOMBO BC	51949
PROC.	124/03
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	29/04/03
Nº CPD	

CM00182622-1

BIB ID 289844

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO DO INSTITUTO DE ECONOMIA**

Santos Neto, Olegario Franco dos
 Sa58p
 O project finance no financiamento do setor eletrico brasileiro/
 Olegario Franco dos Santos Neto. -- Campinas, SP : [s.n.], 2003.
 Sa 59 p

Orientador: Claudio Schuller Maciel.
 Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campi-
 nas. Instituto de Economia.

1. Energia eletrica – Brasil – Financiamento. I. Maciel,
 Claudio Schuller. II. Universidade Estadual de Campinas.
 Instituto de Economia. III. Título.

146. Verbo Crackar
Eu empobreço de repente
Tu enriqueces por minha causa
Ele azula para o sertão
Nós entramos em concordata
Vós protestais por preferência
Eles escafedem a massa
Sê pirata
Sede trouxas
Abrindo o pala
Pessoal sarado
Oxalá eu tivesse sabido que esse verbo era irregular

Oswald de Andrade, em *Memórias sentimentais de João Miramar*. (o verbo "crakar" advém do crack da Bolsa de Nova York, em 1929)

A enorme concentração de poder que caracteriza o mundo contemporâneo [...] coloca a América Latina em condições de flagrante inferioridade, em virtude do atraso que suas economias acumularam e das exíguas dimensões dos mercados nacionais. Desta observação decorrem diretamente duas conseqüências. A primeira é que o reencontro dos povos latino-americanos em um destino comum se imporá cada vez mais como uma idéia-força a todos aqueles que pretendam lutar contra o subdesenvolvimento; e a segunda, que a tentativa de reproduzir entre nós a experiência de desenvolvimento econômico no quadro de instituições liberais parecerá mais uma quimera a todo observador lúcido de nosso processo histórico.

Celso Furtado, em "El conocimiento económico de América Latina", *Comércio Exterior*, vol. 26, nº5, pp. 524-529. México, 1976

AGRADEÇO

À minha família, por seu incansável apoio.

Aos meus amigos, que dentre bromas fizeram despontar, amiúde, reflexões para toda a vida.

Ao Prof. Cláudio S. Maciel, cuja orientação soube equilibrar rigor científico e pragmatismo, permitindo-me, outrossim, a liberdade necessária ao exercício de pensamento próprio.

Aos Profs. Maria Alejandra C. Madi e Francisco Luiz C. Lopreato, pela valiosa contribuição que prestaram por ocasião do exame de qualificação.

Aos professores componentes da banca examinadora, a qual abrange, além dos supracitados, o Prof. José Murari Bovo, admirável mestre de meus tempos araraquenses.

Aos afáveis e competentes funcionários da Secretaria Acadêmica e do Cedoc, indispensáveis para a melhor consecução de qualquer dissertação no Instituto de Economia.

Ao apoio institucional do Programa de Bolsas de Mestrado da Capes.

E, por fim, ao conjunto da comunidade acadêmica do Instituto de Economia da Unicamp, pelo estímulo à reflexão que permite a seus integrantes.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1. O objeto	1
2. Seu contexto	6
3. A estrutura do trabalho	12
CAPÍTULO 1 - AS TRANSFORMAÇÕES RECENTES NO CAPITALISMO FINANCEIRO E O <i>PROJECT FINANCE</i>	15
1.1. Aspectos da liberalização financeira da economia	15
1.2. O mercado financeiro e a lógica do <i>project finance</i>	19
1.3. Uma tipificação do <i>project finance</i>	23
1.3.1. <i>Finance</i> e <i>funding</i> nos empreendimentos de infra-estrutura	23
1.3.2. O aporte de capital	31
1.3.3. A avaliação do crédito e o custo da dívida	33
1.3.4. O caso Indiantown como um <i>project finance</i> característico	39
1.3.5. O <i>project finance</i> e as agências multilaterais	41
CAPÍTULO 2 - ASPECTOS DO MERCADO FINANCEIRO DOMÉSTICO: OS LIMITES DO CAPITAL PRIVADO E O POTENCIAL DO BNDES	45
2.1. A evolução do mercado de capitais, os instrumentos financeiros e o <i>PF</i>	45
2.1.1. O mercado de capitais e o caráter antinômico das inovações financeiras	45
2.1.2. O desenvolvimento do mercado de capitais doméstico	49
2.1.3. Os investidores institucionais e o <i>project finance</i>	53
2.1.4. O mecanismo de securitização	58
2.2. O papel do BNDES no financiamento de longo prazo	65
2.2.1. Breve retrospecto	65
2.2.2. O BNDES, suas fontes de recursos e a participação do capital privado em projetos de infra-estrutura	68

CAPÍTULO 3 - A ESTRUTURA DO <i>PROJECT FINANCE</i> E SUA APLICAÇÃO NO SETOR ELÉTRICO	73
3.1. Introdução	73
3.2. Os riscos de um projeto	77
3.2.1.a. Os riscos seguráveis de um projeto - A construção	77
3.2.1.b. Os riscos seguráveis de um projeto - A questão política	80
3.2.1.c. Os riscos seguráveis de um projeto e o mercado de seguros	85
3.2.2. A cobertura de riscos por instrumentos financeiros	90
3.2.3. O risco cambial e os instrumentos contratuais de mitigação	93
3.3. A estrutura da SPE	95
3.4. Arranjos de compra e venda	102
3.5. O PPA, a estrutura da SPE e a captação de financiamento	108
3.6. O feitio da securitização, os contratos de capital e os fluxos de receitas de um projeto	116
CAPÍTULO 4 - A NATUREZA DO <i>PROJECT FINANCE</i> À BRASILEIRA	131
4.1. Aspectos do mercado financeiro talhado ao <i>project finance</i>	131
4.2. As vicissitudes do mercado financeiro periférico e o <i>project finance</i>	135
4.3. A participação do setor público em <i>project finance</i>	141
4.4. A participação do governo brasileiro nos <i>project finance</i> do setor elétrico	144
4.5. O papel do BNDES no <i>project finance</i>	149
4.6. As fontes de recursos privadas, o financiamento de longo prazo e a participação do Estado	152
CONSIDERAÇÕES FINAIS	161
BIBLIOGRAFIA	165

RESUMO

A entrada da iniciativa privada no setor de infra-estrutura é objeto de acaloradas discussões e controvérsias. Há quem a considere o caminho mais acertado para que o país recupere os níveis de investimento de outrora, que hoje se fazem imprescindíveis a um melhor desempenho econômico. Tal posicionamento é freqüentemente associado ao amplo conjunto de reformas liberais empreendidas nos anos 90, convertendo-se no corolário de interpretações que, a seu modo, constata as inegáveis dificuldades fiscais por que passa o Estado. Outro grupo de analistas, mais cético, contraria as avaliações positivas da inserção privada no setor de infra-estrutura, discordando da capacidade 'natural' do setor privado em prover seu financiamento. Neste contexto, encontramos, se não a tão recente, certamente a mais ousada proposta de suprimento privado das demandas infra-estruturais, o *project finance (PF)*. Se, por um lado, há inúmeros pretensos exemplos de projetos implantados sob estes moldes no setor elétrico brasileiro, por outro lado constata-se número significativo de análises que divergem a respeito de sua viabilidade. Assim, emergem críticas que apontam severas restrições estruturais a sua implementação, a qual requereria instituições e mercados específicos para que, de fato, se efetivasse. Para além da controvérsia, nessa alternativa financeira, em termos conceituais, os patrocinadores dos projetos (*lenders*) levam em consideração não apenas os seus ativos, mas sobretudo a base do projeto e suas receitas vindouras. Então, as partes financiadoras do projeto procuram receitas a serem geradas a partir da operação ou expansão do empreendimento, com o intuito de assim amortizar o investimento feito. O financiamento é baseado, portanto, na capacidade de pagamento demonstrada no fluxo de rendimento esperado do empreendimento. Outro ponto fundamental nesse modelo é a redução dos riscos inerentes ao projeto. Os riscos presentes na estrutura do *PF* são transferidos (*unbundling*) para terceiros por respaldo creditício de diversas naturezas, principalmente por meio de contratos específicos realizados entre os diferentes agentes envolvidos no empreendimento, tais como os fornecedores de insumos e os compradores da produção do projeto. Da mesma forma, a criação de uma *Special Purpose Company (SPC)*, que assume o risco comercial do projeto, sendo geralmente constituída sob a forma de sociedade anônima para que suas ações possam ser caucionadas e oferecidas em garantia, cumpre o mesmo propósito de minimizar riscos. Igualmente marcante é a atuação de organismos multilaterais na estruturação de um *PF*. O envolvimento dessas agências, não raramente, implica um efeito atrativo para o capital do setor privado. Apesar disso, a participação do setor público, a princípio tida como complementar, tem se constituído o suporte de muitos projetos elétricos, culminando na diminuição significativa dos riscos inerentes aos empreendimentos, para o bel-prazer dos interesses privados. Destarte, é recolocado o debate sobre a extensão da atuação do Estado no desenvolvimento do setor e, mesmo, na promoção das transformações necessárias ao melhoramento dos mecanismos financeiros existentes.

INTRODUÇÃO

1. O objeto

Inserida na estratégia liberalizante das últimas décadas, cujas propostas passavam pela desregulamentação (eliminação de regras consideradas excessivas sobre a atividade econômica) e pela redução do papel do Estado na economia, a reforma patrimonial no Brasil tomou a crise fiscal do Estado como limitação à capacidade de investimento do setor público, o que o obrigaria a se concentrar em atividades de cunho essencialmente social. Assim, em substituição ao Estado, a constituição da infra-estrutura econômica, sem a qual o desenvolvimento é impedido, caberia aos agentes privados.

Neste sentido, o Relatório do Banco Mundial de 1994, embora reconhecesse a então tímida participação do capital privado nos investimentos em infra-estrutura, já indicava seu potencial crescimento: “Atualmente o investimento privado global em infra-estrutura nos países em desenvolvimento é de cerca de US\$ 15 bilhões por ano, ou aproximadamente 7% dos US\$200 bilhões que se gastam anualmente com infra-estrutura nestes países. Embora pequena, a parcela do investimento privado no investimento em infra-estrutura é muito maior do que era há alguns anos, e é muito possível que continue crescendo, até duplicar sua participação no total por volta do ano 2000”¹.

Dados de Izaguirre (1998: 1) garantem que, entre 1990 e 1997, sessenta e dois países em desenvolvimento introduziram participação privada em seu setor elétrico, variando apenas o seu grau: desde o estabelecimento de meros contratos de gestão de instalações estatais, em Mali por exemplo, até a privatização da maior parte das operações do setor, como na Argentina, Bolívia e Hungria. Superando as expectativas do Relatório do Banco Mundial (1994), a um total de 534 projetos no setor elétrico correspondeu um montante de investimentos privados da ordem de US\$131 bilhões, nestes oito anos.

Ferreira e outros (1997: 91-92) julgavam que, no caso brasileiro, seria igualmente preciso atrair recursos do setor privado para o provimento necessário ao financiamento da modernização da infra-estrutura econômica, uma vez que suas exigências eram, e seguem sendo, grandes. O Plano Plurianual de Investimento de 1995 apresentava estimativas da

ordem de R\$95 bilhões para custear os investimentos nos setores de infra-estrutura no período 1996-99, dos quais 31,5% adviriam do setor privado.

No que tange ao setor elétrico, dados mais recentes² indicam o significativo montante de recursos que é exigido para se ampliar a oferta no setor, bem como apresentam a participação do setor privado em tais investimentos numa perspectiva bem favorável, conforme mostra a tabela abaixo:

Previsão de investimentos no setor elétrico

Investimentos	Valores Estimados (2001-2004) - em R\$ milhões		
	Privados	Públicos	Total
Total	32.585,0	9.713,3	42.298,3
%	77	23	100

Fonte: Energia Brasil <www.mme.gov.br>

Recentemente, um dos mecanismos mais enaltecidos para se obter recursos privados para o investimento em infra-estrutura é o *project finance*. Conforme a conceituação de Finnerty (1999: 2), o *project finance* "é uma forma de captação de recursos para financiar um projeto de investimento de capital economicamente separável, no qual os provedores de recursos vêem o fluxo de caixa vindo do projeto como fonte primária de recursos para atender ao serviço de seus empréstimos e fornecer o retorno sobre seu capital investido no projeto".

Nesta alternativa financeira, os patrocinadores do empreendimento levam em consideração não apenas os ativos do projeto, mas, sobretudo, suas receitas vindouras. Então, as partes financiadoras do projeto preocupam-se com as receitas que serão geradas durante a operação do empreendimento, dado que objetivam a amortização do investimento feito (securitização de receitas). O financiamento é baseado, portanto, na capacidade de pagamento demonstrada pelo fluxo de rendimento esperado do empreendimento.

Outro ponto fundamental deste modelo é a complexa engenharia financeira desenvolvida na busca pela redução dos riscos inerentes ao projeto, os quais decorrem, por

¹ Relatório do Banco Mundial (1994), p. 101

² Dados atualizados em maio de 2002.

exemplo, de eventuais atrasos no cumprimento dos cronogramas físicos ou por conta de defasagens nos padrões de desempenho. Esses e outros riscos presentes na estrutura do *project finance* são transferidos (processo chamado de *unbundling*) para terceiros por meio de respaldo creditício, principalmente, pela utilização de contratos específicos realizados junto a seguradoras. Da mesma forma, a criação de uma *Special Purpose Company* (SPC), que assume o risco comercial do projeto, sendo geralmente constituída sob a forma de sociedade anônima para que suas ações possam ser caucionadas e oferecidas em garantia, cumpre o mesmo propósito, o de minimizar riscos.

Tal mecanismo de financiamento tem sido indicado como um caminho viável para o provimento de recursos para investimento em infra-estrutura porque está em sintonia com a tendência internacional de crescimento do mercado de capitais e de institucionalização da poupança.

O objetivo da presente dissertação é perscrutar as possibilidades de utilização deste mecanismo de financiamento em projetos para o setor elétrico no Brasil. Para tanto, cumpre discutir sua estrutura à luz das características históricas do financiamento de longo prazo no Brasil e, fundamentalmente, a partir da recente configuração do mercado de capitais brasileiro no marco das transformações ocorridas nos mercados internacionais.

Tendo em conta o longo prazo de maturação dos projetos, se reconhece que os investimentos em infra-estrutura econômica requerem uma ampla base de fundos estáveis e que na maioria dos países em desenvolvimento, como o Brasil, onde não há tradição de participação do setor privado na concessão de crédito de longo prazo, o suporte do mercado de capitais doméstico é, em geral, exíguo em comparação com o volume de financiamento demandado pelos projetos de modernização e ampliação da infra-estrutura (Ferreira e outros: 1997, 90).

No que se refere às mudanças recentes, em que pese no período 1987/96 o volume de recursos negociado na Bovespa ter passado de US\$ 6 bilhões para US\$ 98 bilhões e o mercado de títulos de renda fixa ter apresentado uma evolução considerável³, não se verificou uma expansão consistente das operações de longo prazo cujo motivo fosse

fundear um investimento de largo prazo de maturação. Ademais, a alta volatilidade e reversibilidade dos fluxos de capitais, além de ocasionar instabilidade das taxas de câmbio, tornaram imprudente uma política de financiamento respaldada na liquidez externa.

De início, no contexto dos influxos de capitais externos em direção aos países em desenvolvimento, marca indelével do início dos anos noventa, o setor elétrico destacou-se como um grande beneficiário. Os investimentos no setor absorveram, em média, 16% de todo o fluxo de capitais em direção aos países em desenvolvimento⁴. Contudo, sobrevieram as sucessivas crises nos mercados financeiros internacionais, as quais golpearam muitos países em desenvolvimento, impondo severos limites aos seus planos de investimento. O *debt financing*⁵, que se constituía a base dos financiamentos de projetos em infra-estrutura⁶, sofreu o pior golpe com a crise. Desta feita, o financiamento privado do setor elétrico pelo mercado internacional de capitais experimentou o maior impacto da contração financeira.

O questionamento fundamental desta dissertação decorre, portanto, das peculiaridades que caracterizam este mecanismo de financiamento *vis-à-vis* à realidade periférica da economia brasileira.

O financiamento em moldes de *project finance* tem se mostrado muito controverso. Contrapostas a exemplos de projetos implantados e de outros em andamento, há inúmeras análises que questionam sua efetividade, na medida em que não se apresentariam condições tidas como essenciais: a) um volume adequado de produtos financeiros disponíveis e; b) o fornecimento de contratos pelo setor privado com significativo grau de padronização.

Assim, há quem louve não apenas a capacidade do *project finance* em alavancar os recursos necessários ao investimento no setor elétrico, como também o de espriar seus efeitos positivos aos mercados de capitais e aos investidores institucionais envolvidos. Por outro lado, emergem de análises mais críticas, severas restrições estruturais à sua

³ Sousa (1998), p. 101

⁴ Martin (1999), p.7

⁵ Segundo Downes e Goodman (1993): *debt* é o nome geral para títulos, notas, hipotecas e outras formas de papéis que evidenciam montantes devidos e pagáveis em datas específicas ou na apresentação; *equity* é a participação patrimonial, a participação acionária.

⁶ Veremos que a composição típica de um projeto desta natureza apresenta 76% *debt* e 24% *equity*.

implementação, uma vez que tal modelo requer instituições e mercados específicos para que, de fato, se efetive.

Uma hipótese mais geral deste trabalho suscita que a viabilidade de tal mecanismo estaria condicionada a fatores não disponíveis, a contento, ao Brasil. Afinal, a execução de projetos sob este modelo requereria condicionantes institucionais que sintonizassem o financiamento de longo prazo, o processo de institucionalização da poupança e o crescimento do mercado de capitais.

Tal conjectura, no entanto, se confronta com os inúmeros casos de *project finance* diagnosticados aprioristicamente em nossa realidade. Daí, podemos cogitar uma hipótese subjacente, qual seja, da circunscrição do modelo a setores, e mesmo casos, específicos e a partir de condicionantes muito bem delineados. Neste sentido, a participação do setor público na viabilização de projetos converte-se no foco da análise: a discussão de projetos elétricos empreendidos sob a marca *project finance* nos revelaria que muitos deles foram financiados pelo governo por conta de sua força de crédito, naquilo que talvez se pudesse chamar *project finance* à brasileira.

O debate sobre a execução de empreendimentos via *project finance* no setor elétrico brasileiro deve contemplar, assim, a participação do BNDES e de empresas estatais, como Petrobrás e Eletrobrás. Nosso inquirimento inicial parte da seguinte proposição: que a atuação de ambas estatais afiguram-se-iam decisivas para muitos projetos de geração de energia no Brasil. No caso do programa de termelétricas brasileiro, a Petrobrás perfaria papel chave na viabilização dos projetos. Na mesma direção, o papel da Eletrobrás como agente financeiro do setor, configurando-se um verdadeiro banco setorial, emergiria como fator definitivo de sua importância, dada a magnitude de sua carteira de empréstimos (Oliveira e outros: 1997, 95).

No que diz respeito ao BNDES, apesar de haver estado incumbido da nobre tarefa de mobilizar o capital privado para novos investimentos em infra-estrutura, é nossa hipótese que seu desempenho, uma vez mais, teria sido condicional para a execução destes projetos elétricos.

2. Seu contexto

A fluidez de recursos privados aos mercados emergentes, em geral, e ao setor infra-estrutural, em particular, está intrinsecamente conjugada ao processo de reforma patrimonial do Estado e, em seu bojo, à reestruturação por que passa o setor. Neste contexto, a reorganização da indústria de energia elétrica é, ao mesmo tempo, motor e fruto da participação privada nos fluxos de financiamento ao setor.

Assim, a reforma do setor elétrico brasileiro, pautada na desverticalização de sua estrutura e na inserção da concorrência em seu interior, não é um fenômeno isolado; pelo contrário, em outros países processos semelhantes se desenrolam, ainda que tenham matizes e ritmos diferentes. A participação privada na provisão de bens públicos, inserida na reforma do setor elétrico, apresenta, outrossim, aspectos singulares que devem ser devidamente considerados para a melhor apreciação do tema. Vejamos.

De saída, o setor de infra-estrutura contempla atividades em que a concorrência não é totalmente efetiva. Como a possibilidade de se obter economias de escala exige, com frequência, grandes inversões, estas normalmente representam uma parte considerável dos custos totais, o que implica em uso intensivo de capital; ao cabo, há significativo impacto na propensão a investir do setor privado e na efetividade da concorrência no setor (Solanes: 1995). A ocorrência de economias de escala no interior da indústria determina, então, o estabelecimento de monopólios naturais, de tal forma que a concorrência levaria a preços ineficientes e instáveis, restabelecendo a necessidade da intervenção governamental.

Por sua vez, o ideário liberal considerou a subdivisão e a descentralização das empresas do setor como a solução para os seus problemas financeiros. O objetivo desta desverticalização, portanto, era permitir que a entrada de capitais privados no setor promovesse um ambiente competitivo nos três segmentos (geração, transmissão e distribuição de energia), de forma que se alcançasse melhores padrões de produtividade, além do próprio equilíbrio das finanças públicas (Alencar: 1998, 58). Os casos americano e inglês são recorrentemente citados para ilustrar a participação privada em infra-estrutura elétrica; sendo que o primeiro é o paradigma de uma participação perene e o segundo, uma exemplificação das contingências fiscais do Estado irmanadas com a ideologia

predominante. Os exemplos, contudo, se revelam com mais nuances do que a priori possa se conceber.

A proposta de reestruturação do sistema elétrico inglês surge no governo Thatcher. A privatização iniciada pelas distribuidoras e, posteriormente, estendida às centrais geradoras constituir-se-ia "mais um elemento de seu programa de redução do papel do Estado na economia, introdução de mentalidade empresarial nos serviços públicos e democratização dos mercados de capitais"⁷.

Sem embargo, a transmissão e a distribuição foram conservadas como monopólios, enquanto a geração foi dividida em três empresas. A concorrência entre elas consistia na reunião de cada uma de suas centrais num *pool*, mecanismo que possibilitaria o monitoramento do despacho das centrais e fixação do preço da energia no mercado *spot*. Por este sistema, caberiam aos geradores declarar com antecedência sua capacidade disponível para geração e o preço do produto para cada meia hora do dia, permitindo assim à empresa de transmissão estabelecer a oferta de energia elétrica e, com base na sua experiência passada de comportamento da demanda, oferecer aos consumidores uma expectativa de preço.

Entretanto, a concentração da geração em poucas empresas possibilitava uma manipulação dos preços declarados, afetando sobretudo as distribuidoras e, ao fim, os consumidores cativos, em que pese as tarifas serem fixadas também pela agência reguladora do setor. Já no caso dos grandes consumidores, foi idealizado um regime de contratos de longo prazo que permitiu a geradores, distribuidores e grandes consumidores reduzirem seus riscos por meio da fixação dos preços e quantidades a serem transacionadas.

O caso americano, tido como paradigmático da competitividade no setor, apresenta, de igual maneira, singularidades. Desde logo, é relevante a dimensão do setor elétrico americano (700.000 MW), o grande número de concessionárias e a participação de empresas privadas (as quais detêm cerca de 73% da capacidade instalada)⁸. Apesar disso, as

⁷ Oliveira e outros (1997), p.121

⁸ Dados de Alencar (1998: 59), para quem o controle estatal alcança 19% da capacidade instalada, concentrado em hidrelétricas. Já os restantes 8% correspondem, segundo o mesmo autor, à cooperativas de consumidores e autogeradores.

empresas privadas são verticalmente integradas e as concessionárias municipais atuam como distribuidoras, comprando energia das geradoras federais ou das geradoras privadas.

A expansão da oferta de energia nos EUA intensificou-se a partir da criação do conceito de "gerador qualificado", aquele que tem garantido o mercado para toda sua produção de energia excedente por meio da obrigação de compra pela concessionária. Ademais, a geração independente de energia tornou-se investimento atrativo ante à prévia fixação das tarifas, permitindo que toda redução de custos obtida pelo gerador independente melhore seus resultados, o que não ocorre com as concessionárias, as quais devem repassá-la aos consumidores sob a forma de redução de tarifas⁹. A garantia de acesso às redes de transmissão também tem permitido aos geradores independentes grandes vantagens, uma vez que sua energia pode ser mais facilmente negociada com os grandes consumidores industriais.

Tal panorama resultou, então, na rápida expansão da oferta independente de energia e no surgimento de um mercado não-regulado, bem como no estímulo à estruturação de empreendimentos de geração baseados em regimes contratuais e mercados futuros (Oliveira e outros: 1997). Entretanto, conforme Maciel (1995: 196), "o processo de acirramento da concorrência setorial, motivado por razões econômico-financieras, tecnológicas e por modificações institucionais, não foi orientado e não redundou em ações de desverticalização industrial. Se é verdade que os novos marcos regulatórios objetivaram a expansão da concorrência, desafiando diretamente a posição das 'utilities', verifica-se também um grande movimento de readaptação da parte dessas, **usando ostensivamente os dispositivos da legislação 'desregulamentar'**"¹⁰ (grifo no original).

Além do questionamento à descentralização por, não raramente, resultar em perdas de eficiência, há outras objeções à visão estritamente liberal que advoga a incorporação da concorrência no setor elétrico brasileiro.

⁹A partir de 1992, às concessionárias foi permitido incorporar uma parte dos ganhos de produtividade.

¹⁰ Tal conjuntura de mercado tem provocado: a) reivindicações por compensações tarifárias por parte das concessionárias, pressionadas pelos acionistas; b) restrições ao aumento de tarifas por parte dos grandes consumidores industriais, que primam por sua competitividade e; c) a reação dos pequenos consumidores, temerosos de que o impasse seja resolvido à suas custas. Considerações mais extensas sobre esta questão, ver Maciel (1995), bem como suas referências.

De fato, as próprias características do setor elétrico brasileiro acrescentam dificuldades à inserção da concorrência em seu interior: a) a predominância da hidrogeração no parque produtivo; b) as diferenças regionais que se apresentam em termos do desempenho das plantas e projeções de suas respectivas demandas e; c) a não-conclusão dos sistemas de transmissão. Estas particularidades desenham um quadro de incertezas para os investidores que, tradicionalmente no setor de infra-estrutura e em países em desenvolvimento, mostram-se extremamente avessos ao risco. Como veremos ao longo do trabalho, a expressão dos riscos elevados é o encarecimento do financiamento dos projetos elétricos.

Adicionalmente, alterações profundas nas estratégias empresariais e no relacionamento no interior do setor podem ser significativas do ponto de vista da eficiência econômica que a indústria apresenta. "A forma cooperativa que tradicionalmente pautou as relações entre elas [as empresas do setor elétrico brasileiro] deverá dar lugar a comportamentos mais competitivos", que na contramão das disposições liberais, configuraria perspectiva em que "os administradores dessas empresas não mais serão avaliados em função de sua capacidade de criar condições para que o mercado seja atendido com níveis de qualidade de serviço adequados, a custos aceitos pelo regulador. Eles terão que demonstrar aos seus acionistas capacidade de rentabilizar o capital investido em níveis adequados, tendo em vista os riscos do negócio"¹¹.

Desta maneira, a introdução da concorrência, ao passo que descortina a possibilidade de maior rentabilidade para as empresas elétricas e para os investidores privados do setor, também agrega novos riscos ao cenário. A instrumentalização de estruturas de financiamento que priorizem a mitigação destes riscos, o que não prescindirá da efetiva participação de agentes públicos, condicionará as possibilidades de viabilização da participação privada em investimentos no setor elétrico.

As Parcerias Público-Privadas (PPP, também de *Public-Private Partnerships*) surgiram neste contexto como uma expressão desta participação de agentes privados na provisão de infra-estrutura pública. A PPP é considerada um fenômeno global, com

¹¹ Oliveira e outros (1997), p.95

especial destaque no Reino Unido, em que pese a estratégia para o setor elétrico britânico haver se configurado uma privatização. Segundo Richard Burrett¹², o mercado português tem se apresentado como o segundo maior em PPPs, depois do Reino Unido; já em países da América do Sul, têm ocorrido parcerias, como as verificadas no Chile.

A defesa de projetos desenvolvidos por PPP, na esteira do pensamento reformista liberal, baseia-se no julgamento pelo qual os desequilíbrios entre a demanda por infraestrutura e os recursos públicos disponíveis requerem formas alternativas de financiamento, celebradas pela assunção e repartição de riscos pelo setor privado. Entretanto, nem toda inserção da participação privada em empreendimentos de infra-estrutura pode ser considerada uma PPP, já que tal introdução pode se dar por meio da venda de ações destas empresas públicas a agentes privados.

Seguindo o modelo chileno, a maioria dos países latino-americanos introduziu a participação privada em eletricidade como parte integrante do pacote de reformas liberais que usualmente inclui o estabelecimento de uma estrutura de mercado mais competitiva. Como esta reforma envolve a desverticalização do setor, o estabelecimento de novas armações regulatórias e, principalmente, a transferência da geração e distribuição ao setor privado, há um reflexo na ênfase das *divestitures*¹³ no modo de participação dos agentes privados. Entre 1990 e 1997, dos 169 projetos privados em energia elétrica na América Latina, 97 se referiam à compra de participação acionária em empresas estatais. Estes projetos contabilizavam 77% do total de investimentos privados em energia elétrica na região¹⁴.

Em outras modalidades de participação privada, as inversões de capital continuam sendo públicas e o que se transfere é a operação dos sistemas. É o que ocorre com os Acordos de Gestão, pelos quais o Estado paga a um terceiro apenas para operar o sistema. Neste caso, o Estado não economiza em inversões e, além disso, paga um percentual pelos serviços de gestão a partir da tarifa que é por ele cobrada. Se o contrato for operado de

¹² Chefe para *project finance* do ABN-AMRO, em palestra no 3º Encontro Anual de *Project Finance*, do IBC, realizado em setembro de 2002, no Rio de Janeiro.

¹³ Nas chamadas *divestiture* um consórcio privado compra uma fração do capital de uma empresa estatal. A participação privada no capital pode implicar ou não o comando privado da companhia.

¹⁴ Informações apresentadas por Izaguirre (1998), pp. 5 e 7

forma devida, elevam-se a eficiência e a rentabilidade do empreendimento. Já nos chamados contratos de arrendamento, o contratante aluga as instalações do Estado e assume pleno risco da atividade. Além de assegurar que ao final do contrato os ativos sejam devolvidos em boas condições, o governo detém certos direitos de intervenção sobre o empreendimento. Contratos desta natureza têm sido raros no setor elétrico se comparado ao setor de abastecimento de água e saneamento. Em 1997, para o conjunto dos países em desenvolvimento, foram fechados 22 acordos de participação privada em projetos elétricos. Deste total, contudo, 18 envolviam significativo desembolso de capital pelos agentes privados, quer na expansão, quer na reforma das estruturas de produção¹⁵.

Estes últimos são os casos que mais se aproximam de nossa experiência de concessão pública à iniciativa privada, a qual se caracteriza por: 1) requerer alguma inversão por parte do concessionário; 2) ter seu período de vigência longo (20-30 anos) e; 3) estar potencialmente sujeita à obrigação de reversão ao Estado e à inclusão de um elemento preventivo importante, qual seja, o de assegurar que ao acerrar-se o término da concessão, o concessionário mantenha um ritmo adequado de investimentos e que a operação seja satisfatória.

Do amplo conjunto de arranjos possíveis entre a iniciativa privada e o poder público, no que tange a projetos de infra-estrutura em que haja aporte de capital pelo agente privado, destacam-se os que seguem. O chamado BOT (*built, operate and transfer*) é um direito de construção, exploração e prestação de serviços por tempo determinado e com retorno da propriedade para o Estado. O BTO (*built, transfer and operate*) é um mecanismo em que o setor privado constrói, e o Estado concede ao mesmo ou a outra empresa privada o direito de operação. O BOO (*built, own and operate*) é semelhante ao BOT, mas há, neste caso, a privatização dos ativos, que não retornam ao Estado, pois. O BBO (*buy, built and operate*) é um mecanismo em que o Estado possui algum ativo em operação e privatiza contra a garantia de expansão e operação pelo setor privado.

Segundo Izaguirre (1998: 6), o desenvolvimento de projetos de energia elétrica sob contratos de BOT ou BOO tem sido menos popular na América Latina do que na Ásia,

¹⁵ Idem, p. 4

exatamente por conta da predominância, por aqui, das *divestitures* comparativamente aos chamados *greenfield projects*¹⁶. Entre 1990 e 1997, os investimentos em projetos 'novos' no leste asiático e no Pacífico ultrapassaram a cifra de US\$ 40 bilhões, enquanto na América Latina não atingiram US\$ 10 bilhões. Ademais, parte significativa deste montante (US\$4,8 bilhões) concentrou-se no ano de 1997 e em países que propulsionavam suas reformas liberais, tais como Brasil e Colômbia¹⁷.

De acordo com Rodrigues Jr. (1997: 17), todos os tipos de PPP, tais como o BOT, o BTO, o BOO e, até mesmo, os contratos de gestão e arrendamento, têm sido considerados como operações do tipo *project finance*. Neste sentido, há concordância com as disposições de Oliveira e outros (1997: 92), dado que, para estes, "as técnicas de *project financing* e do BOT aproximam-se na medida em que ambas envolvem o princípio da repartição de riscos entre os agentes consorciados e oferecem como garantia principal o *cash flow* do projeto", em que pese a necessidade de constituição de garantias adicionais ter sido recorrente, como veremos.

A atuação de organismos internacionais como o Banco Mundial, o BID e o Eximbank americano é igualmente marcante na estruturação de um *project finance*. O envolvimento dessas agências, afirma-se, implicaria num efeito atrativo para o capital do setor privado. A despeito disso, a participação do setor público, a princípio tida como complementar, viria se apresentado como suporte de muitos projetos, determinando a diminuição significativa dos riscos inerentes aos empreendimentos, para o bel-prazer dos interesses privados. A conferir.

3. A estrutura do trabalho

Para cumprir com a meta de deslindar o processo de conformação deste mecanismo como alternativa apregoada ao setor elétrico, para além desta **introdução**, far-se-á no **primeiro capítulo** uma breve reconstituição histórico-teórica de elementos fundamentais na discussão sobre financiamento. Seu propósito será identificar o estado das artes do *project finance*: 1) a 'lógica' *finance/funding* do mercado financeiro e 2) sua (do mercado financeiro) extensiva instrumentalização nos anos recentes, mediante as transformações

¹⁶ Num *greenfield project* uma entidade privada ou uma *joint-venture* público-privada constrói e opera novas instalações.

operadas sob a égide liberal. A contraposição destes argumentos apresentará o *project finance*, simultaneamente, pela perspectiva de sua utilização pela constituição de mecanismos de financiamento de longo prazo baseados no mercado de capitais, mas que é contraposta à sua realista inserção iminentemente fundada nos parâmetros do processo de liberalização recente. Posto neste sentido, o *project finance* "típico", discutido em toda sua extensão no **capítulo primeiro**, pode revelar-se proficiente enquanto mecanismo de financiamento de infra-estrutura, o que não necessariamente garante sua viabilidade no Brasil.

O **segundo capítulo** será dedicado, logo, à descrição de certas características do mercado de capitais brasileiro, como a atuação dos investidores institucionais, em especial, dos fundos de pensão. A verificação de suas potencialidades nos conduzirá à análise do papel do BNDES nos projetos de investimentos em infra-estrutura, ressaltando sua relevância no panorama do financiamento de longo prazo no Brasil.

No **terceiro capítulo**, utilizando-se de um estudo comparativo, empreender-se-á uma análise de diferentes casos de *project finance* postos em marcha tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento. A opção pelo estudo de casos do setor elétrico fez-se, para além da impossibilidade de análise do setor infra-estrutural como um todo, por sua especial importância na propulsão do desenvolvimento e pela prodigalidade de 'exemplos', dados e análises. A partir deste cotejamento, supomos, emergirão as especificidades e condicionantes da utilização do modelo, porquanto se desdobrarão as minúcias dos casos em estudo e, em especial, da estrutura econômico-financeira a eles relacionada, o que será especialmente recolocado no **capítulo final**.

Desta maneira, o **terceiro capítulo** compreenderá uma discussão sobre a estrutura formal do *project finance* em face das especificidades apresentadas nos casos brasileiros. Tal questionamento, cuja intenção é perscrutar por um *project finance* à brasileira, demandará: a) uma avaliação dos riscos que estão envolvidos em tais empreendimentos e uma análise do papel central que cabe à SPE (Sociedade de Propósito Específico) e às relações contratuais imanentes na perseguição da mitigação daqueles riscos e; b) um estudo

¹⁷ Todos os valores estão expressos a dólares constantes de 1997.

dos determinantes da viabilidade financeira de um projeto desta natureza, isto é, uma discussão que procurará avertar a capacidade de obtenção de recursos de um projeto e, mais precisamente, de como esta competência reflete as condições de ordem macroeconômica que recaem sobre os projetos (que tipicamente caracterizam-se por decisões de caráter microeconômico).

Finalmente, o **quarto capítulo** discorrerá sobre os aspectos particularmente negativos do caráter periférico da economia brasileira e de sua inserção subordinada na lógica dos fluxos de capitais privados apátridas. Sob esta constatação, brotará o reconhecimento da premência da participação ampla e irrestrita do setor público nos *project finance* elétricos no Brasil. No bojo desta análise, verificaremos que a despeito dos mecanismos de *hedge* que frutificaram nas décadas recentes, e que subsidiam a estruturação do *project finance* ao permitir uma melhor gestão do par rentabilidade-risco microeconômicos, estas mesmas inovações aumentaram o grau de interdependência entre os agentes e os mercados, de tal forma que a constituição do sistema financeiro internacional pós-Bretton Woods, chamada por muitos de (des)ordem econômica internacional, estabeleceu a vívida manifestação do risco sistêmico para o qual aqueles mecanismos são ineficientes.

Há, ainda, as nossas **considerações finais** a encerrar o trabalho.

CAPÍTULO 1 –AS TRANSFORMAÇÕES RECENTES NO CAPITALISMO FINANCEIRO E O *PROJECT FINANCE*

1.1 - Aspectos da liberalização financeira da economia

O recente processo de internacionalização das economias nacionais, embora não se trate de um fenômeno essencialmente novo¹, deve sua importância à intensidade que apresenta. O comércio internacional como proporção do Produto mundial elevou-se no último quarto de século em praticamente todos os países. Por seu turno, a taxa de crescimento dos mercados financeiros superou a do comércio e o volume de transações com moedas também se apresentou em ascensão².

A gênese deste processo, o ressurgimento do liberalismo, data dos anos setenta, cujas transformações econômicas profundas incorporaram graus de incerteza à análise econômica dos agentes capitalistas: a) a reestruturação produtiva³ que se desenrolava e b) as drásticas alterações que se operavam no sistema financeiro internacional. Estas refletiam, em grande medida, o ocaso do sistema de Bretton Woods, cujo desmantelamento deveu-se, entre outras coisas, à resposta norte-americana à perda de importância econômica que sofriam. A crescente competitividade das economias européia e japonesa e os reiterados déficits correntes da economia americana, distantes de serem amenizados enquanto vicejasse livremente o mercado de eurodólares, obrigaram os EUA a desfazer a conversibilidade ouro-dólar, permitindo às taxas de câmbio flutuar livremente, fortalecendo sobretudo a moeda norte-americana nos anos oitenta, instaurando o famigerado risco

¹ De fato, o fenômeno da globalização é um processo resultante: a) da interdependência econômica principalmente no que se refere a fluxos de mercadorias, investimentos e capitais; e b) de seus desconhecidos efeitos sobre as sociedades envolvidas. Neste sentido, a despeito da intensidade do fenômeno atual, houve períodos anteriores de internacionalização do comércio, dos fluxos de capitais e do sistema monetário. Foram as guerras de proporções mundiais e, principalmente, a Grande Depressão dos anos 30 que configuraram um questionamento cabal ao liberalismo clássico. Para considerações mais extensas sobre a controvérsia acerca da globalização, ver Hirst, P./ Thompson, G. (1998).

² Ferreira e outros (1992: 15) apresentam os seguintes dados: em 1989, a média diária de transações com moedas estrangeiras nos mercados do Japão, Inglaterra e EUA era de US\$430 bilhões, aproximadamente seis vezes maior que o volume de 1979 e cinquenta vezes a média diária das transações de bens e *commodities*.

³ A reestruturação produtiva se insere num movimento mais amplo, designado por Harvey (1992) crise do regime de acumulação fordista. Em meio a tais mudanças, por elas alimentada e as nutrindo ela mesma, é que se processa a revolução da microeletrônica. Ao quebrar a cadeia fordista e criar condições para a produção flexível, a revolução tecnológica operou mudanças profundas nas formas de organização e gestão da produção, com suas inescapáveis conseqüências em termos de produtividade e concorrência.

cambial e estabelecendo vivamente a possibilidade de se obter retornos financeiros a partir de transações monetárias e cambiais.

As desregulações pelas quais passou o mercado financeiro em diversos países, visando torná-lo atrativo ao capital numa evidente disputa pela hegemonia financeira, aceleraram o processo de livre movimentação do capital financeiro. Embora o comércio internacional como proporção do Produto mundial tenha crescido praticamente em todos os países, o volume de transações com moedas o superou facilmente: entre 1972 e 1985, a captação de fundos em mercados financeiros internacionais cresceu a uma taxa anual de 23%, enquanto o crescimento no valor do comércio mundial ocorreu a uma taxa anual de 13% no mesmo período⁴.

O ápice do movimento iniciado nos setenta, impulsionado pelo extraordinário avanço tecnológico⁵ e pela expansão do crédito internacional na última década, tem condicionado a recente política dos Estados, os quais passaram a mover-se pela necessidade premente de atrair capitais forâneos, já que uma negação desta lógica implicaria elevados custos, nem sempre toleráveis⁶.

Em que pese os custos associados à rejeição desta lógica, a sujeição absoluta a este mecanismo tem promovido cenários desfavoráveis, pois a alta volatilidade e reversibilidade que caracterizam os fluxos de capitais resultam, com frequência, em instabilidade das taxas de câmbio, com conseqüentes efeitos deletérios sobre os níveis de preços e atividade econômica. As diversas análises sobre este processo, dentre as quais a de Chesnais (1996), atribuem à liberalização financeira a responsabilidade pelo capitalismo menos dinâmico e tão mais instável que caracterizou a última década. Os Estados viram reduzida sua capacidade de ação pela manipulação das taxas de juros e câmbio, em face do volume de

⁴ Sobre as transformações institucionais nos mercados financeiros, ver Ferreira e outros (1992).

⁵ Sobre o determinismo tecnológico das transformações em curso, ver Castells (1999).

⁶ Tais custos vão da escassez de financiamento para empreender projetos de desenvolvimento ao ônus político de uma recessão econômica, passando pelo confronto com os setores que se beneficiam com a estratégia de liberalização. Ademais, uma política orientada internamente encontra nas instâncias financeiras e nos governos dos países centrais que os representam, assim como nos organismos multilaterais, um impedimento quase intransponível. Destarte, a própria postura do Estado, ou mais precisamente dos agentes que o controlam, permite uma ampliação do processo de globalização financeira.

recursos de que dispõem suas autoridades monetárias comparativamente à magnitude dos fluxos de capitais e da organização do sistema financeiro internacional.

Sousa apropriadamente assevera que "no plano internacional, os destaques [dentre os acontecimentos econômicos entre 1987-97] foram a onda de desregulamentação do mercado de capitais, estreada pelo '*Big Bang* Londrino' de 1986, o crash da Bolsa de Nova York em 1987, com efeitos nos principais mercados, o rompimento da 'bolha especulativa' no Japão a partir de 1990 e a baixa dos juros americanos no início dos anos 90. Posteriormente, verificou-se a 'Crise do México de 1994', que abalou a confiança nos chamados 'mercados emergentes' em 1995 e, por fim, a 'Crise do Sudeste Asiático de 1997', que revelou as incertezas dos investidores estrangeiros com relação aos déficits em transações correntes e à sobrevalorização cambial verificados em muitos países em desenvolvimento, inclusive no Brasil"⁷.

O ideário liberal propunha, entretanto, a livre movimentação de capitais como saída para a crise latino-americana; crise instalada no início dos anos oitenta exatamente pelas súbitas transformações no mercado internacional de crédito, as quais impingiram severas restrições às finanças públicas. A crise fiscal do Estado tornava-se, ela própria, uma retumbante "exigência" ao afastamento das práticas intervencionistas na economia. Neste sentido, a progressiva perda de capacidade do Estado em alocar recursos na expansão e manutenção da infra-estrutura, aliada à necessidade de eliminar os gargalos acumulados⁸ neste setor, redundou na defesa quase unânime da privatização para o adequado provimento dos investimentos necessários.

A respeito da importância do setor de infra-estrutura, Ferreira, C.K.L. (1996: 41) afirmou ter havido uma redescoberta deste setor como um aspecto crucial das políticas públicas, dando conta que a redução dos investimentos não decorreu apenas das restrições

⁷ Sousa (1998), p. 16.

⁸ A queda contínua dos investimentos em infra-estrutura impacta negativamente sobre a produtividade do sistema econômico e sobre as perspectivas de crescimento do PIB no longo prazo. Sua correlação com tais indicadores econômicos já foi alvo de minuciosas análises, veja Ferreira, P.C. (1996) que estimou o impacto do capital de infra-estrutura federal (telecomunicações, energia elétrica, portos, setor marítimo e ferrovias) e o impacto do capital total (capital das estatais e administrações) sobre o PIB. Suas estimativas mostraram que um crescimento de 1% no capital de infra-estrutura gerava, no longo prazo, um aumento entre 0,34% e 1,12% no PIB.

financeiras enfrentadas pelo Estado, mas resultou da maior complexidade de planejamento dos impactos econômicos, sociais e ambientais dos projetos. A necessidade de uma maior coordenação das iniciativas de política nesta área e para todo o território (dentro do conceito de *l'aménagement du territoire*) trouxe como consequência a dilatação dos prazos, com os períodos de planejamento dos projetos chegando a quinze anos.

Enfim, as significativas mudanças no movimento internacional de capitais, com o crescimento dos investimentos de *portfólio* em mercados emergentes, somadas à crise fiscal e ideológica do Estado, promoveram a inserção do Brasil na lógica do financiamento privado da economia. Dessa forma, a abertura financeira promovida no Brasil, com as modificações efetivadas no marco regulatório⁹, era a contrapartida local à nova realidade dos mercados centrais, onde já predominavam as operações securitizadas.

De fato, a década de 80 foi marcada pela predominância da securitização como inovação financeira¹⁰ fundamental, que passou de US\$ 87 bilhões em 1983 para US\$ 258 bilhões em 1986, amparada que foi pela desregulamentação dos sistemas financeiros em curso e pela emergência dos investidores institucionais (Ferreira e outros: 1992, 23)¹¹. Os empréstimos sindicalizados, forma típica de financiamento nos idos de 70, deram lugar ao financiamento direto, sendo os bancos sobrepujados em sua função de intermediário financeiro. Mais dados apresentados por Ferreira e outros (1992: 17), extraídos do Relatório da OCDE de 1990, ilustram essa transformação: no período 1987-89, os títulos de dívida direta foram responsáveis por 83,3% dos recursos captados nos mercados internacionais de crédito contra 16,7% dos empréstimos sindicalizados. Assim como as instituições financeiras não-bancárias passaram a ocupar importantes espaços, os bancos atuaram desde então como bancos de investimento e casas corretoras; afinal, com a retração dos créditos voluntários aos países subdesenvolvidos, tais bancos passaram a intermediar a

⁹ Sousa (1998), p. 15, destaca estas modificações: "... a Resolução n.º 1289/87 e seus anexos, que regulam as diversas modalidades de investimento estrangeiro no mercado de capitais doméstico e o lançamento de *Depositary Receipts*; o Plano Diretor do Mercado de Capitais Brasileiro (jan/91) com o objetivo de fomentar e desregulamentar o mercado; a Lei n.º 8031/90, que regulamenta o programa de privatização e as subseqüentes Leis das Concessões de 1995".

¹⁰ A idéia de inovação financeira abrange novos instrumentos financeiros, novas práticas financeiras e até novas instituições financeiras, que podem ou não estar autorizadas pelo órgão regulador. Minsky (1982) considera o objetivo de ganhar poder de mercado um dos principais fundamentos da inovação financeira.

¹¹ Dados extraídos de OECD (1990).

colocação de bônus de um país no mercado exterior, montar operações locais de privatização e operar esquemas de conversão de dívidas em investimento. Na crescente diluição da fronteira entre a atuação dos bancos e das instituições não-bancárias, e considerando-se as características dos investimentos em infra-estrutura¹², tornou-se corriqueiro afirmar que o mercado de capitais promoveria a viabilização de fundos para os investimentos nesta área.

1.2 - O mercado financeiro e a lógica do *Project Finance*

O papel do mercado financeiro no provimento de recursos para a realização dos investimentos é objeto de várias e díspares interpretações. A visão convencional o tem como mero intermediário na alocação da poupança. Sob esta ótica, a ampliação do investimento produtivo poderia ser obtida tanto pela elevação da poupança interna quanto pelo aperfeiçoamento dos mecanismos de canalização que transformam a poupança em investimento. Assim, a implementação e utilização de instrumentos financeiros adequados poderiam atacar o problema em seus dois aspectos: a) provendo aos poupadores condições mais favoráveis de aplicação de seus recursos e, b) facilitando a canalização de recursos por meio da compatibilização entre os requerimentos dos poupadores e as necessidades dos tomadores.

A partir da visão neoclássica de Gurley e Shaw (1960), *apud* Ferreira e outros (1992: 31), as instituições financeiras cumpririam o papel de transferir os recursos das unidades superavitárias para aquelas deficitárias. No mesmo sentido, Miranda e outros (1999) afirmam que “o desenvolvimento financeiro pode melhorar a eficiência alocativa do emprego de capital, pois a maior difusão de mecanismos financeiros permite uma redução nos custos de capital, bem como maior facilidade na captação de recursos externos”¹³.

Os benefícios do desenvolvimento do mercado financeiro se estenderiam:

- 1) à melhor propagação de informações, o que garantiria aos poupadores maior segurança a suas aplicações.

¹² Segundo Biasoto e Magalhães (1998), p. 18, no caso de investimento em infra-estrutura "a despesa inicial é bem maior [em relação ao investimento industrial], como maior também é a sua maturação. Além disso as receitas demoram a ocorrer, mas crescem (ou estabilizam-se) durante muitos anos".

¹³ Miranda e outros (1999), p. 179

- 2) ao aumento da competitividade entre os intermediários, podendo provocar uma queda na taxa de intermediação financeira.
- 3) à introdução de ativos com maior grau de liquidez, permitindo que uma poupança antes acumulada sob uma forma improdutiva tivesse um emprego produtivo. Ademais, a liquidez possibilitaria que os ajustamentos eventualmente necessários na composição da carteira mais apropriada a cada investidor pudessem ocorrer de forma mais rápida e eficiente. Dessa forma, a liquidez redundaria em maior eficiência de mercado.
- 4) à institucionalização da poupança, que determinaria a agregação de poupança anteriormente difusa, gerando ganhos de escala nas aplicações e redução do custo de capital.

Entretanto, esta visão é questionada quando se constata que nas últimas décadas a taxa de poupança caía nos países ricos justamente na ocasião em que os mercados financeiros se dinamizavam, o que põe em xeque a tese neoclássica que propugna um aumento prévio da poupança por parte dos agentes superavitários, da mesma forma que inviabiliza a argumentação liberalizante segundo a qual o aumento da poupança adviria com o equacionamento da chamada “repressão financeira”¹⁴.

Ocorre que o declínio na poupança macroeconômica refletia uma queda estrutural na taxa de crescimento da economia mundial em decorrência de reformas fiscais regressivas empreendidas pelos países desenvolvidos, cujos impactos impulsionaram as transformações institucionais que permitiram a elevação da poupança financeira. Todavia, persiste na avaliação de muitos analistas uma certa confusão em relação ao papel da poupança macroeconômica e da poupança financeira, supondo-se que o crescimento desta última garante o incremento da poupança macroeconômica e do investimento produtivo.

A perspectiva neoclássica admite a possibilidade de unidades deficitárias emitirem títulos primários na circunstância de alocação ineficiente de recursos, com o que a compra

¹⁴ Para os teóricos da “repressão financeira”, as limitações à expansão do investimento se devem à indisponibilidade de liquidez nos mercados de crédito, devido à repressão no setor bancário e nos mercados de capitais. Desta maneira, a liberalização financeira traria a expansão do crédito, deslocando o autofinanciamento e elevando a taxa de poupança da economia. Para uma análise das principais vertentes e modelos da literatura de liberalização financeira, ver o livro de Fry (1989). Para uma revisão crítica desta abordagem, ver Cintra (1999).

dos papéis de dívida pelos agentes superavitários estimularia o processo de poupança e investimento. É possível enquadrar nesta visão a participação de um sistema monetário governamental e mesmo de intermediários financeiros não-monetários. No primeiro caso, em face da obtenção de títulos primários, a autoridade monetária emitiria moeda, cuja liquidez estimularia a poupança por parte das unidades superavitárias. Já os intermediários financeiros forneceriam ativos não-monetários às unidades superavitárias em contrapartida de seus depósitos à vista. Com tais recursos seria possível aos intermediários financeiros adquirir os papéis primários das unidades deficitárias. Por meio deste expediente, tanto o sistema monetário quanto o não-monetário estariam aptos a intermediar renda, associando esta intermediação aos desbalanços entre rendas e gastos. Desta forma, ao atrelar a criação monetária ao desbalanço entre agentes deficitários e superavitários, deixa-se de lado a distinção entre criação de crédito *ex-nihilo* (poder de compra novo) e a intermediação financeira.

Ocorre, no entanto, que há criação de moeda pelo sistema bancário. Operando com reservas fracionárias, os bancos podem emprestar recursos para os quais não há depósitos prévios correspondentes. Assim, concedendo um empréstimo ou adquirindo um título, o banco faz criação ativa (em oposição a criação passiva, situação em que há recursos previamente angariados) de um depósito a favor do tomador.

Desta feita, constitui o crédito, e não a poupança, o motor financeiro do processo de acumulação capitalista. Assim, como afirma Cintra (1999: 59), o papel do sistema financeiro na mobilização de recursos para investimento é revestido de um significado completamente distinto, porquanto não decorre da acumulação de poupança, mas de sua capacidade de expandir ou contrair, de forma autônoma, a liquidez e o crédito.

O ponto de vista pós-keynesiano¹⁵ se afigura, portanto, adequado à análise de mecanismos de financiamento fundeados em papéis de longo prazo, visto que sua questão fundamental é a capacidade do mercado financeiro em compatibilizar as estruturas passivas e ativas dos diversos agentes envolvidos no processo de intermediação financeira. A problemática do *funding* do investimento foi abordada por Keynes nos seguintes termos:

“O empresário, quando decide investir, tem de satisfazer dois pontos: primeiramente, que possa obter financiamento de curto prazo suficiente durante o período de produção do investimento; e em segundo lugar, que possa eventualmente consolidar suas obrigações de curto prazo através de emissões de títulos de longo prazo”¹⁶. A incerteza, que permeia o ambiente econômico, condiciona o *funding* à propensão do público em adquirir títulos de longo prazo ou ações ao longo do processo de multiplicação da renda gerado pelo investimento inicial, este possibilitado pelo crédito (*finance*) do setor monetário do sistema financeiro¹⁷.

A estrutura institucional cumpre, portanto, o papel fundamental de permitir a diversificação de ativos colocados à disposição das unidades superavitárias e a administração de estruturas passivas e ativas com diferentes horizontes de maturação. Embora um sistema de financiamento baseado no mercado de capitais seja mais sensível a oscilações e surtos especulativos nos mercados de ativos, seu lado positivo pode ser expresso pelo raciocínio que toma a existência de canais de consolidação financeira como uma das possíveis formas de se reduzir o risco de instabilidade imanente ao mercado financeiro. De outra forma, não existindo mecanismos de consolidação financeira, a capacidade de financiamento ver-se-ia reduzida, forçando não raramente as empresas a recorrer ao auto-financiamento.

"A oferta de 'finance', ou seja, a disponibilidade dos bancos e agentes em geral em assumirem posições ativas menos líquidas significa que o investimento não depende da poupança (não-consumo) para sua consecução. Mas Keynes introduz igualmente a necessidade de que o financiamento do investimento seja consolidado em uma estrutura de

¹⁵ O texto refere-se a discussão originada pelo próprio Keynes (1930) e de desenvolvimentos pós-keynesianos, tais como a contribuição de Minsky (1982) e Chick (1986)

¹⁶ Keynes (1973), p. 166

¹⁷ Como afirma Cintra (1999), pp. 74, 82 e 86: "Os argumentos keynesianos sobre a irrelevância da poupança e a imprescindibilidade do crédito na determinação do investimento estavam consubstanciados (na) institucionalidade bancária e financeira, em que a participação do M-1 no total dos agregados monetários era elevada (...). Tais condições, porém, se modificaram (...) com a internacionalização dos circuitos financeiros e o surgimento de inúmeras inovações. (...) (Contudo), a relação de causalidade do investimento para a poupança, apontada por Keynes, continua válida sob qualquer hipótese. (...) A questão precípua é que estamos assistindo a uma transição de um sistema monetário-creditício para um sistema financeiro-creditício. Noutras palavras, tanto o *finance* como o *funding* passam a originar-se na poupança financeira agregada (renda acumulada)".

ativos de longo prazo, a geração de 'funding' adequado em termos de prazos e custos"¹⁸, diz Ferreira (1995).

1.3 - Uma tipificação do *project finance*

1.3.1 - *Finance e funding* nos empreendimentos de infra-estrutura

As articulações que envolvem a engenharia de um *project finance* não são poucas nem simples, como veremos. Por conta disso, a teoria convencional acresce como benefícios inquestionáveis dos mercados financeiros a possibilidade de melhor qualificação das instituições para financiamento de projetos de investimento. A liberalização financeira permitiria, assim, uma drástica redução dos custos de análise de projetos e demais custos de transação, além de diminuir sobremodo o risco moral. A configuração muito particular destes empreendimentos, com intrincadas constituições de propriedade e dívida, potencialmente suscitaria desentendimentos entre acionistas e administradores se o mercado financeiro não fosse capaz de assegurar um efetivo controle sobre os recursos emprestados, afiançando que os projetos estão sendo gerenciados da melhor forma possível. Tal controle realizar-se-ia por meio da observação da performance dos preços das ações e da política de dividendos da empresa-projeto.

Inserido na abordagem do receituário liberal, o *project finance* reveste-se de importância porque se coaduna com a estratégia de liberalização financeira e redução do papel do Estado na economia, reflexo na privatização de empresas de infra-estrutura. Os nefastos resultados desta estratégia evidenciam as limitações da interpretação liberal¹⁹, mas,

¹⁸ Ferreira (1995), p. 15

¹⁹ As políticas liberais prescritas para os sistemas financeiros dos países da América Latina (redução das taxas de encaixe bancário, eliminação dos tetos das taxas de juros e dos mecanismos seletivos de crédito e a supressão dos controles cambiais, das barreiras institucionais à entrada de instituições estrangeiras e da supervisão bancária) contribuíram, em grande medida, para potencializar o caráter especulativo dos mercados financeiros e sua tendência de operar no curto prazo. Ademais, a política do Estado mínimo foi incapaz de construir uma visão consistente de futuro absolutamente necessária para motivar os tomadores de decisões econômicas.

em certa medida, isentam o mecanismo de financiamento em debate, uma vez que o *project finance* pode ser concebido sob outra ótica²⁰.

É pela perspectiva pós-keynesiana, portanto, que o 'modelo' de financiamento *project finance* é melhor interpretado. Segundo Ferreira (1995), "a viabilidade de projetos de infra-estrutura construídos e operados pelo setor privado envolve um conceito particular de financiamento, conhecido por 'project financing' ou 'project finance', (...) (que) implica sobretudo uma mudança no perfil de risco do projeto e não meramente uma forma de 'financiar um projeto'. Isto está associado especialmente às garantias prestadas pelos empreendedores privados que tomam financiamentos bancários e captam nos mercados de capitais para viabilizar o projeto"²¹.

A idéia de um *project finance* típico deve repousar, segundo nossa avaliação, na sua própria lógica de constituição, qual seja, na edificação de um pacote de financiamento que, ao reconhecer a rigidez de curto prazo característica do investimento no setor de infra-estrutura, contempla mecanismos de fundeamento de longo prazo baseado no mercado de capitais.

Há que se admitir, entretanto, a dificuldade em estipular o que seja típico, afinal "a forma exata [dos compromissos de serviço da dívida de um projeto] varia de acordo com a natureza e com os aspectos econômicos previstos do projeto e com os ambientes político e de mercado de capitais prevalecente"²². Dito de outra maneira, as particularidades dos mercados de capitais locais definem outras formas de arranjos que, segundo esta posição, garantiriam o status de *project finance* a tal empreendimento.

Em que pese tal argumentação apresentar-se, pela multiplicidade de arranjos e instrumentos disponíveis nos diversos mercados, relativamente válida, a caracterização do típico *project finance* não prescinde de mecanismos de mercado que permitam ao setor privado ofertar recursos estáveis a longos prazos de maturação. A ausência destas

²⁰ O que, evidentemente, não implica ignorar as limitações que se apresentam na viabilização de empreendimentos de infra-estrutura desenvolvidos por este mecanismo para certos países e setores, como veremos adiante.

²¹ Ferreira (1995), pp. 183-4

²² Finnerty (1999), p. 52

condições implicaria, como veremos no caso brasileiro, a utilização de subterfúgios que negam o próprio conceito de *project finance*, fundamentando-se na participação do governo para além do que a própria teoria sobre o assunto admite²³.

Em *project finance*, então, a arquitetura *finance/funding* é expressa pelos bancos comerciais fornecendo o financiamento da construção em bases de taxa flutuante com prazo característico de 2 ou 3 anos, e os investidores institucionais, por seu turno, fornecendo financiamento permanente em bases de taxa fixa e com um prazo mais dilatado, chegando até a 15 anos em caso de projetos de infra-estrutura. Desta feita, pode haver um refinanciamento dos empréstimos bancários iniciais, realizado por meio de instrumentos de *swaps*²⁴ de taxas de juros, permitindo aos tomadores a recharacterização de seus passivos inicialmente tomados a taxas flutuantes como obrigações a taxas fixas. As taxas flutuantes inicialmente estabelecidas são expressas como uma margem acima de algum *benchmark* especificado, como a taxa preferencial de juros ou uma das taxas LIBOR.

De saída, são necessárias algumas considerações de ordem mais geral a respeito do *project finance*, pois, como afirmou Ferreira (1995: 183), o termo pode conduzir a interpretações errôneas se não for bem definido. O *project finance* constituiu-se um dos caminhos mais freqüentemente aclamados para o provimento de recursos para investimento em infra-estrutura, na medida em que se caracteriza pela sintonia fina com as tendências internacionais: a) do processo de institucionalização da poupança e b) do crescimento do mercado de capitais, concorrendo ambos para dinamizar o financiamento de longo prazo, afirma-se.

A definição de *project finance* não se resume meramente àquilo que a tradução pura e simples poderia fazer crer, um financiamento de projeto. Moreira (1999) assim o definiu: “implantação de um empreendimento como uma unidade econômica com fins específicos (*Special Purpose Company*), na qual os emprestadores se baseiam, como fonte

²³ Tal discussão proceder-se-á nos capítulos finais, após avaliação das condições do mercado de capitais brasileiro no capítulo segundo.

²⁴ Segundo Farhi (1998), p. 68, "um *swap* é um contrato de troca entre duas partes que se comprometem a intercambiar entre si ativos ou fluxos financeiros num prazo determinado. Existem dois tipos básicos de *swap*. O primeiro é o *swap* de juros que envolve a troca de fluxos financeiros expressos na mesma divisa. O segundo é o *swap* de câmbio ou de divisas expresso em moedas diferentes".

para repagamento de seus empréstimos, nos ganhos econômicos e financeiros do empreendimento pelo conceito de fluxo de caixa”²⁵. Dito de outra forma, o *project finance* diferencia-se do *corporate finance*, antes de tudo, pelo fato de que este último, além de garantias reais como hipoteca ou caução de ações, envolve o compromisso dos controladores pessoas jurídicas e até mesmo das pessoas físicas e seus familiares. Num *project finance*, o próprio projeto é uma entidade jurídica distinta, apartando-se os ativos do projeto, seus contratos e seu fluxo de caixa da entidade patrocinadora.

O *project finance* implica, portanto, uma mudança no perfil de risco do projeto e não meramente numa forma de financiar um projeto. O que está associado especialmente às garantias prestadas pelos empreendedores privados que tomam financiamentos bancários e captam recursos nos mercados de capitais para viabilizar o empreendimento no longo prazo. Fosse um projeto empreendido por uma empresa pública, seus financiamentos seriam obtidos com a garantia do Tesouro, que se utilizaria de seu poder de tributação como salvaguarda, reduzindo conseqüentemente o risco de crédito. Neste caso, ter-se-ia um financiamento *full-recourse*, pois possuiria uma garantia que independe do desempenho do projeto em si. Já quando há um financiamento amparado apenas no fluxo de caixa a ser gerado pelo projeto, ou seja, em que não há garantia real, diz-se tratar-se de um financiamento *non-recourse*. Enfim, nos recentes desenvolvimentos de projetos de infraestrutura levados a termo pelo setor privado, os financiamentos feitos não têm uma garantia pública *full-recourse*, e tampouco podem ser garantidos pelo patrimônio do projeto, quer por obstáculos legais, quer pelo fato desses ativos serem ilíquidos. Da mesma forma, as garantias prestadas a partir do patrimônio dos acionistas se mostra insuficiente para cobrir projetos de alto volume de inversão. Portanto, foram desenvolvidas engenharias em que garantias são prestadas por seguradoras, construtoras e mesmo pelos governos, configurando aquilo que se tem chamado de *project finance*.

O termo, por seu uso recorrente e por vezes equivocado, causa controvérsia. Finnerty (1999) afirmou que o *project finance*: “não é um meio de levantar recursos para financiar um projeto que seja tão fraco, economicamente, que poderá não conseguir servir sua dívida ou fornecer uma taxa de retorno aceitável aos investidores de capital. Em outras

²⁵ Moreira (1999), p. 2

palavras, não é um meio de financiar um projeto que não possa ser financiado em bases convencionais”²⁶. Em termos de custos, majorados pelas extensas negociações que exige, há quem advogue um porte mínimo de US\$ 100 milhões para a viabilidade de um projeto, seja no Brasil, seja no exterior²⁷.

Além disso, considera-se adequada a efetivação de um empreendimento nestes moldes quando: a) a produção do projeto for objeto de uma demanda forte e/ou contínua, de modo que seja possível estipular contratos de venda de longo prazo e; b) tais contratos se caracterizarem por condições fortes o suficiente para que os bancos estejam dispostos a adiantar recursos para financiar a construção.

Moreira e Carneiro (1994: 40-41) descreveram a engenharia do financiamento, caracterizando-a em duas partes bem definidas:

- a) *Construction loan*, um tipo de financiamento voltado para a construção de novos empreendimentos e que envolve maior risco e, portanto, paga uma taxa de juros maior. Envolve o período de construção do projeto mais o tempo necessário para sua entrada em operação. São financiamentos de, em média, 3 a 3,5 anos.
- b) *Permanent loan*, financiamento tomado após a conclusão da construção e a entrada em operação do empreendimento ou para projetos de expansão. Tomado, em geral, de um *pool* de bancos ou de um fundo de pensão exclusivamente para a etapa de operação do projeto, tem um prazo médio de 15 a 17 anos. Como opera com riscos menores (pois o empreendimento já está concluído), paga taxas de juros também menores.

A PT Paiton Energy Company²⁸ exemplifica bem alguns destes mecanismos. Esta entidade, a SPC portanto, foi constituída para financiar, construir e ser proprietária do primeiro projeto de energia de grande porte da Indonésia, a um custo de aproximadamente US\$2,5 bilhões. O projeto, a construção de dois geradores a carvão de 660 megawatts, foi edificado num local a 100 quilômetros a sudeste de Surabaya, na ilha de Java. Para a viabilização do empreendimento, a distribuidora estatal de energia elétrica contratou a

²⁶ Finnerty (1999), p. 3

²⁷ Como será destacado a seguir, no item 1.3.3.

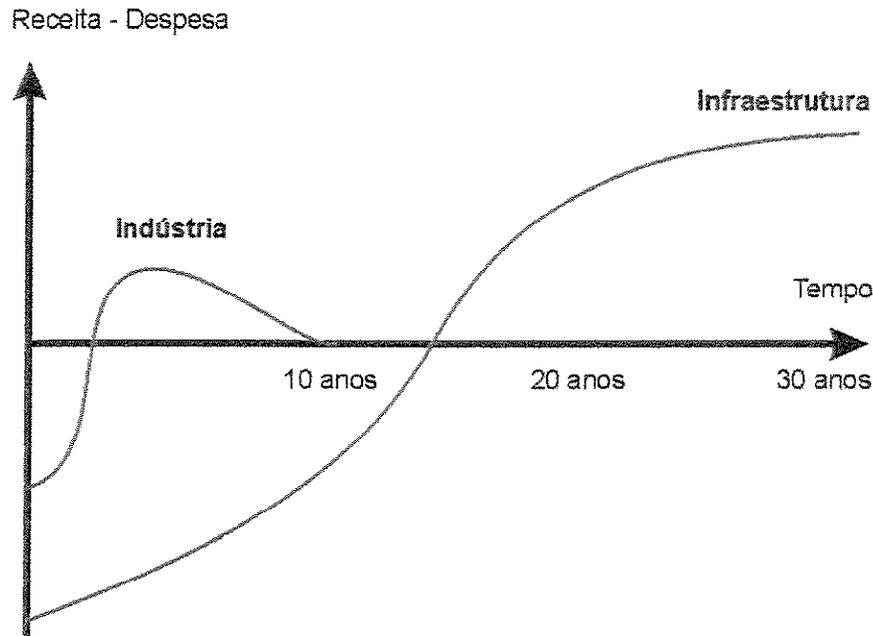
²⁸ Exemplo citado por Finnerty (1999), pp. 322-323

compra de energia por 30 anos e a Paiton forneceu capital de US\$ 680 milhões para o projeto. Com tais 'garantias', a Overseas Private Investment Corporation (OPIC)²⁹ concordou em conceder um empréstimo direto de US\$200 milhões para fins de construção, estruturado para cobrir os quatro anos da edificação. Ademais, foi possível tomar US\$1,6 bilhão em empréstimos junto a um consórcio internacional constituído por oito bancos liderados pelo Chase Manhattan Bank e pelo Industrial Bank of Japan. Tal empréstimo foi estruturado para cobrir 12 anos de operação da unidade termelétrica.

Esta peculiaridade na conformação dos instrumentos de financiamento deve-se, na estruturação de projetos de infra-estrutura sob o modelo de *project finance*, ao perfil do risco que apresenta o empreendimento, o qual difere em grande medida daquele verificável num projeto industrial. Na fase de construção, o projeto de infra-estrutura é significativamente mais arriscado, já que uma interrupção permanente da obras implicaria custos irrecuperáveis aos patrocinadores do empreendimento e a seus credores. Na fase de operação, por outro lado, o empreendimento se caracteriza por possuir um perfil monopolista, já que a indivisibilidade de capital e os ganhos de escala determinam que a viabilidade do negócio seja efetivada por um mercado seguro para seus produtos. No caso típico dos concessionários de energia elétrica, constata-se um fluxo de caixa mais estável e, por conseguinte, menores riscos associados.

²⁹ A OPIC é um órgão do governo dos EUA criado em 1971 para encorajar o investimento privado americano de longo prazo em mercados emergentes e países em desenvolvimento. Visando ao lucro, a OPIC pode oferecer assistência a corporações ou a investidores americanos: a) concedendo empréstimos diretos de pequeno porte; b) concedendo garantias de empréstimos de até US\$200 milhões; c) segurar projetos de investimentos no exterior contra uma gama de riscos políticos, também até US\$200 milhões; e d) oferecer orientações sobre as condições econômicas e políticas prevaletentes em tais regiões.

EVOLUÇÃO DE RECEITAS E DESPESAS Indústria x Infra-estrutura



Fonte: Davezies e Prud'Homme (1993: 50)

A possibilidade de oferecer ações ordinárias a investidores públicos no início do projeto é limitada. Depois que a entidade-projeto tenha demonstrado um histórico de lucratividade e o prazo a decorrer até o início do pagamento de dividendos tenha sido reduzido significativamente, capital ordinário ou outras formas de títulos subordinados poderão ser oferecidos ao público e a outros investidores passivos. Assim, o período inicial de implantação do projeto dificilmente prescinde do financiamento bancário, mesmo porque i) as dificuldades e os atrasos envolvidos no registro dos títulos pela autoridade responsável pela emissão pública de papéis, e ii) a necessidade de obtenção de classificação de investimento por parte das agências de *rating*, de forma que se assegure sua ampla aceitação, tornam a emissão mais complexa.

Nas duas últimas décadas, a participação de bancos comerciais no financiamento de projetos dessa natureza tem se mostrado, em diversos países, errática. Durante a década de 80, os bancos comerciais americanos começaram a se mostrar dispostos a aceitar prazos de resgate mais longos em seus empréstimos, o que os alçou a condição de principal fonte de

endividamento de longo prazo para o financiamento de projetos. Alterações no marco regulatório do setor financeiro norte-americano, com o estabelecimento de determinações mais rigorosas sobre o capital de bancos, foram instituídas em 1989, forçando muitos bancos a reduzirem seus empréstimos. Já nos anos 90, com projetos de infra-estrutura sendo considerados de alta prioridade, tais bancos comerciais, tendo se ajustado às normas mais rígidas, expandiram seu papel em *project finance*, fornecendo consultoria, além de empréstimos.

Atualmente, “grandes bancos de compensação no Reino Unido, grandes bancos comerciais e universais na França, na Alemanha, no Japão e na Suíça são prováveis candidatos à provisão de recursos para projetos de grande porte, concedendo empréstimos através de sua participação em um ou mais consórcios de credores ou, no caso dos maiores bancos europeus e japoneses, podendo facilitar o *project finance* através da colocação de bônus junto a investidores institucionais”³⁰. O Quadro 1.1 aponta os principais bancos coordenadores (*arrangers*) de investimentos em *project finance* na América Latina e o volume de recursos por eles mobilizado em 2001.

Quadro 1.1: Os 10 principais *arrangers* em *project finance* na América Latina. Valores em US\$ milhões

Ranking	<i>Arranger</i>	Volume (em US\$)	Nº de projetos
1	ABN AMRO Bank	358,52	2
2	Inter-American Dev. Bank	353,76	5
3	BNP Paribas	263,45	2
4	Banco Itaú	231,23	1
5	Bank of Boston	231,23	1
6	WestLB	195,00	2
7	BSCH	166,38	2
8	Credit Agricole Indosuez	148,61	2
9	Societe Generale	136,57	3
10	Mizuho Corp. Bank	100,00	1

Fonte: Project Finance Magazine, setembro/2002

1.3.2 - O aporte de capital

As colocações de títulos de dívida de longo prazo para projetos, orquestradas pelos bancos, encontra nos mercados de capitais dos Estados Unidos, Europa e Japão uma receptividade considerável. Porém, a colocação de papéis, seja na forma de dívida, seja como *equity*, depende do capital integralizado pelos acionistas da sociedade concessionária, uma vez que representa o comprometimento dos empreendedores com o projeto. Abrangendo, geralmente, de 10% a 30% dos recursos necessários, tal comprometimento permite o acesso ao crédito, constituindo-se uma alavancagem sem a qual a sensação de risco torna-se insustentável. Na UHE Itá, usina hidrelétrica instalada no sul do Brasil e alvo de discussão no capítulo 3, o aporte dos acionistas montou a US\$ 306 milhões enquanto o total do capital de terceiros chegava a US\$ 455 milhões.

A base de acionistas, também chamados patrocinadores ou *sponsors*, é geralmente ampla. As características do projeto determinam sua configuração, de modo que os construtores, operadores do empreendimento e empresas que fornecerão insumos ao projeto ou dele comprarão parte da produção podem considerar atraente sua participação. A ProElettrica, central de turbina a gás de 100 megawatts e US\$ 70 milhões situada em Cartagena, Colômbia, foi totalmente financiada pelo setor privado, mais precisamente por um grupo de grandes consumidores industriais que contratou a compra de eletricidade por um período de 14 anos (Banco Mundial: 1994, 105). No Brasil, a UHE Machadinho³¹ evidencia a articulação entre os patrocinadores de um projeto: "Apesar das grandes diferenças estratégicas entre os sócios, uma vez equacionadas, o objetivo comum emergiu, pois todos precisavam obter energia elétrica ao menor custo possível (...)"³².

Esses investidores de capital, portanto, buscam a lucratividade na forma de uma taxa de retorno aceitável sobre os recursos que estão immobilizando e/ou pela obtenção de uma fonte garantida de um insumo que lhes seja essencial. Desta maneira, a participação de siderúrgicas em consórcios controladores de projetos hidrelétricos não constitui uma surpresa, uma vez que tais empresas eletro-intensivas passam a garantir o fornecimento de

³⁰ Finnerty (1999), p. 162

³¹ Situada no rio Pelotas, entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Será igualmente discutida no capítulo terceiro.

energia por meio da parcela que lhes cabe na produção do projeto. Veremos, no capítulo terceiro, a magnitude desta atuação.

Há, ainda, aqueles que procuram assegurar um mercado garantido para sua própria produção, seja pela venda de matérias-primas, seja pelo fornecimento de serviços ao projeto. Caso típico de tal envolvimento é a atuação das construtoras nos projetos de infraestrutura sob estes novos paradigmas: com o processo de privatização, estas empresas começaram a investir e passaram a atuar não apenas como construtor, mas também como investidor em determinados projetos. Há, inclusive, empresas construtoras entrando no setor de energia elétrica, como proprietárias de usinas hidrelétricas. Um bom exemplo é o da construtora Queiroz Galvão, que hoje possui três usinas hidrelétricas (estando uma delas na Bahia e outra no Mato Grosso do Sul). Nestas circunstâncias, o comprometimento dos patrocinadores com uma gestão eficiente do projeto só contribui para atenuar a sensação de risco dos seus credores, impulsionando a capacidade de crédito do projeto.

Contudo, os benefícios que se pode subtrair de um projeto tornam-se sensivelmente mais difíceis de se aferir quando sua localização impede a melhor obtenção de informações. Assim julgam os investidores de capital quando se trata de um projeto concebido para operar em mercados emergentes, onde os patrocinadores do empreendimento estariam sujeitos a maiores riscos. Estas circunstâncias, somadas aos benefícios da diversificação de *portfólio* e do acesso aos conhecimentos especializados de um consultor de investimentos, têm impulsionado gerentes de fundos a formarem os chamados fundos de investimento comprometidos. Um bom exemplo é o Latin American Power Fund, ou “Latin Power”, em que quatro investidores-líderes, com um compromisso individual de US\$ 25 milhões, tomam todas as decisões quanto a novos projetos de energia elétrica em países da América Latina, devidamente orientados por um consultor de investimentos (no caso, a Scudder, Stevens & Clark).

Há uma configuração corporativa dos investidores, chamada de veículo de capital conjunto (*pooled equity vehicles*), que difere essencialmente da configuração anterior, mas que cumpre o mesmo objetivo de minimizar riscos. O veículo de capital conjunto é uma

³² Bonomi e Malvessi (2002), p.130

empresa separada, que formada por uma empresa operadora existente, presta-se a ser proprietária e gerente de determinados tipos de projetos especificados. Finnerty exemplificou: “Um exemplo é Enron Global Power & Pipeline (EGP&P), que foi estruturada como uma empresa de responsabilidade limitada. A Enron Corporation detém 52% da EGP&P. Inicialmente, os ativos da EGP&P eram constituídos por duas unidades de geração de energia elétrica nas Filipinas e uma na Guatemala, e um sistema de gasodutos de 6500 km para transporte de gás natural na Argentina”³³. Ao oferecer aos investidores uma diversidade geográfica que permitisse reduzir os riscos, como os políticos por exemplo, e a oportunidade de investirem em projetos de energia elétrica ao lado de um operador pretensamente experiente, a EGP&P, como um veículo de capital conjunto, pôde levantar recursos publicamente. A crise, contudo, sobreveio e a Enron, como se sabe, revelou-se menos eficiente e ética do que se supunha.

1.3.3 - A avaliação do crédito e o custo da dívida

Na condição de patrocinadores de um projeto, os investidores de capital não apenas integralizam a formação de capital do empreendimento, como também se responsabilizam por contribuições adicionais em casos de ocorrência de excedentes de custos. Os riscos associados a estes episódios, como o atraso no cronograma de construção, embora não sejam caracterizados como risco de crédito, vêm encontrando contrapartidas em instrumentos creditícios dos bancos.

A evolução do sistema bancário tem permitido aos grandes bancos comerciais uma excepcional capacidade de avaliação dos complexos esquemas de financiamento por *project finance*, o que tem redundado, não raramente, em aceitações de riscos outros que não aqueles ligados ao crédito, tal qual a disposição de assumir riscos de conclusão. Embora submetidos a restrições no que tange a empréstimos direcionados a um único tomador quando este se refere a um projeto de grande porte, os dispositivos de crédito bancário que estão à disposição para financiamento de projetos atraentes incluem modalidades *standby*³⁴ como:

³³ Finnerty (1999), p. 157

³⁴ Compromisso de um banco de emprestar uma quantia especificada, por um período específico, a ser utilizada somente em uma determinada situação

- a) o crédito rotativo, que permite aos *sponsors* sacar os recursos à medida que se façam necessários, sujeitos (os saques) a um limite máximo;
- b) saque de empréstimos a prazo, adequado para o período de construção do empreendimento, uma vez que seu cronograma de amortização pode ser devidamente relacionado ao fluxo de caixa esperado do projeto, com prazos que atingem 10 anos após a conclusão da obra;
- c) carta de comprometimento de crédito (*standby letter of credit*), que oferece ao tomador a possibilidade de caucionar a emissão de papéis pela garantia dada pelo banco e;
- d) o empréstimo-ponte (*bridge-loan*), cuja utilização faz-se para cobrir qualquer defasagem entre o *timing* dos desembolsos e os saques programados dos recursos de longo prazo. Na implementação da UHE Itá, por exemplo, "em virtude da crise asiática de 1997, os bancos *co-arrangers* do BID passaram a protelar sucessivamente a colocação dos papéis desta dívida, e o BID acabou retirando-se do empreendimento e teve sua participação coberta pelo BNDES com *bridge-loans*"³⁵.

Os custos destas operações, a depender do caso, podem incluir (1) a taxa preferencial de juros dos EUA (*prime rate*), (2) a LIBOR (do mercado interbancário londrino) e (3) a taxa de Certificados de Depósitos do credor (uma ou mais destas alternativas). Além das salvaguardas na forma de taxa de juros expressivas, o que reforça o argumento de analistas sobre os elevados custos deste tipo de financiamento, o risco dos bancos é ainda limitado sob vários aspectos, especialmente a partir da preferência do serviço da dívida pelo fluxo de caixa gerado, da existência de uma forte base de seguros e de garantias públicas.

O comprometimento dos bancos na formação do *funding* do projeto faz-se importante também pela redução que possibilita ao custo do empreendimento, uma vez que seus empréstimos assumem a forma de dívida sênior. Tendo seu serviço priorizado em relação a outros créditos e ao pagamento de dividendos dos acionistas, tal dívida tem risco de crédito mais reduzido em comparação com as demais camadas de financiamento, o que permite taxas de juros menores. Há, nesta argumentação feita por Ferreira, C.K.L. (1996:

³⁵ Bonomi e Malvessi (2002), p. 107

p.57), um reconhecimento da significativa magnitude dos custos de financiamento para os demais estratos.

Sobre estas camadas de financiamento, Raimundo (1998) argumentou haver "três estratos que, simplifiadamente, descreveriam a estrutura de recursos necessária à consecução de um projeto de parceria público-privada nos moldes do *project finance*. No primeiro estrato está o capital integralizado pelos acionistas da SPC, algo entre 10 a 30% do total de recursos necessários. No segundo estrato há o comprometimento dos bancos, por meio da dívida sênior. Como um estrato intermediário entre os dois primeiros, localiza-se a dívida subordinada. No fundo, o primeiro estrato funciona como uma manifestação de comprometimento por parte dos empreendedores do projeto. O segundo estrato se caracteriza como o *finance* do projeto, adequado às características dos passivos dos bancos. O estrato intermediário funciona como o *funding* do empreendimento. Em grande parte, a dívida subordinada é composta por títulos que têm seu retorno vinculado ao desempenho do projeto (como, por exemplo, debêntures de participação). É exatamente nesse estrato intermediário que atuam os fundos de pensão"³⁶.

Os fundos de pensão públicos norte-americanos, pela natureza de seus investimentos, concentrados em títulos de renda fixa, representam uma importante fonte potencial de recursos para projetos. Entretanto, como os fluxos de recursos para constituição destes fundos dependem da legislação pública, dos níveis salariais dos funcionários públicos e da gestão de caixa dos municípios e estados que o patrocinam, incorre-se em maiores incertezas, as quais, inescapavelmente, condicionam o nível de exposição destes investidores, tornando-os muito sensíveis à qualidade dos títulos.

Já os fundos de previdência privada, conformados basicamente pelos fundos de pensão das grandes corporações, têm sido importantes fornecedores de recursos, seja na forma de investimento em títulos de renda fixa, seja pelos compromissos de capital que têm assumido mais enfaticamente nos últimos tempos. Diferentemente dos fundos públicos, para os fundos de previdência privada, a classificação dos bônus não adquire tanta dimensão. Ademais, as limitações impostas quanto à compra de títulos emitidos por

³⁶ Em Raimundo (1998), pp. 63-4

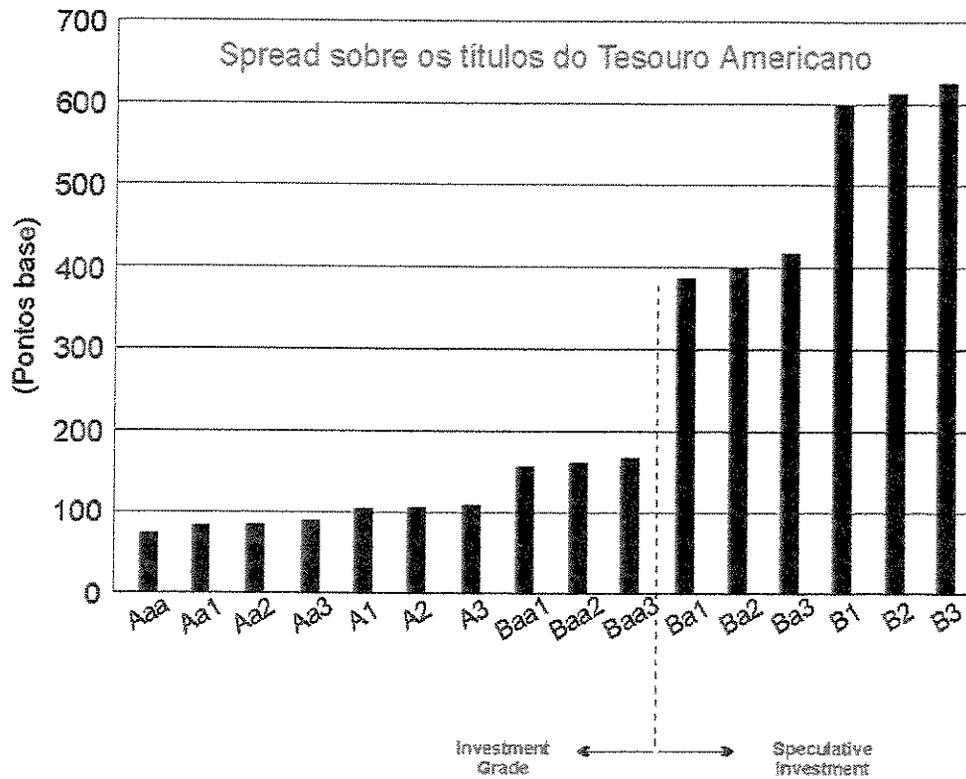
corporações estrangeiras são pouco restritivas. Pela relevância do papel que hoje cabe aos investidores institucionais, em especial aos fundos de pensão, no capítulo seguinte um subitem será dedicado à discussão da atuação destas instituições, restando, por ora, salientar que sua participação no financiamento é motivo de controvérsia. Segundo Freitas (1998), "a experiência norte-americana destaca-se das demais, ao revelar que os fundos de pensão não estão atuando como investidores de longo prazo, como poder-se-ia esperar. Ao contrário, ao mobilizar recursos de grande magnitude em busca de retornos elevados de curto prazo, eles têm contribuído de forma decisiva para a crescente volatilidade dos mercados financeiros"³⁷.

A classificação de crédito da entidade-projeto, feita pelas agências de *rating* (Moody's e Standard & Poor's), torna-se importante pois além de determinar o volume de recursos que o projeto será capaz de levantar dos fundos de pensão - afinal suas regulamentações internas estipulam, em certos casos, uma classificação de "A" como condição para a aquisição de um bônus corporativo, desencadeia também o financiamento bancário, uma vez que estes credores igualmente se pautam por tal classificação para concessão de crédito. Embora tenham uma considerável lucratividade geral por usufruir no relacionamento com os patrocinadores não apenas os ganhos com as taxas de juros, mas também aqueles referentes às receitas de outros serviços, os bancos possuem diretrizes de política interna que restringem sua capacidade de fornecer recursos de acordo com a classificação de crédito do tomador.

A classificação do bônus como *investment grade* permite um maior espectro de investidores, além de facultar ao projeto empréstimos com prazos maiores e custos menores. A classificação de um projeto estruturado como *investment grade* é mais factível, dado que os riscos do empreendimento são isolados e mitigados por salvaguardas de diversas naturezas. O gráfico abaixo apresenta a classificação dos títulos em *investment grade* ou *speculative investments* de acordo com a notação das agências de *rating*. Esta, por sua vez, reflete os pontos-base cobrados pelo credor para além daquilo que é pago pelo Tesouro americano por seus títulos de dívida. Cada ponto-base, vale lembrar, corresponde a 0,01%.

³⁷ Freitas (1998), p. 41

SPREADS POR CATEGORIAS DE RATING



Fonte: Petrobrás / IBC

Ademais, a articulação entre os agentes envolvidos num *project finance* faz-se imprescindível porque os investidores de capital terão que aceitar o adiamento do pagamento de dividendos, não apenas por conta do longo período de construção, no qual o projeto não pode pagá-los pelo simples fato de não estar em operação, mas também pela disposição dos credores em restringi-lo durante os primeiros anos de operações, para que se faça o serviço da dívida prioritariamente.

Desta feita, um *project finance* tem características peculiares e exige uma estruturação complexa, envolvendo um amplo conjunto de negociações e acordos, não apenas entre os sócios e os patrocinadores, mas também com fornecedores, clientes e entidades governamentais. Destarte, é preciso que haja disponibilidade de tempo para realização de extensas negociações (que levam em média dois anos), dada a magnitude do capital investido, as incertezas e os riscos que cercam o projeto. Exatamente por conta dos

riscos envolvidos, projetos englobando tecnologia de ponta não se ajustam ao esquema *project finance*.

Além disso, projetos desenvolvidos sob estes moldes devem ter um porte mínimo, considerando-se inadequados projetos orçados abaixo da cifra de US\$100 milhões, dado que os muitos acordos contratuais que se fazem necessários³⁸, independentemente das dimensões do projeto, determinam elevados custos de transação. Conforme Bonomi e Malvessi (2002), "no Brasil, como fora dele, têm sido quase inexistentes os *project finances* inferiores a US\$100 milhões, pois, além dos custos de estruturação e mitigação de riscos, existe outra restrição: o custo mínimo que os bancos cobram para distribuir os títulos."³⁹

O porte médio dos projetos desenvolvidos em países de baixa renda e considerados no Relatório do Banco Mundial (1994), que discutiu especificamente a problemática do setor de infra-estrutura, foi de US\$ 440 milhões. Como aos países de renda média correspondeu um porte médio de projetos 25% maior, pode-se concluir que a viabilidade dos projetos está vinculada aos custos de transação prevalecentes nestas economias.

A depender da natureza do lançamento e da natureza da empresa, os títulos podem ser lançados no mercado ou, por vezes, com destinatários mais restritos. De toda maneira, é preciso uma instituição que instrumentalize o lançamento, seja um banco comercial, seja uma corretora. O que determina o custo da colocação é a negociação da empresa emitente com os potenciais colocadores destes títulos no mercado. "No caso da UHE Machadinho, a disputa entre os bancos para oferecer o melhor preço foi tão grande, que três bancos venceram e tiveram que fazer um consórcio (CitiBank, Safra e Banco Votorantim)", afirmou o gerente de projetos do BNDES, Carlos Haude, em recente entrevista (setembro de 2002). O mesmo não ocorreu com a UHE Itá, porque havendo sido o primeiro caso de *project finance*, as disposições dos agentes do mercado não eram as melhores.

A existência de exemplos pretéritos de empreendimentos bem sucedidos, porém, não é condição suficiente para a viabilidade de um projeto. É necessário que haja, igualmente, liquidez do mercado. Na existência de um mercado afluyente, os bancos se

³⁸ Os quais serão discutidos em capítulo terceiro.

³⁹ Bonomi e Malvessi (2002), p. 23

disporão a fazer a colocação e, provavelmente, cobrarão um preço menor e darão garantia firme de colocação⁴⁰. Isto nos conduzirá, no capítulo segundo, à necessária análise das instituições de mercado de capitais no Brasil, que em contraface das características do capitalismo financeiro mundial, dá-nos condições de perscrutar o financiamento pelo *project finance*.

1.3.4 - O caso Indiantown como um *project finance* característico⁴¹

O Projeto Indiantown envolve a construção e operação de uma unidade de Co-Geração⁴² movida a carvão, situada no estado da Flórida (EUA) e com uma capacidade de geração de energia de 330 megawatts (MW) e de produção de vapor que monta a 175.000 libras/peso por hora (em Kg, aproximadamente, 385,5 toneladas por hora).

A qualidade dos patrocinadores do projeto (Bechtel Enterprises, General Electric Capital e Pacific Gas & Electric) e a força das disposições contratuais⁴³ estipuladas foram cruciais para a classificação dos títulos do projeto, pelas agências de *rating*, como *investment grade* (Moody's - Baa3 e Standard & Poor's - BBB-).

O financiamento através do mercado de capitais tornou-se inicialmente possível por conta do Contrato de Capitalização (ou Contrato de Contribuição de Capital) firmado entre os empreendedores. Por meio deste contrato, os sócios concordaram em contribuir com US\$ 140 milhões em capital para que a SPC pudesse financiar definitivamente a construção da usina.

O financiamento inicial do projeto veio, para além da contribuição de capital dos acionistas, de três outras fontes: a) financiamento por bancos comerciais através de um consórcio bancário liderado pelo Crédit Suisse e pelo Crédit Lyonnais (que chegou a US\$202,6 milhões em junho de 1994); b) uma emissão de US\$113 milhões em bônus

⁴⁰ Garantia firme de colocação envolve a responsabilidade do banco, se o título não for colocado, de comprá-lo por determinado preço, previamente determinado.

⁴¹ As informações referentes ao Projeto Indiantown foram extraídas de Finnerty (1999), pp. 199-225

⁴² A co-geração envolve a produção de vapor, que é então seqüencialmente utilizado para gerar eletricidade e fornecer calor. Neste sentido, as duas formas de energia, eletricidade e calor, são co-geradas. O proprietário da instalação de co-geração pode utilizar ele mesmo uma parte da eletricidade e vender o restante à empresa de serviços públicos de eletricidade local. O calor restante do vapor tem diversos usos comerciais possíveis, como vapor de processo para uma indústria química ou para a calefação de prédios.

isentos de tributação, com suporte de carta de crédito emitida pelo Crédit Suisse e; c) um empréstimo de US\$139 milhões junto à GE Capital, um dos investidores no Projeto.

É conveniente destacar o item 'bônus isentos de tributação', uma vez que se caracteriza como uma efetiva participação da esfera pública na consecução do projeto. Estes papéis foram emitidos em benefício da SPE pelo Órgão de Desenvolvimento do Condado de Martin, onde se localiza o projeto, e foram posteriormente (1994) refinanciados por nova série de bônus de taxa fixa com isenção de impostos.

Em novembro de 1994, a SPE empreendedora do projeto possibilitou a venda de US\$ 505 milhões em bônus a investidores, por meio de oferta pública registrada. A receita proveniente desta venda seria utilizada para a amortização total da dívida bancária, o reembolso dos US\$113 milhões do valor principal dos Bônus Isentos de Tributação de 1992 e o pagamento integral do empréstimo original de capital feito pela GE Capital.

Os títulos foram emitidos em séries, com taxas de juros de 7,38% (para a série A-1, com resgate em junho de 1996) a 9,77% (para a série A-10, com resgate em dezembro de 2020). Um valor principal de US\$197,8 milhões (39% da emissão) tem resgate em 2010 e um valor de principal de US\$268,4 milhões (53% da emissão) é resgatável em 2020.

O contrato de emissão dos papéis encerra uma série de características destinadas a proteger os interesses financeiros dos seus detentores: 1) há limitações quanto à assunção de endividamento adicional e distribuições de caixa para os acionistas (como veremos adiante, trata-se dos chamados *covenants*); 2) são estabelecidas contas dedicadas às reservas de caixa do projeto (*scrow accounts*) e; 3) é nomeado um Agente de Desembolsos que se torna responsável por assegurar que os recursos somente sejam gastos nas finalidades para as quais foram autorizados (é a figura do *trustee*).

Além disso, a Indiantown firmou seis acordos de *swap* de taxas de juros em outubro de 1992, para realizar o *hedging* de sua exposição ao risco de taxas de juros decorrente da dívida de taxas variáveis que assumiu durante o período de construção.

⁴³ As disposições contratuais envolvidas no Projeto Indiantown serão discutidas no capítulo terceiro.

1.3.5 - O *project finance* e as agências multilaterais

Os organismos internacionais como o Banco Mundial, o BID e o Eximbank americano (não, apenas) afiguram-se igualmente protagonistas na estruturação financeira de grandes projetos de infra-estrutura nas linhas típicas de um *project finance*. Reconhece-se o importante efeito de atração para o capital do setor privado em projetos em que há o envolvimento dessas agências, não apenas por conta de sua credibilidade, mas fundamentalmente pelo papel técnico desempenhado por elas. O suporte oferecido pelo Banco Mundial pode afigurar-se uma garantia de empréstimo ou um provisionamento destes empréstimos (*debt financing*). Neste caso, concede-se o empréstimo diretamente às companhias interessadas ou por meio dos governos dos países hospedeiros.

O Banco Mundial é constituído por quatro organizações: International Bank for Reconstruction and Development (BIRD), International Development Association (IDA), que apenas fornece empréstimo via países, International Finance Corporation (IFC) e Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA). Os empréstimos totais aprovados durante o ano de 1995 por cada uma dessas organizações foram, respectivamente, de: US\$ 16,5 bilhões, US\$ 2,9 bilhões, US\$ 5,5 bilhões, US\$ 670 milhões.

A participação da IFC em projetos de infra-estrutura mostrava, a Rodrigues Júnior (1997: 19), parâmetros para a compreensão do modelo *project finance*, uma vez que tais projetos apresentavam um coeficiente médio de endividamento (despesas sobre o patrimônio líquido) de 58:42. Ao sugerir que os projetos não são super-alavancados, verifica-se que há neles significativa alocação de patrimônio, suficiente portanto para atrair empréstimos. Além disso, constatou-se que dois terços dos custos dos projetos são financiados por recursos externos, levando-o a concluir acertadamente que, por serem os países hospedeiros em geral economias emergentes, o financiamento doméstico de longo prazo é ainda bastante limitado.

Sobre as garantias, o Banco Mundial passou a prestá-las ante empréstimos comerciais ligados a projetos de infra-estrutura, além de conceder também empréstimos para financiar a parcela dos governos na constituição de fundos de financiamento e prestação de garantias em projetos privados. Contudo, o BIRD e a IDA apenas podem

concedê-las para os emprestadores em caso de cobertura de risco comercial. Nem o BIRD nem a IDA podem entrar diretamente em contratos do tipo garantia de compra de quantidade mínima (*take-or-pay*), que se traduz em uma garantia total; apenas podem fazê-lo indiretamente por meio dos países hospedeiros.

Um papel muito importante começa a ser desempenhado pela MIGA (Multilateral Investment Guarantee Agency), subsidiária do Banco Mundial criada em 1988 para segurar investimentos de capital em países em desenvolvimento, na medida em que concede seguro contra guerra civil, expropriação, violência política e conversão cambial.

Para que seja facilitado o acesso de países em desenvolvimento aos mercados internacionais de capitais, o Banco Mundial passou a operar com garantias na emissão externa de títulos vinculados a projetos de infra-estrutura. Isso tem se dado por meio da ECO (Extended Cofinancing Operation), que cobre o risco de conversibilidade cambial junto a bancos e investidores, mas não envolve o risco associado ao desempenho do projeto.

No setor privado, algumas poucas seguradoras - Lloyds (Londres), American Underwriter's Association, Citicorp International Trade Indemnity e Unistat Assurance (EUA) - cobrem riscos políticos. Mas só o fazem para prazos reduzidos (um a três anos) e não cobrem violência política e risco de conversão cambial, embora tais coberturas possam ser úteis no período de construção⁴⁴.

A participação de agências multilaterais em *project finance* é exemplificada pela atuação do BID (Inter-American Development Bank) nas parcerias público-privada empreendidas no setor de energia elétrica no Brasil. A instituição atribui a sua participação um efeito catalizador de tal monta que para cada US\$ 1 de empréstimos com seus próprios recursos (chamados A-Loan), mobilizaria outros US\$ 6 (chamados de B-Loan). Segundo Roberto Vellutini⁴⁵, chefe para *project finance* do banco, um empreendimento desenhado sob este molde é mais sensível a prazo do que a preço, o que torna a participação do BID

⁴⁴ No capítulo terceiro, proceder-se-á uma discussão sobre os seguros de um projeto.

⁴⁵ Informação apresentada na sua exposição no 3º Encontro Anual de *Project Finance*, IBC, (Rio de Janeiro, setembro de 2002)

muito importante pois, apesar da taxa cobrada ser a prevalecente no mercado⁴⁶, seus prazos são alongados (em torno de 20 anos). O quadro 1.2 resume a participação do BID em projetos de geração de energia no Brasil.

Quadro 1.2: A participação do BID em projetos elétricos no Brasil

Projetos	Modalidade	Capacidade	Custo (US\$)	A-Loan	B-Loan	Detalhes
Cana Brava	Hidrelétrica	450 MW	426 milhões	75	165	Localizada no Rio Tocantins (GO) Emp: Gerasul
D. Francisca	Hidrelétrica	125 MW	118 milhões	16	25	
Energia Norte	Termelétrica em áreas isoladas	125 MW	95 milhões	24	37	
TermoBahia	Termelétrica	190 MW	250 milhões	58	116	1º <i>project finance</i> de Termo. Emp: ABB e Petrobrás
Termo Pernambuco	Termelétrica	520 MW	404 milhões	42	150	1º projeto térmico a vender toda a energia produzida ao mercado. Emp: Celpe e Guaraniana.
Total		1410 MW	1293 milhões	215	493	

Fonte: BID Obs: emp = empreendedores

Decorre destas argumentações que a estruturação de um projeto é uma tarefa em que atuam habilmente os organismos multilaterais, cujo papel faz-se mais evidente em países onde não há uma instituição com esta determinação ou onde sua atuação não esteja consolidada.

No caso do Brasil, discutiremos adiante o papel que tem sido reservado ao BNDES. Tendo em conta a já notável experiência adquirida pelo seu corpo técnico em projetos de infra-estrutura, não será surpresa a constatação de sua predominância nos empreendimentos

⁴⁶ O que reforça a idéia de custos financeiros elevados, aspecto a ser discutido no detalhamento dos projetos no terceiro capítulo.

em marcha. Assim, veremos que a maioria dos projetos listados, ainda que bem sucedidos, não prescindiram da participação do BNDES, seja em sua avaliação, financiamento ou prestação de garantias. O projeto TermoPernambuco, por exemplo, contou com a participação do BNDES num empréstimo de US\$ 90 milhões⁴⁷.

Entretanto, sua atuação, bem como as da Eletrobrás e Petrobrás na implantação de projetos hidro e termelétricos respectivamente, denota uma participação incomum das estruturas estatais. Sua singularidade não está na mera constatação da participação do governo em *project finance*, uma vez que é reconhecido tal mecanismo no interior do conceito de PPP⁴⁸, mas reside na sua extensão e profundidade. Em outras palavras, o caráter condicional da participação do governo, que se afigura distintivo em nossos *projects finance*, resulta das limitações impostas pela situação periférica da economia brasileira, as quais se projetam na precariedade do mercado financeiro brasileiro, incapaz portanto de garantir adequadamente a efetivação do *funding* de longo prazo dos projetos infra-estruturais.

A seguir, iniciamos a trajetória de elucidação desta questão a partir da avaliação 1) de alguns dos importantes aspectos do mercado de capitais no Brasil e 2) das suplementares potencialidades do BNDES no interior do sistema financeiro do Brasil.

⁴⁷ Informação apresentada por Vellutini em sua exposição no 3º Encontro Anual de *Project Finance*, IBC, (Rio de Janeiro, setembro de 2002)

⁴⁸ A participação característica do setor público em *project finance* será discutida no capítulo quarto, em contraposição às evidências referentes à atuação do governo em projetos elétricos no Brasil.

CAPÍTULO 2 - ASPECTOS DO MERCADO FINANCEIRO DOMÉSTICO: OS LIMITES DO CAPITAL PRIVADO E O POTENCIAL DO BNDES

2.1 - A evolução do mercado de capitais, os instrumentos financeiros e o *PF*

2.1.1 - O mercado de capitais e o caráter antinômico das inovações financeiras

Sobre a participação do mercado de capitais no financiamento ao desenvolvimento, não raramente surge a argumentação entusiasta que toma os dados comparativos entre o tamanho destes mercados e o crescimento econômico em distintos países como evidência do importante papel a ser por aquele desempenhado, levando à conclusão de que países com baixo índice de valor de mercado em relação ao PIB apresentam elevado potencial para o desenvolvimento de seus mercados de capitais¹. O Brasil, em especial, veria nascer um novo ciclo de desenvolvimento, conduzido desta feita pelo investimento privado a ser impulsionado pela manutenção do processo de abertura econômica em marcha desde o final dos anos oitenta.

De fato, os anos 90 se caracterizaram pelo expressivo crescimento do volume de recursos negociado em bolsa de valores em todo mundo. Em 1987, a Bolsa de Nova York apresentou US\$ 1.874 bilhões em negócios, enquanto no ano de 1996 o volume negociado chegou a US\$ 4.063 bilhões. A Bovespa, nos mesmos anos, apresentou US\$ 6 bilhões e US\$ 98 bilhões em negócios, respectivamente, evidenciando, pois, a integração dos países em desenvolvimento ao movimento internacional de capitais². Entretanto, há uma "dificuldade básica no fato de que a ampliação da base de investidores traz naturalmente uma queda na qualidade da percepção de risco", além do que "em períodos de turbulência, os retornos de ativos em países em desenvolvimento e nos países desenvolvidos tendem a

¹ Costa e Silva (1999) revela dados do IFC (1997) sobre o total do valor de mercado, que representa o valor agregado de todas as companhias abertas listadas em bolsa e mercado de balcão, em relação ao PIB de vários países. Reino Unido e EUA com valores próximos a 150% e Canadá e Chile com valores que beiram 100% contrastam com Brasil (algo como 30%). Contudo, França e Japão não apresentam resultados muito superiores aos apresentados pelo Brasil. Já Sousa (1998) apresenta para o primeiro semestre de 1997 dados algo diferentes: os EUA apresentam 110% e o Japão, 89,9%. O Brasil apresentava naquele 1º semestre uma taxa de 42,3%. A evolução do mercado no resto do ano certamente explica as diferenças apontadas.

² Dados apresentados por Sousa (1998: 101) a partir de informações da Bovespa.

estar correlacionados, contrariando a hipótese de que o investimento em mercados emergentes é uma estratégia segura da diversificação de riscos"³.

A manifestação plena dos riscos inerentes às atividades financeiras decorreu da forte volatilidade das taxas de câmbio e juros registrada desde o fim dos acordos de Bretton Woods. A busca por proteção contra tamanha instabilidade provocou o crescimento dos instrumentos derivativos. Com efeito, a demanda por proteção contra flutuações cambiais não era necessária nos tempos em que o conteúdo de ouro das moedas determinava seu valor e tampouco era crucial quando o sistema de Bretton Woods conseguia manter taxas de câmbio estabilizadas.

O mercado de derivativos abrange o conjunto de valores mobiliários ou de contratos que derivam de outros títulos ou contratos básicos. Apesar destas inovações financeiras permitirem a redução do impacto das incertezas geradas pela volatilidade dos principais indicadores financeiros, elas concomitantemente se afiguram instrumentos ideais para a especulação, uma vez que dão acesso, fácil e direto, aos mecanismos de alavancagem.

Na medida em que as operações de cobertura de risco (*hedge*) consistem, basicamente, na assunção, para um tempo futuro, da posição oposta a que se tem no mercado à vista, tais instrumentos viabilizam proteção em carteira suficiente para que os investidores sintam-se dispostos a realizar certos investimentos que de outra forma não lhes seriam atraentes⁴.

³ Schwartz (1998), p.179.

⁴ Tomemos dois exemplos de realização de *hedge* de venda: a) um investidor que possua atualmente uma carteira de ações de composição semelhante a do índice e compre uma opção de venda sobre este índice; b) o exportador que receberá divisas no futuro e venda contratos no mercado futuro sobre as mesmas. Pois bem: como seus riscos redundam da queda dos preços; para proteger-se, eles efetuam operações de venda nos mercados derivativos. Passemos para o *hedge* de compra: o industrial que possua uma dívida em divisas e compre contratos de câmbio no mercado futuro ou adquira opções de compra estará realizando *hedge* de compra, afinal seu risco é de que uma alta dos preços o constanja financeiramente. Definido o *hedge* da posição, podem se apresentar as seguintes situações: a) se a operação no mercado à vista for efetivada antes do vencimento do derivativo, este será concomitantemente liquidado; b) a operação de cobertura de riscos também pode ser renovada para outro vencimento, nestas condições haverá *hedge* e ela estará coberta; c) o *hedge* pode ser liquidado antes do vencimento ou não renovado neste, embora se conserve a posição no mercado à vista, o que configuraria uma posição descoberta, em consequência, seu detentor, ao mantê-la, estará especulando sobre uma evolução favorável das cotações no mercado à vista e; d) a posição no mercado à vista pode ser liquidada embora se conserve a posição nos mercados derivativos, caracterizando uma posição descoberta, passando seu detentor a especular sobre uma evolução favorável das cotações nos mercados de derivativos.

No Brasil, a procura por instrumentos minimizadores de riscos fica patente no rápido crescimento da BM&F. Criada em 1986 e tendo incorporado a tradicional Bolsa de Mercadorias de São Paulo em 1987, "em poucos anos, tornou-se uma das maiores bolsa de derivativos do mundo, ocupando em 1996 o 4º lugar na ranking mundial em termos de contratos negociados, envolvendo um volume médio financeiro de cerca de US\$ 19 bilhões por dia, ainda bem distante da 3ª colocação, da Bolsa de Futuros de Londres (LIFFE), que atingiu o volume de US\$ 280 bilhões por dia no mesmo período"⁵

Como instrumento que viabilizasse o investimento, em julho de 1993⁶, foi regulamentada a negociação, na BM&F, dos Certificados representativos de contrato mercantil de compra e venda a Termo⁷ de Energia Elétrica (CTE)⁸, o qual possibilita às empresas consumidoras garantirem antecipadamente o preço da energia e às emissoras, a securitização de suas receitas futuras. O CTE pode ser utilizado para quitação de pagamento de energia à companhia emissora, após vencido o prazo de carência de 12 meses. Em não se utilizando o título para o pagamento da tarifa de energia, aos compradores resta, desde que vencido o prazo de 24 meses da emissão, o recebimento de seus recursos originais com correção pelo IGP-M mais uma taxa de juros variável, estabelecida em leilão, quando da emissão do título. Registrados na Cetip, a Central de Liquidação e Custódia de Títulos Privados, os papéis têm prazo fixo, cabendo ao aplicador desejoso de liquidez vendê-los no mercado de recompra. Seu resgate, contudo, implica ao vendedor a média de rentabilidade acumulada no período em que deteve o título, mais um deságio negociado com o comprador.

⁵ Sousa (1998), p. 122. É preciso, no entanto, atentar para o fato de que os valores dos negócios representam as quantias referenciais movimentadas, não o volume real de recursos aplicados, sendo este muito difícil de apurar.

⁶ A Resolução nº2.405, de 25/06/97, oficializou as regras para aplicação de recursos por parte das instituições financeiras, entidades de previdência privada, sociedades seguradoras, sociedades de capitalização e fundos de investimento financeiro.

⁷ Conforme Fortuna (2001: p.384): "Os mercados a termo são semelhantes aos mercados futuros, pelo fato de serem acordos de compra e venda de um ativo em uma data futura, por preço previamente estabelecido. No entanto, não são negociados em bolsas com as mesmas características dos contratos futuros, já que são acordos particulares entre duas instituições financeiras e/ou seus clientes. Uma das partes assume sua posição de compra no contrato a termo em data específica e por preço certo e ajustado. A contraparte assume sua posição de venda nas mesmas condições. Os contratos a termo não são ajustados diariamente, como os são os futuros, visto que as partes liquidarão a operação ou pela entrega física ou pela própria liquidação financeira na data de entrega acertada".

⁸ Também chamado de CTEE, Certificados a Termo de Energia Elétrica

A CESP emitiu certificados a termo de energia para financiar equipamentos para usinas hidrelétricas em construção. Foram realizadas sete emissões de CTEs para financiamento da UHE Porto Primavera, totalizando um levantamento de R\$886.015.992,12, dos quais R\$154.008.000,00 foram vendidos no mercado, e os restantes R\$732.007.992,12 direcionados aos fornecedores⁹. Definida como uma dívida qualificada, o comprador adquirente sabia qual o destino do seu dinheiro, o qual ficou em uma conta vinculada aos compromissos com os fabricantes de equipamentos. O risco do investidor equivalia ao da compra de uma ação, porquanto a falência da empresa emissora a impediria de fornecer o produto em questão ou pagar os rendimentos devidos. Portanto, as taxas de juros dos leilões variavam conforme o risco da empresa emissora. A vantagem para as empresas consumidoras de energia era a garantia do preço do insumo a ser utilizado, protegendo-se contra eventuais aumentos futuros. Para as empresas fornecedoras de energia, o instrumento derivativo permitia uma forma de captação de recursos para investimento. Os bancos também podiam adquirir este papel para compor seu portfólio ou para serem intermediários financeiros de seus clientes.

Às auspiciosas possibilidades de financiamento criadas pelos instrumentos derivativos se contrapõem, contudo, os malefícios gerados pela riscos iminentes destes dispositivos, em geral, revelados pela alavancagem e especulação dos agentes do mercado. Há quatro tipos de risco: a) risco de mercado; b) risco legal; c) risco operacional e d) risco de crédito. O primeiro deles relaciona-se a mudanças repentinas nas condições de mercado das principais variáveis, tais como as taxas de câmbio e de juros. O risco operacional refere-se a equívocos dos próprios participantes do mercado no que tange aos sistemas, controles e práticas de gestão. Os riscos legais dizem respeito ao cumprimento da regulação e mudanças que esta pode sofrer. Finalmente, o risco de crédito relaciona-se à capacidade dos participantes de honrarem os contratos firmados.

Como afirmou Cintra (1999: 87), "a liberalização financeira ao permitir a proliferação de ativos financeiros, com diferentes estruturas de prazo e remuneração, pode multiplicar a capacidade de alavancagem de crédito da economia", e caso não se priorize a necessidade de se reduzir a instabilidade e a incerteza do mercado de capitais, "essa massa

⁹ Dados apresentados por Bonomi e Malvessi (2002: 204).

monetária [será permanentemente aprisionada] nos circuitos das quase-moedas e da especulação financeira, (...) sem qualquer impacto sobre o setor real". Aliás, há sim impactos, mas negativos.

Em diversos momentos, como no colapso do mercado de ações e de seus derivativos na Bolsa de Nova York em 1987, os riscos acima apresentados se materializaram em vultosas perdas e no conseqüente refluxo de recursos detonado pela incerteza prevalecente, sobretudo daqueles capitais aplicados em mercados emergentes. Por isso, Ferreira (1995: 146) afirmara ser imprudente uma política de financiamento ancorada, de forma predominante, na liquidez externa, suscetível, portanto, à instabilidade associada ao fluxo internacional de capitais. Advogava, na ocasião, a necessidade de desenvolvimento do mercado de capitais interno.

2.1.2 - O desenvolvimento do mercado de capitais doméstico

Não se pode negar que, de fato, assistimos na última década a um aumento da participação das operações de mercado de capitais no financiamento empresarial no Brasil. Embora distante dos 2/3 de financiamento realizado pelo mercado de capitais nos EUA, no final de 1997, US\$ 74 bilhões dos US\$ 264 bilhões de financiamento¹⁰ na economia brasileira eram providos pelo mercado de capitais.

Esta dinamização do mercado de capitais deveu-se, sem dúvida, à abertura financeira. As aplicações de investidores estrangeiros, a crescente operação de prestadores de serviços financeiros também estrangeiros e a volta das empresas de grande porte ao mercado internacional contribuíram decisivamente para este avanço. Entretanto, um olhar mais acurado desvenda as nuances deste processo. As grandes empresas dispuseram da possibilidade de emitir títulos de renda fixa no mercado internacional, líquido e com baixas taxas de juros. Também os bancos captaram recursos no mercado internacional a partir das flexibilizações na antiga Resolução 63, transferindo-os às empresas de médio porte. Mesmo o BNDES, ofertador de recursos a custos excepcionais, captou no estrangeiro. Ademais,

¹⁰ Excetuam-se destes dados, apresentados por Sousa (1998: 177), o crédito rural e habitacional. Neste ano, 1997, o crédito do sistema financeiro aos setores público e privado era da ordem de US\$ 190 bilhões, dos quais cerca de 20% oferecido pelo sistema BNDES. Concomitantemente, estavam nas mãos dos investidores

adquirindo seus créditos, geralmente originários da concessão aos consumidores, e emitindo para isso os títulos de renda fixa¹¹. O excepcional volume de emissões também se deve ao seu direcionamento aos investidores externos, atraídos pelo grande diferencial de taxas de juros. Além disso, o BNDESPar (subsidiária do BNDES, como veremos) foi o grande comprador dos papéis, pois que constituía um incentivo à abertura de capital das empresas¹². Ao atuar como compradora de ações e debêntures, ocupando o lugar do ausente investidor privado, a subsidiária do BNDES forneceu os recursos às empresas e deu certa sustentação ao mercado, mas o concentrou.

Conquanto o mercado de títulos de renda fixa tenha apresentado, então, uma evolução considerável, não se caracterizou por operações de longo prazo cujo motivo fosse fundear um investimento de longo prazo de maturação. Diferentemente, nos Estados Unidos, Reino Unido e Japão o sistema de securitização tem se constituído importante veículo de financiamento de empresas e empreendimentos, com expressivo crescimento nas últimas décadas¹³. O sistema tem permitido que um conjunto de ativos detido por uma companhia seja convertido em títulos com um padrão de rendimento previamente determinado, cuja garantia emana do próprio conjunto de ativos securitizados. Ao serem comercializados no mercado de capitais, a emissora capta recursos para realizar os investimentos, tornando líquido os ativos que de outra forma estariam imobilizados, antecipando, pois, as receitas a serem geradas pelo conjunto de ativos no futuro.

Os custos impeditivos de projetos de infra-estrutura também se apresentam como fator requerente para a mobilização de *fundings* nos mercados de capitais, em especial, pela securitização. Abaixo são apresentados dois quadros em que são indicadas informações que nos permitem aferir sobre os custos de implantação de hidrelétricas no Brasil. Tais custos envolvem, além das obras civis, a montagem de equipamentos e a instalação do sistema de transmissão associado. No quadro 2.3, temos dados apresentados por Alencar (2000: 70) a

¹¹ Na forma clássica destas operações, cria-se uma SPC (*Special Purpose Company*) cujo objetivo será, exclusivamente, adquirir os recebíveis da empresa que a constituiu pela emissão de debêntures. Como os recebíveis são normalmente de curto prazo e as debêntures, de longo prazo, a SPC vai ter caixa muito antes do vencimento das debêntures.

¹² A emissão de debêntures está restrita às empresas de capital aberto

¹³ O desenvolvimento de "asset-backed securities" nos EUA surgiu no mercado hipotecário como forma de aumentar o *fundings* para o financiamento imobiliário, permitindo colocar títulos junto a investidores

partir de informações de Eletrobrás (1997). O quadro 2.4, por sua vez, apresenta, entre outros, os valores investidos pela CESP na UHE Porto Primavera e na UHE Três Irmãos, cuja expressão se revela pelo percentual dos investimentos totais da estatal que foi direcionado a estes empreendimentos: 85,62% do total em 1999 e 93,09% em 2000. Não obstante a capacidade de investimento da CESP, o orçamento total da UHE Porto Primavera¹⁴ ultrapassou a cifra de R\$ 1,5 bilhão, sendo que o investimento efetivo em construção, motorização e custeio da obra atingiu R\$ 1.203.635,00, demandando a mobilização de recursos privados¹⁵.

Quadro 2.3: Custos de implantação de algumas usinas hidrelétricas (em R\$ mil)

Usina	Custo/ MW instalado	Potência instalada MW	Custo Total
Rosana	1.347	320	431.040
Xingo	1.531	3.000	4.593.000
Serra da Mesa	966	1.200	1.159.200
Canoas	4.305	83	357.315
Apiacás	1.842	19	34.998
Piraju	1.261	119	150.059
Ourinhos	3.120	48	149.760

Fonte: Eletrobrás (1997)

Quadro 2.4: Investimentos da CESP em seus projetos (em R\$ mil)

	Ano 1999	Ano 2000
UHE Porto Primavera	491.421	797.904
UHE Três Irmãos	29.809	27.809
Outras obras de geração	17.671	17.301
Transmissão energia elétrica	42.551	16.582
Serviços auxiliares gerais	4.838	182
Administração	13.099	15.653
Outros	9.323	11.507
Total	608.712	886.938

Fonte: Bonomi e Malvessi (2002: 191)

institucionais. Foram surgindo novos formatos, como a emissão de títulos com base em um conjunto de hipotecas, de modo a obter maiores volumes e prazos mais homogêneos.

¹⁴ A magnitude da UHE Porto Primavera fica explícita pela sua potência instalada: 302,4 MW (3 turbinas concluídas) em 1999, 403,2 MW (4 turbinas concluídas) em 2000 e, quando for totalmente concluída em 2003, 1814,4 MW (18 turbinas).

¹⁵ Dados de Bonomi e Malvessi (2002), pp. 191-203

Os dados apresentados nos permitem dimensionar os desembolsos necessários para executar tais empreendimentos. O elevado custo de implantação de um projeto desta natureza, insustentável da parte de um único empreendedor, indica que sua viabilização pelo setor privado dependerá da acessibilidade ao financiamento.

Chamada de *construction loan*, como vimos, o financiamento que se demanda na fase de construção envolve maiores riscos e, portanto, custos para o tomador. Da parte do investidor, os elevados retornos atraem fundamentalmente os bancos, uma vez que ativos de grande rentabilidade lhes são convidativos, ademais suas análises de rentabilidade/risco são sempre acuradas. Contudo, "numa estruturação financeira com pouca tradição em assumir riscos, os empréstimos para a fase de construção implicam um grau de dificuldade muito superior", conforme Biasoto e Magalhães (1998: 28).

Desta forma, a esquematização do financiamento via securitização, tão almejada pelos empreendedores e tida pelos analistas como imprescindível, dependerá da disponibilidade de agentes no mercado financeiro; o que não se afigura um panorama animador. Portanto, é fundamental que se desenvolva uma base de investidores que permita uma oferta firme de recursos. Nos últimos 20 anos, a globalização financeira e a securitização de recebíveis teve como contrapartida a institucionalização da poupança, com o crescimento dos investidores institucionais. No Brasil, porém, a base de investidores institucionais não é expressiva e, se não bastasse, suas aplicações têm se caracterizado pelo curto prazo.

2.1.3 - Os investidores institucionais e o *project finance*

Como o padrão de financiamento da economia brasileira tem como suporte básico o crédito bancário oficial, do qual destaca-se notoriamente o papel do BNDES na oferta de recursos de longo prazo¹⁶, seria de se supor com considerável propriedade que os fundos de pensão acabariam por direcionar seus recursos de uma maneira institucionalmente diferente do padrão anglo-saxão¹⁷, no qual há maior concentração em ações.

¹⁶ Alvo de nossas considerações no item subsequente

¹⁷ O padrão de financiamento dos países anglo-saxões é consubstanciado pelo mercado de capitais.

Raimundo (1998: 53-54), entretanto, não identifica uma conformidade entre a alocação das reservas dos fundos e o padrão de financiamento característico da economia brasileira. Aferrando-se aos números, afirma que as Entidades Fechadas de Previdência Privada (EFPP) nacionais concentram seus recursos em títulos de renda fixa, principalmente em FIF's (19,7%), e em aplicações de renda variável, das quais se destacam as ações (30%). Daí decorre sua proposição a respeito do modelo *project finance*, entendendo que os fundos de pensão dispõem seus recursos às opções de alocação em instrumentos de longo prazo, desde que se lhes fossem oferecidos. Neste sentido, Pinheiro (1994), *apud* Raimundo (1998), considera que tais fundos possuem uma vocação para o financiamento do investimento produtivo, decorrente do fato de “poderem manter uma parcela pequena de seus recursos em ativos líquidos, já que as retiradas são previsíveis. Com isso, estas instituições podem concentrar seus portfólios em aplicações de longo prazo com rendimentos elevados, compensando o maior risco através da diversificação entre ativos com retornos imperfeitamente correlacionados”¹⁸.

A partir dos dados da ABRAPP¹⁹, reproduzidos no quadro 2.5, Ferreira e outros (1997: 113) afirmaram ser o mercado acionário o destino preferencial dos investimentos dos fundos de pensão. Ademais, asseguraram que do total da carteira acionária dos 10 maiores fundos, em dezembro de 1995, 30% representava investimentos em empresas de dois setores de infra-estrutura econômica cujas rentabilidades afiguravam-se as melhores: 19% correspondia ao setor de telecomunicações e os restantes 11%, ao de energia.

Quadro 2.5: Fundos de pensão: carteira consolidada por tipo de aplicação (%)

	Dez/91	Dez/92	Dez/93	Dez/94	Dez/95	Dez/96
Ações	28,7	26,3	34,8	39,1	29,5	31,2
Imóveis	19,3	20,3	16	14,4	14,9	13,7
Depósitos a prazo	12,6	15,9	14,5	11,5	14,6	12,8
Fundos de investimento	1,5	4,2	9,8	12,4	11,9	14,8
Empréstimos a participantes	1	1,4	1,1	1,9	1,9	2,1
Financiamento Imobiliário	3,6	4,1	3,1	4,6	5,8	5,3

¹⁸ Raimundo (1998), p. 56

¹⁹ ABRAPP - Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Privada

Debêntures	5,7	4,1	2,5	1,9	5,2	4,6
Títulos públicos	7,4	6,5	4	3,8	4,4	5,9
Outros	11,3	5,2	6,4	2,6	2,5	2,4
Operação com patrocinadoras	8,8	11,8	7,8	7,8	9,4	7,2
Total	100	100	100	100	100	100

Fonte: ABRAPP, Consolidado Estatístico, setembro de 1996

Há que se reconhecer, porém, o efeito da política de juros altos, que torna a opção por aplicações de longo prazo extremamente desfavorável. A evolução da participação percentual dos fundos de investimento no total da carteira das EFPP o reconhece, bem como a oscilação naquela referente aos títulos públicos. A alocação em papéis de curto prazo determina pequeno risco e grande liquidez, além de um alto retorno, assim como a alocação em títulos públicos, salvo por sua relativa iliquidez. Desta forma, o nível elevado da taxa de juros de curto prazo determinou que os já escassos investidores institucionais não alongassem o prazo de seus ativos junto ao setor empresarial. Quanto às taxas de retorno, enquanto projetos de investimento de mais largo prazo de maturação apresentavam algo em torno de 10 a 12% ao ano, a taxa de retorno de um título público montava a 20,78%.

Mesmo no mercado de capitais mais desenvolvido do mundo, o dos EUA, a participação dos fundos de pensão em investimentos de longo prazo não tem se verificado na extensão pretendida pelas autoridades regulatórias e esperada pelos estudiosos. A profissionalização da administração dos fundos, ao evitar que as empresas patrocinadoras interferissem em demasia em seus negócios, determinou, porém, a prioridade para retornos imediatos, afinal o bom desempenho dos fundos no curto prazo define a remuneração de seus administradores.

Afora isto, "a emergência e desenvolvimento de uma série de novos produtos financeiros, o financiamento dito de 'longo prazo' nos mercados de capitais contemporâneos não exclui formas sofisticadas de repactuar o que são, na verdade, contratos de curto prazo", daí que "a previsibilidade e o horizonte temporal de longo prazo das obrigações

os contratuais dos fundos não garantem, de per si, que os recursos acumulados por essas instituições estejam sendo necessariamente aplicados em ativos de longo prazo"²⁰.

Freitas (1998: 63) assevera, ainda, que não há na literatura sobre o assunto referência de regulamentação da administração dos recursos de fundos de pensão com propósitos desenvolvimentistas, à exceção dos fundos de pensão de servidores públicos patrocinados pelos governos locais nos EUA. Da mesma maneira, a concessão de vantagens tributárias para investimentos em títulos prioritários não existe, mesmo porque prevalece, na maioria dos casos, total isenção.

No Brasil, o Conselho Monetário Nacional (CMN) define os limites máximos para os investimentos nas diferentes categorias de ativos. Sua Resolução nº2.206/95 fixava como limite máximo²¹: 100% para títulos públicos, 80% para títulos de renda fixa, 50% para ativos de renda variável, 20% em investimentos imobiliários, 7% para empréstimos a participantes, 10% em financiamento a participantes e 30% em outros investimentos. As aplicações preferenciais dos fundos no Brasil, em julho de 1996, eram: as ações (31,38%), os depósitos a prazo junto ao sistema financeiro, as quotas de fundos de investimento (com concentração em renda fixa: 39,37%) e os imóveis (13,93%)²².

A Resolução CMN nº2.829/2001 passou a classificar os investimentos dos fundos de pensão em quatro grandes categorias: renda fixa, renda variável, investimento imobiliário e operações com participantes. Pelo quadro abaixo, que mostra a posição recente das aplicações dos fundos de pensão, vemos que o segmento de renda fixa segue sendo a modalidade predominante na aplicação dos ativos, atingindo 54,1% do total de investimentos.

²⁰ Freitas (1998), p. 44

²¹ A Resolução CMN nº2.829/2001 definiu novos padrões de classificação para os investimentos dos fundos de pensão, bem como estipulou novos limites para as aplicações.

²² Dados do Boletim Estatístico - Secretaria de Previdência Complementar, julho de 1996

Quadro 2.6 Distribuição das aplicações dos fundos de pensão (valores monetários em milhões de reais)

Modalidade	Montante das aplicações	% do total
Renda Fixa	50.741,4	54,1
Renda Variável	29.304,6	31,3
Investimento Imobiliário	7.413,3	7,9
Operações com participantes	5.685,2	6,1
Outros realizáveis	597,0	0,6
Total	93.741,5	100,0

Fonte: MPAS/SPC/CET/Balancete Agosto de 2002

Embora os valores relativos aos títulos de renda variável, que contemplam as ações em geral e as participações em projetos de infra-estrutura, sejam aparentemente satisfatórios, há que ter em conta que os fundos de pensão e os demais investidores institucionais geralmente vendem 40% do total de ações antes que se complete um ano após a compra, o que desenvolve uma dinâmica perversa, com efeito desastroso sobre as perspectivas de investimento de longo prazo.

A despeito da persistência de tais limitações, o fundo de pensão dos funcionários da Petrobrás, a Petros, já atua em empreendimentos desenhados por *project finance*, cujo investimento é enquadrado na Carteira de Participações (segmento de Renda Variável). O limite para investimentos desta natureza pode atingir até 20% do total de ativos, a depender do regime de contribuição dos beneficiários²³. A Resolução 2.829/2001²⁴ da CVM ainda permite que os fundos de pensão financiem até 25% do investimento de um projeto (*debt + equity*), e na companhia de suas patrocinadoras (no caso da Petros, a Petrobrás), até 40% do investimento. A Petros, contudo, limita sua participação individual em cada projeto a 20% do investimento, o que implicou, até julho de 2002²⁵, na mobilização de R\$ 1,1 bilhão em

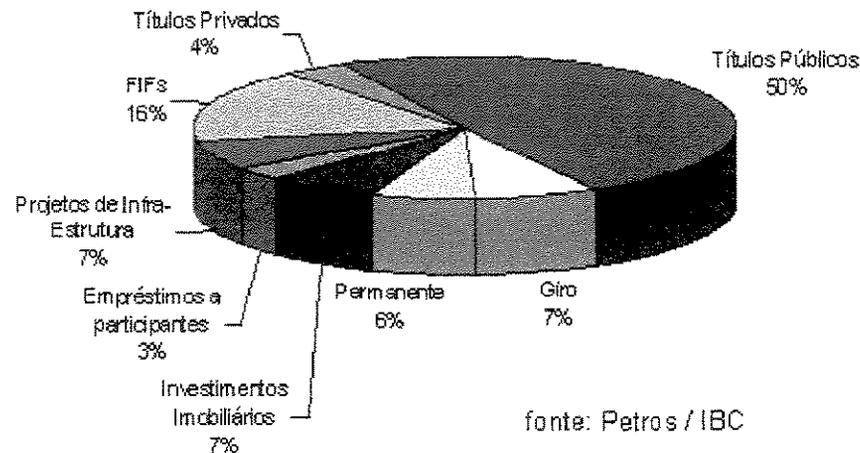
²³ Planos de Contribuição Definida (CD) podem investir até 20% de seus ativos totais em *project finance*, já os planos de Benefícios Definidos (BD) podem investir até 10%

²⁴ Incluindo suas alterações: Resolução 2.850/2001 e 2.922/2002

²⁵ Informações apresentadas por Eliane Aleixo Mustosa, Diretora Financeira e de Investimentos da Petros, no 3º Encontro Anual *Project Finance*, IBC (Rio de Janeiro, setembro de 2002)

fundos comprometidos²⁶ e R\$532 milhões em recursos efetivamente desembolsados. O gráfico abaixo aponta o portfólio de investimentos da Petros²⁷:

Composição da carteira de investimentos da Petros



Para que nos seja possível perscrutar adiante as estruturas específicas do *project finance*, as quais permitem a participação dos fundos de pensão na viabilização dos empreendimentos, é imperioso, agora, que se proceda uma descrição do mecanismo de securitização. Afinal, tais investimentos só são viabilizados para projetos de determinada natureza, a que permite um suporte suficiente de garantias, cuja origem encontra-se na base de recebimentos de baixo risco de inadimplência, como os recebíveis dos consumidores de um serviço público, por exemplo.

2.1.4 - O mecanismo de securitização

O sistema de securitização, que vem crescendo em diversos países, tem deslocado o padrão de financiamento em direção ao mercado de capitais, em detrimento do mercado de crédito. Seus apologistas creditam-lhe as seguintes vantagens: 1) menores custos financeiros, decorrentes da segregação de riscos; 2) maior potencial de participação de pequenos investidores em grandes projetos, dado o fracionamento das operações de captação de recursos e; 3) incremento da liquidez de um conjunto de ativos, por meio da

²⁶ Recursos comprometidos e ainda não desembolsados são aplicados em FIFs

possibilidade de venda do portfólio securitizado num mercado secundário. Por conta disso, a securitização promoveria um crescimento do mercado de capitais, redundando, por fim, numa maior eficiência na alocação de recursos entre poupadores e tomadores.

Porém, nem todos os ativos são passíveis de securitização. Os empreendimentos concessionários de serviços públicos, em especial, são adequados, uma vez que a capacidade de pagamento da dívida, dependente da possibilidade de geração de receitas dos ativos securitizados, encontra-se facilitada por um padrão de fluxo de caixa bem definido. Além disso, o sistema de securitização deve deter um portfólio que proporcione ao investidor: 1) condições suficientes para esteja prevenido de flutuações de mercado, facultando-lhe, por exemplo, a possibilidade de adquirir uma renda periódica e continuada, resultante das receitas do projeto e/ou; 2) uma maior liquidez do ativo, de modo que haja velocidade nas transações subsequentes, eliminando, por conseguinte, sua maior complexidade.

A securitização nestes moldes tem sido operacionalizada, no Brasil, basicamente no âmbito de empreendimentos do setor de construção civil, em especial, em projetos de base imobiliária. Realizada por meio da emissão de títulos de renda caracterizados como debêntures, a securitização é feita por emissões públicas e/ou emissões privadas. As emissões públicas, destinadas ao mercado de capitais, devem obviamente dispor de registro na CVM e serem procedidas com a intermediação dos bancos de investimentos, ou sociedades corretoras e distribuidoras de valores. A emissão privada de debêntures, que independe de aprovação prévia da CVM, se amolda a projetos de infra-estrutura, uma vez que tais projetos se notabilizam pela participação efetiva dos empreendedores, os quais aportam capital próprio na magnitude de 20% a 30% das necessidades de recursos (Ferreira: 1996, 56).

Os rendimentos pagos aos diferentes papéis refletem suas particularidades, as quais configuram as funções específicas que cumprem na edificação do financiamento. Os títulos colocados junto aos investidores têm um menor risco devido à parcela de renda fixa garantida na escritura de emissão. Ademais, possuem o atrativo adicional de permitirem, se

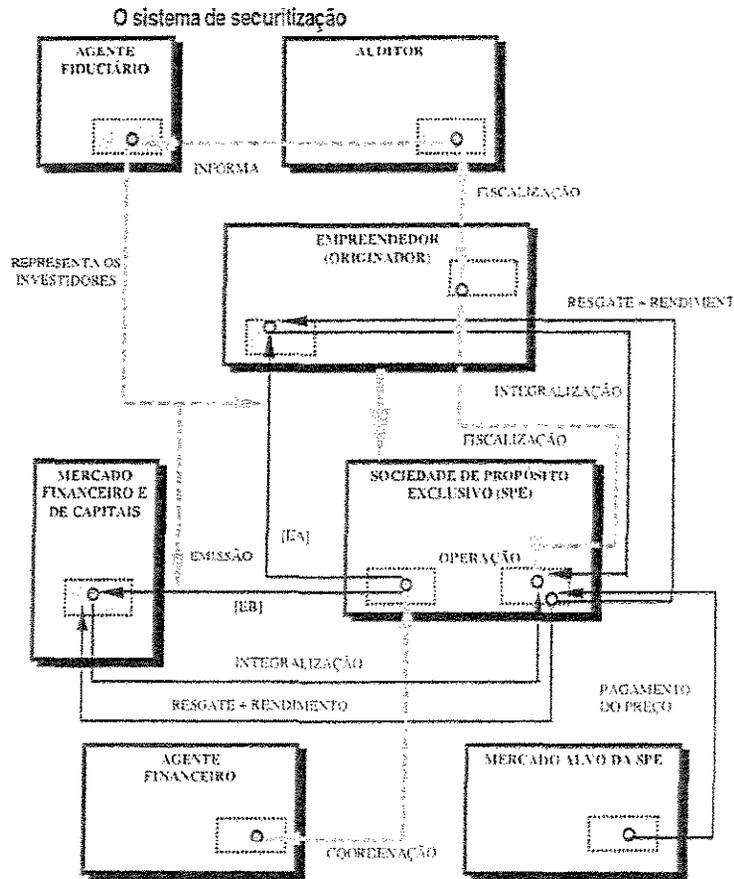
²⁷ Em conjunto com a Petrobrás, a Petros investiu em termelétricas do Programa Prioritário de Termelétricidade - PPT, tais como TermoBahia, TermoCanoas e Nova Piratininga.

contratado, um ganho variável vinculado à receita ou ao desempenho do empreendimento. A remuneração das debêntures de emissão privada está conjugada ao desempenho do empreendimento, absorvendo assim todas as flutuações de comportamento do projeto.

Precede o lançamento de debêntures tal como mencionado, a constituição de uma Sociedade de Propósito Específico (SPE), cuja criação pelo empreendedor visa apropriadamente à segregação da operação do empreendimento, provedor das receitas para pagamento dos débitos, dos riscos associados a outras atividades do empreendedor. A operação do empreendimento, bem como a emissão dos títulos que suportarão o custeio de sua operação, são procedidas no interior da SPE. Alencar (2000: 26) apresenta um diagrama²⁸ que bem explicita a complexa estrutura que visa minimizar o risco associado a empreendimentos de infra-estrutura, permitindo a veiculação dos títulos num nível de retorno minimamente satisfatório. Isto é possível, uma vez que tal estrutura: 1) permite a transparência no trato das informações relativas aos títulos e; 2) leva à redução do custo financeiro, na medida em que carrega um maior número de investidores.

Em projetos de geração de energia elétrica, a SPE é a própria concessionária do serviço, cabendo-lhe implantar a usina elétrica, finalizar obras ou promover melhoramentos e, adicionalmente, produzir energia elétrica de acordo com os contratos firmados. Nestas circunstâncias, a emissão dos títulos deve compreender, inclusive, o fundeamento para as despesas pré-concessão, que incluem os custos inevitavelmente incorridos com consultorias e projetos, desapropriações e outras despesas legais e com o próprio desembolso pela outorga da concessão.

²⁸ O diagrama apresenta: 1) a SPE; 2) o Empreendedor do projeto, isto é, o conjunto de seus patrocinadores, os quais integralizarão capital pela compra de debêntures privadas [EA]; 3) o mercado de capitais, onde a SPE buscará recursos de dívida pela venda pública de debêntures [EB]; 4) o Agente Financeiro, banco ou corretora de valores, que coordenará a emissão dos títulos; 5) o Agente Fiduciário, ou *trustee*, cuja função é representar o interesse dos investidores por meio do rígido controle dos fluxos financeiros da SPE; 7) um Auditor independente, que fiscalizará o processo e; 8) o Mercado alvo da SPE, que permitirá o resgate dos papéis.



Fonte: Alencar (2000), p.26

A construção se torna inviável caso os patrocinadores não obtenham firme comprometimento de recursos que sejam suficientes para assegurar a conclusão do projeto, o que envolve a obtenção de compromissos contratuais assumidos junto a credores institucionais ou bancos. Como já mencionado, o dispêndio de recursos próprios dos patrocinadores e a assunção de contratos entre a SPC e seus demandantes e entre aquela e seus fornecedores, determinam a disponibilização dos recursos para esta fase. Mesmo o lançamento público de ações, neste período, deve ser apoiado por compromissos de instituições financeiras, tais como os empréstimos *standby*, pelos quais os bancos provêm recursos se o lançamento de ações não for consumado como planejado.

A emissão pode se dar pelo lançamento de duas séries distintas: aquela direcionada aos investidores e uma a ser integralizada pelos empreendedores. Àquele desembolso de capital realizado pelos patrocinadores corresponde títulos de participação, isto é, debêntures

de emissão privada que ficarão na carteira dos *sponsors* como contrapartida dos investimentos por eles realizados. A SPC "repaga seus empréstimos aos patrocinadores do projeto com a receita decorrente do financiamento de longo prazo"²⁹, ou alternativamente, as debêntures desta série, por se caracterizarem pela remuneração variável equivalente à participação no resultado operacional do projeto, são amortizadas durante o período de concessão pela receita gerada no empreendimento. Conforme a exigência do fluxo de caixa do projeto, a depender dos dispêndios efetivados na construção, a integralização pode se dar à vista ou a termo, sendo que sua subscrição ocorre no momento do registro da emissão. Em geral, os empreendimentos nesta área apresentam uma evolução dos custos muito típica, concentrando o ônus maior nas fases intermediárias. Uma vez que não é possível dispor das receitas no período de construção, é conveniente identificar os desembolsos a serem realizados e a melhor forma de angariar os recursos para permiti-los.

Há, evidentemente, os títulos que, de fato, vão para o mercado. O volume da emissão destes títulos estará baseado na necessidade total de recursos da operação, menos os recursos obtidos pelo aporte original de capital, cujo ingresso fez-se pela operação de emissão de primeira série. Os papéis de segunda série caracterizam-se como debêntures de emissão para distribuição pública e possuem rendimento fixo, permitindo, entretanto, um prêmio de participação na receita do empreendimento. Esta configuração busca facilitar o trânsito do título pelo mercado, aumentando sua liquidez³⁰ e minorando os riscos associados. Uma vez que a proporção entre o rendimento fixo e o rendimento variável do título determina o risco a que deve incorrer seu comprador³¹, é necessário bem dimensionar estas parcelas para que o investidor encontre no papel uma rentabilidade conjunta que seja competitiva em face dos outros ativos ofertados no mercado. Maior participação da fração fixa implica rentabilidade total menos sujeita a variações. Por outro lado, a maior proporção

²⁹ Finnerty (1999), p. 93.

³⁰ A liquidez dos títulos também está relacionada com a forma de emissão dos papéis e o prazo de carência estipulado, afinal tudo isso condiciona a taxa de retorno do investidor. Sob a ótica do investidor no título, a integralização à vista ou a termo depende de sua capacidade de investimento; já do ponto de vista do tomador do recurso, a integralização dos títulos, em uma única série ou em séries múltiplas, obedece o custeio da implantação. Para o investidor, quanto menor o prazo de carência, melhor, pois, embora aufira um volume de retorno maior devido ao maior prazo de recebimento, quando o prazo de carência é mais extenso, a taxa de retorno da operação cai; no entanto, a fixação do prazo de carência deve observar, também, a capacidade do empreendimento gerar renda no prazo estipulado para se fazer o resgate dos títulos.

³¹ Dado que uma maior proporção de rendimento fixo na renda do título denota uma menor participação nos riscos do empreendimento.

de rendimento variável na renda, embora provoque maior exposição de seu detentor aos riscos próprios do empreendimento, pode elevar seus ganhos.

O papel dos títulos de primeira emissão, incorporados à carteira dos empreendedores mediante seus aportes de recursos ao projeto, assinala adicionalmente a necessidade de ajustes nos fluxos de receitas e pagamentos da SPC. Pelas características dos títulos, os riscos³² de um empreendimento podem ser acomodados caso desvios de comportamento em relação ao cenário referencial venham a provocar quebras de desempenho e, conseqüentemente, piora nos indicadores de qualidade econômica do empreendimento. Nestas circunstâncias, o rendimento associado aos "títulos públicos" não é afetado, somente a rentabilidade para os títulos de primeira emissão. Dependendo das condições em que os títulos de segunda emissão forem lançados ao mercado, no que se refere a prazos de carência, parcelamento do resgate e pagamento de juros, pode ocorrer déficits no fluxo de caixa do empreendimento³³, os quais devem ser compensados com emissões adicionais dos primeiros títulos.

Os recursos obtidos com a operação do empreendimento pagam, com prioridade, os custos de comercialização dos títulos de acordo com as taxas contratadas pela SPE. O restante dos recursos gerados segue para resgatar o principal dos títulos, isto é: a) os rendimentos dos investidores que aplicaram na aquisição dos papéis e que podem, eventualmente, receber vinculações com a receita gerada e; b) os rendimentos representativos do retorno dos empreendedores. Na hipótese de apenas parte do fluxo de receitas suprir o fluxo de despesas, os recursos livres devem ser utilizados para resgatar antecipadamente os títulos vincendos.

Esta é uma formatação geral, pois cada empreendimento securitizado tem sua formatação específica, pois também são específicas a remuneração oferecida, a parcela

³² Como já destacado, numa concessão para exploração de uma usina hidrelétrica, os maiores riscos são aqueles ligados à: a) garantia de controle dos custos de implantação (obras), para que não extrapolem o orçamento; b) possibilidade de operar a usina com os custos de operação nos patamares previstos no cenário da análise e nos níveis de produção das demandas a serem atendidas; c) viabilidade de atingir a inserção de mercado esperada, com a respectiva taxa de crescimento anual projetada, que suporte o rendimento dos títulos e; d) a possibilidade do índice de reajuste para a tarifa de suprimento adequar-se ao índice de reajuste de preços na economia.

³³ Este ainda incorpora o volume de investimentos programados, as despesas operacionais e a receita operacional bruta

fixada e a parcela variável da dívida, o volume de emissão de cada tipo de título, as parcelas de resgate, os prazos de carência e, também, as garantias oferecidas aos investidores; tudo a depender das exigências de recursos para implantação do empreendimento. Estas exigências, de acordo com Finnerty (1999), envolvem: "(1) o custo total em dinheiro das instalações, (2) os juros a serem pagos sobre a dívida do projeto durante a fase de construção e as taxas e despesas incorridas na elaboração do *project finance*, (3) o investimento inicial em capital de giro e (4) o dinheiro necessário para cobrir a folha de pagamento e outras despesas operacionais antes da conclusão do projeto", devendo-se "estimar uma margem de segurança necessária para financiar eventuais excedentes de custos"³⁴.

O *project finance*, baseado que é no mecanismo de securitização, reserva, pois, ao mercado de capitais o papel de destaque na implementação dos projetos. Entretanto, já reconhecemos as limitações que tal mercado apresenta em termos de quantidade e qualidade de instrumentos financeiros. Do lado da demanda, vimos que a tão aclamada atuação dos investidores institucionais, em especial a dos fundos de pensão, embora crescente, ainda revela-se insuficiente e errática. Nestas circunstâncias, outro agente financeiro se recobre de importância, pois detém tradição no financiamento de infraestrutura e capacidade de análise de projetos na área: o BNDES. Por isso, passemos ao seu exame.

2.2 O Papel do BNDES no financiamento de longo prazo

2.2.1 Breve retrospecto

Os investimentos em infra-estrutura, sabidamente imprescindíveis para a retomada do crescimento econômico, caracterizam-se por serem projetos de alto risco e longo prazo de maturação, o que os torna desinteressantes aos olhos dos investidores, desde que considerado um esquema de financiamento convencional. Concomitantemente, como vimos, a concessão de crédito de longo prazo por parte das instituições financeiras privadas brasileiras esteve, desde sempre, ausente. Sobre isso, Pinheiro (1999) afirmou que "teoricamente, os mercados financeiros são incompletos, (...) as instituições privadas não

³⁴ Finnerty (1999), p. 87

atendem, em princípio, à demanda por financiamento daqueles setores (...)”³⁵. Por estes suficientes motivos, o Estado brasileiro, ao longo do último século, se impôs a tarefa de promovê-los por meio do reinvestimento dos lucros das empresas públicas, de recursos orçamentários e do crédito dos bancos de desenvolvimento, afinal a regulação e crédito dirigido foram atividades enquadradas nas próprias funções do Estado. O discurso ideológico que imperou na década de 90, todavia, rechaçava o papel estrategista que o Estado assumira por décadas a fio, pois, segundo esta visão, a dinâmica do desenvolvimento brasileiro começava a prescindir das ações do governo, especialmente no que se referia aos grandes projetos de investimento³⁶.

Assim como o papel a ser desempenhado pelo Estado, os meios ou instrumentos de que faz uso para mobilizar os recursos a fim de prover o crédito direcionado também sofreram maciça carga dos críticos liberais. Mas, como se verá, ao cabo de suas apregoações, os mesmos críticos reservaram uma função indispensável a estes instrumentos de intervenção.

Os bancos de desenvolvimento, instituições financeiras de fomento³⁷ e direcionamento de crédito, conquanto não precisem ser de propriedade do Estado, tem assumido esta forma, como o demonstra a experiência internacional. Principalmente em países e regiões de capitalismo retardatário (Itália, Japão, tigres asiáticos e América Latina), tais instituições públicas desempenharam um papel crucial no desenvolvimento, seja na auge da experiência intervencionista, seja mais recentemente. No Brasil, esta atribuição coube ao Sistema BNDES³⁸, a principal instituição de financiamento de projetos de longo prazo de maturação. Constituído pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e

³⁵ Pinheiro (1999), p. 153

³⁶ Apesar das profundas modificações ocorridas na percepção do papel que caberia ao Estado na economia, para esta mesma ideologia, sua participação prosseguiria relevante: a) na mobilização de recursos a serem canalizados para setores e atividades de alto retorno social e; 2) nos investimentos direcionados a projetos de alta tecnologia e a setores voltados à exportação.

³⁷ Segundo Pinheiro (1999: 151), o crédito de fomento é aquele destinado à geração de empregos, renda e bem-estar, por meio de tratamento preferencial aos pequenos produtores, às famílias de baixa renda e às regiões mais carentes. Portanto, a principal característica do fomento é o subsídio ao pequeno produtor.

³⁸ O Banco tem sido o responsável pela concessão de financiamento aos investimentos fixos em projetos-chave ao desenvolvimento da economia nacional; sua subsidiária, a Finame, direciona suas atividades ao financiamento da aquisição de máquinas e equipamentos fabricados no país e, sob certas condições, o financiamento da importação de bens de capital, e o BNDESPar realiza participação acionária direta, sob a

Social (BNDES) e pelas suas subsidiárias, quais sejam, a Agência Especial para o Financiamento Industrial (Finame) e o BNDES Participação S.A (BNDESPar), o Sistema desembolsou um volume de recursos cinco vezes maior em 1998 comparativamente ao quadriênio 1990/93. Contudo, este desempenho deveu-se, em grande medida, à primordial participação no processo de reestruturação industrial de cunho liberalizante empreendido no país ao longo da última década.

Quadro 2.7: Desembolsos do BNDES, segundo os ramos de atividade em US\$ milhões

Setor	1990/93	%	1994/96	%	1997	%	1998	%	1999	%
Agropecuária	357	11,2	873	11,5	1.286	7,8	1.158	7,1	226	8,8
Ind. Extrativa	45	1,4	92	1,2	703	4,3	235	1,4	40	1,5
Ind. Transformação	1.868	58,8	3.594	47,3	5.564	33,8	6.264	38,3	1.341	52,0
Com./Serviços	907	28,6	3.039	40,0	8.909	54,1	8.691	53,2	975	37,8
(dos Quais) Infra-estrutura	0,82	0,03	2	0,03	7.501	45,6	7.140	43,7	n.d.	n.d.
Total	3.177	100	7.598	100	16.462	100	16.349	100	2.581	100

Fonte: BNDES - AP/DEPLAN- Obs: os valores de 1999 se referem ao período janeiro-abril e a classificação setorial do BNDES foi adaptada para a classificação do IBGE

Uma visão retrospectiva nos permite depreender a importância do BNDES no processo de desenvolvimento do país. Desde sua criação, em 1952, até o ano de 1989, o BNDES caracterizou-se pelo direcionamento prioritário de seus recursos financeiros a projetos cujos volumes demandados fossem elevados, bem como a projetos com largos períodos de maturação. No período de acirramento da crise econômica (1982/89), com a deterioração do balanço de pagamentos e a aceleração inflacionária, o BNDES enfrentou uma 'crise de identidade' associada não só ao colapso do modelo de desenvolvimento anterior³⁹, mas também ocasionada pelo fortalecimento do discurso liberal dentro do próprio banco. A perda momentânea da orientação estratégica que o caracterizara ao longo

forma de aporte de capital de risco, em projetos privados julgados prioritários para o desenvolvimento do país, participando também da subscrição de debêntures e ações, como veremos à frente.

³⁹ Segundo Ferreira (1995), p. 109, "o padrão de financiamento adotado nos anos 70 foi híbrido e potencialmente instável. Seu principal mérito foi buscar estruturas de financiamento próprias para o investimento em infra-estrutura, por meio de fundos parafiscais (FGTS, PIS/Pasep) e impostos e contribuições vinculadas".

dos anos anteriores impactou na definição de prioridades. O Banco passou a financiar novos setores, ocasionando a redução no volume de recursos empregados a cada um dos setores individualmente.

A gestão do BNDES logo se alterou por conta da emergência de uma "nova estratégia de desenvolvimento", cujos pilares eram a abertura econômica, a estabilização da moeda e o processo de privatização. A partir do final da década de 80, o Banco mobilizou-se para promover a modernização e a apoiar ações visando elevar a competitividade das empresas brasileiras. Tal movimento estava inserido na estratégia de privatização, na qual o BNDES teve assídua participação uma vez que foi designado gestor do Fundo Nacional de Desestatização, responsável pelo suporte técnico, administrativo e financeiro ao Programa Nacional de Desestatização (PND).

Embora o processo de reestruturação da economia estivesse em marcha sob as determinações da globalização e privatização, houve quem reconhecesse⁴⁰ a conveniência de políticas industriais seletivas, que minimizassem as "dores" do processo e o consolidassem de forma a garantir a reestruturação dos setores mais tradicionais, menos afetados aos novos condicionantes da economia. Pelo Quadro 2.7, é possível identificar o papel do BNDES como adensador das cadeias produtivas no processo de reestruturação dos setores mais afetados pela abertura. Programas lançados após 1995, visando apoio aos setores têxtil, de calçados e autopeças, foram os instrumentos desta atuação.

O mesmo quadro destaca o papel do banco como agente financeiro dos programas de desestatização, passando a financiar os setores de infra-estrutura econômica privatizados. Como a partir de 1995, pela Emenda Constitucional n.6, o BNDES passaria a conceder financiamento às empresas multinacionais, aquelas que participaram dos processos de concessão de serviços públicos nas áreas de transporte, energia e telecomunicações foram agraciadas pelos empréstimos a juros baixos. O volume de recursos destinado a esses setores passou de 28,6% entre 1990/93 para 53,2% em 1998. De igual maneira, dados mais recentes reafirmam a relevância adquirida pelo setor de infra-estrutura no período imediatamente pós-privatizações, quando os desembolsos direcionados

⁴⁰ Barros e Goldenstein (1997: 30)

a financiamentos de projetos privados ganharam volume. O quadro 2.8 nos evidencia a relativa constância dos valores correspondentes ao financiamento à infra-estrutura, de modo a nos sugerir o papel que vem sendo desempenhado pelo BNDES desde o início da estratégia de liberalização e participação privada no setor.

Quadro 2.8: Desembolsos do BNDES (em R\$ milhões)

	1997	1998	1999	2000	2001
Agropecuária	1.391	1.349	1.287	1.908	2.762
Indústria	6.793	7.563	8.424	10.403	13.157
Infra-estrutura	8.182	8.270	6.638	8.613	7.506
Comércio e serviços	1.395	1.549	1.376	1.633	1.466
Educação e saúde	134	260	327	490	325

Fonte: Desempenho do BNDES - Resumo 1997-2001 <www.bndes.gov.br>

2.2.2 - O BNDES, suas fontes de recursos e a participação do capital privado em projetos de infra-estrutura

Neste contexto, em consonância com a privatização do setor de utilidade pública (*public utilities*) e a expansão das inovações financeiras em âmbito mundial, o BNDES vem paulatinamente priorizando políticas operacionais para os segmentos de infra-estrutura que sejam capazes de atrair a participação da iniciativa privada.

Incumbido da tarefa de mobilizar o capital privado para novos investimentos na área, o que exige a gestação de novos mecanismos de financiamento, vê-se que o BNDES desempenha, uma vez mais, o papel de destaque na implementação das diretrizes da nova estratégia de desenvolvimento.

Nesta direção, Rodrigues Jr. (1997: 40) argumenta que o BNDES seria o candidato natural a assumir as funções de um órgão do governo para assuntos de *project finance*. Os próprios executivos do Banco Mundial ponderam que uma instituição especializada em *project finance* somente justificar-se-ia na medida em que o valor dos negócios envolvidos a viabilizasse e se, concomitantemente, houvesse capacidade técnica e gerencial disponíveis. Portanto, um banco de desenvolvimento preexistente cumpriria a contento esta função até que os mercados de capitais estivessem plenamente desenvolvidos ou que

existissem mecanismos de financiamento alternativos. Isto é ainda mais verdade, para aqueles que advogam esta idéia, se levado em conta que o BNDES não é um mero banco de desenvolvimento, mas sim um dos maiores bancos de desenvolvimento do mundo. Neste sentido, Rodrigues Jr. (1997: 40-41) indica que a relação patrimônio/ativos do BNDES é de 0,47, bem acima da apresentada pelo Banco Mundial, de 0,26⁴¹. O Quadro 2.6 apresenta dados sobre o volume de ativos, o patrimônio e a capacidade de desembolso de alguns dos principais bancos de desenvolvimento do mundo, dentre os quais o BNDES.

Quadro 2.9: Estatísticas comparativas entre alguns bancos de desenvolvimento (dados de 1995, em US\$ bilhões)

Banco	Ativos	Patrimônio	Desembolsos
BIRD	157	30	12,5
BNDES	45	14	7,1
BID	35	9	5,2

Fonte: Pinheiro (1996: 100)

Paradoxalmente, mesmo que unguido com a tarefa de carrear a poupança privada, tal atuação do BNDES impõe-lhe uma necessidade premente por recursos. Em outras palavras, a estratégia de financiamento da infra-estrutura baseada na participação do capital privado não abre mão da atuação do BNDES, o que implica a necessidade de manutenção ou mesmo de expansão de sua fonte tradicional de recursos, além da viabilização de outros caminhos.

As fontes de recursos tradicionais do BNDES derivam dos fundos de poupança compulsória⁴². Estas entidades públicas "se caracterizam por possuírem fontes compulsórias de receitas (impostos e contribuições) e destinações específicas, geralmente sob a forma de crédito. Têm, em geral, duplo objetivo: a proteção ao trabalhador e o investimento em setores e atividades econômicos considerados prioritários pelas políticas de governo, tais como projetos de infra-estrutura, saneamento básico, habitações populares

⁴¹ O grau de endividamento de uma empresa ainda tem como um de seus indicadores a relação ativo total/patrimônio líquido conhecida como multiplicador do capital próprio, sendo que, quanto maior esta razão, maior poderá ser o poder de financiamento (desembolso).

⁴² Os fundos de poupança compulsória dividem-se em duas categorias: fiscais e parafiscais. Os primeiros são aqueles cujos recursos são oriundos diretamente da arrecadação de impostos. Os outros têm seus recursos originados na cobrança de taxas ou contribuições especialmente criadas para alimentá-los, as quais podem incidir sobre uma infinidade de fluxos financeiros (lucros, receitas, folhas de pagamentos, etc.). No Brasil, casos típicos de fundos fiscais são os fundos constitucionais de financiamento regional. Destacam-se também

e outros de fomento à atividade econômica geradora de emprego e renda. Os agentes financeiros destes fundos são, em especial, bancos oficiais - Caixa Econômica Federal (CEF), Banco do Brasil (BB), BNDES, Banco do Nordeste Brasileiro (BNB) e Banco da Amazônia (BASA)"⁴³.

Estes fundos públicos são considerados fontes privilegiadas de recursos por dois incontestáveis motivos. Em primeiro lugar, o próprio caráter compulsório da extração dos recursos ao setor privado assegura certa estabilidade do fluxo de captação. Além disso, a vinculação de receitas fiscais e parafiscais implica um aval do governo, o que permite uma sensível redução no risco da instituição de fomento, possibilitando-lhe a captação de recursos nos mercados interno e externo a taxas mais baixas do que as conseguidas por outras instituições financeiras.

Entretanto, há um amplo reconhecimento de que o crédito público não deve ser tido como uma linha regular para financiamento de longo prazo. Aos mercados financeiros caberia a mobilização de recursos de longo prazo, sendo o objetivo do crédito público a melhora na alocação de recursos. Em resumo, não deveria prevalecer a substituição do crédito privado pelo público, mas sim uma certa complementaridade. O quadro abaixo mostra que as poupanças compulsória e contratual⁴⁴ têm características diversas e, portanto, se prestam a distintos objetivos na busca pela melhor consecução de financiamentos numa economia.

dois fundos parafiscais: o FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço) e o FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador).

⁴³ Pinheiro (1999), pp. 151/2

⁴⁴ Poupança contratual é aquela formada a partir da livre escolha do agente econômico, que assume a forma de todo e qualquer tipo de aplicação financeira que resulte da decisão do agente aplicador. Tais como fundos de pensão, ações, fundos de investimento, etc.

Quadro 2.10: Comparativo entre as poupanças contratual e compulsória

Modalidade de Poupança	Contratual	Compulsória
Natureza	Voluntária: decisão do agente privado (racionalidade micro)	Compulsória: provoca a redução da renda disponível dos agentes privados
Estabilidade do fluxo de captação dos recursos	Depende das expectativas de longo prazo dos agentes privados (instabilidade potencial)	Garantida legalmente pela vinculação de uma receita fiscal; aval do Tesouro (estabilidade potencial)
<i>Funding</i> e risco da instituição de fomento	Maior risco, devido à instabilidade relativa do fluxo de recursos de longo prazo	Menor risco, devido à maior estabilidade relativa do fluxo de recursos de longo prazo

Fonte: Pinheiro (1999: 156)

Tendo em vista esta constatação, qual seja, a da limitada capacidade de atuação dos agentes privados do mercado de capitais, novamente se reforçam as atribuições do BNDES, cabendo-lhe participar decisivamente de projetos de infra-estrutura, amiúde considerados empreendimentos promovidos pelo capital privado sob a marca *project finance*. É isto que veremos a seguir, no capítulo terceiro.

Mais adiante, no quarto capítulo, reforçar-se-á o papel do BNDES no processo de promoção do desenvolvimento de novos projetos em infra-estrutura, uma vez que trataremos de sua atuação na derivação de capitais privados para o ingresso em empreendimentos de longa maturação, buscando:

- a) estruturar produtos financeiros adaptados às diferentes etapas destes empreendimentos e;
- b) promover alterações na estrutura do mercado financeiro e, mesmo, no comportamento dos agentes privados. Tal perspectiva, entretanto, encerrará uma proposição no sentido de desenvolver mecanismos de financiamento de longo prazo em nossa economia, o que não é possível que seja feito sem o papel atuante do Estado.

Até lá, contudo, será preciso discutir sua atuação nos moldes atuais, o que revelará a frustração da expectativa original do ideário liberal em realizar os investimentos em infra-estrutura por meio do setor privado. Revelará, ademais, que o papel do Estado, para o qual

eram previstas apenas a coordenação e gestão do sistema e dos novos investimentos, através da ANEEL, apresentou-se como protagonista.

CAPÍTULO 3 - A ESTRUTURA DO *PROJECT FINANCE* E SUA APLICAÇÃO NO SETOR ELÉTRICO

3.1. Introdução

A configuração da empresa-projeto reveste-se de enorme importância, uma vez que sua estruturação determina, em grande medida, as possibilidades de se arremeter os recursos financeiros para empreendê-la. Desde logo, a discussão sobre os instrumentos envolvidos na consecução de um *project finance* encerra o próprio objetivo da engenharia financeira, qual seja, levantar os recursos necessários para a consecução do empreendimento. Neste capítulo do trabalho, a proposição é expor e debater tais mecanismos em face dos projetos selecionados e reconhecer que as particularidades organizacionais da SPÉ determinam a estrutura econômico-financeira do projeto, bem como suas fontes de recursos. A concepção do capítulo, portanto, assume a incapacidade de analisar estes elementos como absolutamente dissociáveis.

A chamada Sociedade de Propósito Específico (SPE), ou *Special Purpose Company* (SPC), afigura-se um elemento recorrente nos empreendimentos desenvolvidos por *project finance*, já que delimitaria com precisão o objeto do empreendimento, apartando os seus riscos e retornos daqueles vinculados às atividades dos patrocinadores (também chamados *sponsors*). Desta maneira, seria possível melhor explicitar os riscos do projeto, mensurá-los e submetê-los a mecanismos de controle (processo chamado de *unbundling*). A definição de *project finance* como um financiamento baseado fundamentalmente no fluxo de caixa do projeto nos conduz, de igual modo, à centralidade da SPE, pois quando se consegue securitizar os recebíveis oriundos de um empreendimento, e este é passível de ser isolado numa Sociedade de Propósito Específico (SPE), estariam presentes as condições para estruturar um *project finance*.

A constituição da SPE como o passo inicial imprescindível para um *project finance* pode ser constatado na argumentação de Bonomi e Malvessi (2002: 101) a respeito do projeto da usina hidrelétrica de Itá: "Quando, em agosto de 1995, foi constituído o

consórcio¹ e este foi ao mercado a fim de obter financiamento, teve de reformular o conceito inicialmente proposto pela Eletrosul para poder obter créditos e concluir a obra²; a base da reformulação foi o edital de licitação no qual se permitia ao consórcio vencedor da licitação constituir uma SPE cuja finalidade seria captar os financiamentos, conceder as garantias e contratar a finalização da usina". A questão, portanto, é fazer os financiadores (também chamados *lenders*) crerem num fluxo de caixa estável e em outros elementos que indiquem uma capacidade de crédito do Projeto, permitindo, então, que este seja financiado mesmo não havendo direito de regresso sobre os recursos dos empreendedores. Em outras palavras, por um *project finance*, os financiadores não podem se voltar para os recursos dos *sponsors* em caso de inadimplência da empresa-projeto³.

Para que seja plausível a hipótese de não regresso (*non recourse*), fazem-se necessárias: 1) a identificação e análise das condições que podem afetar a estabilidade do fluxo de caixa do projeto e, 2) a alocação dos riscos pelo uso de garantias.

3.2. Os riscos de um projeto

A necessidade de se averiguar os níveis de risco embutidos num projeto de infraestrutura, a capacidade e interesse de diferentes agentes em assumi-los e o retorno que esperam obter desta empreitada demandariam, desde logo, a estruturação de um arranjo contratual que a SPE, em sua complexidade, contemplaria.

A base contratual⁴ em que o projeto se fundamenta procura garantir, então, que o empreendedor assumia apenas o risco comercial do projeto, ou seja, aquele associado à operação técnica do empreendimento (risco operacional) e à comercialização do produto ou serviço resultante (risco de mercado).

A origem dos riscos é, portanto, variada; tanto que já se disse que o *project finance* não seria lastreado em dívida, mas sim em riscos, uma vez que a dívida protagoniza tal engenharia financeira juntamente com as contribuições de capital, mas ambas estariam

¹ Consórcio entre a Eletrosul, estatal detentora da concessão pública, e os sócios privados caracterizados como autoprodutores: a CSN, a Odebrecht e a Cia. de Cimentos Itambé. Posteriormente, ocorreram inúmeras mudanças nesta configuração, como veremos.

² A obra em questão é a UHE Itá, de 1450MW, localizada no rio Uruguai entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, cuja construção estava suspensa por falta de recursos da concessionária estatal Eletrosul desde 1990.

³ Como veremos, a realidade nos impõe outras verdades.

submetidas aos riscos iminentes ao empreendimento. Desta forma, aos riscos intrínsecos à atividade somam-se os advindos do sistema econômico, político e social em que está imerso o projeto, o chamado risco sistêmico⁵.

O processo de *unbundling* exige, de saída, que se proceda a um cálculo dos riscos a que se submete um empreendimento, para subseqüentemente estabelecer os instrumentos de mitigação.

O cálculo do risco de um projeto envolve meticolosas técnicas, que apesar de refletirem o estado geral da economia em que se insere o empreendimento, deve permitir a este uma discriminação em relação a outras atividades e projetos da mesma economia. Uma metodologia bastante empregada na determinação dos riscos de um empreendimento é a utilizada pelas agências de *rating*. Embora seus critérios para definir as pontuações correspondentes a cada nível de risco sejam alvo de controvérsias, convém destacarmos alguns elementos que subsidiam esta classificação⁶.

As agências de classificação de risco⁷ se utilizam de análises estruturais para definir suas pontuações. Neste sentido, o reconhecimento dos fatores de risco é o primeiro passo do processo. A implantação de um projeto requer que se avalie: a) a capacidade de aporte de recursos do grupo empreendedor; b) a sua experiência anterior em projetos da mesma natureza; c) o período a transcorrer até o início das operações; d) o cronograma de fornecimento dos equipamentos; e) a disponibilidade de *funding* para o projeto e; f) se a tecnologia a ser empregada no empreendimento já está devidamente comprovada⁸.

A avaliação dos requisitos anteriores permite configurar um quadro consideravelmente bem definido das susceptibilidades a que está sujeito o empreendimento

⁴ Aqui, o sentido dado ao termo contratual é bem amplo, pois refere-se a toda a sorte de contratos de um *project finance*, incluindo aqueles referentes às apólices de seguros e aos instrumentos financeiros adquiridos.

⁵ O dilema risco microeconômico controlado X risco macroeconômico insustentável será discutido adiante.

⁶ No item 1.3.3., intitulado Avaliação de crédito e custo da dívida, foram discutidos alguns elementos desta temática, como a definição de *basis-points* para a estipulação dos níveis de classificação.

⁷ Tais como: Standard & Poors's, Moody's Investors, Fitch, Duff & Phelps

⁸ Outro fator de considerável destaque nos projetos desenvolvidos por *project finance* refere-se ao estado de evolução da tecnologia. Com a preocupação em minorar os riscos inerentes aos empreendimentos, a quase totalidade dos projetos efetivados baseia-se em técnicas já devidamente comprovadas, o que exclui em grande medida a possibilidade de investimentos em negócios que se caracterizam por alto risco de obsolescência técnica. O projeto a ser financiado apresenta, impreterivelmente, avaliações que comprovem o amplo uso da técnica a ser utilizada pela empresa-projeto quando em operação.

durante sua construção. A partir desta averiguação, tem sido possível às agências de *rating* efetuem sua já típica classificação. Vale ressaltar, mais uma vez, a limitação que, porventura, esta classificação encerra, o que, por outro lado, não retira sua importância. Não apenas seu uso recorrente pelos investidores, como também o relativo acerto das avaliações⁹ que tal classificação expressa, garantem às agências de *rating* um papel de destaque no mercado financeiro.

Com base nas informações disponibilizadas midiaticamente pelas agências de *rating*, os agentes financeiros privados e as agências de crédito públicas definem os projetos aos quais proverão recursos e a que custo o farão. O BNDES, por exemplo, considera, para além do seu custo de captação (TJLP, FAT ou cesta de moedas) e de um *spread* básico de 2,2% a.a., o *spread* de risco de crédito a partir destas classificações. Variando de 0,1% a.a. para demandantes com classificação de risco tipo AAA até 4,6% a.a. para clientes tipo B, mesmo o custo financeiro dos empréstimos do BNDES, cujo prazo médio tem sido de sete anos, tem se afigurado relativamente alto, até porque as expectativas quanto aos riscos têm se elevado com a instabilidade financeira típica dos mercados liberalizados.

Outra metodologia utilizada para se calcular o risco e, assim, determinar a viabilidade de um *project finance* deriva da Fórmula de Fischer, concebida originalmente para medir os riscos de inflação. Sob esta fórmula, é possível identificar o nível de inflação suportável para que uma taxa de retorno real previamente desejada se verifique¹⁰.

Para o cálculo do risco de um projeto, a fórmula permite somar os diversos riscos a que está sujeito o empreendimento. Para um projeto que apresente um risco de engenharia de 2%, risco de edificação também de 2% e risco de atraso na obra de 20%, o risco total montaria a:

⁹ Não se pode negar, entretanto, que há possivelmente um efeito de retração de crédito àquelas empresa mal avaliadas, o que pode promover a tal inadimplência, confundindo a relação causa-efeito.

¹⁰ Bonomi e Malvessi (2002: 27) exemplificam: "[Se] desejamos obter uma taxa de retorno efetiva de 14%, fazendo uma aplicação à taxa nominal de 22%, qual é o nível de inflação que poderemos suportar?". Aplicando a Fórmula de Fischer, expressa por $1 + T_{nominal} = (1 + T_{inflação})(1 + T_{efetiva})$, obtém-se o resultado de 7,0%.

$$1 + T \text{ risco} = (1 + 0,02) (1 + 0,02) (1 + 0,2)$$

$$1 + T \text{ risco} = 1,24848$$

$$T \text{ risco} = 1,24848 - 1 = 0,24848 \cong 24,85\%$$

A Fórmula de Fischer, portanto, "nos dá uma mensuração própria dos riscos, o que vai nos auxiliar no estabelecimento das prioridades e na seleção dos instrumentos mitigadores de risco, podendo-se comparar o *project finance* antes e depois [do uso dos instrumentos]"¹¹.

O passo seguinte no processo de *unbundling* requer uma ampla tipificação dos riscos que estão envolvidos no empreendimento, objetivando alocá-los no conjunto de instrumentos capaz de minorá-los. Partindo deste pragmatismo, Bonomi e Malvessi (2002: 26) classificaram os riscos de acordo com os mecanismos disponíveis para controlá-los. Numa primeira categoria estão aqueles possíveis de serem administrados por meio de seguros; há ainda: a) os riscos com cobertura por instrumentos financeiros e b) aqueles com coberturas contratuais¹².

3.2.1.a. Os riscos seguráveis de um projeto - A construção

Em projetos de infra-estrutura, a fase de construção se apresenta como a mais crítica e, portanto, a mais arriscada; afinal os custos incorridos são em geral irrecuperáveis no caso do empreendimento não ser concluído (por isso, são chamados *sunk costs*). Nestas circunstâncias, o risco de conclusão adquire vulto e, ademais, sua materialização depende de aspectos monetários e técnicos, sendo que os primeiros são de ocorrência bem provável. Embora aspectos técnicos possam, de fato, impedir o bom funcionamento de uma planta geradora, em geral quando se verificam percalços de caráter ambiental - o que provoca conseqüentes elevações nos custos por conta de adaptações a serem feitas no projeto original, tal risco é bem minimizado pelas inúmeras avaliações técnicas desenvolvidas na fase de estudos.

Já no que se refere aos aspectos monetários que afetam os planos de execução da obra, temos: a) a possibilidade de que uma taxa de inflação elevada redunde numa

¹¹ Bonomi e Malvessi (2002), p.28

¹² As coberturas contratuais são aquelas baseadas em acordos que garantem suprimento adequado de insumos ao projeto e/ou que estipulam um nível de satisfatório de receitas ao empreendimento. Assim, os seguros e os instrumentos de *hedge*, embora demandem contratos, não se enquadram nesta definição.

a) a subestimação dos custos de construção, com influência sobre os desembolsos de capital na direção de majorá-los, ou mesmo numa escassez de suprimentos básicos, causando, por conseguinte, atrasos no cronograma das obras e; b) a possibilidade de baixa do preço para a produção do projeto, a interferir, assim como a elevação do custo mencionada, na taxa de retorno do empreendimento. Finnerty (1999) afirma que "para um projeto de grande porte, um excedente de custos de apenas 25%, poderá muito bem igualar ou exceder a contribuição total de capital dos patrocinadores"¹³.

A conclusão do projeto dentro do orçamento preestabelecido é, portanto, motivo de preocupação por parte dos patrocinadores que, desta maneira, manejam alguns instrumentos para garantir sua efetivação. Dentre estes, destaca-se o EPC (*Engineering, Procurement & Construction*), cuja função é especificar a forma de construção da usina, as condições técnicas, os prazos de entrega e outras indicações relevantes para a edificação da planta. Trata-se de um arranjo de garantia que normalmente envolve a obrigação de concluir o projeto ou, então, quitar toda a dívida do mesmo (Finnerty 1999: 54).

Para elevações de custo que estejam fora do controle do construtor, são normalmente estabelecidas outras garantias. Há, por exemplo, os Compromissos de Conclusão, pelos quais os patrocinadores se dispõem a oferecer quaisquer recursos adicionais que se façam necessários para a conclusão do projeto. A natureza desta obrigação põe em destaque o comprometimento dos patrocinadores do projeto, revelando ser este um fator de potencial atração de investidores. Afinal, se os *sponsors* tiverem aportado um volume significativo de capital (em geral, 30% da necessidade total do empreendimento), suas perdas seriam grandes caso o projeto não fosse concluído, o que os faz primar pela execução eficiente de suas obras. A obrigação de fornecer os recursos necessários para efetivar a conclusão do projeto recai, portanto, sobre os próprios patrocinadores ou sobre entidades por eles designadas, em geral, seguradoras.

O uso de *performance bonds* (seguro-desempenho) para garantir a especificidade do projeto durante a construção, seja o prazo de sua conclusão, seja o desempenho da planta concluída, também é comum. Designados no interior dos EPCs, os *performance bonds*

¹³ Finnerty (1999), p.40

constituem uma garantia prestada por seguradora, que tem o construtor como contratado, para assegurar aos patrocinadores o ressarcimento do prejuízo resultante do inadimplemento do contrato em termos de prazo e qualidade. Entretanto, não se afigura um simples seguro, pois o contratado também é responsável, juntamente com a seguradora, pelo descumprimento do acordo.

Os acordos de construção de termelétricas no Brasil, embora apresentem características muito particulares, como a divisão das responsabilidades entre o contratante do EPC e um fornecedor de equipamentos¹⁴, bem ilustram as garantias acima descritas. Aqui, tais garantias se fazem ainda mais prementes porque, em caso de atrasos na obra e falhas na performance dos equipamentos, a responsabilização torna-se mais difícil, havendo conseqüente comprometimento dos pagamentos referentes aos prejuízos (chamados *liquidated damage*, LD). Para minimizar os riscos, os credores têm realizado uma completa avaliação dos LDs, verificando se estes são suficientes para cobrir os custos incorridos pelo projeto durante um eventual período de atraso¹⁵. Ademais, têm exigido um contingenciamento de capital na forma de LDs suplementares, calibrados com base nos cenários adversos possíveis¹⁶.

Segundo Bonomi e Malvessi (2002: 121-122), as empresas responsáveis pela construção e montagem da UHE Itá, que formam a Conita¹⁷, contrataram um seguro tipicamente *performance bond*, tendo como segurada a Itasa (SPE empreendedora do Projeto Itá). Tendo como seguradora a Sul América e co-seguradora a Interamericana, a apólice no valor de R\$34 milhões (de dez/1997 a mar/2000) e de R\$47 milhões (de mar/2000 a mar/2001), cobria os riscos da implantação da UHE Itá, compreendendo a

¹⁴ Os acordos de construção que inclui um único e experiente contratante tem-se tornado difícil devido: a) ao crescimento da demanda por equipamentos de geração térmica nos últimos anos; b) ao limitado número de fornecedores e; c) ao resultante crescimento dos preços. Por isso, nos arranjos de construção de plantas térmicas no Brasil, é comum esta "parceria".

¹⁵ Neste período, um projeto que já esteja operando, mas a meia capacidade, enfrenta compromissos na forma de: a) pagamento de juros e; b) obrigações constantes de contratos de fornecimento de energia, chamados *take-or-pay*.

¹⁶ Informações de Vellutini e Aguinaga (2002), p. 18

¹⁷ A Conita é o consórcio formado pelas empresas de construção civil, engenharia e equipamentos eletromecânicos responsáveis pela construção e montagem da UHE Itá. Compreende a CBPO, a Tenenge - Técnica Nacional de Engenharia S.A, a Engevix Engenharia S.C. Ltda., a Asea Brown Boveri Ltda., a Bardella S.A Indústrias Mecânicas, a Ansaldo Coemsa S.A, a Mecânica Pesada S.A e, finalmente, a Voith S.A Máquinas e Equipamentos.

...execução: a) dos serviços do projeto executivo; b) das obras civis e de apoio; e c) do fornecimento do material e equipamento, sua montagem e os devidos testes de desempenho.

O Consórcio Unemac¹⁸ contratou uma apólice de seguro da Chubb do Brasil Cia. de Seguros em favor do Consórcio Geam¹⁹, que depois foi sucedido pela Maesa (SPE empreendedora da UHE Machadinho²⁰), no valor de aproximadamente R\$25 milhões, com cobertura iniciando em março de 1998 e findando em maio de 2004. Esta apólice cobre prejuízos decorrentes do descumprimento das disposições encerradas no contrato de construção da UHE Machadinho pelo Unemac em regime de *turn-key*²¹.

Embora as estruturas sejam bem parecidas, Bonomi e Malvessi (2002: 159) não se referem a esta apólice como um caso de *performance bond*, diferentemente do que ocorre com o caso Itá. Entretanto, mesmo naquele, não há qualquer menção em sua descrição de uma co-responsabilização do contratante do seguro, o que define o instrumento *performance bond*²².

3.2.1.b. Os riscos seguráveis de um projeto: a questão política

A questão ambiental exige que os empreendedores de um *project finance* assumam precauções cabíveis, mesmo porque projetos elétricos, não raramente, incorporam desafios ambientais significativos. A atuação de ONGs ecológicas e as conseqüentes decisões de departamentos governamentais responsáveis pela fiscalização destes aspectos podem

¹⁸ A Unemac (União de Empresas Fornecedoras de Machadinho) é o consórcio formado pelas empresas de construção civil, engenharia e equipamentos eletromecânicos responsáveis pela construção e montagem da UHE Machadinho. Compreende a Construções e Comércio Camargo Corrêa S.A, a CNEC Engenharia S.A., a Asea Brown Boveri Ltda., a Bardella S.A Indústrias Mecânicas, a Ansaldo Coemsa S.A, a Alston, a Siemens Ltda. e, finalmente, a Voith S.A Máquinas e Equipamentos. Em março de 1998, foi assinado o contrato entre o Geam, hoje Maesa, e a Unemac, sendo iniciada a construção da obra.

¹⁹ O Geam, Grupo de Empresas Associadas Machadinho, era a denominação inicial do consórcio vencedor da licitação aberta em 1996 para encontrar parceiros privados para a conclusão da hidrelétrica, cuja concessão pertencia à Eletrosul.

²⁰ A UHE Machadinho, cuja primeira de três turbinas estaria apta a funcionar em agosto de 2002, caracteriza-se por ser um projeto de 1140 MW, localizado no rio Pelotas na divisa dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A constituição da SPE Maesa, bem como os detalhes do financiamento deste projeto serão discutidos adiante.

²¹ Pelo regime de *turn-key*, a planta deve ser entregue pela construtora ao cabo do cronograma estipulado e dentro dos padrões definidos pelos estudos prévios, pronta, portanto, para "virar a chave" e funcionar.

determinar a interrupção de uma obra por tempo indeterminado, o que causaria severos efeitos na forma de elevação de custos. De fato, atrasos no início da operação de um projeto, ou mesmo seu redesenho, consumiriam milhões em dinheiro. Tanto os projetos hidrelétricos, quanto os termelétricos, apresentam desafios de caráter ambiental a serem enfrentados pelos patrocinadores.

Por conta da necessidade de realocar as pessoas, a fauna e a flora dos locais de inundação pela represa, o risco ambiental assinala-se como de suma importância para um projeto hidrelétrico. Tendo isto em mente, a Gerasul, empresa líder do consórcio Itá e responsável pela operação da UHE Itá, desenvolveu diversos programas socioambientais, destacando-se: a) a conservação dos ecossistemas naturais; b) o controle e acompanhamento da vida aquática; c) o remanejamento da população rural; d) o remanejamento da população urbana (o município de Itá foi inteiramente reconstruído e batizado de Nova Itá, para onde foram os seus 1500 habitantes) e; e) a promoção da infraestrutura local e educação, por meio da construção de estradas, pontes e rede elétrica, além de cursos de capacitação para professores. Tais procedimentos permitiram que o Ibama conferisse à Gerasul as licenças de Instalação (já expirada pelo evento do enchimento do reservatório) e de Operação (que vem sendo renovada, na medida em que a Itasa tem cumprido com as determinações do órgão). No extremo oposto, um caso de projeto termelétrico ganhou repercussão pelo imbróglio em que se envolveu com a Cetesb, o caso da Termelétrica de Carioba II.

Na eventualidade de que as demandas sociais e os apelos de ONGs interfiram nas decisões do poder público, configura-se um risco político. O risco político abrange as decisões das autoridades na jurisdição do projeto que possam interferir na sua viabilidade econômica, o que implica aspectos tributários e regulatórios. Um convincente exemplo de materialização de risco político teve a Enron Corporation como protagonista. Neste caso, que ocorreu em 1995, a empresa juntamente com a Bechtel Enterprises Inc. e a General Electric Capital Corporation construíam um projeto de energia elétrica (Projeto de Energia Dabhol) de 2015MW e custo de US\$2,8 bilhões, na Índia. Estava o Projeto 23% pronto e

²² Segundo Downes e Goodman (1993), p. 376: "Performance bond é uma garantia prestada por uma pessoa para assegurar alguém pelo prejuízo resultante do inadimplemento dos termos de um contrato. A garantidora é responsável, solidária com o contratado, pelo descumprimento do contrato".

tinham seus patrocinadores desembolsado US\$600 milhões, quando eleições locais conduziram ao poder representantes da população que questionaram as bases definidas com o governo anterior. Argumentando que o preço da energia determinado em contrato era abusivo, que a concessão não havia sido alvo de licitação e que havia riscos ambientais em demasia, o novo governo cancelou a segunda metade do projeto anteriormente programada. Negociações posteriores foram procedidas, com a Enron submetendo seus preços ao nível de outras concessionárias que foram objeto de licitação; mesmo assim, os custos adicionais e os reflexos em potenciais investidores foram inescapáveis²³.

A propósito do exemplo citado, a idéia do risco político é, em geral, associada aos países em desenvolvimento, cujos governos parecem, aos olhos destes investidores, serem tomados por um voluntarismo potencial. Entretanto, mesmo os investimentos localizados em países desenvolvidos estão suscetíveis a decisões dos órgãos reguladores que lhes sejam desfavoráveis. Aliás, tal possibilidade parece ser ainda mais vívida do que a apresentada pelos países em desenvolvimento. Isto porque os países em desenvolvimento seguem dependendo decisivamente das agências multilaterais de fomento e de empréstimos do FMI, tornando-se pouco prováveis decisões que desagradem a estes agentes.

Um bom exemplo de risco político manifesto em países desenvolvidos vem dos EUA, país central de maior risco político. Lá, a decisão de um órgão do governo para o setor elétrico, a Bonneville Power Administration, contrariou o interesse do Chase Manhattan Bank, que havia emprestado US\$100 milhões para a construção do Projeto de Energia Elétrica de Tenaska, no estado de Washington. Alegando que teve frustração de propósito, pois havia perdido clientes para produtores independentes, o órgão rompeu o contrato e incitou um processo judicial da parte dos empreendedores e da financiadora²⁴.

O risco político é amenizado por diversos instrumentos já disponíveis ou mesmo por procedimentos de bom senso. Assim, o já notório tempo de articulações²⁵ que envolve um *project finance* não pode ser abreviado inconseqüentemente, uma vez que tais esforços

²³ Caso citado por Finnerty (1999), p.45

²⁴ Idem, p.46

²⁵ Segundo Finnerty (1999: 31): "um *project finance* geralmente também requer um maior investimento de tempo da gerência do que um financiamento convencional". Para Bonomi e Malvessi (2002: 31): "o *project*

representam, ao cabo, aprovações dos órgãos reguladores, a diminuir os riscos no futuro. Ademais, a participação de bancos locais nos empreendimentos é considerada um eficiente "instrumento" contra o risco político, já que o prejuízo causado a estas instituições na eventualidade de uma moratória poderia ser suficiente para evitar decisões governamentais surpreendentes.

No que tange aos instrumentos de proteção, as Agências de Crédito à Exportação (chamadas ECAs²⁶ - *Export Credit Agency*) desempenham um papel importante na oferta de cobertura de riscos políticos. Objetivando o ingresso de outros agentes em projetos desenvolvidos nos mercados emergentes, as ECAs buscam cobrir os riscos tradicionalmente associados a estes países. Embora não assumam papel de líder nas operações, as ECAs propiciam a melhora da classificação de risco dos projetos, mesmo porque, nos anos recentes, sua atuação têm se alterado na direção da oferta de seguro contra riscos não soberanos, como riscos comerciais.

A SACE, que é a Agência Pública Italiana de Crédito à Exportação, provê a cobertura aos financiadores e empresas italianas que operem em países em desenvolvimento. Em *project finance*, sua política parte da avaliação dos riscos, cujo processo compreende: 1) a *Due Diligence*, que é a tarefa de identificar os riscos de um projeto e; 2) a composição dos *covenants*.

Os *covenants* são certos dispositivos que restringem as atividades da empresa-projeto. Tais dispositivos geralmente incluem limitações sobre: 1) os investimentos da SPE; 2) a emissão de dívida de sua parte; 3) as perspectivas de expansão do projeto e, mesmo; 4) a distribuição de dividendos ao investidores de capital. Incluem-se também na denominação de *covenant* as determinações para que um projeto apresente específicos resultados em índices financeiros que medem sua capacidade de servir sua dívida: o índice de cobertura de juros (EBIT/Juros)²⁷, o índice de cobertura de despesas financeiras (que inclui outras

finance não deve ser usado em empreendimentos de pequeno porte, devido aos altos custos fixos de estruturação que devem ser absorvidos e aos longos períodos de obtenção dos financiamentos".

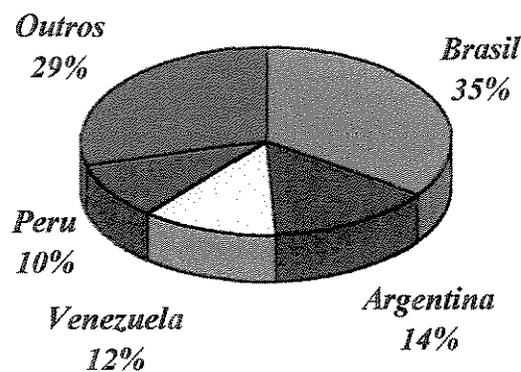
²⁶ ECAs são instituições de crédito que financiam as exportações locais, geralmente com recursos públicos, e/ou que oferecem garantia (seguro) nos financiamentos à exportação. São exemplos de ECAs: KfW e Hermes (Alemanha), Coface (França), EDC (Canadá) e US-Exim (EUA)

²⁷ Antes de tudo, EBIT refere-se aos lucros antes do pagamento de juros e impostos. Assim, um índice de cobertura de juros (ICJ) abaixo de 1,00 indicaria que um projeto não pode cobrir totalmente seus encargos de

despesas, como aluguel) e o índice de cobertura do serviço da dívida (que inclui o principal, além dos juros).

Instrumentos desta natureza têm permitido à SACE dar apoio a projetos desenvolvidos em países emergentes, dentre os quais destacam-se aqueles situados no Brasil²⁸, Argentina, Venezuela e Peru, países que concentram a atuação da entidade. O gráfico abaixo apresenta a distribuição das garantias da SACE na América Latina²⁹.

Participação da SACE em projetos na América Latina Até maio de 2002



A SACE apresenta, como uma das formas de minorar o risco político, aquilo que chama de "offshorization", que nada mais é do que a exteriorização das conta do projeto (*off-shore scrow account*) ou, alternativamente, sua manutenção no país, mas em moeda forte e sob o regime de *sweep cash*³⁰.

juros a partir da receita operacional. O Projeto Machadinho, por exemplo, garantia ao BNDES, como contrapartida de seu empréstimo, um índice de cobertura de juros (ICJ) igual a 1,10 vez.

²⁸ Um exemplo de projeto no setor elétrico brasileiro em que SACE participou é a Ibiritermo. Tal projeto de termogeração contou ainda com a participação da Petrobrás.

²⁹ Dados apresentados por Clementina Colucci, representante da SACE no Brasil, em sua exposição no 3º Encontro Anual de *Project Finance*, IBC (Rio de Janeiro, setembro de 2002).

³⁰ Neste caso, quando o fluxo de caixa estiver baixo, suas sobras devem ser reservadas para o pagamento dos serviços, não havendo, portanto, distribuição de dividendos.

Outra importante instituição que tem prestado garantias a participantes de *project finance* no Brasil é a SBCE. Fundada em 1997, a SBCE constitui-se de um pool de instituições financeiras³¹, em sua maioria brasileiras, que atua como financiadora e seguradora para projetos que: a) apresentem fluxo de caixa adequado; b) estejam estabelecidos sob a forma de SPE e, ademais, caracterizem-se como *green-field company*³²; c) apresentem receita em moeda forte e; d) tenham alocado adequadamente os seus riscos inerentes. A SBCE cobre riscos de crédito e políticos, entre outros. No caso da materialização do risco de crédito, por ocasião da falência ou mora do devedor, a SBCE pode conceder garantias que alcançam até 90% do empréstimo. No que se refere aos riscos políticos, a cobertura atinge 95% dos créditos³³.

Os instrumentos para mitigação de riscos políticos são ofertados também pelas agências multilaterais (MLAs). O Projeto Hidrelétrico Bujagali, localizado no rio Victoria Nile (Uganda) e detentor de 200MW de capacidade, usufruiu de substanciais aportes de recursos das agências multilaterais de investimento, boa parte deles garantida por seguro de risco político. Capitaneado pela multinacional do setor energético, a americana AES que aportou *equity* no montante de US\$600 milhões, o Projeto Bujagali teve aprovado um pacote de empréstimo do Banco Mundial e do ADB (Banco de Desenvolvimento da África) em duas parcelas: a primeira no valor de US\$234 milhões e a segunda alcançando US\$115 milhões. Esta última parte do financiamento contou com o PRG (Partial Risk Guarantee) do Banco Mundial, provido por sua subsidiária IDA (International Development Association). O produto PRG da IDA, anteriormente utilizado no Projeto Haripur (da mesma AES) em Bangladesh, provê uma garantia direta sobre o principal e sobre o pagamento de juros que lhe recaem³⁴.

3.2.1.c. Os riscos seguráveis de um projeto e o mercado de seguros

Há, também, no rol dos riscos seguráveis, o conhecido risco de força maior. Compreendendo eventos que possam prejudicar ou impedir o funcionamento da planta a

³¹ São acionistas da SBCE: a Coface (27,47%), o BNDES (12,08%), o Banco do Brasil (12,08%), o Bradesco Seguros (12,08%), a Minas Brasil Seguradora (12,08%), a Sul América Seguros (12,08%) e o Unibanco AIG Seguros (12,08%).

³² Denomina-se *green-field company* os empreendimentos novos.

³³ Dados apresentados por Marcelo Franco, da Diretoria de Garantias Públicas da SBCE, em sua exposição no 3º Encontro Anual de *Project Finance*, IBC (Rio de Janeiro, setembro de 2002).

³⁴ Project Finance Magazine, janeiro de 2002.

partir de episódios originados interna ou externamente ao projeto, o risco de força maior inclui falhas técnicas, incêndios, greves, terremotos e mesmo insurreições populares. As companhias de seguro, por sua vez, têm apresentado produtos cada vez mais sofisticados, de modo que atuem eficazmente como garantia na ocorrência destes eventos. Mesmo que o contrato de seguro estabeleça como segurados os empreendedores do projeto, aos credores têm sido possível inserir uma cláusula de garantia nos contratos de empréstimo, a qual determina o repasse da indenização para recuperar os empréstimos realizados.

A discussão sobre a dimensão e a diversidade do mercado de seguros no Brasil não é nova e, tampouco, consensual. Como o gerenciamento de riscos (*risk management*) decorre da possibilidade de alocá-los àqueles que podem arcar com eles, de tal forma que seja possível a um projeto atrair investimentos, requer-se uma multiplicidade de instrumentos de garantia. Afinal, o leque de opções não pode se limitar ao seguro de risco político, geralmente oferecido pelas MLAs e ECAs, como vimos.

Alguns estudiosos encontram o mercado de seguros no Brasil demasiadamente acanhado³⁵. Rodrigues Jr. (1997) considera que o mercado de seguros no Brasil é muito incipiente, não possuindo os instrumentos que o *project finance* demanda. Em suas palavras, "o mercado segurador brasileiro [é] bastante avesso a tomar riscos, além de incompleto quando comparado com os parâmetros internacionais"³⁶. O mesmo autor, contudo, interpreta como avanços engendrados neste setor a quebra de monopólio público dos resseguros e a entrada de seguradoras internacionais no mercado brasileiro. Na mesma direção, qual seja, reconhecendo os entraves, mas antevendo avanços, Bonomi e Malvessi (2002) comentam acerca da pioneira utilização de seguros como garantia de empréstimos no Projeto da UHE Itá: "Como o empreendimento ainda se encontrava em fase de *green-field*, era imperativo que os empréstimos para sua realização tivessem um Seguro que garantisse todos os empréstimos feitos no caso do Consórcio fracassar em implantar o empreendimento. Entretanto, o mercado brasileiro de seguros ainda era pequeno para suportar uma apólice sobre US\$ 1 bilhão, que é o valor do empreendimento"³⁷.

³⁵ Opinião semelhante foi expressa pelo gerente de projetos do BNDES, Carlos Haude, em entrevista a nós concedida na sede do Banco, em setembro de 2002.

³⁶ Rodrigues Jr. (1997), p.57

³⁷ Bonomi e Malvessi (2002), pp. 123-124 .

Por outro lado, há analistas que afirmam ser o mercado comercial de seguros detentor de capacidade de oferta de instrumentos muito maior do que a apresentada pelas agências públicas³⁸. Tendo chegado a US\$ 1,9 bilhão no ano passado, a capacidade do mercado privado de seguros só estaria se reduzindo por causa da elevada exposição que as empresas têm apresentado no Brasil, o que tem culminado na relutância das seguradoras em expandir a oferta de produtos. As seguradoras comerciais de destaque no mercado internacional de recursos, tais como a Lloyd's, AIG, Axis, Chubb, Sovereign, Unistrat e Zurich, têm delimitado suas garantias para empresas brasileiras (isto é, *sponsors* nacionais), mas têm se permitido oferecê-las aos bancos.

As estratégias desenvolvidas por estas seguradoras, porém, não excluem a possibilidade de estruturas que viabilizem a edificação de projetos potencialmente rentáveis. Assim como nas circunstâncias de retração do mercado, a necessidade de cooperação em grandes projetos indica que a melhor configuração para as seguradoras é a que se fundamenta na realização de co-seguros, assumindo uma agência do governo a outra parte do risco. Da mesma maneira, pode-se ainda demandar das agências públicas um seguro que cubra parte significativa (até determinado limite, contudo) dos riscos, minorando-os e dando condições para que o setor privado se responsabilize pelo restante. O quadro abaixo resume os principais elementos distintivos entre as seguradoras públicas e privadas:

Quadro 3.1 - Comparação entre seguradoras públicas e privadas

Privado	Público
Motivos comerciais	Voltados ao desenvolvimento
Seletivo	Não pode ser discriminatório (entre empresas)
O mercado pode não estar interessado	Diligência muito longa
Mais flexível	Limitado legalmente (de ordem interna ou externa)
A incerteza faz com as taxas subam a partir do terceiro ano	Concede com taxas altas que caem ao longo do tempo

Fonte: Nigel Allington, em sua exposição no 3º Encontro Anual de *Project Finance*, IBC (Rio, setembro de 2002)

³⁸ Estas considerações foram proferidas por Nigel Allington, diretor executivo do AON Risk Consulting, em sua exposição no 3º Encontro Anual de *Project Finance*, IBC (Rio de Janeiro, setembro de 2002).

Pelo quadro acima, vê-se que algumas disposições das seguradoras públicas compensam as determinações das privadas, como, por exemplo, no importante componente do custo das taxas de juros. Entretanto, o limitado mercado das seguradoras públicas e a elevada aversão ao risco das seguradoras privadas têm confluído para uma escassez de recursos para projetos em países em desenvolvimento. Ademais, mesmo as seguradoras públicas, cujo tempo de diligência emperra muitos empreendimentos, têm apresentado condicionantes em demasia para dar cobertura a projetos em países subdesenvolvidos. É o caso, como vimos, de determinar que o projeto gere receitas em moeda forte ou que mantenha uma *scrow account* no exterior. Considerando a inconstância que caracteriza o mercado privado de seguros e a limitação que se impõe aos recursos das agências públicas, é necessário ao projeto pleiteador de financiamento um destaque que o diferencie do grande número de outros bons negócios no mercado. Para tanto, exige-se: a) boas informações; b) negociação eficiente; e c) uma subscrição lucrativa para as instituições financeiras que a operarem.

Um projeto que apresente tais pré-requisitos consegue obter taxas de risco mais baixas e, conseqüentemente, verá reduzida a provisão com garantias, determinando, outrossim, uma queda nos custos de captação dos recursos. Também pode se esperar um aumento dos prazos de empréstimo, com impacto na redução do custo anual da dívida e uma diversificação das fontes de financiamento.

Os lançamentos das debêntures para os financiamentos dos Projetos Itá e Machadinho vêm recebendo especial atenção dos analistas³⁹, os quais louvam o sucesso da

³⁹ Como ilustração, é conveniente reproduzir uma passagem da já citada entrevista realizada no BNDES. Nela, Haude reforça o sucesso da empreitada: "A gente financiou a usina de Itá, com financiamento total de R\$ 1,3 bilhão, dos quais R\$ 600 milhões foram colocados pelos próprios acionistas e o restante foi financiado. Da parte financiada, o BNDES ficou com risco direto, ou seja, recursos do BNDES, de R\$ 242 milhões. Ficou com um risco através de um pool de bancos privados, colocando estes recursos no mercado, no valor de R\$ 300 milhões. Levou ao mercado, numa operação pioneira, um título de mercado de longo prazo, 12 anos, colocado através de uma emissão de debêntures simples, que teve também um banco privado como coordenador, o Unibanco. Emissão essa que trouxe R\$ 168 milhões do mercado, numa emissão pública feita na Bovespa, de uma debênture que saiu com rentabilidade de IGPM + 11,2%, em março de 2001. Em março de 2001, teve também um outro lançamento, também para uma usina hidrelétrica, UHE Machadinho, que foi de R\$ 320 milhões. Então, são apenas dois exemplos de que o BNDES formatou uma operação de financiamento, mas foi uma operação interessante porque você teve uma participação muito significativa do mercado. No caso de Itá, a exposição direta do BNDES, sem que o mercado participasse, foi de R\$ 242 milhões. E se você considerar o repasse dos bancos como também uma operação de mercado, não uma operação pública, uma operação direcionada a bancos especificamente, somada com operação pública de R\$

emissão, atribuindo-o aos seguros previamente fechados. Afinal, dizem, foram contratados diversos seguros que facilitaram o processo de mitigação dos riscos, resguardando, desta forma, os investimentos. As apólices voltavam-se para os riscos de construção e montagem, responsabilidade civil e perdas dos equipamentos no transporte internacional.

No caso de Machadinho, uma primeira apólice fechada com a Itaú Seguros reportava-se ao seguro de riscos de engenharia, abrangendo acidentes que causassem danos nas obras civis e de instalação e montagem dos equipamentos. O seguro, ademais, incluía: a) danos corporais ou patrimoniais causados a terceiros em decorrência da execução do contrato de implantação da UHE Machadinho e; b) despesas extraordinárias e danos decorrentes de tumultos, greves e atos de terrorismo. O valor máximo de responsabilidade do seguro era de US\$ 410,6 milhões e foi inicialmente contratado pelo Consórcio Geam, tendo atualmente como segurada a Maesa. Seu prazo de cobertura teve início em março de 1998 e se encerra em abril de 2003. O prêmio total inicial era de US\$3,7 milhões, o qual foi renegociado no ano 2000 para US\$ 3,4 milhões.

Uma segunda apólice referia-se ao seguro de riscos de engenharia no transporte, abrangendo lucros cessantes por atraso na entrega de equipamentos importados em decorrência de sinistro ou acidentes por ocasião do transporte, cujo valor máximo de responsabilidade era de US\$ 43 milhões. Os segurados eram a Maesa e a Unemac. O prazo de cobertura, iniciado em março de 1998, findará em abril de 2003, e o prêmio estipulado da apólice foi de, aproximadamente, US\$ 695 mil. Houve, ainda, uma apólice emitida em substituição à apólice anterior, em razão da renegociação do prêmio. Tendo o prazo permanecido o mesmo, o prêmio estipulado passou a aproximadamente US\$ 652 mil.

O Projeto Itá também contou com apólices de seguro para minimizar os riscos relacionados com a conclusão da planta, mas que todavia escapam ao controle do construtor. Fechado com a Allianz-Bradesco Seguros S.A, uma primeira apólice cobria os riscos de construção, instalação e montagem, além da responsabilidade civil por danos causados no canteiro de obras. Tendo como segurados a SPE Itasa e o Consórcio Conita, a apólice tinha vigência de dezembro de 1996 a outubro de 2002, e a importância assegurada

168 milhões, você teve o dobro dos recursos colocados em mercado, 2/3 do financiamento foi através do mercado, 1/3 foi direto do BNDES".

era de US\$700 milhões. Em outubro de 2000, a apólice foi alterada para incluir a cobertura: a) da operação e manutenção da usina durante o período de operação parcial, com importância segurada de US\$300 milhões e; b) de perda de resultado pela interrupção no negócio na eventualidade de extravio ou dano no equipamento em operação, com importância assegurada de US\$135 milhões.

Havia, ainda, uma apólice de seguro que garantia as obras civis em construção, que tinha como segurada a Gerasul (concessionária de energia da região sul do país, propriedade da belga Tractebel e sócia majoritária do empreendimento). Este seguro, realizado pela Sul América Companhia de Seguros, tinha como contratante a SPE Itasa e como fiadores seus sócios, a CSN, a Itambé Cimentos e a própria Gerasul. Com vigência de outubro de 1998 a fevereiro de 2001 e importância assegurada de aproximadamente R\$729 mil, tal seguro tinha por objetivo garantir o compromisso da Itasa quanto à construção da UHE Itá.

3.2.2. A cobertura de riscos por instrumentos financeiros

Como já destacado, a correta elaboração do pacote de mitigadores de riscos implica a distinção daqueles que serão alvo de seguros daqueles que exigem a utilização de instrumentos financeiros. Conhecidos por derivativos, porque seu valor deriva de outro ativo previamente existente, tais instrumentos são adequados para minorar os riscos financeiros relacionados a um projeto.

Tendo em conta que os projetos desenvolvidos sob *project finance* requerem alto nível de financiamento e que este é, em geral, fechado a taxas flutuantes para que os credores sintam-se mais cômodos, há o risco de que uma elevação das taxas de juros de mercado elimine a capacidade de pagamento do projeto, tornando impeditivo o serviço da dívida. Entretanto, como discutido no capítulo primeiro, o desenvolvimento de novos instrumentos financeiros desde a década de 80 tem disponibilizado um amplo conjunto de possibilidades de proteção.

Para eliminar o risco de flutuações abruptas e intensas da taxa de juros, dispõe-se, basicamente, de duas estratégias: a) um contrato de *swap* de taxa de juros e; b) um contrato de *cap* (teto) de taxa de juros.

Pelo contrato de *swap* de taxa de juros é celebrado um acordo de troca de obrigações de pagamento de taxa de juros. Assim, sob esta modalidade, um projeto pode tomar recursos de um banco comercial a taxas flutuantes e estabelecer acordo com uma instituição financeira, de modo a pagar uma taxa de juros fixa e receber a uma taxa flutuante, o que o permite fixar o custo do empréstimo bancário na medida em que anula a flutuação do contrato. Vejamos: se um projeto toma um empréstimo bancário pelo qual se compromete a pagar a LIBOR⁴⁰ + 1%, o que reconhecidamente não é uma taxa alta, estará ele, contudo, submetido ao risco de elevação da LIBOR. Dessa maneira, pode contratar um *swap* com uma instituição financeira, se comprometendo a pagar fixos 8% em troca da LIBOR, que cumpre o papel de anular a taxa flutuante do empréstimo bancário. O contrato de *swap* converteu uma obrigação de taxas flutuantes numa obrigação de taxa fixa, pois recebe a LIBOR em troca de uma taxa fixa de 8% e paga pelo empréstimo bancário a LIBOR + 1%, pagando, então, taxas fixas de 9%.

Já por um contrato de *cap* (teto) de taxa de juros, o vendedor do contrato se obriga a pagar ao seu comprador a diferença entre a taxa de juros do mercado e a taxa-teto especificada sempre que a taxa de juros do mercado for superior a taxa-teto. Por exemplo: se uma empresa toma um empréstimo bancário cujo custo seja a LIBOR + 1,25 %, estará ela sujeita às flutuações desta taxa. Pode, então, contratar um teto sobre a LIBOR de 6%, o que lhe permitirá, caso esta taxa seja significativamente alta na data de vencimento da dívida, suponhamos 8%, receber a diferença entre o teto e LIBOR. Daí que o comprador do instrumento terá fixado sua taxa de juros a 7,25%, o teto mais o seu *spread* de crédito.

O impacto de alterações no quadro macroeconômico sobre a capacidade de serviço de dívida de um projeto não se restringe às alterações nas taxas de juros. Para projetos desenvolvidos em países emergentes, tem sido mais devastador o impacto da volatilidade das taxas de câmbio, o que tem imposto aos projetos elétricos o dilema das receitas em moeda local confrontadas a dívidas e insumos dolarizados.

⁴⁰ LIBOR é o London Interbank Offer Rate (taxa interbancária do mercado londrino), pela qual os bancos emprestam entre si depósitos em dólar no mercado monetário londrino. É um *benchmark* muito utilizado para a precificação de empréstimos em dólar.

O questionamento do *project finance* como mecanismo viável de financiamento decorre, em parte, desta problemática. Segundo Montagnon (1999), *apud* Prates e outros (2000), tal discussão advém dos inúmeros prejuízos que algumas instituições financiadoras amargaram durante os anos 90. Houve casos de alterações bruscas nas taxas de câmbio e nas tarifas de energia elétrica que ocasionaram perdas substanciais aos organismos financiadores, como exemplifica o episódio do Projeto Hub. Neste caso, de uma hidrelétrica no Paquistão, a empresa inglesa *National Power* e os acionistas do projeto tentaram renegociar o contrato firmado antes da crise macroeconômica, a qual desestabilizou o equilíbrio econômico-financeiro do empreendimento.

O risco de câmbio pode, em certa medida, ser enfrentado pelos investidores com mecanismos variados. Na esteira do que já se discutia, há os instrumentos financeiros de proteção, os chamados *hedge* cambiais. O *hedge* pode ser realizado (1) por meio de contratos a termo e futuro de moedas, ou (2) através de *swaps* de moedas. O contrato de *swap* permite ao projeto casar suas receitas em moeda local com os pagamentos acertados em dólar no contrato de empréstimo, pois receberia do vendedor do *swap* o valor previamente acertado em dólares em contrapartida a seu pagamento em reais.

O uso deste instrumento financeiro, assim como o dos demais acima descritos, não tem sido recorrente, embora os projetos desenvolvidos no Brasil efetivamente se confrontem com os riscos de juros e de moedas. Apenas o Projeto Semesa, UHE Serra da Mesa (1275 MW) localizada no rio Maranhão (TO), apresenta *hedge* contra a volatilidade da taxa de juros⁴¹. Mesmo possuindo forte endividamento vinculado à TJLP e 18,25% de sua dívida atrelada à variação do dólar, a Itasa não contratou instrumentos financeiros de proteção. Da mesma maneira, ao longo de sua execução, a Maesa contratou dívidas e emitiu títulos de longo prazo indexados ao CDI (R\$ 320 milhões), à TJLP (R\$ 305 milhões) e à cesta de moedas (R\$ 35 milhões), sem contratar *hedge*. Destarte, uma elevação dos juros na economia e/ou variações cambiais bruscas, ambas circunstâncias nada raras, influenciariam o nível de endividamento e de despesas financeiras da Maesa⁴², comprometendo, a priori, sua capacidade de honrar as dívidas.

⁴¹ Bonomi e Malvessi (2002), p.182

⁴² Em 2000, a Maesa possuía débitos vinculados à variação do dólar que representavam aproximadamente 1,8% do investimento total, os quais seriam liquidados durante o ano de 2001. Além disso, persistem dívidas

Pode-se atribuir ao incipiente e, por isso, oneroso mercado de futuros brasileiro a pouca utilização dos instrumentos financeiros. O que, entretanto, não esclarece a saída encontrada pelos patrocinadores destes projetos em sua busca por mitigar tais riscos financeiros. A resposta a esta indagação reside no amplo conjunto de contratos subjacente à criação das SPEs. A forma desenhada para cada projeto levou em consideração todos os benefícios que dela se poderia aferir, de tal forma que as empresas obtivessem receitas suficientes para honrar os compromissos assumidos; e na inexistência delas, que estivessem à disposição dos credores mecanismos de garantia que pudessem acionar. No item que segue, tratamos de discutir todo o emaranhado de contratos que se prestam a cobrir riscos estratégicos de um projeto, permitindo, assim, seu financiamento.

3.2.3. O risco cambial e os instrumentos contratuais de mitigação

A importância da SPE na consecução do provisionamento dos recursos ao projeto determina que suas estruturas estejam bem adequadas aos fatores regulatórios, contábeis, fiscais, jurídicos e financeiros que imperam no país. Neste sentido, questões como o número de participantes do empreendimento, os instrumentos financeiros disponíveis e a situação fiscal dos participantes são decisivas.

Os projetos desenvolvidos no Brasil apresentam, como já mencionado, um risco referente a variações no valor do real frente ao dólar. As usinas termelétricas⁴³, em especial, têm se deparado com as intrincadas transações contratuais que visam minimizar o impacto de desvalorizações do câmbio sobre o seu desempenho. Submetidas à compra de combustível importado, o gás boliviano, sem o qual não podem operar, as termelétricas incorrem no risco de um crescente aumento de custos. O efeito de potenciais desvalorizações recaem, pois, sobre suas taxas de retorno, podendo comprometer sua capacidade de servir a dívida do projeto.

Tendo captado financiamento em dólares (até mesmo empréstimos de longo prazo do BID, assíduo participante destes projetos), reitera-se a necessidade de que os contratos assumidos pela SPE disponham de mecanismos que limitem os riscos de desvalorização.

indexadas à variação cambial no montante de 5% do total de dívidas (empréstimo do BNDES indexado a cesta de moedas).

e. Neste sentido, vários caminhos que protejam os *lenders* da incapacidade de pagamento dos patrocinadores do projeto vêm sendo impetrados: (1) a indexação dos pagamentos pela venda de energia e; (2) contas bancárias denominadas em moeda estrangeira.

A indexação dos pagamentos pela venda de energia consiste na permissão para que sejam feitos ajustes periódicos nos preços da energia, denominados em reais, de acordo com as mudanças nas taxas de câmbio. A fórmula de indexação das tarifas das companhias distribuidoras de energia baseia-se no chamado Valor Normativo (VN) e consta nos PPAs⁴⁴ firmados. O VN nada mais é do que um preço de referência usado para calcular o máximo do montante do acréscimo de custos de geração que podem ser transferidos pelas companhias de energia aos consumidores. Tal fórmula incorpora, portanto, um componente cambial que reflete os compromissos em dólar das UTE.

Mitigadores adicionais são incorporados nos acordos PPA de tal forma a assegurar o cumprimento das cláusulas que estipulam a indexação: a) provisão de equilíbrio econômico-financeiro do projeto; b) o firme compromisso dos compradores de energia em não alterar a fórmula de precificação contida nos PPAs e; c) no caso do comprador da energia pertencer ao mesmo grupo empresarial do empreendedor, definir "pagamentos extras" devido à impossibilidade de repasse do ônus da desvalorização sobre o comprador.

Tal arranjo tem enfrentado, no entanto, percalços de diversas naturezas. O primeiro deles concerne a um aspecto legal sobre o uso da fórmula VN. A sua utilização em PPAs é reconhecidamente definida para permitir a transferência dos custos majorados das distribuidoras para os consumidores cativos por meio das tarifas, não estando claro, porém, se sua aplicação é possível nos PPAs firmados entre um produtor independente (IPP) e a companhia distribuidora. Em segundo lugar, há restrições de setores organizados da sociedade a mecanismos de repasse 'automático' de custos ao consumidor final, mesmo porque seus rendimentos são em reais. Ademais, o próprio governo vinha demonstrando preocupações com a proliferação de mecanismos de indexação na economia, todos

⁴³A discussão sobre a controversa participação das UTEs no sistema elétrico brasileiro será destacada no capítulo quarto.

⁴⁴ PPA (*Power Purchase Agreement*) é um Contrato de Compra de Energia firmado entre um produtor independente (IPP, do inglês Independent Power Producer) e uma companhia distribuidora de energia, ou

devidamente escaldados pelo passado inflacionário. E, finalmente, da parte dos investidores do setor, a crítica pauta-se na inconveniência da determinação de tetos para o repasse dos custos aos compradores de energia.

A constituição de mecanismos de contenção de riscos cambiais não se limita, como antecipado, a cláusulas de indexação nos PPAs. Até recentemente, outro importante meio de atenuar o chamado *currency risk* estava indisponível, já que não era permitido que companhias abrissem ou mantivessem contas em moeda estrangeira, fosse *onshore* ou *offshore*, isto é, estabelecidas em instituições no Brasil e no exterior, respectivamente.

Em 10 de setembro de 1999, a resolução nº2.644 do Banco Central autorizava as companhias envolvidas em geração de energia a abrir e manter contas bancárias em moeda estrangeira no Brasil. Os fundos passíveis de serem investidos nestas contas passavam a ser os recursos oriundos dos rendimentos dos projetos, isto é, das vendas de energia. Tais fundos, a partir de então e até presentemente, podem ser utilizados para que estas empresas cumpram as obrigações futuras do projeto denominadas em moeda estrangeira, desde que as registre devidamente no Banco Central. Para os credores, há a segurança do cumprimento dos acordos de dívida, na medida em que uma conta com este propósito⁴⁵ poderá ser aberta por um banco brasileiro e estar denominada em dólares, de maneira que o risco de desvalorização entre a data de depósitos dos fundos até o pagamento da dívida seja evitado.

3.3. A estrutura da SPE

Como foi possível se atinar das considerações anteriores, a garantia de que um projeto gere receitas e de que elas sejam vinculadas ao pagamento da dívida é ponto passivo na estruturação de um *project finance*. A propósito, esta é a própria essência do *project finance*: que os recebíveis de um empreendimento configurem a viabilidade de seu financiamento. Nestas circunstâncias, a criação de uma SPE revela-se a pedra angular do negócio na medida em que aparta do projeto os comprometimentos de seus patrocinadores.

entre qualquer um destes e um consumidor final, como uma grande empresa intensiva em energia (siderúrgicas, por exemplo).

⁴⁵ Tal proposição incorpora o conceito de *scrow account*, que implica a existência de uma conta para a qual são direcionados os rendimentos do projeto com o propósito de assegurar o pagamento da dívida.

Assim, o *project finance* caracteriza-se como um financiamento contraído por nova empresa, especialmente criada para tal fim. Todos os ativos do projeto, seus contratos e seu fluxo de caixa são segregados dos especificamente pertencentes aos patrocinadores do projeto.

A SPE é comumente constituída como sociedade por ações (S.A), de forma que lhe seja mais acessível o mercado de capitais, fonte apregoada de recursos para os projetos. A configuração como uma sociedade anônima, que tem, portanto, ações cotadas em bolsa de valores, garantiria financiamentos na exata medida das regulamentações da CVM que obrigam a empresa a ser transparente em sua prestação de contas, divulgação de balanços etc.⁴⁶ Os recentes casos de escândalos de falsificação contábil envolvendo grandes corporações americanas (dentre as quais a 'energética' Enron), que eram listadas na Bolsa de Nova York, demonstram que as falhas na regulamentação e fiscalização cometidas pelas autoridades financeiras não garantem que a tal *disclosure* se verifique tão-somente por apresentar uma empresa seu capital aberto.

Argumento mais plausível para a preferência pela constituição da SPE como sociedade por ações é o próprio fato de que apenas uma S.A. pode captar recursos pela emissão de debêntures, instrumento de uso freqüente na captação de recursos para *project finance*⁴⁷.

A pretexto de interagir com as inúmeras peculiaridades de ordem fiscal, regulatória e financeira, a figura da SPE como uma entidade juridicamente distinta de seus patrocinadores é ponto passivo na avaliação dos analistas do setor, tomando-a quase por um dogma. Isto suscita um questionamento prévio ao caso do Projeto Serra da Mesa⁴⁸, tido

⁴⁶ Os especialistas chamam este processo de *disclosure*.

⁴⁷ Um bom exemplo é o Projeto Machadinho, que obteve 1/3 de aporte de capital próprio dos acionistas e 2/3 de dívida. Do total de recursos de empréstimos (*debts*), metade foi aportado pelo BNDES e metade adveio da emissão de debêntures com garantia de recompra dada pelo BNDES. As condições de emissão foram as seguintes: a) prazo: 12 anos; b) custo: CDI + 0,43%; c) carência: 15 meses para os juros e 24 meses para o principal e; d) *Put*: contra o BNDES em dezembro de 2004. A emissão pública de debêntures não conversíveis e subordinadas do Projeto Machadinho, realizada pela SPE Maesa, alcançou R\$ 320 milhões. Dados de Bonomi e Malvessi (2002), p.145

⁴⁸ O Projeto Serra da Mesa refere-se a uma usina hidrelétrica com capacidade nominal de geração de 1275MW localizada no rio Tocantins, no estado de Goiás. Com investimento total de US\$ 800 milhões, a UHE Serra da Mesa foi empreendida pela VBC (de propriedade da Votorantim, do Bradespar e da Camargo Corrêa) que constituiu a SPE Semesa, com quem a estatal Furnas dividiu a concessão.

como *project finance* no setor elétrico. A SPE Semesa (Serra da Mesa S.A) é uma companhia de sociedade anônima, constituída em junho de 1994 com o nome de Dynamis Energética S.A, cujo principal projeto de geração era o aproveitamento hidrelétrico da Serra da Mesa, com participação de 51,5% no total de sua energia gerada, por um período de 30 anos. Em março de 1997, em leilão na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, as ações da Dynamis foram adquiridas pela VBC, através de empresas controladas. O que nos suscita interrogação é o fato das emissões de debêntures realizadas pela Semesa e os financiamentos por ela tomados junto ao BNDES serem utilizados "para a realização de investimentos no montante de R\$110,5 milhões e, principalmente, para repassar recursos para as empresas Rio Grande Energia S.A"⁴⁹, distribuidora de energia da região sul do país, controlada pela Semesa juntamente com outros sócios.

Em que pese ser absolutamente corriqueiro participações de propriedade cruzadas em grandes empresas do setor de infra-estrutura, o que causa interrogação é a definição de *project finance* para uma SPE que não circunscreve sua atuação ao projeto especificado, mas, pelo contrário, dispõe dos recursos obtidos para investir em outras empresas do conglomerado, em cujo capital participam outras empresas. Decorre disto uma diluição da idéia da SPE como uma entidade separada que busca fundear um projeto específico, o que não implica dizer que a emissão em questão tenha sido malograda. Pelo contrário, a capacidade de crédito dos acionistas da Semesa (os sócios da VBC) garantiu sua viabilização e, de saída, permite-nos questionar a adequação da configuração da SPE para os propósitos que a princípio advoga. Embora o Projeto Serra da Mesa apresente estas particularidades, veremos que é possível descrever uma tipologia das estruturas de SPEs, embora não seja possível enquadrar nelas todos projetos reais.

Um formato que merece destaque é o chamado Interesse Comum Indivisível. Nesta configuração, o projeto é de propriedade direta dos participantes que são, portanto, proprietários de um interesse comum indivisível na propriedade que constitui o projeto. Os riscos e benefícios do projeto são distribuídos na proporção do percentual de propriedade

⁴⁹ Bonomi e Malvessi (2002), p. 180

de cada um⁵⁰. Dentre os participantes, é elegido aquele que possui experiência na área, em geral empresas que possuem operações no mesmo setor, para servir de operador do projeto.

O acordo de constituição do projeto, então, afigura-se uma *joint venture*⁵¹. Neste desenho, ocorre que os próprios participantes individualmente assumem a responsabilidade por levantar sua parte das necessidades de financiamento do projeto, fazendo-o da maneira que lhes parecer mais adequada às circunstâncias. Definida nos parâmetros mais vastos, de uma entidade jurídica separada, tal configuração é indubitavelmente uma SPE. Tomando, porém, a idéia da SPE como uma empresa-projeto que tem entre suas principais funções a emissão própria de papéis de dívida, desvinculada, conseqüentemente, do risco de crédito de seus patrocinadores, chega-se novamente a uma interrogação. Isto porque a empresa-projeto, sob um Interesse Comum Indivisível, não poderia emitir títulos de dívida por sua própria conta⁵².

Na hipótese de uma outra configuração para a SPE, a Corporação, é permitido levantar recursos através da venda de títulos de dívida por ela emitidos, além da convencional contribuição de capital realizada pelos patrocinadores (*equity*). Esta nova corporação, especialmente criada para construir, operar e ser proprietária do projeto, pertence aos seus patrocinadores. A forma corporativa ainda faculta que haja emissão: a) de dívida subordinada; b) de ações preferenciais; ou c) de títulos conversíveis. Importantes vantagens adicionais desta configuração residem na limitação de responsabilidade a seus patrocinadores e, principalmente, a existência de um veículo emissor.

Também levando à consecução de projetos em *joint venture*, uma Parceria é composta pelos patrocinadores do projeto de tal forma que seja a parceria a proprietária do mesmo, podendo assim emitir títulos (diretamente ou através de um veículo corporativo de tomada de empréstimos) para financiar a construção. De acordo com o que reza o contrato

⁵⁰ Juridicamente, entretanto, os patrocinadores do projeto são individualmente responsáveis por todas as obrigações referentes ao condomínio.

⁵¹ Segundo Downes e Goodman (1993), p.257: "*Joint venture* é um contrato entre duas ou mais partes para desenvolver um projeto em conjunto. A criação de *joint ventures* é freqüente quando empresas com tecnologias complementares desejam criar um produto ou serviço que aproveite as potencialidades de cada um dos participantes. Uma *joint venture* se limita geralmente a um único projeto e distingue-se de sociedades que constituem as bases para cooperações em diversos países".

⁵² Na medida em que se constitui um condomínio de proprietários, fica impedida a emissão própria de papéis porque não possui posição jurídica para assinar um contrato de pagamento de dívida. (Finnerty: 1999, 72)

de parceria, esta pode livremente contratar seu próprio quadro operacional e providenciar uma estrutura gerencial. O Uniform Partnership Act (Lei de Parceria Uniforme, dos EUA) impõe responsabilidade conjunta e individual de todos os sócios integrais sobre as obrigações da parceria. Neste ponto, uma parceria se distingue da forma Corporação. No entanto, os sócios da parceria podem utilizar-se de mecanismos para reduzir sua exposição às responsabilidades do projeto: a) podem criar uma subsidiária 100% de sua propriedade para desempenhar o papel de sócio integral no projeto, ou b) podem inserir no contrato da Parceria uma cláusula que limite o direito de regresso aos ativos da Parceria.

Uma Parceria normalmente toma empréstimos por meio de um veículo de financiamento corporativo de propósito específico (VPE) de sua propriedade. Nesse arcabouço, títulos emitidos pela Parceria garantiriam as obrigações de dívida do veículo captador de recursos. Os prazos dos títulos da Parceria seriam iguais aos dos títulos emitidos pelo VPE, e suas condições impediriam o direito de regresso ao crédito dos parceiros. Assim, os credores do projeto passariam a depender, como em todo 'bom' *project finance*, apenas do fluxo de caixa do projeto para que obtenham o que lhes é devido.

Uma Empresa de Responsabilidade Limitada constitui um tipo que agrega diferentes características das estruturas discutidas, não se afigurando, portanto, nenhuma delas. Antes de tudo, é uma pessoa jurídica distinta, que recebe o tratamento legal dispensado a uma corporação. Ademais, uma empresa de responsabilidade limitada possui outras três vantagens:

- a) os proprietários desfrutam de responsabilidade limitada (da mesma forma que numa corporação ou sociedade limitada), ou seja, não têm responsabilidade pelas obrigações da empresa de responsabilidade limitada além do valor de suas contribuições de capital à empresa;
- b) a empresa de responsabilidade limitada pode ser enquadrada no tratamento fiscal dado às parcerias, o que significa seus acionistas serem individualmente tributados;
- c) todos os proprietários podem participar ativamente na administração da empresa, sem que corram o risco de serem responsabilizados integralmente pelo negócio.

A dificuldade de se entender estas estruturas como estanques ou mesmo antagônicas, o que não são, fica explícito no exemplo do Projeto de Geração de Energia

Indiantown. Nele, utilizaram-se alguns estratagemas com o fito de tornar o projeto viável financeiramente, os quais envolviam elementos mencionados na descrição de diferentes "estruturas" de SPEs. "O Projeto de Co-Geração de Indiantown utiliza um veículo tomador corporativo. A estrutura organizacional é uma sociedade limitada, a Indiantown Cogeneration, L.P. A parceria estabeleceu a Indiantown Cogeneration Funding Corporation para servir de co-emissora da dívida incorrida para financiar a construção do projeto. O veículo corporativo possui ativos apenas nominais, e não conduzirá quaisquer operações por si próprio; foi estabelecido exclusivamente com o objetivo de permitir que certos investidores institucionais, que de outra forma poderiam ser limitados, por força de lei, comprassem bônus de primeira hipoteca emitidos pela parceria"⁵³.

A despeito destas minúcias, que não são meros detalhes na medida em que fazem toda diferença na estruturação de um financiamento, a questão que sempre se sobressai do delineamento de uma SPE é a necessidade insistente de separar responsabilidades, de forma a minorar riscos inerentes.

Nem todos riscos, entretanto, se diluem com a estruturação de uma SPE, como muitos imaginam. Apesar dos louvados benefícios da estrutura da SPE como entidade separada de suas patrocinadoras e, portanto, apta a levantar recursos sem incorrer no custo de crédito de seus *sponsors*, cabe uma crítica. Não possuindo um histórico de realização de lucros e tampouco instrumentos de dívida já em circulação, a SPE não tem experiência na emissão de novos títulos e nem relacionamentos bancários anteriormente estabelecidos. Ademais, pode-se argumentar que as diferentes capacidades de crédito apresentadas por seus patrocinadores se diluem no interior da empresa-projeto. Neste caso, seriam dispensados créditos mais baratos, pois com melhores classificação de risco, para se obter empréstimos a taxas mais altas por conta daqueles fatores acima elencados.

A despeito da validade desta posição, algumas particularidades do tratamento fora do balanço⁵⁴, chamado *off-balance sheet*, são consideradas estratégicas para desenvolver

⁵³ Finnerty (1999), p. 80

⁵⁴ A contabilidade americana, no que tange às disposições contábeis para os patrocinadores de projetos, estipula substanciais diferenças a depender da estrutura de SPE elegida, o que contribui para melhor definir as distintas possibilidades. No caso dos Condomínios de Interesse Indivisível, cada participante incorpora sua parte proporcional nos ativos, receitas e despesas operacionais do projeto em seu balanço (*on-balance sheet*). O impacto contábil da corporação-projeto sobre seu patrocinador depende principalmente do percentual de

um empreendimento, em que pese não ser possível atribuir ao tratamento fora do balanço benefícios assim tão ilimitados. Finnerty (1999: 30) argumenta, apropriadamente, que "é importante reconhecer que o risco financeiro não desaparece simplesmente porque a dívida relacionada ao projeto não é registrada no corpo do balanço". No Brasil, muitos projetos termelétricos têm sido efetivados *on-balance* de seus patrocinadores. Expostos aos riscos que caracterizam o mercado, em relação ao preço do combustível e o valor da tarifa de energia, os patrocinadores estrangeiros dos projetos termelétricos, tais como as americanas AES e Shell, têm iniciado o financiamento da fase de construção *on-balance*, com a perspectiva de encontrar financiamento "externo" mais tarde. Em que pese isto eliminar a maioria dos riscos para os credores bancários desta fase, estes projetos se sujeitam a perder recursos de empréstimo das agências multilaterais, uma vez que estas vêm com bons olhos as garantias decorrentes da operação *off-balance*⁵⁵. A lógica dos instrumentos, portanto, não se sustenta facilmente à realidade da economia brasileira, o que é reconhecido, inclusive, pelo marco jurídico que encerra o *project finance* no Brasil. Em que pese a Instrução CVM247 exigir a consolidação parcial dos empreendimentos controlados, quando os patrocinadores forem empresas de capital aberto, há casos de projetos, aos quais foram concedidas excepcionalidades, que mantêm seus investimentos *off-balance sheet*. Por outro lado, evidenciando ainda mais as incompatibilidades entre teoria e realidade, "os administradores de uma SPE não podem assumir obrigações e direitos fora da finalidade para que ela foi constituída, [sendo] uma entidade jurídica e economicamente separada dos patrocinadores e com prazo limitado de duração"⁵⁶, a contrariar visivelmente o caso Semesa.

Conquanto as críticas apresentadas soem retumbantes, o fato dos contratos de compra e venda da produção da SPE - eles próprios garantias do fluxo de rendimentos futuros da empresa-projeto - não serem contabilizados como endividamento, mas sim como

capital detido por ele. Se um único patrocinador detiver mais de 50% do capital do projeto, a consolidação plena é normalmente exigida. O "método patrimonial" normalmente é utilizado por patrocinadores de um projeto que detêm um interesse. Caso sua participação se situe entre 20% e 50%, o patrocinador registra o projeto em seu balanço como investimento, e declara sua participação proporcional no lucro ou prejuízo do mesmo. Neste caso, os ativos e passivos do projeto não são incluídos no balanço do patrocinador, mas ele é obrigado a divulgar uma nota de rodapé em seu balanço informando a) as obrigações relevantes com relação ao projeto e b) os demonstrativos financeiros resumidos do projeto, caso seu investimento seja relevante em relação às suas operações gerais. Estas mesmas condições recaem sobre os "parceiros" de uma Parceria.

⁵⁵ Marray, M. (2001).

⁵⁶ Castro e Monteiro (2000), p.113.

obrigações comerciais relativas a despesas operacionais, apresentam em princípio uma vantagem para o projeto. Afinal, a capacidade de endividamento do projeto fica preservada ao passo que se estabelece garantias de serviço da dívida aos credores. A seguir, descrevemos os tipos de contratos de compra e venda de energia e, mais uma vez, fica patente: 1) a relação entre a mitigação de riscos e os contratos firmados e; 2) a interdependência da estrutura organizacional da SPE e dos contratos comerciais firmados.

3.4. Arranjos de compra e venda

Os contratos de compra e venda de energia se revestem de grande importância porque se constituem em garantias para o cumprimento dos compromissos com os credores, afinal a possibilidade do empreendimento honrar seus pagamentos depende da existência e suficiência de receitas. Também chamados de contratos de fornecimento, os acordos firmados para venda de energia soem ser mais utilizados como exemplos porque, em geral, há um único cliente da SPE, a empresa de distribuição de energia, que, não raramente, é pública. O acordo firmado entre a empresa pública e a SPE geradora de energia visa garantir uma compra mínima do produto, eliminando assim o risco de mercado do projeto.

É bem verdade que a situação descrita no parágrafo anterior guarda em si muita verdade, pois a depender de um único comprador, os credores de um projeto devem estar seguros de que a produção será comprada pelo mesmo. No entanto, o contrato de compra de energia não é instrumento que sirva apenas para proteger os credores do "mau pagador" governo. Tal argumentação está, como de resto muitos outros aspectos da apologia ao *project finance*, impregnada da ideologia liberal que tomou novo fôlego nas últimas décadas. Mais do que isso, o contrato de compra e venda se presta a assegurar que o empreendimento encontrará receitas, seja o comprador (chamado *off-taker*) público ou não. Mesmo assim, contudo, os compradores podem não honrar seus compromissos e, neste caso, não basta a garantia dos recebíveis de um projeto. Outras garantias entram em cena e nos remeterá, mais uma vez, ao questionamento do *project finance*, pelo menos como tem sido aclamado.

Embora, como veremos, um comprador possa desonrar, não sem ônus, um compromisso de compra assumido, as cláusulas de um contrato de venda, em geral, já incorporam a possibilidade deste comprador vir a não mais se interessar pelo produto. O

contrato conhecido por *take-or-pay* determina que o comprador da produção do projeto pague por ela quer a receba ou não. O que não significa que o comprador, a empresa distribuidora de energia ou a companhia siderúrgica, por exemplo, seja obrigado a adquirir a energia, basta que pague por ela. Neste ponto, tal contrato se difere do *take-if-offered*, pelo qual o comprador deve aceitar a entrega do bem contratado, desde que lhe oferecido. Há, claramente, um reforço das obrigações contratuais do comprador no primeiro dos contratos. O paroxismo destas obrigações encontramos no contrato *hell-or-high-water*, cuja versão ficou "contrato haja-o-que-houver". Como o próprio nome sugere, o comprador é obrigado a pagar mesmo que o projeto não seja capaz de produzir e entregar o produto, o que ofereceria aos credores a proteção sobre eventos de força maior, inclusive.

Os riscos decorrentes de eventos que possam obrigar um projeto a operar abaixo de sua capacidade são normalmente cobertos por seguros, como já destacado, mesmo porque os compradores do produto também estão interessados em obter retornos adequados e proteger-se do risco a que estão submetidos, o que certamente os impediria de assumirem eles próprios o risco de força maior. O contrato *take-or-pay* caracteriza-se, então, como o contrato típico na venda de energia elétrica.

Um caso emblemático de *project finance* no setor elétrico, tanto que é recorrentemente citado nos artigos e livros sobre o assunto⁵⁷, inclusive no capítulo primeiro deste trabalho, o Projeto de Co-Geração de Indiantown, nos apresenta exemplos típicos dos contratos e instrumentos que um financiamento nestes moldes requer. Desenvolvido nos EUA, tal projeto expressa, contudo, muito mais as possibilidades de financiamento que a economia daquele país engendra do que um modelo aplicável facilmente em qualquer outro país. Entretanto, no que diz respeito especificamente ao papel do contrato de compra e venda de energia no desenrolar do projeto, há um padrão que transcende as fronteiras daquele país, permitindo-nos considerá-lo como elemento chave de um projeto, onde quer que esteja.

⁵⁷ Como em Finnerty (1999), Rodrigues Jr. (1997) e Project Finance Yearbook (1996)

O passo inicial e absolutamente necessário, embora não o único, para se promover o Projeto Indiantown foi o contrato firmado entre a SPE⁵⁸ que administraria o Projeto e a companhia distribuidora de energia na localidade, a Florida Power & Light Company (FPL). Pelo contrato de compra de energia elétrica, firmado em março de 1990 e com duração de 30 anos, a SPE assegurava aproximadamente 99% de suas receitas, uma vez que o órgão regulador local, a Florida Public Service Commission - FPSC, cuja área de atuação atingia 6 milhões de pessoas, considerou o preço da energia elétrica adequado e aprovou o contrato de compra. Tal contrato estipulava a obrigatoriedade da FPL em comprar da Indiantown Cogeneration L.P. toda a capacidade de geração e a energia elétrica que lhe fossem disponibilizadas, num típico contrato *take-or-pay*. Portanto, "a FPL [era] obrigada a realizar pagamentos por capacidade à Sociedade independentemente da quantidade de energia elétrica efetivamente comprada. [Ademais, havia] uma cláusula de reajuste de preços de combustíveis, (...) similar a que [foi] estabelecida no contrato de compra de carvão, de forma a dirimir incompatibilidades entre os pagamentos por energia feitos pela FPL e os custos de combustível [da SPE]"⁵⁹.

Embora a venda de vapor fosse insignificante do ponto de vista das receitas do Projeto, com as quais a SPE esperava cobrir seus custos, inclusive os relativos ao serviço da dívida, o contrato firmado entre a SPE e a empresa processadora de sucos cítricos para atacado, a Caulkins, teve papel fundamental pois permitiu a manutenção do status da Unidade de Co-Geração tal como qualificada pela PURPA⁶⁰. A Caulkins, que utiliza o vapor no processo de produção de sucos concentrados e de ração para gado, se comprometeu a comprar um mínimo de vapor igual a 525 milhões de libra/peso anuais ou a quantidade mínima anual de vapor necessária para manter a Unidade de Co-Geração dentro

⁵⁸ A SPE do Projeto, a Indiantown Cogeneration L.P., tinha como sócios integrais a Toyon Enterprises, uma empresa da Califórnia que era subsidiária da PG&E Enterprises, e a Palm Power Corporation, uma empresa do estado de Delaware, subsidiária da Bechtel Enterprises, Inc. A PG&E Enterprise, por sua vez, era uma subsidiária da Pacific Gas and Electric Company. Havia, ainda, o sócio limitado: a TIFD III-Y Inc., subsidiária da General Electric Capital Corporation. A Toyon, a Palm e a TIFD detinham 48%, 12% e 40%, respectivamente, dos interesses societários.

⁵⁹ Finnerty (1999), p.208

⁶⁰ A PURPA (Public Utility Regulatory Policy Act, Lei da Política de Regulamentação de Serviços Públicos, de 1978) exige que as empresas de energia elétrica regulamentadas comprem a energia elétrica produzida por produtores de energia independentes qualificados, o que abrange as instalações de co-geração. Estas, contudo, estão eximidas do regulamento de taxa de retorno como 'utilidade pública', possibilitando aos patrocinadores se beneficiarem das economias de custo alcançadas pela co-geração, tornando os projetos mais lucrativos e atraentes aos investidores.

das regras da PURPA, por um prazo de 15 anos. Uma carta de crédito bancária assegurava o pagamento de até US\$ 10 milhões à SPE caso a Caulkins deixasse de aceitar a quantidade mínima de vapor. Da mesma forma, a SPE seria responsabilizada pelos danos causados à Caulkins no caso de deixar de fornecer vapor. Se pretendesse desativar sua fábrica, a empresa compradora do vapor deveria avisar a SPE com antecedência de pelo menos 18 meses, de forma que tivesse condições de melhor deliberar sobre seu direito de comprar ou arrendar a unidade da Caulkins.

A relevância do contrato de compra de energia para a consecução do financiamento de um projeto não depende, portanto, dos temores exaltados expressos pelo famigerado risco-país, já que se constitui elemento de garantia mesmo para projetos implantados em economias centrais e em negociações que envolvam apenas contratantes privados.

Por outro lado, a justa adequação do instrumento para empreendimentos de geração de energia em economias menos desenvolvidas fica patente na exposição do Projeto La Rosita, que agrega duas plantas termelétricas movidas a gás (La Rosita I e II), com capacidade conjunta de 1060MW, localizadas no nordeste do México. A InterGen, multinacional do setor energético que patrocina o projeto, fechou um pacote de financiamento de US\$600 milhões baseado na força dos PPAs acordados. A estrutura de venda da energia do projeto, pela qual um acordo PPA garantia 50% do output à Comisión Federal de Electricidad (CFE), foi considerada única e inovadora⁶¹. Além da importante participação da estatal local na garantia de compra da energia produzida, há suplementarmente outros 20% comprados pela distribuidora de energia de propriedade da Shell, a Coral Energy. O restante da produção é vendido no mercado do sul da Califórnia, onde prevalece, por conta de desregulamentação pouco cuidadosa, severa escassez do produto.

Tal caso, embora desenvolvido no México e com participação decisiva da estatal elétrica local, não apresenta as mesmas características das suas congêneres, os projetos termelétricos, no Brasil. Lá, a participação da empresa pública não significa a extensão ilimitada de garantias a pretexto de estar o projeto estabelecido num país subdesenvolvido.

⁶¹ Project Finance Magazine, janeiro de 2002.

Entretanto, a possibilidade de venda de parte da produção no inflacionado mercado atacadista da Califórnia deve ter contribuído decisivamente para a realização do investimento.

Em que pese as críticas que recaem sobre as limitações do contrato PPA, os exemplos anteriores desenharam seus benefícios na medida em que o configuraram elemento definidor da estabilidade futura dos fluxos de receitas. Da mesma maneira, a utilização de contratos *take-or-pay* no setor elétrico brasileiro é recheado de controvérsias.

Há, por um lado, uma apreciação que assume a existência de tais contratos como providencial no mercado brasileiro, uma vez que as plantas termelétricas, promovidas pelo governo como redenção para a crise do racionamento, ao estarem inseridas num sistema predominantemente hidrelétrico, só se fariam exequíveis caso se consubstanciasse a garantia de venda da energia a ser produzida. Por outro lado, como veremos, as circunstâncias em que operam estas plantas e, fundamentalmente, as características que assumem os contratos PPA, conformam uma tipificação bem particular dos contratos de compra e venda de energia.

Neste contexto, os credores de tais projetos termelétricos, ao prepararem seu esquema de financiamento, devem, antes de tudo, realizar estimativas conservadoras sobre a disponibilidade e a capacidade de despacho de energia do projeto. Tais valores constituirão a base das determinações contratadas no PPA. Nele, o risco de disponibilidade da energia pode ser alocado: a) ao operador da planta; b) ao fornecedor de combustível; e/ou c) ao comprador. Por outro lado, se a planta gerar mais energia do que o estipulado em contrato pode vendê-la no MAE, e os rendimentos obtidos serão, portanto, maiores do que os estipulados nos cenários previstos no mesmo contrato⁶².

⁶² Mesmo tendo disponibilidade de produção, um projeto termelétrico pode não despachar sua produção. Tal risco de despacho advém da possibilidade da planta apresentar custo marginal maior que os das plantas concorrentes. Nesta circunstância, o projeto buscará comprar energia no MAE, onde prevalece o preço *spot*, enquanto recebe o preço pago pelo comprador sob o PPA. Desde que o preço *spot* seja menor que o custo marginal da planta, será vantajoso ao projeto, uma vez que sua receita se origina da venda sob PPA, a qual vincula-se a variações do nível de custos de geração. Entretanto, há um risco potencial de que o pagamento sob PPA não seja suficiente para cobrir o preço da energia do MAE somado às obrigações do contrato de *take-or-pay* com a companhia distribuidora de gás. Para minorar este risco, diferentes partes do projeto devem concordar em absorver essas obrigações de *take-or-pay* do combustível.

No contexto do Programa Termelétrico Brasileiro, temos ainda os projetos de co-geração que vendem todo seu produto (eletricidade e vapor) à Petrobrás. Os contratos subjacentes compreendem parcerias público-privadas envolvendo a Petrobrás e investidores privados. Sob cada parceria, a Petrobrás, além de prover o combustível (gás natural) ao projeto, é investidor de capital e comprador da produção. Nestes projetos, então, o *sponsor* firmou um contrato com a Petrobrás, pelo qual ela deve suprir o gás natural, a água e outros serviços requeridos para a operação da planta, e a planta deve converter estes insumos em eletricidade e vapor. A Petrobrás deve, ainda, fazer pagamentos mensais aos 'patrocinadores', de tal monta que sejam suficientes para o honrar o serviço da dívida destes projetos (cobrindo os *senior debts*).

Além da Petrobrás, que se constitui personagem principal no financiamento de muitas termelétricas, assumindo o risco cambial de contratos de compra do gás boliviano na forma *take-or-pay*, o setor de geração termelétrica no país apresenta como característica marcante uma integração vertical dos negócios de geração e distribuição. Algumas corporações internacionais do setor energético, que recentemente adquiriram companhias de distribuição de eletricidade, estão beneficiando-se das condições extremamente favoráveis dispostas pela atuação da Petrobrás no mercado térmico para constituir geradoras que supram suas potenciais necessidades de energia, sem precisarem recorrer ao mercado atacadista, que além de incerto tem apresentado oscilação muito intensa dos preços⁶³. É o caso da Termopernambuco, projeto de 520MW com turbina a gás, empreendido pela espanhola Iberdrola por meio de sua subsidiária Guaraniana, juntamente com o banco de investimento BB. Em tal projeto, a Petrobrás atua como compradora e posterior fornecedora de gás ao projeto. A energia gerada é vendida às concessionárias de distribuição CELPE (Companhia Energética de Pernambuco) e COELBA (Companhia de Eletricidade da Bahia), ambas de propriedade da Guaraniana. Antecipando algumas das discussões do capítulo final, há um amplo reconhecimento de que o envolvimento da Petrobrás foi, para a maioria dos projetos termelétricos, fator condicionante, sem o qual muitos não teriam sido viabilizados.

⁶³ Por exemplo, durante o período de racionamento de 2001, os preços *spot* alcançaram R\$680/MWh; já durante a estação chuvosa de 2002, aqueles foram de R\$4/MWh.

O panorama da geração térmica no Brasil expressa a particular deficiência no funcionamento dos mecanismos clássicos do *project finance* no País, que alguns chamariam de adaptações à realidade local. De toda forma, os contratos firmados sob a égide do PPT (Programa Prioritário de Termelétricas) não configuram exemplos suficientes para entender o PPA adaptado às nossas necessidades. Há casos mais auspiciosos de uso do PPA como mecanismo de mitigação de riscos. No que tange às termelétricas, as circunstâncias extremas em que muitas delas foram propostas, durante a crise de racionamento de energia em 2001, e as suas particularidades constrangedoras, como o preço dolarizado do seu combustível e sua inserção num sistema predominantemente hidrelétrico, explicam a conspiração do acordo PPA.

3.5. O PPA, a estrutura da SPE e a captação de financiamento

Para alguns observadores, o Projeto Itá certamente se prestaria a ilustrar o sucesso do PPA como garantia para obtenção de recursos de empréstimo. Inicialmente, o projeto havia sido concebido dentro do conceito de autoprodução⁶⁴, afinal seus sócios objetivavam minimizar os custos do acesso à energia. De outra maneira, uma opção pela estrutura baseada em PPAs apresentava-se mais onerosa, já que se incorreria em pesados custos de transação. Ademais, quando se consolidou a perspectiva de uma PPP (Parceria Público-Privada), o que ocorreu em 1995, a Eletrosul - controlada da Eletrobrás, responsável pelo suprimento às distribuidoras de energia elétrica da região sul - desejava permanecer com a concessão e seus direitos decorrentes para si. O veto a esta possibilidade, que configurava o empreendimento como um projeto público aos olhos dos investidores, conduziu a parceria para um compartilhamento da concessão.

Os sócios privados formaram, então, a Itá Energética S.A, SPE criada para obter o financiamento necessário à conclusão das obras da hidrelétrica paralisada. A Itasa compartilhava a concessão de energia com a Eletrosul, e por meio do consórcio Itá, ambas detinham a UHE. No interior da Itasa, as disputas estavam contidas por uma composição acionária homogênea, na qual a CSN (Companhia Siderúrgica Nacional) e a Odebrecht detinham 48,7% das ações cada uma, e a Cia. de Cimentos Itambé possuía outros 2,5%. Em

setembro de 1998, a Gerasul, resultado da cisão da Eletrosul um ano antes e então responsável pela geração de energia na área original daquela, foi privatizada. A compra da Gerasul pela belga Tractebel implicou uma agressiva estratégia de busca pelo controle do empreendimento. De fato, em junho de 2000, a Gerasul comprou a participação do grupo Odebrecht, tornando-se acionista majoritária da SPE. Como, ao mesmo tempo, detinha a fração da concessão que outrora fora da Eletrosul (38,92% do Consórcio Itá), ascendeu à posição de controle da UHE, onde se responsabilizaria inclusive por sua operação, já que tal atribuição havia sido imputada à sua antecessora Eletrosul por contrato O&M (Operação e Manutenção).

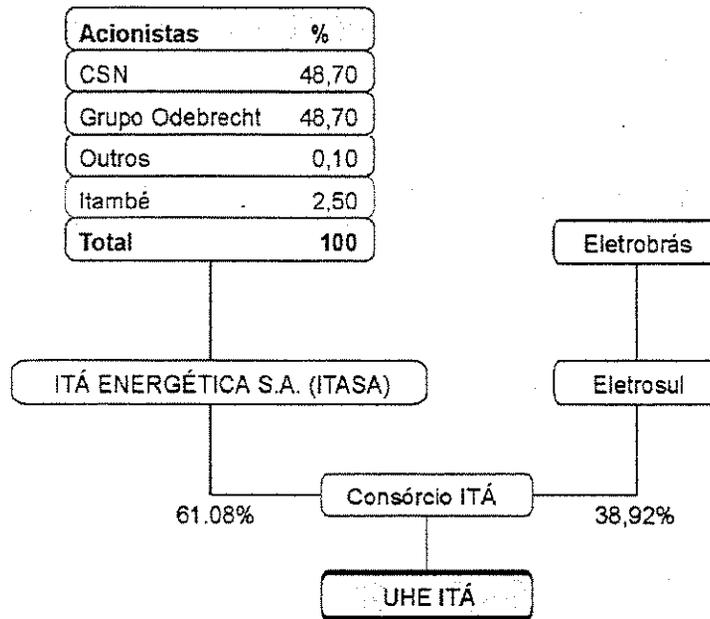
Em junho de 2000, a Aneel baixou uma portaria transferindo os direitos da concessão dos sócios da Itasa para a própria SPE. Nestas circunstâncias, abandonava-se a estrutura de autoprodução, pela qual os sócios do empreendimento contratavam *leasing*⁶⁵ dos ativos do projeto, e assumia-se a estrutura de PPAs. A decisão por esta estrutura decorreu das alterações no controle acionário da Itasa, com a ascensão da Gerasul, mas adveio, fundamentalmente, por causa dos benefícios que as relações contratuais de compra e venda de energia permitem. Poder-se-ia dizer que esta nova configuração tenha sido uma afirmação do conceito de *project finance*, isto é, um financiamento baseado na capacidade de geração de receitas de um projeto.

Pelos diagramas abaixo, podemos averiguar a configuração do Projeto Itá em seus dois momentos distintos: a) no primeiro momento, a estatal Eletrosul detém 38,92% do consórcio Itá, compartilhando com a Itasa a concessão pública; b) no segundo momento, a ascensão da Gerasul como acionista da Itasa e proprietária da fração da concessão anteriormente correspondente à Eletrosul.

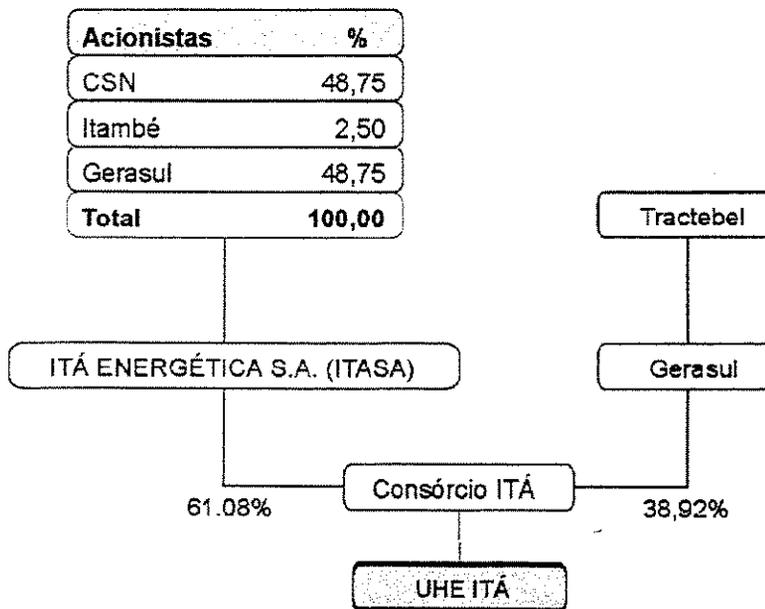
⁶⁴ Autoprodutor de energia elétrica é a pessoa jurídica ou consórcio de empresas que recebem concessão para produzir energia elétrica destinada a seu próprio consumo, sem direito ou com direito limitado de comercializar parte da energia produzida.

⁶⁵ Também chamada de estrutura de Arrendamento, o *leasing* caracteriza-se pelo pagamento dos patrocinadores da projeto, com o objetivo de honrar as obrigações financeiras da SPE, como contrapartida do arrendamento de fração do ativo da UHE na proporção das participações de cada um na concessão. Isto é, cada patrocinador recebe em energia o correspondente a sua participação no capital.

Momento 1



Momento 2



Diferentemente do que ocorrera com o Projeto Itá, o Projeto Machadinho foi elaborado, configurado desde seus primórdios e executado como uma estrutura de Arrendamento. Assim, em que pese as justificativas para tanto, Bonomi e Malvessi (2002: 144) afirmaram que, "a estrutura de arrendamento acabou dificultando as negociações com

as agências multilaterais IFC e BID que já haviam se comprometido a financiar o empreendimento e dele declinaram".

A maior dificuldade do Projeto Machadinho foi a conciliação dos interesses conflitantes de seus patrocinadores. A heterogeneidade da composição acionária da SPE (a Maesa), que em grande medida obrigou o empreendimento a adotar a forma de *leasing*, pode ser constatada pelo quadro que segue. Ademais, o quadro também expressa a participação de cada acionista no Consórcio Machadinho e na energia gerada pela UHE Machadinho⁶⁶:

Quadro 3.1: Participação de cada patrocinador na Maesa e no Consórcio Machadinho

Companhias	Consórcio (%)	Maesa (%)	Energia (MW)
Gerasul	16,94		
Alcoa Alumínio	19,72	23,75	93
Celesc	12,16	14,6	58
CBA	9,04	10,88	43
Cimento Rio Branco	7,88	9,48	37
S.A. Indústrias Votorantim	7,88	9,48	37
Valesul Alumínio	7,28	8,77	34
CEEE	4,86	5,8	23
Camargo Corrêa Cimentos	4,63	5,58	22
Copel	4,32	5,2	20
Inepar Energia	2,89	3,5	14
DME Poços de Caldas	2,40	2,9	11
Total	100,00	100,00	393

Fonte: Bonomi e Malvessi (2002: 137)

⁶⁶ Diferentemente do Projeto Itá, a Gerasul não tem participação acionária na SPE, "apenas" compartilha a concessão para geração de energia com os sócios da Maesa, detém 16,94% da UHE (na qual aportou capital) e tem a responsabilidade de operar a usina de acordo com um contrato de operação e manutenção da usina (O&M). Quanto aos acionistas da Maesa, temos, dentre os menos evidentes: a) a CELESC, Companhia de Energia Elétrica de Santa Catarina; b) a CBA, Companhia Brasileira de Alumínio, do Grupo Votorantim; c) a Valesul Alumínio, fundada em 1982 pela associação da Companhia Vale do Rio Doce com a Billington Metais S.A.; d) a CEEE, Companhia Estadual de Energia Elétrica, do Rio Grande do Sul e; e) o Departamento Municipal de Eletricidade, do município de Poços de Caldas. Segundo Colângelo Luz, em Carta Capital n.217, p.48, a Inepar, como resultado de seu programa de reorganização, realizou um desinvestimento na forma de alienação da sua participação na UHE Machadinho.

Uma estrutura contratual baseada em PPAs resultaria em elevação dos encargos, e dado que o maior número e complexidade dos contratos trariam custos adicionais em termos de tempo demandado para edificá-los e, fundamentalmente, em acréscimo de impostos que sobre eles recairiam. De outro modo, não havendo contrato de compra e venda, não há incidência de ICMS, acarretando menores custos tributários, pois. Além disso, os contratos de fornecimento de energia aos patrocinadores passam a ser calculados, exclusivamente, com o fito de atender às necessidades da SPE em operar e honrar seus compromissos. Por estes motivos, a escolha pela estrutura de Arrendamento⁶⁷ transcende a mera redução de custo da energia para os *sponsors*, abrangendo as vantagens de operação de uma organização menos complexa.

Tendo em vista a inexistência de contratos PPA que servissem de garantia aos credores, foi necessário estabelecer outros contratos que assegurassem o pagamento dos compromissos. Desta maneira, na hipótese de um ou mais arrendatários não realizar seu devido pagamento, os demais arrendatários seriam obrigados a pagar, pelo prazo de 90 dias consecutivos, o valor que cabia ao arrendatário inadimplente. Se neste prazo, o arrendatário inadimplente honrasse os compromissos devidos, acrescidos dos encargos financeiros, o valor correspondente ao pagamento interino feito pelos demais arrendatários seria descontado de seus pagamentos de aluguel seguintes. Caso o arrendatário inadimplente não realizasse o pagamento no prazo definido, os demais teriam direito a um crédito contra o inadimplente em valor igual ao pagamento que realizaram. Tal pagamento teria vez quando da execução dos direitos emergentes da concessão (Decos) ou na ocasião em que o inadimplente fosse substituído no consórcio.

Assim, constitui-se garantia final do pagamento do aluguel e, por conseguinte, da dívida do projeto, os direitos que a concessão outorga aos concessionários, quer dizer, neste caso, promoveu-se uma caução dos direitos emergentes da concessão⁶⁸. Bonomi e Malvessi (2002: 153) listam os direitos emergentes da concessão (Decos): "a) quota de energia e potência asseguradas; b) todas as receitas de venda da quota de energia e potência

⁶⁷ As receitas do excedente de energia, que é contratualmente vendido à Gerasul por meio de PPAs, também vão para a *scrow account*, de modo que cumpram o mesmo propósito das receitas obtidas pelos acordos de arrendamento.

⁶⁸ Conforme autorizado no art. 28 da Lei n° 8.987, de 13-02-1997

asseguradas; c) qualquer valor devido aos acionistas a título de indenização decorrente de extinção da concessão; d) todos os demais direitos que possam ser caucionados nos termos do contrato de concessão e da Lei". Desse modo, se a inadimplência persistisse por mais de 90 dias, a SPE exerceria os Decos, possibilitando a venda da quota de energia correspondente: a) à Gerasul; b) aos outros acionistas, nos termos dos contratos de compra e venda de energia⁶⁹ e; c) a terceiros, nesta ordem de preferência.

Contudo, esta complexa rede de garantias, criada exclusivamente para assegurar o serviço da dívida, perfaz um instrumental de duvidosa qualidade. Em primeiro lugar, porque a estrutura de arrendamento dificultou sobremodo as negociações com as agências multilaterais, de modo que o empreendimento teve que ser totalmente financiado com a intensa participação do BNDES. Mesmos as debêntures, que foram lançadas pela Maesa com garantia firme dos bancos *arrangers*⁷⁰, detinham uma cláusula de opção de *put* contra o BNDES. Ao cabo, obteve-se 1/3 de aporte de capital dos acionistas e 2/3 de dívida, sendo, nesta última fração, metade do BNDES⁷¹ e outra metade de debêntures com garantia de recompra dada pelo mesmo BNDES⁷². Se não bastasse a opção de *put* contra o BNDES, as debêntures ainda contaram com a garantia dos acionistas autoprodutores ou das *holding* que os controlam, nas seguintes proporções do total da dívida: a) Hejoassu Administração

⁶⁹ Os contratos de compra e venda de energia (CCVE) não se afiguram semelhantes aos PPAs, pois são garantias de que serão geradas receitas no descumprimento dos contratos de arrendamento. Tais CCVEs foram celebrados entre a Maesa e seus acionistas, de modo que a estes últimos caberia adquirir a energia equivalente à sua participação no negócio, pagando por ela o valor equivalente à sua participação em cada uma das obrigações de pagamento da arrendatária inadimplente. Caso haja descumprimento deste contrato (CCVE), novamente os adimplentes serão obrigados a pagar o valor equivalente à sua participação no empreendimento em relação à obrigação não honrada, pelo prazo de 90 dias. Neste ínterim, os compradores adimplentes terão direito à quota de energia daquele que não honrou o compromisso. Havendo pagamento no prazo, o valor pago pelos demais será deduzido, até ser integralmente compensado, de seus pagamentos obrigatórios decorrentes do não cumprimento do contrato de arrendamento; aquele que inicialmente engendrou esta gama de garantias. Há ainda, a possibilidade dos compradores optarem por vender ou requerer que a SPE venda diretamente a um terceiro a sua parcela de energia. Neste caso, ele (o comprador) se responsabiliza por eventual diferença entre o valor da obrigação de pagamento provisional, referente ao não cumprimento do contrato de arrendamento por algum de seus pares, e o obtido com a venda a terceiros (a isto têm-se chamado "responsabilidade pela diferença"). Nesta hipótese, os compradores arrendatários passam a ter direito a um crédito contra a arrendatária inadimplente.

⁷⁰ Banco Votorantim e Citibank.

⁷¹ O empréstimo do BNDES teve as seguintes condições: a) prazo: 12 anos após carência; b) custo: TJLP + 3,5% a.a. para 90% da dívida e cesta de moeda + 3,5% a.a. para os restantes 10% e; c) carência: 6 meses após entrada em operação da terceira turbina.

⁷² A emissão de debêntures não conversíveis e subordinadas rendeu ao projeto R\$320 milhões.

...Ltda. com 43,9%; b) Alcoa Alumínio S.A. com 34,9%; c) Camargo Corrêa S.A. com 8,3%
...; d) Valesul Alumínio S.A. com 12,9% da dívida.

O que se constata neste projeto, considerado um dos mais belos exemplos de *project finance* desenvolvido no Brasil, é mesmo um questionamento da típica estrutura do *project finance*. Na medida em que os acionistas da SPE se configuram fiadores da dívida do projeto, dando, portanto, direito de regresso dos credores sobre suas posições, afronta-se os princípios do *project finance*.

Diferentemente, o Projeto Itá apresenta algumas características que o fazem mais próximo ao típico *project finance*, como o já mencionado acordo PPA, o qual emblemática as perspectivas de receitas futuras e define uma garantia para os credores. Na fase inicial das discussões sobre a configuração deste projeto, quando se cogitava a estrutura de Arrendamento, as receitas adviriam dos pagamentos de *leasing*, que seriam devidamente depositadas numa *scrow account* administrada por um *trustee*⁷³. A este elemento, corriqueiro em *project finance*, somavam-se garantias que muito se assemelhavam às prestadas pelo Projeto Machadinho, uma vez que este foi formatado como Arrendamento. Nesse sentido, tinha-se um *security package* abrangente⁷⁴, não apenas pelo número de instrumentos aplicáveis, mas sobretudo pelo acordo firmado entre os credores (chamado *Inter-Creditor Agreement*), pelo qual passavam a compartilhar todas as garantias. Estas incluíam a tradicional caução dos direitos emergentes dos contratos de concessão (Decos), além da caução das ações e dos ativos da Itasa.

⁷³ Sobre o *trustee*, Monassero (2002) afirmou: "No Brasil, não temos a figura legal do *trustee*. Os bancos normalmente não aceitavam exercer esta função, por falta de adequado suporte legal e mesmo de estrutura administrativa, mas recentemente passaram a exercer esta função, porém com várias ressalvas".

⁷⁴ No caso de inadimplemento que atingisse até seis meses, o arrendante inadimplente passaria a comprar energia pelo preço de mercado através de PPAs *spot*, cujas receitas seriam direcionadas à *scrow account*. Se o atraso se estendesse por mais de seis meses, o inadimplente perderia sua participação acionária na Itasa e o direito a participar dos contratos de *leasing*, passando a comprar energia pelo preço de mercado mediante PPAs. Se mesmo assim, a Itasa permanecesse na condição de inadimplente para com seus credores, estes poderiam acionar, pela ordem, as seguintes garantias: a) apropriação dos direitos emergentes da concessão; b) apropriação dos direitos emergentes do contrato de *turn-key*; c) posse dos direitos emergentes do contrato de consórcio; d) apropriação dos seguros do projeto; e) execução dos direitos de penhor sobre os equipamentos do empreendimento; f) apropriação dos direitos creditícios da *scrow account*, sendo possível ainda a assunção do controle da conta; g) apropriação de indenizações do governo e finalmente; h) apropriação das ações da Itasa, das quais os credores possuíam caução (*negative pledge share retention*).

A alteração da estrutura contratual, com os sócios da Itasa se convertendo em produtores independentes, fez com que o *security package* anteriormente elaborado viesse a ser modificado. Entretanto, a designação do Projeto Itá como um *project finance non-recourse*, como se apregoa, advém menos de um pretense desenvolvimento das estruturas financeiras no Brasil, mas, sobretudo, de sua própria inadequação. Vejamos.

A significativa emissão de debêntures, que se constituiu fonte importante de recursos do projeto, obrigou a utilização de várias restrições. A mais importante rezava o penhor dos direitos sobre os recursos decorrentes dos contratos de compra e venda de energia elétrica, devidamente depositados em uma conta centralizadora em favor dos debenturistas e do BNDES.

Em que pese a existência da obrigação mencionada, a sua execução judicial, caso descumprido o serviço da dívida, estaria impedida pela insuficiência de bens passíveis de serem penhorados e vendidos judicialmente. Isto decorre da preexistente outorga dos direitos de concessão em favor do BNDES, como garantia de seus empréstimos. Destarte, o Projeto Itá se converte num "típico" *project finance* pois os recursos necessários ao pagamento das debêntures serão obtidos, exclusivamente, mediante a venda da energia da Itasa para a CSN, a Gerasul e a Itambé, nos termos de seus respectivos contratos de compra e venda de energia elétrica.

Um questionamento final ainda cabe. A despeito da utilização dos contratos de PPA como garantia do pagamento de dívidas, o Projeto Itá não foi capaz de consolidar os aportes de empréstimo sinalizados pelo BID. Em virtude da crise asiática de 1997, os bancos *co-arrangers* do B-loan se afastaram do projeto, e a colocação dos papéis da dívida foi sucessivamente postergada. Ao final, o BID acabou se retirando do empreendimento e teve sua participação coberta pelo BNDES. A alteração da estrutura contratual, com os sócios da Itasa se convertendo em produtores independentes, ainda assim obrigou o BNDES a financiar todo o capital de terceiros.

Mais uma vez, os mecanismos típicos são questionados pelas condicionantes locais, que, outrossim, refletem a natureza do próprio capitalismo, pois a crise financeira global, como vimos, é típica da atual configuração do sistema financeiro

internacional. Isto tem se refletido, por aqui, numa intensa participação de agentes públicos que verdadeiramente subsidiam os investimentos privados. Os números falam por si: a) os empréstimos do BNDES constituíram-se 70% das fontes de recursos do Projeto Itá antes de fevereiro de 1998 e 37,5% depois desta data e; b) nesta fase inicial, dos 25% de aporte de capital do Projeto, a quase totalidade originou-se de ações subscritas pela Eletrobrás, US\$200 milhões de US\$250 milhões⁷⁵.

3.6. O feitiço da securitização, os contratos de capital e os fluxos de receitas de um projeto

A discussão sobre um típico financiamento baseado na capacidade de geração de receitas de um projeto suscita uma questão teórica preliminar. A lógica de um empreendimento cujo financiamento seja viabilizado pelos seus recebíveis é, indubitavelmente, a lógica do *project finance*. Isto, contudo, não implica o mecanismo de securitização, na acepção mais precisa do termo, como fator precípua. O modelo de securitização apresentado no capítulo segundo expressa com notável clareza este fato. Ele nos apresenta a emissão de debêntures como o fundamento do empréstimo de curto prazo realizado para o período de construção, convertendo-o numa obrigação de longo prazo. Uma vez que os títulos de dívida se referiam a projetos ainda em desenvolvimento, tais papéis só se mostraram interessantes pela natureza das receitas vindouras do Projeto. Daí temos a securitização de recebíveis baseada na existência de contratos de compra de energia (PPAs) e realizada por meio da emissão de debêntures da empresa-projeto (SPE).

A despeito do acerto da modelização, um aspecto da securitização, tal como apresentada, referenda mais uma vez as contingências do mercado de capitais local. Afinal, no capítulo segundo, identificamos a securitização *strictu sensu* como atividade típica das instituições de crédito ao consumidor, especialmente criadas pelas redes varejistas.

De outra parte, verificamos também o notório exemplo de utilização dos instrumentos financeiros inovadores para a viabilização da conclusão da UHE Porto Primavera. De fato, neste caso, os fornecedores do projeto foram integralmente pagos com os valores mobiliários emitidos pela SPE Porto Primavera, que foi cindida da CESP, afigurando-se, então, sua subsidiária integral. Ademais, a criação dos CTEEs configurou o

⁷⁵ Esta posição foi revertida posteriormente.

surgimento de um título que equivaleria tanto a um instrumento financeiro propiciador de rendimentos, quanto poderia representar créditos, em relação à CESP, no fornecimento de energia elétrica, permitindo a seus compradores utilizá-los para o pagamento das tarifas de energia elétrica.

Nesse sentido, o caso de Porto Primavera apresenta-se como um projeto, embora o conceito de *project finance* também a ele seja discutível, em que a concepção de securitização foi inequívoca. Por outro lado, casos em que, como este, a emissão de papéis da SPE permite acesso à produção material do empreendimento são raros no Brasil, permitindo-nos refletir sobre: i) a limitação do mercado de capitais em prover liquidez a instrumentos deste tipo e; ii) sobre o risco imanente aos projetos, afastando interessados que, de outra forma, apenas aportam recursos em projetos ancorados em empresas notoriamente seguras, como a CESP, ou nos quais os patrocinadores tenham se comprometido decisivamente com o empreendimento.

Conforme discutido no modelo de securitização de ativos, a construção é condicionada pela firme participação dos patrocinadores no empreendimento de forma que esteja assegurada a conclusão do projeto. Neste sentido, a emissão de títulos do projeto possui duplo caráter: a) há aquela direcionada aos investidores e; b) uma outra a ser integralizada pelos empreendedores. Àquele desembolso de capital realizado pelos patrocinadores corresponde títulos de participação, isto é, debêntures de emissão privada que ficarão na carteira dos acionistas como contrapartida dos investimentos por eles realizados. Da mesma forma que os *lenders*, os empreendedores do projeto devem obter o retorno de seus aportes a partir da receita gerada pelo empreendimento. Assim, o binômio *contribuição de capital / pagamento via receitas futuras* nos impele a duas considerações importantes: a) quanto à natureza da contribuição de capital e; b) quanto às características do fluxo de caixa do projeto.

Há concordância entre os analistas do setor no que tange à exigência dos credores em constatar investimentos dos patrocinadores antes do saque inicial de quaisquer recursos de dívida. O acordo de participação dos empreendedores é chamado de *sponsors support agreement* ou *equity contributing agreement*, isto é, um contrato de contribuição de capital firmado pelos patrocinadores, cuja função é estabelecer as condições em que os acionistas

da SPE devem provê-la de recursos. A calibragem das cláusulas deste contrato deve levar em consideração a necessidade de honrar: a) o contrato de concessão, que é estabelecido com o poder público e constitui-se a base do projeto; b) os empréstimos a serem realizados sob o acordo de empréstimos (*loan agreement*) e; c) qualquer cobertura necessária na eventualidade de elevação de custos (*cost overrun*) além do estabelecido no orçamento.

O Projeto Itá apresenta alguns elementos que bem expressam a singularidade da contribuição de capital em *project finance* no Brasil. Inicialmente, o interesse estratégico do governo em promover as PPP (Parcerias Público-Privadas) determinou que este primeiro caso contasse com sua participação decisiva. Além do compartilhamento da concessão com a Itasa, o que em si representava mais um empecilho do que benefício, verificou-se também uma substantiva injeção de capital pela Eletrobrás, por meio da subscrição de ações preferenciais⁷⁶ da SPE, afigurando-se uma contribuição decisiva para suas pretensões de obter empréstimos.

Como ilustra o caso Itá, a participação da Eletrobrás nos projetos privados de geração de energia tem se caracterizado pela propriedade temporária de ações e, quase sempre, por uma participação minoritária. Sua atuação é considerada um importante sinal da qualidade do projeto, ou seja, constitui-se uma garantia adicional aos financiadores⁷⁷.

A atuação da Eletrobrás passou a ser regulada pela Lei nº10.438/02, que modificando a redação da Lei que autorizou a sua constituição, permitiu a sua participação minoritária no capital social das empresas titulares das concessões de novos empreendimentos de geração e transmissão de energia elétrica. Além da participação temporária no capital, determinada no Acordo de Acionista pela possibilidade de resgate de sua cota, a Eletrobrás tem contribuído para garantir a venda do produto por meio de contratos PPA.

A estrutura de financiamento do Projeto Machadinho, por seu turno, nos revela o alto grau de alavancagem de projetos desta natureza:

⁷⁶ A subscrição das ações contava com uma cláusula de recompra ao custo da TJLP + 4% ao ano. Em dezembro de 1999, a Eletrobrás exerceu a recompra e a Itasa passou a ter apenas ações ordinárias.

⁷⁷ Opinião emitida por J. C. Muniz de Brito, diretor financeiro da Eletrobrás, em sua exposição no 3º Encontro Anual de *Project Finance*, IBC (Rio de Janeiro, setembro de 2002).

- a) *Equity* (capital próprio): os patrocinadores do empreendimento Machadinho têm participação acionária direta no empreendimento no montante indicativo de 35,7% do total do investimento;
- b) *Debt*: dos restantes 64,3% necessários ao empreendimento, oriundos de financiamento no mercado brasileiro, 33,1% deveu-se a empréstimos do BNDES e outros 31,2% advieram da emissão de debêntures.

O Projeto Termopernambuco, cujo financiamento foi fechado em junho de 2002, teve a seguinte distribuição de recursos: a) US\$202,4 milhões do BID (sendo US\$42,4 milhões em A-loan), b) US\$88 milhões do BNDES e, c) US\$130 milhões em *equity*. Os dados⁷⁸ indicam, portanto, que a participação do capital ficou em torno de 30% do total de recursos do Projeto.

Uma crítica⁷⁹ comumente desferida contra o *project finance* encontra justificativa nas asseverações anteriores. Como já indicado, a proposição do *project finance* como um mecanismo de financiamento com custos elevados fundamenta-se nos evidentes custos de transação em que se incorrem para estruturar o projeto, tais como os relacionados aos contadores, advogados, especialistas financeiros que se fazem necessários. Outro argumento utilizado para julgar o *project finance* como um mecanismo excessivamente caro refere-se ao fato de seu suporte de crédito ser indireto, uma vez que é provido por compromissos contratuais em vez de um comprometimento direto. Nesse sentido, "os credores de um projeto naturalmente se preocuparão com a possibilidade de que os compromissos contratuais possam de alguma forma falhar em fornecer um serviço ininterrupto de dívida devido a alguma circunstância não prevista"⁸⁰.

Dito de outra maneira, trata-se do custo referente à distância relativamente incontornável entre os patrocinadores e os agentes financiadores. Segundo este argumento, projetos tipicamente *non-recourse* seriam expressivamente mais caros, uma vez que refletiriam distanciamento dos patrocinadores. Decorre disto duas considerações.

⁷⁸ Project Finance Magazine, agosto de 2002.

⁷⁹ A crítica aqui expressa foi mencionada por J. C. Medeiros Ferraz, gerente de *Project Finance* da Petrobrás, em sua exposição no 3º Encontro Anual de *Project Finance*, IBC (Rio de Janeiro, setembro de 2002). Nesta exposição, Ferraz defendeu o *project finance* ao acrescentar que: a) os ganhos financeiros da alavancagem compensam seus custos; e b) os termos de comparação com o *corporate finance* não devem ser os mesmos.

Primeiramente, que projetos com mais garantias e, mesmo, regressos em direção aos patrocinadores seriam menos onerosos, em que pese isto desfigurar o *project finance* tal como teoricamente definido. Em segundo lugar, que a percepção dos patrocinadores por detrás da SPE também pode ser expressa pelo nível de *equity* do empreendimento, o que nos sujeitaria a considerar os projetos desenvolvidos no Brasil, ou parte significativa deles, como excessivamente caros, afinal a participação de capital em relação à dívida apresenta-se mais favorável do que em muitos projetos desenvolvidos em outros países. A respeito da importância do *equity* na consecução de um projeto, há o exemplo da UHE Dona Francisca. Tal projeto, que monta a US\$118 milhões, foi patrocinado pela CEEE e afigurou-se a segunda hidrelétrica a ser financiada pelo setor privado no Brasil, devendo sua viabilização ao fato de possuir uma estrutura de capitalização com 66% de *equity*⁸¹.

Neste sentido, Cláudio A. Bonomi acrescentou que o *project finance* no Brasil deveria custar menos, até porque tem havido a) mais bancos e emprestadores participantes e; b) mais mecanismos de controle de riscos⁸². Uma pretensa resposta a esta questão, qual seja, do alto custo do financiamento sob estes moldes, pode ser alcançada pela análise das estruturas financeiras decisivas de um *project finance* em comparação com as condições reinantes na economia brasileira. Dito de outra maneira, podemos perscrutar os motivos do alto custo de um *project finance* analisando os elementos determinantes do fluxo de caixa de um projeto e a conformação de seu custo de capital em face das características da economia brasileira.

A análise do fluxo de caixa de um projeto afigura-se, de fato, elemento definitivo para a tomada de decisões de investimento. Neste sentido, os contratos de compra de energia elétrica reafirmam sua importância, uma vez que definem em seus termos o preço por megawatt/hora, o volume de energia firme a ser demandada e o período de vigência destas condições. Por outro lado, os custos de um projeto também são em grande parte determinados contratualmente. A compra de matéria-prima para a unidade, seu volume e preços são definidos contratualmente, por exemplo.

⁸⁰ Finnerty (1999), p.31

⁸¹ Latin Finance, março de 2001

⁸²A posição de C. A. Bonomi foi emitida em sua exposição no 3º Encontro Anual de *Project Finance*, IBC (Rio de Janeiro, setembro de 2002).

O acordo de fornecimento de matéria-prima apresenta-se como um suporte de crédito concedido pelos fornecedores ao projeto. Por exemplo, um contrato *supply-or-pay* determina que o fornecedor entregue a matéria-prima especificada ou pague uma quantia em dinheiro que seja suficiente para o projeto honrar seu compromisso de dívida. Contratos que assegurem o suprimento de combustível para uma unidade de geração são típicos de usinas termelétricas. No caso descrito logo abaixo, por exemplo, o Projeto Pagbilao, nas Filipinas, firmou contrato que assegurava o suprimento de carvão para seu termogenerador. Da mesma maneira, para as termelétricas implantadas no Brasil, foram desenhadas estruturas que garantissem a entrega do combustível.

Para os projetos termelétricos que são parte do PPT (Programa Prioritário de Termelétricas), ficou determinado que o gás natural seria suprido sob um contrato *take-or-pay* de suprimento de gás (GSA, de *Gas Supply Agreement*), por 20 anos. O acordo seria firmado com a distribuidora de gás local (GDC - *gas distribution company*), que pela lei tem direitos exclusivos sobre a distribuição de gás em seu respectivo estado, e a entidade-projeto. Já o suprimento e o transporte de gás para a distribuidora seria provido pela Petrobrás através de um GSA com ela firmado.

O contrato assinado entre a companhia de gás e o Projeto espelha o acordo entre a Petrobrás e a companhia de gás, assim como as obrigações da companhia distribuidora de gás contratadas junto à Petrobrás são passadas ao patrocinador do empreendimento. Reciprocamente, todas as obrigações da companhia distribuidora de gás com o prestador são transferidas à Petrobrás. Desta feita, os credores estão seguros de que as condições constantes no contrato com a distribuidora local de gás são replicadas no primeiro contrato, de forma que os riscos sejam minimizados pela garantia da Petrobrás.

A estrutura de contratos-espelhos cria um relacionamento direto entre a Petrobrás e o *sponsor*, que assim toma o risco da Petrobrás em vez de tomar o risco das companhias distribuidoras de gás. Como tal arranjo está expresso no contrato firmado entre a companhia de gás e a empresa-projeto, sob o qual a companhia de gás partilha com o *sponsor* todos os direitos baixo o contrato que firmou com a Petrobrás, a empresa-projeto está habilitada a requerer pagamento, em caso de *default*, diretamente à Petrobrás.

Assim como os contratos acima descritos, a tecnologia utilizada no projeto, tendo sido reconhecida como segura, permitirá que se atinja as projeções definidas nos estudos. Ademais, a constituição de um EPC (*Engineering, Procurement & Construction*) sob regime de *turnkey* determina que os riscos da construção sejam amenizados e, por conseguinte, seus custos também. Para a construção da UHE Machadinho, por exemplo, a Maesa assumiu os direitos e responsabilidades do contrato EPC firmado anteriormente pelo Geam e o consórcio Unemac, liderado pela Construções e Comércio Camargo Corrêa S.A. Tal contrato, assim como o contrato de construção do Projeto Itá, celebrado em setembro de 1997, entre a Itasa e o Conita, estipulava sob o regime *turnkey* as condições técnicas em que cada uma das usina deveriam ser entregues e seus preços.

Desde que os patrocinadores possam, então, estimar as receitas e despesas do projeto no primeiro ano de seu funcionamento e desde que seja possível calcular a taxa de crescimento de ambos ao longo do período de serviço da dívida, tem-se as condições de avaliar a capacidade de obtenção de empréstimos do empreendimento. Ocorre que, a partir destas projeções, será possível estipular o valor presente dos fluxos de caixa futuros e, assim, utilizá-los para comparações financeiras. O valor presente dos fluxos futuros de receitas e despesas de um projeto é obtido pela utilização de uma taxa de desconto, a taxa de juros sobre o endividamento, que atualizará estas projeções de receitas e gastos futuros para o momento presente, quando a decisão de investimento é tomada. A taxa de desconto, portanto, mostrará em que condições os juros que recaem sobre o endividamento do projeto impactam sobre suas receitas e despesas, condicionando sua capacidade de pagamento.

O cálculo que determina a capacidade de obtenção de recursos por parte de um empreendimento não pode, logo, prescindir da análise do fluxo de caixa deste projeto. O montante que os bancos estão dispostos a emprestar será igual a uma fração do valor presente (PV) do fluxo de caixa⁸³. Tal fração é determinada pelo índice de cobertura do

⁸³ A fórmula $D^o = PV/\alpha$, onde D^o é o valor máximo do empréstimo, PV é o valor presente do fluxo de caixa do projeto e α é o índice de cobertura do fluxo de caixa, mostra a fração do PV (determinada em relação ao índice pré-definido de cobertura) que constitui, em relação ao seu valor, o montante máximo de empréstimo que o projeto pode angariar.

fluxo de caixa, uma variável exógena que é definida de acordo com as condicionantes que cercam o projeto aos olhos dos emprestadores.

"Quanto mais elevado o nível de receita operacional que puder ser contratualmente assegurado, maior o nível de endividamento que pode ser assumido por um projeto"⁸⁴. Tal afirmação indica duas características fundamentais de um *project finance*: a já mencionada capacidade de previsão de receitas e a relevância da alavancagem no interior do esquema de capitalização. Embora níveis demasiadamente altos de alavancagem impliquem maiores riscos e conseqüentes taxas de juros, para o patrocinador do projeto o endividamento significa a possibilidade de partilhar os riscos do empreendimento, definindo, portanto, um menor custo de oportunidade para o seu capital (que é a taxa de retorno exigida para seu capital). Segundo Pinto Jr. (2002: 480), em *project finance* "a necessidade de alavancar o empreendimento significa aumentar a remuneração do capital próprio (*equity*)". A questão é intrincada pois: a) ao mesmo tempo em que há divisão de responsabilidade decorrente da alavancagem, atuando no sentido de minorar o custo de se aportar *equity* ao projeto; b) a maior alavancagem determina que o risco do projeto seja mais elevado, do que decorre um maior *spread* a ser exigido pelos investidores a título de custo de oportunidade do capital⁸⁵. (Finnerty: 1999, pp. 96, 118, 120).

Embora as receitas do projeto definam a sua capacidade de obter recursos, esta última também está na dependência de fatores exógenos ao projeto, tais como, as políticas de empréstimo dos bancos e as características do mercado financeiro em que está imerso o projeto. Afinal, conforme sugerido por Finnerty (1999: 96), as análises de *rating*, que levam em conta a alavancagem do projeto, determinam o *spread* sobre a taxa básica de juros a ser cobrado do projeto. Desta maneira, alterações na taxa básica de juros ocasionariam elevações do custo do financiamento para o projeto, bem como determinariam uma taxa de desconto maior nos cálculos de valor presente do fluxo de caixa, reduzindo, pois, o VP do projeto. Da mesma forma, a alavancagem "ideal" que

⁸⁴ Finnerty (1999), p.133

⁸⁵ É amplo e instigante o debate teórico sobre os efeitos da alavancagem na capacidade de financiamento de uma empresa. Sobre esta temática, ver as referências de Pinto Jr. (2002); Stiglitz (1969); Goldsmith (1970) e; Modigliane e Miller (1958).

permite a classificação Baa/BBB e conduz a acréscimos de 1% ou 2% na taxa básica de juros não é facilmente alcançada.

Advém do cálculo do VPL (Valor Presente Líquido) a possibilidade de se utilizar o método da Taxa Interna de Retorno (TIR) para avaliar um projeto. Antes de tudo, a TIR (também chamada IRR - *Internal Return Rate*) é a taxa de desconto que iguala o valor presente do fluxo de caixa futuro ao custo de capital. Considerando que neste caso, "os valores presentes líquidos das saídas de caixa (custo do investimento) e dos influxos de caixa (retornos do investimento) se igualam a zero"⁸⁶, o VPL será igual a zero. O projeto deve ser empreendido, então, quando a taxa de retorno esperada (TIR) exceder o custo de capital, isto é, a taxa de retorno exigida, pois o VPL será positivo.

Como se constata, pelo método de avaliação tradicional, o estudo da viabilidade econômico-financeira de um projeto deve ser procedido inicialmente por uma análise do fluxo de caixa e, subseqüentemente, pelo cálculo do valor presente e das taxa de retorno. A análise do fluxo de caixa descontado envolve estimar o valor do investimento inicial, projetar os fluxos de caixa incrementais líquidos de impostos, estimar o custo de capital, e então utilizar o método VPL ou o método da TIR para determinar se um projeto vale mais do que custará. Já o custo do capital depende do risco do projeto de investimento de capital. O valor do projeto é baseado em sua capacidade de gerar fluxos de caixa futuros, assim como o valor de uma ação se baseia em seus dividendos futuros esperados (Finnerty: 1999, 130).

Recentemente, entretanto, tem ganhado importância a abordagem do VEC (Valor Econômico Criado). O VEC é um instrumento que tem sido incorporado ao arsenal existente para se avaliar um projeto. Atribui-se a ele a capacidade de eliminar distorções resultantes da utilização de dados financeiros, como o fluxo de caixa projetado, que despreza demonstrações financeiras importantes, como o balanço patrimonial, o resultado do período e o efetivo resultado econômico⁸⁷.

⁸⁶ Downes e Goodman (1993), p.241

⁸⁷ Para maiores informações sobre a VEC, ver Bonomi e Malvessi (2002), pp. 34-35

A seguir, um exemplo extraído dos quadros da IFC⁸⁸ põe em evidência não apenas os instrumentos apresentados, bem como nos permite tecer considerações sobre a análise dos resultados, perscrutar a importância relativa dos componentes de receitas e despesas do projeto e ainda constatar a forma pela qual a IFC estipula seus cálculos para a avaliação de projetos de geração.

O Pagbilao Thermal Power Plant, Projeto Pagbilao, baseia-se numa planta de 700MW de geração de energia a partir do carvão, localizada na ilha do mesmo nome, distante 170 km de Manila, a capital das Filipinas. Este foi um dos primeiros esquemas BOT para geração de energia desenvolvidos neste país, originalmente construído e operado pelo Hopewell Power de Hong Kong. Atualmente, o principal proprietário é a Southern Energy, companhia americana que adquiriu os interesses da Hopewell neste empreendimento, assim como em outros também localizados nas Filipinas, no ano de 1997.

O projeto foi concebido no interior de um programa para resolver o grave problema de escassez de energia que imperava no país, de forma que sua capacidade permitisse ao sistema elétrico normalizar-se. Seus planos foram desenvolvidos no final dos anos oitenta, com a devida concessão sob BOT concedida ao Hopewell em 1990 depois de um competitivo processo de licitação para concessão. Com a assinatura do contrato em 1991 e a aprovação da participação do IFC em 1992, o esquema de financiamento finalmente foi completado e a construção foi iniciada em 1993.

O Projeto Pagbilao envolveu um dos mais amplos e complexos pacotes de financiamento desenvolvidos para projetos privados de geração em países em desenvolvimento. Foi organizado um financiamento de US\$933 milhões, podendo ser considerado o mais amplo projeto bem sucedido, construído dentro do cronograma e orçamento. O contrato *turnkey* para a construção da planta foi ele próprio de US\$701,5 milhões. Uma parte do *funding* (US\$173 milhões no começo, alcançando US\$183 milhões na conclusão do projeto) foi levantado em bases *limited recourse* de bancos comerciais por meio de sindicato liderado pelo Citibank. O Eximbank americano proveu o seguro de risco

⁸⁸ Lysy, F. J. (www.ifc.org)

político para esta parte do *funding*. Não houve garantia de risco soberano, algo muito esperado por conta dos problemas de débitos históricos das Filipinas. Outro *funding* para o projeto veio do Eximbank japonês (US\$220 milhões) e do Bank of Tokyo (US\$147 milhões), mas os últimos fundos foram completamente garantidos pelo MITI (95%) ou Mitsubishi (os restantes 5%). O IFC proveu um A-loan de US\$60 milhões e organizou um B-loan de US\$11 milhões, e a ADB e CDC também proveram empréstimos de US\$40 milhões e US\$35 milhões respectivamente. A Hopewell injetou US\$200 milhões em *equity*, e a IFC, ADB, e CDC, cada um, aportaram US\$10 milhões em *equity* em adição aos seus empréstimos⁸⁹.

A planta ficou pronta no prazo e dentro do orçamento contratado em novembro de 1995. Contudo, o início de suas operações só foi possível em 1996, uma vez que as linhas de transmissão requeridas para unir a usina ao sistema sofreram atraso em sua obra, sob a responsabilidade da NPC, National Power Corporation (estatal do setor elétrico, responsável pelo repasse da energia às distribuidoras). Para compensar a Hopewell e os outros *sponsors* pelos custos resultantes do atraso (prioritariamente dos juros sobre a dívida), o período de exploração do empreendimento foi estendido de 25 para 29 anos.

O contrato assinado pelo Hopewell e a NPC para o suprimento de energia era, formalmente, um "Contrato de Conversão de Energia", sob o qual a responsabilidade da Hopewell era a de gerar energia elétrica, usando carvão comprado e distribuído pela NPC, e esta se responsabilizaria pela transmissão da energia da planta até a rede. Com este tipo de contrato, a Hopewell (e agora Southern) era compensada principalmente pela disponibilidade de capacidade de geração de energia.

Uma avaliação convencional do projeto não levaria em conta, então, os custos do carvão, provido pela NPC, e tampouco os preços finais da energia, uma vez que ambos não estariam inclusos nas fluxos de gastos e rendimentos do Projeto. Uma avaliação segundo os critérios do IFC, entretanto, apresentar-se-ia mais abrangente, já que obrigaria a incluir o custo do carvão, assim como o custo da construção da linha de transmissão e de outros investimentos para consolidar a capacidade de geração criada por Pagbilao. Além disso, o

⁸⁹ ADB é o Asian Development Bank e CDC é o Citizens Democracy Corps (organização de estímulo a investidores do setor privado americano)

produto a ser vendido seria energia elétrica no mercado atacadista, sendo entregue às companhias distribuidoras de Luzon (principalmente a Meralco, uma companhia privada que constitui-se como a maior da região).

Passava-se, pois, a considerar o valor da energia vendida pela NPC às companhias distribuidoras, o custo do carvão, os custos da construção e operação da planta e os custos da construção e operação das linhas de transmissão. Reconhece-se, desde logo, o amplo espectro dos custos e receitas do projeto, pré-requisito decisivo para a aferição do fluxo de caixa do projeto. Porém, o trabalho realizado pelos técnicos do IFC tem como fundamento o método próprio do IFC para determinação da TIR em projetos de geração de energia. Seu método busca contemplar aspectos desconsiderados pelos agentes privados, uma vez que sua preocupação é de ordem macroeconômica, embora conceda créditos a empresas e projetos. Assim, o que não se constituía custo (o preço do carvão) passou a sê-lo, indicando que a atividade de geração de energia pelo Projeto Pagbilao envolvia custos que eram incorridos pela estatal NPC.

As informações que permitiriam a projeção do fluxo de caixa do Projeto Pagbilao envolviam elementos que seriam normalmente considerados num cálculo convencional, tais como o custo de construção da planta e as estimativas de utilização de sua capacidade, bem como abrangeria itens que de outra forma não estariam na mensuração, quais sejam, os custos de obras externas à planta e as receitas baseadas no preço de venda no atacado. Eis os elementos considerados no cálculo do fluxo de caixa e, conseqüentemente, na mensuração da TIR:

- a) Contabilidade da Hopewell/Southern para os custos de construção e operação das plantas, e para os custos de uma ponte entre as ilhas (parte das responsabilidades da Hopewell).
- b) Cifras da NPC para os custos da linha de transmissão e outras melhorias na rede, bem como os custos de construção de uma estrada até a planta e de restabelecimentos necessários por sua conta (242 famílias foram afetadas).
- c) As cifras dos custos de carvão que eram baseadas nos preços de carvão da Indonésia (a fonte do carvão utilizado), no preço do transporte até Pagbilao, e no volume requerido

baseado na utilização da planta. As projeções sobre o preço do carvão basearam-se no [World Bank Commodity Prices](#).

- d) A utilização da planta baseou-se nas cifras históricas a partir de 1999. Neste ano, a utilização era de 69,9%, mas era esperada uma baixa para 50% em 2000 por conta da entrada em operação de novas plantas (inclusive uma de 1000MW de propriedade da Southern). As projeções assumem um crescimento para 60% em 2001 e retorno aos 70% em 2002 e anos seguintes. O impacto sobre a taxa de retorno das diferentes utilizações de capacidade foram examinadas a seguir.
- e) O preço de venda da energia é aquele correspondente à venda no nível atacadista, isto é, aquele cobrado pela NPC das companhias distribuidoras (com valor de US\$0,074 por kwh), em níveis reais.

A partir destas informações foi possível estipular que o fluxo real de benefícios líquidos do Projeto renderia uma taxa interna de retorno de 17,5%⁹⁰. Índice considerado muito bom para um projeto de energia, o que reflete a eficiência de escala da planta, a bem gerenciada construção e o relativamente alto preço da energia nas Filipinas.

Além disso, as análises de sensibilidade⁹¹ que examinaram o impacto de cenários alternativos sobre o resultado do Projeto detectaram, entre outras coisas, que:

- a) O caso base assume que a utilização da planta cairá de 69,9% em 1999 para 50% em 2000, atingirá 60% em 2001, para então retornar a 70% em 2002 e adiante. Se a taxa de utilização de 70% fosse mantida ao longo de todo o período, a estimativa do TIR subiria um pouco, para 18,2%.
- b) O cenário inicial durante o período de construção do projeto considerava uma média de utilização de 75%, o que permitiria elevar o TIR para 20,7%.
- c) Os valores da taxa de retorno são bem sensíveis à estimação do preço da energia gerada pelo projeto.

⁹⁰ O VPL dos fluxos de rendimento do projeto foi calculado usando uma taxa de desconto de 10% - taxa base de avaliação de projetos pelo IFC.

⁹¹ Modelos em computador são usados para analisar os efeitos de custos excedentes, atrasos de finalização, interrupções das operações do projeto, flutuações de preços, mudanças nos custos operacionais e outros fatores significativos.

Os resultados apresentados pela análise de sensibilidade demonstram, portanto, que o preço da energia afigurava-se fator de crucial importância para a obtenção de taxas de retorno elevadas, bem como revelam o impacto nada desprezível do grau de utilização da capacidade da planta no resultado a ser obtido no empreendimento.

As considerações apresentadas pelo estudo de Lysy, F.J., por se referirem a um específico projeto termelétrico, estão em certa medida condicionadas às circunstâncias da estrutura local, seja ela econômica ou mesmo técnica. Apesar disso, as disposições apresentadas, por se basearem na metodologia do IFC para análises de projetos de geração, nos concede a possibilidade de questionarmos o feito de outros projetos privados de energia elétrica. Por um lado, a metodologia IFC reconhece no cálculo da TIR elementos que se assinalam decisivos para o projeto, mas que não são arrolados pelos patrocinadores do Projeto.

Tal reflexão nos remete à política de promoção de projetos termelétricos no Brasil, os quais têm se caracterizado pela participação categórica da Petrobrás como garantidora do suprimento de combustível e, em grande medida, como compradora da produção de energia, assumindo em ambas posições o risco cambial imanente. Da mesma forma, a preocupação com os preços da energia que impera neste subsetor, o termelétrico, encontra fundamento, afinal este fator contribui de maneira marcante com a TIR de um projeto. Como já antecipado, no Brasil, a discussão sobre os preços da energia tem ocasionado contenciosos entre os agentes que operam no setor (as empresas, o governo e os consumidores), com a questão da fórmula do VN centralizando um debate que, na verdade, explicita as deficiências da estratégia definida para o setor.

Isto posto, o capítulo que segue procurará arrolar as questões nas quais está inserido este debate. O reconhecimento de que a participação intensiva do Estado em *project finance* no Brasil reflete sua particular condição de periferia do sistema financeiro mundial, base dos instrumentos que viabilizam os projetos, é a discussão preferencial. Dela decorre a compreensão da natureza dos riscos inerentes a projetos de infra-estrutura, em especial daqueles empreendidos em países submetidos a oscilações bruscas das condições macroeconômicas. Enfim, o capítulo derradeiro cuidará menos dos instrumentos do *project*

... *finance* e suas aplicações questionáveis, e buscará mais a compreensão do quadro macro que define aquelas aplicações.

CAPÍTULO 4 - A NATUREZA DO *PROJECT FINANCE* À BRASILEIRA

4.1. Aspectos do mercado financeiro talhado ao *project finance*

O capítulo terceiro possibilitou-nos o reconhecimento das estruturas típicas de um *project finance*, bem como nos alertou para sua peculiar utilização em projetos desenvolvidos para o setor elétrico no Brasil. A participação de instituições governamentais (bancos de desenvolvimento, órgãos de gestão e controle do setor, por exemplo) não se afigura uma excentricidade brasileira, mas ganha na nossa realidade magnitude e relevância ímpares. O que se propõe discutir neste capítulo, para além do afirmado acima, é a subjugação dos projetos a uma lógica que transcende suas estruturas, que *per si* verificam-se proficientes. A discussão passa necessariamente pela condição periférica do Brasil no sistema financeiro internacional, a qual expressa, outrossim, sua inserção mundial passiva pelas estratégias liberais das últimas décadas. Em que pese a discussão promovida no capítulo inicial deste trabalho, cumpre enunciar os impactos da instabilidade financeira no que tange aos fluxos de investimento para o setor elétrico, assim como é relevante apresentar a discrepância entre a estrutura que está sujeita a tais oscilações, e que foi breve e suficientemente descrita no capítulo segundo, e a estrutura plena de desenvolvimento instrumental, como a manifesta na "meca" dos projetos privados, os EUA.

Conforme referido em capítulos anteriores, a viabilização do *project finance* como meio de conduzir investimentos no setor de infra-estrutura requer uma coalizão de instrumentos de crédito que envolvam a participação de bancos, pelo provimento do *finance* indispensável ao período de construção, assim como o emprego das estruturas financeiras do mercado de capitais, de forma a permitir que a dívida anterior seja alongada em consonância com a maturação do investimento no empreendimento.

A afluência do mercado financeiro americano mostra, em certa medida, a capacidade de efetivação de projetos privados desenvolvidos sob *project finance*, indicando-nos em contrapartida as limitações da estrutura local. Desde logo, o mercado de taxa de juros fixas não se apresenta na mesma magnitude e complexidade, o que perfaz um empecilho significativo. O empréstimo bancário, embora venha recentemente se alongando, ainda se caracteriza por prazos mais curtos e taxas de juros flutuantes. Na ausência de um

mercado de empréstimos baseado em títulos de longo prazo e taxas de juros fixas, ou na sua insuficiência ou ineficácia, irrompe dificuldades para se efetivar um projeto.

No mercado financeiro dos EUA, a prática da colocação privada de bônus tem se constituído fonte importante para o desenvolvimento de projetos. Antes de tudo, o conceito de colocação privada¹ (*private placement*) refere-se à venda de ações ou títulos de dívida diretamente a um investidor pessoa jurídica, como as seguradoras e fundos de pensão². Sob esse esquema, o lançamento não precisa ser registrado junto à SEC (a CVM local) e deve ser comprado com o propósito exclusivo do investimento, sem direito à revenda posterior. Em comparação com o mercado de títulos públicos, isto é, aquele em que os papéis são ofertados em bolsa de valores (oferta pública) após a devida regulamentação da SEC, o mercado de colocações privadas tem sido geralmente bem mais receptivo a financiamentos de dívidas de projetos.

A recepção mais calorosa por parte dos mercados de colocação privada decorre especialmente das exigências interpostas pelos órgãos reguladores do mercado de capitais. Além disso, a complexidade dos arranjos de garantia tem dificultado uma avaliação segura do risco de crédito e, por conseguinte, a estipulação da classificação dos títulos. Tantas contingências têm premido a oferta pública dos bônus de dívida e de *equity* de projetos, de tal forma que têm tido acesso ao mercado público somente após terem completado ao menos alguns anos de operações lucrativas.

A constatação de que os papéis de dívida de projetos encontram restrições inclusive no mercado financeiro americano é um indicativo da complexidade do esquema de financiamento e do império da aversão ao risco nos mercados financeiros, quaisquer que sejam eles. Por outro lado, a existência e a ampla utilização das estratégias de colocações diretamente aos investidores institucionais contorna razoavelmente a dificuldade apresentada, e marca uma grande diferença em relação ao mercado financeiro no Brasil. A ausência ou insuficiência destas operações implica recorrer mais freqüentemente ao

¹ A partir de Downes e Goodman (1993), p.402

² Nos EUA, o mercado de colocações privadas é dominado por companhias de seguro de vida. Um estudo realizado por Carey (1993), *apud* Finnerty (1999: 165), examinou uma amostra de 351 colocações privadas entre os anos de 1990 e 1992, e constatou que as companhias de seguro de vida haviam adquirido 83% dessas emissões.

mercado de empréstimos bancários, cujos prazos são tipicamente mais curtos e as taxas, flutuantes. Com as notórias limitações na emissão pública de títulos de capital e dívida, que se caracteriza pelos maiores prazos de resgate e pelas emissões de valores mais expressivos, a conclusão anterior afigura-se inescapável.

O quadro abaixo nos permite aferir as condições em que projetos tomam empréstimos nos distintos países (Brasil e EUA), tendo por base tão-somente as características dos mercados de empréstimos e considerando a sua participação relativa em cada mercado financeiro particular. Pelo quadro temos que: a) o mercado de colocações privadas se situa a meio termo do mercado de empréstimos bancários e das colocações públicas no que diz respeito ao tamanho dos tomadores e ao valor dos empréstimos; b) bem como demonstra menores exigências de garantia em comparação com os empréstimos bancários; mas c) demanda maior reputação da parte dos credores, de modo que seus padrões de empréstimos são mais rigorosos.

Quadro 4.1 - Comparativo das características dos mercados de empréstimos bancários, colocações privadas e de emissões públicas

Característica	Mercado de Dívida		
	Empréstimos Bancários	Colocação Privada	Bônus Público
Prazo de resgate	Curto	Médio a longo	Longo
Taxa de juros	Flutuante	Fixa	Fixa
Montante médio do empréstimo	Pequeno	Médio a grande	Grande
Porte médio do tomador	Pequeno	Médio a grande	Grande
Disposições contratuais	Muitas e restritivas	Menos e menos restritivas	Menos
Garantia real	Freqüente	Menos freqüente	Menos
Credor principal	Bancos	Cia. seguro de vida	Vários
Importância da reputação do credor	Um tanto importante	Mais importante	Sem importância

Fonte: Carey, Prowse, Rea e Udell (1993b: 33), *apud* Finnerty (1999: 166)

O mercado financeiro americano conta ainda com uma inovação, em termos das regras prevalecentes no mercado, que tem dinamizado o potencial de implantação de empreendimentos por *project finance*. Trata-se da diminuição das restrições existentes à negociação de títulos colocados privadamente, permitida desde abril de 1990 pela Regra 144A da SEC. Segundo esta regra, títulos não registrados de dívida e capital poderiam ser negociados entre si por instituições financeiras de maior porte e grau de sofisticação (em geral, ao investidores institucionais), afigurando-se pois títulos quase-públicos. A ausência da restrição de revenda permite que as colocações privadas sob esta regra se tornem mais líquidas, reduzindo os riscos e o tempo para sua efetivação, o que resulta numa redução das taxas de juros.

Finnerty (1999: 171) aponta dois casos de *project finance* de grande porte negociados no mercado da Regra 144A:

- a) a COSO Funding Corporation, uma SPE constituída pela California Energy Company, que levantou US\$ 560,2 milhões em dezembro de 1992 para refinarciar dívida bancária e novos aportes de capital para 3 unidades geotérmicas de geração de energia elétrica e;
- b) em janeiro de 1993, a Sithe/Independence Funding Corporation, que obteve US\$717,2 milhões para financiar um projeto independente de energia elétrica.

Sob a Regra 144A, que tem possibilitado liquidez aos títulos e, por conseqüência, maiores rendimentos, o mercado financeiro tem se tornado bem mais atraente para o *project finance*, nos EUA. É tautológico afirmar que na ausência de condições benfazejas como estas, a aversão ao risco afirma-se como característica contumaz, dificultando e mesmo impedindo a viabilização de empreendimentos. Ademais, ao risco encerrado na própria estrutura de alavancagem do projeto soma-se o componente derivado da configuração do sistema financeiro internacional. Ao mesmo tempo em que se apresenta pleno de instrumentos inovadores, como as estruturas de regulamentação descritas, postando-se como global e acessível às mais diversas estruturas de mercado, tal sistema revela-se avesso ao risco e suscetível às oscilações bruscas como reflexo das decisões de agentes em busca da valorização de seu capital.

A respeito disso, Oliveira e outros (1997: 85) afirmaram: "De um lado, os mecanismos de *hedge* e outras formas de proteção contra a volatilidade dos produtos

financeiros permitem melhor gestão do par rentabilidade-risco dos agentes econômicos. De outro, essas inovações aumentam o grau de interdependência entre agentes e mercados, tornando extremamente relevante a apreciação do risco de sistema (ou sistêmico). É interessante notar que o risco de sistema não representa a agregação de riscos individuais e independentes. Ele surge da relação particular entre comportamentos microeconômicos e situações macroeconômicas anormais, resultantes da interação destes comportamentos".

4.2. As vicissitudes do mercado financeiro periférico e o *project finance*

O início dos anos 90 foi marcado pelo retorno dos fluxos de capitais privados em direção à América Latina depois de quase uma década de escassez, inaugurada pela crise da dívida em 1982. A restrição externa que perdurara nos 80 foi amenizada pelos fluxos financeiros privados, os quais se sustentaram em firme aceleração durante toda a década passada até que sobreveio a crise dos mercados financeiros de 1997. Antes que o nível dos fluxos de capitais externos recuasse no ano de 1999 ao patamar que havia alcançado em 1994³, foi possível conduzir em sua esteira profundas alterações na estrutura financeira dos países e experiências de estabilização que se notabilizaram.

Embora os países da América Latina tivessem adaptado o marco regulatório de seus mercados financeiros às novas tendências do mercado internacional, mesmo porque fizeram-se presentes e intensos os interesses de segmentos nacionais beneficiados com tais estratégias, o fator decisivo para o retorno dos fluxos de capitais privados residiu nos acontecimentos desenrolados nos próprios mercados centrais. Seus bancos centrais, em especial o do Japão e o dos EUA, promoveram acentuadas reduções das taxas de juros com o objetivo de contribuir para o ajuste patrimonial de suas empresas, bancos e famílias. Dessa forma, a deflação da riqueza mobiliária impeliu o capital privado a fugir das baixas taxas de juros dos mercados centrais para buscar os altos retornos nos países em desenvolvimento. Conforme Cintra (1999: 157), "a um estado quase depressivo dos mercados de qualidade e a uma situação de sobrelíquidez financeira causada por um período relativamente prolongado de taxas de juros baixas, agregou-se um quadro, nos 'mercados emergentes', de estoques de ações depreciados, governos fortemente endividados e proprietários de empresas públicas privatizáveis distribuídas por vários setores da

economia, além das perspectivas de valorização das taxas de câmbio e da manutenção das taxas de juros elevadas".

O influxo de capitais financeiros em direção aos países em desenvolvimento incluíam todos os tipos de fluxos. Mas, como já discutido, o investimento direto estrangeiro como proporção do fluxo total de capitais teve significância menor, embora tal fluxo também tenha crescido no período. A maior parte do capital se caracterizou pelo curto prazo de sua permanência, destinando-se a investimento de portfólio, aplicações de renda fixa e financiamento de comércio exterior. Mais relevante para os setores de infra-estrutura, o financiamento via títulos de dívida (o chamado *debt*) tornou-se uma opção acessível aos países em desenvolvimento pela possibilidade de captação no mercado internacional de capitais. De fato, a proporção de *debt financing* nos investimentos em infra-estrutura nos países em desenvolvimento cresceu de 60% no período 1990-93 para 80% no período 1994-96, e continuava a crescer até a chegada da crise financeira⁴.

No contexto dos influxos de capitais privados externos, o setor elétrico marcou-se como um grande beneficiário. Os investimentos no setor elétrico absorveram em média 16% de todo o fluxo de capitais em direção aos países em desenvolvimento. No caso dos maiores receptadores, o leste asiático e a América Latina, os números foram ainda mais expressivos: aproximadamente 20%. Ademais, houve diferenças regionais marcantes no volume dos fluxos privados para o setor elétrico, bem como em sua distribuição entre compra de ações de empresas privatizáveis e investimento em projetos novos (*greenfield*).

No que tange à distribuição por regiões, a América Latina e o leste asiático também dominaram os fluxos privados para o setor elétrico, abrangendo 85% do total entre 1994 e 1998. A desigualdade na distribuição dos recursos não se limitou apenas ao nível regional. Um grupo de apenas dez países receptaram 3/4 do total de investimentos privados direcionados ao setor. Na América Latina, três países contabilizaram por volta de 80% do total destes recursos, com o Brasil sozinho atingindo quase a metade, enquanto no leste asiático a China respondia por um terço do fluxo privado de capital para o setor elétrico.

³ Martin (1999), p.7

⁴ Idem

Além disso, os fluxos de capitais privados para o setor de energia elétrica também podem ser observados a partir de dois distintos padrões que bem os marcaram. Por um lado, as economias de rápido crescimento do sudeste asiático determinaram que lá predominasse novos investimentos, os quais desencadearam expansão da propriedade privada nos ativos do setor. Por outro lado, a América Latina viu o grosso dos influxos privados direcionados ao setor elétrico se dirigirem à compra de ativos em processo de privatização. Desta feita, a região teve como principal fator de mudança na estrutura de financiamento do setor elétrico a alienação da participação pública em seus ativos. Entre 1994 e 1998, metade dos fluxos privados de capital para o setor elétrico na América Latina foi direcionada para o financiamento da compra de ativos de companhias de distribuição de energia, e outros 25% financiaram a privatização de plantas geradoras.

Neste sentido, o processo de globalização financeira contém a lógica da alienação de ativos públicos, cujo objetivo seria incorporar eficiência ao sistema econômico e contribuir decisivamente para que os planos de estabilização fossem viabilizados. Desde logo, "a regra básica das estabilizações com abertura financeira é a da criação de uma oferta de ativos atraentes que possam ser encampados pelo movimento geral da globalização"⁵.

Em que pese o relativo sucesso das políticas de estabilização⁶ empreendidas, as economias latino-americanas não lograram obter um crescimento da poupança macroeconômica. Em outras palavras, a mesma liberalização financeira que havia proporcionado um aumento expressivo da poupança financeira (o estoque de ativos financeiros), não foi capaz de impulsionar a poupança macroeconômica, isto é, não criou as condições suficientes para a geração de financiamento ou *funding* de novos investimentos⁷.

O que ocorreu, por outro lado, foi a explicitação da crise gestada pela própria natureza do sistema financeiro internacional. Cintra esclarece: "A liberalização financeira associada a elevados déficits em conta corrente em vários países com influxo de capitais externos nos anos 90 ocasionou: elevação das taxas de juros, queda do investimento produtivo e na poupança macroeconômica, desencadeando uma redução na taxa de

⁵ Coutinho e Belluzzo (1996), p. 141

⁶ A taxa média de inflação anual na região foi de 11% nos anos 90, contra mais de 300% nos anos 80.

⁷ Conforme vimos no cap.1

crescimento do produto e uma deterioração da conta corrente do balanço de pagamentos. Isso determinou o aparecimento de um risco sistêmico potencial associado à evolução da paridade cambial, à medida que a maior parte do crédito foi direcionada para atividades não comercializáveis"⁸.

Constata-se, portanto, que o desenvolvimento do mercado financeiro ao longo das duas últimas décadas havia permitido a constituição de um amplo conjunto de instrumentos que mobilizara significativa poupança financeira, ao passo que aperfeiçoava instrumentos correlatos de mitigação de riscos microeconômicos. Entretanto, a fragilização macroeconômica decorrente da política de liberalização financeira exacerbou-se numa maciça reavaliação do risco de se investir em países em desenvolvimento, risco este que não encontrou mecanismos de *hedge* suficientes dado sua natureza sistêmica.

Assim, desde 1997, uma sucessão de crises econômicas golpearam muitos dos países em desenvolvimento, impondo severos limites aos seus planos de investimento. Uma vez que a distribuição dos fluxos internacionais de capital em direção aos países em desenvolvimento não era equânime antes da crise, o seu impacto tem sido também desigualmente sentido. A América Latina, que tinha sido a maior beneficiária com a expansão em direção aos mercados emergentes, havia visto o *spread* dos Brady bonds cair quase 1200 pontos-base entre o começo de 1995 e o fim de 1997. Após a crise da Ásia, entretanto, houve um imediato crescimento dos *spreads* no mercado secundário para todos os títulos de mercados emergentes, e no final de 1998, quando a crise irrompeu na própria América Latina, o *spread* dos papéis havia voltado aos níveis de 1995.

A reversão dos fluxos de capitais é claramente visível nos dados da AMG Data Services e do banco ING Barings, citados por Pinto (1998). Mais do que evidenciar a volatilidade dos fluxos de capitais, os dados também mostram a corrida em direção aos títulos de dívida de países centrais, indicando a predominância de um risco associado aos países em desenvolvimento. Considerando um conjunto de 29 fundos de investimento voltados aos países da América Latina, fundos que administravam US\$2,9 bilhões em 1998, verificou-se que o fluxo líquido durante o início de 1998 apresentava os seguintes

⁸ Cintra (1999), p. 169

valores negativos, isto é, saldo entre saídas e entradas com vantagem para a primeira: US\$55,7 milhões em janeiro, US\$124,2 milhões em fevereiro, US\$171,1 milhões em março, US\$99,1 milhões em abril e US\$100,9 milhões em maio. Por outro lado, o mercado de bônus que contava com 41 fundos pesquisados, administrando à época US\$6 bilhões, apresentara um saldo líquido positivo. A diferença entre os recursos que saíram destes fundos e daqueles que entraram foi positiva, tendo alcançado US\$415 milhões em abril daquele ano, isto é, durante a crise, os investidores voltaram aos bônus dos governos dos países centrais.

O *debt financing*, que se constituía a base dos financiamentos de projetos em infraestrutura (cuja composição típica apresentava 76% *debt* e 24% *equity*), sofreu o pior golpe com a crise. Desta feita, o financiamento privado do setor elétrico pelo mercado internacional de capitais experimentou o maior impacto da contração financeira, na medida em que o crescimento drástico do perfil de risco destes investimentos refletiu sobre a disposição para contratar títulos com caráter de dívida. Ademais, a crise financeira afetou o financiamento do setor elétrico ao provocar uma desaceleração das economias sob seu impacto, ocasionando uma queda da demanda por eletricidade.

Os reflexos da crise se fizeram sentir tanto nos investimentos *greenfield* quanto nas compras de ativos. Os investimentos privados pela compra de ativos cresceram até 1997; já em 1998, o nível de *divestitures* caiu significativamente não só na América Latina, queda de 50%, bem como no leste asiático, redução de 95%, e na Ásia Central, 70%. Quanto ao investimento em projetos novos, a tabela abaixo mostra que no leste asiático, no sul da Ásia e na América Latina, as três regiões que receberam 98% de todo o investimento privado em novos projetos, a participação do capital privado no total de investimentos adicionais no setor caiu nitidamente após a crise.

Quadro 4.2 - Participação privada no total de investimentos incrementais no setor elétrico, 1996-98

	1996	1997	1998
Leste da Ásia	68%	31%	17%
Sul da Ásia	38%	9%	5%
América Latina e Caribe	86%	55%	34%
Todos os países em desenvolvimento	40%	19%	11%

Fonte: Energy and Development Report 1999

O que se pode depreender da análise do quadro é mais uma evidência do impacto negativo da reavaliação do risco-país na disposição do setor privado em financiar novos investimentos. Ademais, o efeito perverso das crises dos mercados financeiros revela-se ainda maior quando se constata que seu impacto foi mais intenso sobre o investimento incremental em comparação com o referente à compra de ativos via privatizações, atingindo, então, preferencialmente os projetos que promoveriam expansão da capacidade instalada, eventualmente por meio de estruturas de financiamento *project finance*.

A nível mundial, números do início da década passada nos davam a dimensão das expectativas em relação a este tipo de financiamento. O Relatório do Banco Mundial de 1994 trazia uma perspectiva favorável de crescimento da participação privada em investimentos de infra-estrutura: “Sondagem publicada em outubro de 1993 trouxe informações detalhadas sobre os quase 150 projetos de infra-estrutura privados que foram financiados com recurso limitado em todo o mundo desde o início dos anos 80, a um custo total de US\$ 60 bilhões. Tanto o número de projetos quanto o montante de recursos envolvido duplicaram em comparação com a amostra anterior (setembro de 1992). Isso mostra o forte impulso que tiveram os projetos privados”⁹.

A informação de que o volume de recursos aplicado em *project finance* dobrava entre 1992 e 1993 era, portanto, um indicativo do avanço desta perspectiva de financiamento, inserida desde logo na expansão do ideário liberal e dos fluxos financeiros globais. No entanto, as crises sucessivas no decorrer da década de noventa tornaram inequívocas as limitações deste ideário, uma vez que os fluxos financeiros se caracterizaram pela inconstância.

⁹ Banco Mundial (1994), p. 103

A partir dos dados apresentados no quadro abaixo, é possível avaliar a evolução na utilização de *project finance* para financiamento em infra-estrutura desde aqueles primórdios retratados pelo Banco Mundial (1994). Dos US\$ 60 bilhões e 150 projetos, entre 1980 e 1993, para todo o mundo, passou-se para surpreendentes 409 projetos somando US\$ 177 bilhões, na América Latina, entre 1997 e 2001.

QUADRO 4.3 - Volume de projetos fechados de 1997 a 2001 na América Latina

Ano	Volume (em US\$ milhões)	Nº de projetos
1997	45.220,55	104
1998	53.280,81	90
1999	31.307,18	86
2000	27.749,21	80
2001	20.306,43	49
Total	177.864,18	409

Fonte: Project Finance Magazine, junho de 2002

Se é visível o crescimento do número de empreendimentos e o volume de recursos movimentado por aqueles em relação ao início da década, também é destacável a redução significativa de ambos indicadores nestes últimos anos. Entre 1997 e 2001, registrou-se uma queda superior a 50% tanto no número de projetos financiados quanto no volume de recursos mobilizado em direção à América Latina. Exposta à volatilidade dos mercados de capitais, a região sofreu profundamente com as sucessivas crises cambiais, afastando os investidores externos e mesmo movendo os internos à aplicações mais rentáveis e seguras.

4.3. A participação do setor público em *project finance*

A constituição de um sistema financeiro baseado na liberalização dos movimentos de capitais, propulsionados pelas inovações financeiras¹⁰ e pela ampla desregulamentação dos mercados locais, promoveu como possibilidade vívida a ocorrência de crises sistêmicas derivadas da deflação de ativos. Assim, às possibilidades de perda que se apresentam aos detentores de riqueza, eles reagem preventivamente, antecipando-se aos fatos, liquidando suas posições e, conseqüentemente, ampliando o risco de mercado e patrocinando a

previsão pessimista. Desde logo, a participação do capital privado nos investimentos em projetos de infra-estrutura, ao submeter-se à irracionalidade do risco sistêmico, determinava que a instabilidade do mercado financeiro globalizado impingisse ritmo e direção erráticas às estratégias de investimento no setor. Neste sentido, a participação do setor público foi alçada à posição de protagonista em grande parte dos projetos viabilizados. Entretanto, ao contrário do que poderia parecer pela espécie de crítica, a participação do governo em *project finance* não se constitui uma anomalia, mesmo porque não se restringe a países em desenvolvimento. A crítica repousa, sobretudo, na natureza absolutamente condicional de sua participação nos projetos elétricos desenvolvidos no Brasil.

Teoricamente, a participação do governo em projetos de infra-estrutura empreendidos pelo setor privado é avaliada pela ótica dos custos e retornos sociais do projeto. O total de benefícios a ser eventualmente direcionado a um projeto dependeria do retorno social que este possibilitaria na forma de: a) construção de infra-estrutura subjacente ao empreendimento; b) geração de receitas fiscais; c) promoção de atividades de educação e aperfeiçoamento da mão-de-obra e; d) ascensão de novos projetos privados empreendidos por conta do efeito-multiplicador do setor de infra-estrutura. Ademais, a serem incluídos na análise quando o projeto fosse tipicamente internacionalizado, haveria: 1) a geração de divisas e, 2) o desenvolvimento do mercado de capitais local.

Em se constatando que o projeto apresentasse retorno satisfatório, o governo calibraria os benefícios a serem oferecidos, de forma que não arcasse com demasiado ônus. O leque de opções disponível para estimular um empreendimento, no qual se encontram vários mecanismos utilizados em projetos elétricos no Brasil, marca-se pela típica estratégia desenvolvida no interior da lógica liberal, qual seja, oferecer condições que atraíam os investimentos estrangeiros que, de outra forma, aportariam em outras localidades. Dessa forma, considera-se legítima a participação do governo que envolva: incentivos fiscais, doação de terrenos, fornecimento de infra-estrutura necessária ao projeto e subsídios em dinheiro.

¹⁰ Como já amplamente comentado, as inovações engendradas nas últimas décadas derivaram sobretudo da ampliação do leque de ativos financeiros denominados em diversas moedas (fruto do fim de Bretton Woods), bem como do desenvolvimento dos 'empréstimos' diretos e da securitização de ativos.

O reconhecimento da dependência que há em relação ao setor público revela-se plenamente nas passagens seqüentemente transcritas, mesmo no que tange a projetos típicos desenvolvidos em economias centrais¹¹. Conforme Finnerty, "freqüentemente, a capacidade de um projeto de obter financiamento privado dependerá da disposição e capacidade de o governo local oferecer algum tipo de suporte financeiro, além de apoio político. Na verdade, a comunidade financeira poderá ficar mais impressionada com o envolvimento puro e simples do governo local, e menos com o valor do investimento", mesmo "para um projeto localizado num país desenvolvido, uma garantia do governo às vezes pode significar a diferença entre se dar prosseguimento a um projeto ou abandoná-lo"¹².

As disposições expressas acima afiguram-se peremptórias demais para se enquadrarem na lógica do investimento privado traduzido pelo cálculo custo/benefício social. Sugerem, mais que isso, a necessidade que se tem da participação do governo nos investimentos em infra-estrutura, por conta das características que lhe são imanentes¹³. Neste contexto, os projetos a serem empreendidos em países subdesenvolvidos apenas incorporam as novas contingências derivadas da inserção periférica no sistema financeiro internacional. Portanto, ao conjunto de benefícios já listado, acrescentam-se: a) garantias quanto à disponibilidade de matérias-primas ou combustíveis, aos preços compatíveis com o mercado internacional; b) suporte para negociação dos financiamentos a taxa de juros favorecidas, incluindo a concessão de empréstimos para cobrir uma parte dos custos de capital do projeto e; c) garantias quanto à disponibilidade de divisas para o pagamento do serviço da dívida ou para a repatriação de lucros.

Os governos dos países em desenvolvimento, ainda mais do que os outros, assumem, por conseguinte, papel decisivo na viabilização de projetos privados em infra-estrutura. Tal participação, contudo, apresenta formas bem diversas. O caso dos projetos desenvolvidos na China, comparativamente ao caso brasileiro, ilustra de forma adequada o

¹¹ Um bom exemplo da participação do governo em *project finance* empreendido em economias desenvolvidas é o do já citado caso do Projeto de Co-Geração de Indiantown, da Flórida (EUA). O Órgão de Desenvolvimento Industrial do Condado de Martin comercializou US\$ 125 milhões em bônus isentos de tributação com prazo de 31 anos, cuja receita havia acordado em emprestar à Indiantown. O longo prazo de resgate dos bônus mostrou-se útil na gestão de ativos-passivos da SPE empreendedora do Projeto.

¹² Finnerty (1999), pp. 186, 195

¹³ Os já mencionados: largo período de maturação do investimento, o custo da inversão, suscetibilidade a alterações no marco regulatório, etc.

o panorama. A China, amparada por sua política de desenvolvimento estratégico, tomou muita precaução na viabilização de projetos com o setor privado. A maioria dos empreendimentos foram desenvolvidos como *joint ventures* entre os patrocinadores privados e empresas estatais do setor; entretanto, o governo definia de forma antecipada a participação máxima que caberia aos patrocinadores privados em cada projeto. Assim, os projetos relativamente maiores foram desenvolvidos por consórcios em que os agentes privados detiveram menos de 50% da propriedade dos ativos, enquanto para os projetos menores, o capital privado pôde alcançar 70% ou 80% da propriedade¹⁴.

Em que pese a participação privada nos projetos chineses de maior envergadura refletir, em certa medida, as contingências do investimento no setor e os temores dos agentes privados quanto ao risco do empreendimento, tal caso se reveste de importância uma vez que a participação do governo no montante de aporte de capital no projeto refletisse também na propriedade dos ativos, permitindo-lhe, portanto, o controle de um setor estratégico para o desenvolvimento da economia do país. Em contraste, veremos adiante o panorama da participação do setor público nos *project finances* do Brasil. De toda forma, cabe uma crítica prévia sobre a denominação de tais financiamentos como *project finance*, quando na verdade estão sendo financiados pelo governo por conta da força de seu crédito. Talvez revele-se um *project finance* à moda da casa.

4.4. A participação do governo brasileiro nos *project finance* do setor elétrico

No Brasil, a estruturação de *project finance* para projetos termelétricos¹⁵ que desejem atrair investidores externos depende da possibilidade de mitigar os riscos inerentes à inserção periférica do Brasil no sistema financeiro internacional. Dito de outra maneira, o risco cambial inerente aos projetos deve ser amenizado.

¹⁴ Informação de Izaguirre (1998), p.3

¹⁵ No Brasil, há dois tipos de projetos termelétricos: 1) aqueles que são parte do Programa Prioritário de Termelétricidade (PPT), estabelecido no começo de 2000 pelo Ministério das Minas e Energia, e que receberão gás da Petrobrás baixo um Contrato de Suprimento de Gás de longo prazo e; 2) as plantas térmicas emergenciais estabelecidas sob ECC (Energy Conversion Contract), firmado também com a Petrobrás.

Uma estratégia utilizada¹⁶ para contornar os riscos cambiais refere-se à indexação dos retornos de capital. Se os patrocinadores do projeto decidirem realizar suas contribuições de capital na forma de dívida subordinada, eles permitir-se-iam indexar seus retornos ao dólar, diminuindo os riscos da desvalorização cambial. Certos aspectos da legislação brasileira sugerem que obrigações de pagamento determinadas em contratos entre duas entidades brasileiras pode ser indexada ao dólar quando a indexação procurar cobrir dívidas contratadas em moeda estrangeira. Entretanto, esta é uma área nebulosa na legislação, havendo opiniões contraditórias sobre a validade e legalidade de ajustes desta natureza, o que deve exigir dos credores análises mais acuradas para avaliar se o fluxo de caixa seria suficiente para cobrir o serviço da dívida no caso do mecanismo de indexação ser declarado inadequado pelos órgãos reguladores.

O reconhecimento de que o risco cambial advém em grande medida: a) do gás importado, cujo preço está baseado em dólar; e b) do entrave regulatório que fixa um limite para o repasse dos custos aos consumidores por meio da Fórmula do Valor Normativo¹⁷, introduz a possibilidade de outros mecanismos de suavização dos riscos. Em sua esteira, a participação do setor público é gritante.

Assim, os outros instrumentos disponíveis para mitigar o risco cambial incluem: a) acordos sobre combustíveis, o gás natural, que garantam o nível de suprimento e seu custo e; b) acordos que definam aspectos da geração de energia e suas vendas, tais como os preços do kwh a ser vendido. Ocorre que, no caso do programa de termelétricas brasileiro, a Petrobrás constitui-se personagem central, condicionando mesmo a viabilização dos projetos. Matéria publicada na Project Finance Magazine reconheceu este panorama ao afirmar que a Petrobrás cumpre o papel principal no programa termelétrico brasileiro. Na medida em que assinou contratos *take-or-pay* de suprimento de combustível amplos o suficiente para assumir todo o risco cambial das plantas geradoras, a Petrobrás revestiu-se

¹⁶ Conforme discutido no capítulo terceiro, a possibilidade de companhias do setor elétrico abrirem ou manterem contas em moeda estrangeira no Brasil, permitida pela Resolução nº 2.644 do Banco Central, de 10 de setembro de 1999, configura aos credores uma proteção contra o risco de desvalorização do real.

¹⁷ Sob a Fórmula VN, as tarifas devem ser reajustadas anualmente de acordo com: a) a taxa de câmbio; b) a inflação; e c) preço do combustível. Do ponto de vista dos consumidores, isto significa arcar com parte do risco de desvalorização da moeda. Do ponto de vista dos investidores, entretanto, há uma limitação para o repasse total do custo da desvalorização, pois cada um dos componentes acima têm seu próprio peso e é assim repassado ao comprador.

de importância de tal forma que, durante 2001, os projetos que a envolviam eram aqueles que detinham as melhores chances de obter financiamento¹⁸.

Como vimos, o esquema de garantia arquitetado estabelece contratos-espelhos entre as três partes envolvidas na oferta do setor: o contrato firmado entre a companhia de gás e a SPE espelha aquele fechado entre a Petrobrás e as distribuidoras de gás. Assim, da mesma forma que as obrigações da companhia distribuidora de gás contratadas com a Petrobrás são transferidas ao projeto, todas as obrigações da companhia distribuidora de gás com o entidade-projeto são transferidas para a Petrobrás. A estrutura de contratos-espelhos cria, portanto, um relacionamento direto entre a Petrobrás e o *sponsor*, que assim toma o risco da Petrobrás. O patrocinador do projeto pode, por meio deste arranjo, requerer pagamento, em caso de *default*, diretamente à Petrobrás. Pela dimensão e importância da estatal brasileira no cenário mundial do setor, o projeto assegura melhores condições nos empréstimos do que seria possível caso tomasse o risco das companhias distribuidoras de gás¹⁹.

No que tange ao preço do gás, ele é fixado no contrato de suprimento de combustível entre a Petrobrás e a cia. distribuidora de gás, seguindo o valor e o mecanismo de ajuste definidos na Resolução No. 176, de 1º de junho de 2001, na qual foi fixado um teto em reais para o gás usado numa termelétrica incluída no PPT²⁰. O preço fixado reflete o preço do gás importado da Argentina e Bolívia. Este preço será incorporado no contrato firmado entre a cia. de gás e o projeto, sendo fixado em reais para cada período de um ano, ajustada anualmente para acordar com as mudanças no câmbio. Sob este mecanismo de preços, então, a Petrobrás absorve o crescimento anual do preço do combustível decorrente de desvalorizações do real.

Diferentemente, mas não muito, sob o ECC, o custo de combustível e suas variações estão incluídos no preço da energia paga pelo comprador. Assim, os pagamentos estão

¹⁸ Marray (2001).

¹⁹ Vimos igualmente no terceiro capítulo, que as termelétricas que estão sob a égide do Energy Conversion Contract (ECC) também se beneficiam pela atuação da Petrobrás.

²⁰ Valores apresentados por Vellutini e Aguinaga (2002), p. 17: US\$2,581/MMBTU multiplicado por uma taxa de câmbio média.

associados aos custos do combustível, o que elimina o risco de custo do combustível do *sponsor*, transferindo-o para o comprador, novamente a Petrobrás.

Em que pese o fato das obras de uma termelétrica serem mais breves, justificando sua opção²¹ para fazer frente a crise do setor elétrico, seguramente os negócios envolvendo projetos hidrelétricos apresentam vantagens, uma vez que não estão expostos ao risco cambial na magnitude em que estão as UTEs por conta do suprimento de gás importado.

Mesmo assim, tais projetos não prescindiram da participação do governo, mesmo num ambiente regulatório pleno de novos agentes. De fato, após as recentes e profundas transformações na estrutura de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica, o cenário atual do setor dispõe de protagonistas que, embora não assumam a contento seu papel, espera-se que haverão de fazê-lo em breve: é caso da ANEEL, agência reguladora criticada por sua pouca rigidez, e do ONS, cuja atuação limitou-se a proclamar a crise, ao invés de prevê-la. O CNPE (Conselho Nacional de Política Energética) e o CCPE (o Órgão Planejador do Sistema) se fizeram presentes no vendaval da crise e espera-se que suas atuações façam jus a suas denominações. Ainda maiores expectativas existem em relação ao MAE (Mercado Atacadista de Energia), cujo papel num sistema elétrico concorrencial ainda segue virtual, assim como o próprio sistema concorrencial. Entretanto, as mudanças recentes, curiosamente, não dispensaram senão necessitaram mesmo da participação da estatal Eletrobrás²².

Pela tabela abaixo, pode-se constatar que a participação do Sistema Eletrobrás no total de investimentos do setor elétrico nunca foi menor que 25% nestes últimos anos de liberalização.

²¹ Segundo Marray (2001), as termelétricas foram designadas para ampliar em 6% a capacidade instalada, ou o equivalente a 3876 MW.

²² As informações sobre a Eletrobrás foram apresentadas por José Carlos Muniz de Brito, diretor financeiro da Eletrobrás, em sua exposição no 3º Encontro Anual *Project Finance*, IBC, realizado em setembro de 2002, no Rio de Janeiro.

Quadro 4.4 - Investimentos no Setor Elétrico e Agregados Macroeconômicos (em R\$ bilhões, preços correntes)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
PIB (1)	646,2	778,9	870,7	914,2	968,9	1.086,7
FBKF (2)	132,7	150,0	178,9	180,0	184,1	211,3
Invest. S. Elétrico (3)	4,4	5,6	7,0	9,1	8,4	8,3
Invest. Eletrobrás (4)	1,1	1,5	2,1	2,8	2,8	2,2
(3) / (1) %	0,7%	0,7%	0,8%	1%	0,9%	0,8%
(3) / (2) %	3,3%	3,7%	4,1%	5,1%	4%	3,9%
(4) / (3) %	25,3%	27,8%	30,1%	30,9%	33,7%	26%

Fonte: exposição de J.C. Muniz de Brito no 3º Encontro Anual *Project Finance*, Rio, setembro de 2002

Estes dados expressam, entre outras coisas, a importante participação das empresas estatais sobretudo na geração e transmissão de energia elétrica. As empresas estatais representam 80% da capacidade instalada, sendo que o Sistema Eletrobrás detém a maior parte deste total. Na transmissão este percentual é ainda maior, 95% da rede de transmissão é estatal. Já na distribuição de energia elétrica, 70% das concessionárias são empresas privadas. A partir disto, a perspectiva de investimentos no setor não prescinde da participação estatal, fundamentalmente na geração e transmissão de energia.

Mesmo no que se refere aos projetos privados de energia elétrica, a participação da Eletrobrás revelou-se decisiva. Tendo em conta os riscos do empreendimento na sua fase de construção, a participação da Eletrobrás nos projetos tem-se caracterizado pela propriedade minoritária e, quase sempre, temporária de ações da SPE. Sua participação é, segundo Brito - diretor financeiro da empresa, um importante sinal da qualidade do projeto. Em outras palavras, constitui mais uma das inúmeras garantias aos financiadores, característica deste mecanismo de financiamento.

A atuação da Eletrobrás na viabilização de *project finance* passou a ser regulada pela Lei 10.438/02, a qual permitiu a sua participação minoritária no capital social das empresas titulares das concessões dos novos empreendimentos de geração e transmissão de energia elétrica. Desta maneira, "o papel de agente financeiro emerge como a função mais importante hoje exercida pela Eletrobrás, [cuja] importância de [sua] carteira de

empréstimos parece justificar [sua] presença como banco setorial"²³. O quadro abaixo apresenta a natureza das parcerias da Eletrobrás com o setor privado.

Quadro 4.5 - Parcerias da Eletrobrás com o setor privado

Projeto	Categoria	Potência/Extensão	Total do Projeto (em R\$ milhões)	Eletrobrás (em R\$ milhões)
UHE Itá	Geração	1.450 MW	1210	207 (resgate das ações já efetivado)
UHE Lageado	Geração	850 MW	1264	262
UHE Itiquira	Geração	156 MW	245	38
UHE Jordão / Santa Clara	Geração	238MW	300	60
UHE Guaporé	Geração	120 MW	137	30
LT Tucuruí / Vila do Conde	Transmissão	323 km	150	18
LT Tucuruí / Presidente Dutra	Transmissão	943 km	600	88

Fonte: exposição de J.C. Muniz de Brito no 3º Encontro Anual *Project Finance*, Rio, setembro de 2002

Apesar dos investimentos serem prioritariamente executados pela iniciativa privada, as parcerias se fazem importantes pela garantia que a Eletrobrás assume no empreendimento, o que de resto, também não exclui a necessidade de investimentos exclusivamente estatais no setor.

4.5. O papel do BNDES no *project finance*

O papel do BNDES na viabilização desses "novos arranjos financeiros" tem sido fundamental. Há autores que argumentam não ter verificado *project finance* em sua forma pura²⁴ no Brasil, dado que a participação exclusiva de investidores privados simplesmente não ocorreu. Da mesma maneira, as instituições privadas quando participaram, o fizeram a reboque dos financiamentos públicos e multilaterais.

Neste sentido, segundo Prates e outros (2000), "os desembolsos do BNDES nas operações de *project finance* destinados ao setor de infra-estrutura cresceram de US\$ 154 milhões para US\$ 441 milhões entre 1995 e 1997"²⁵. Os encargos dos financiamentos, se considerado o custo Brasil, deu-se em condições razoáveis, embora para projetos de infra-estrutura requeira-se menos. Prates e outros (2000: 94), assim como Alencar (1998: 84),

²³ Oliveira e outros (1997), p. 95

²⁴ Consideração de Prates e outros (2000: 93).

²⁵ Prates e outros (2000), p. 93

mencionam 10 anos como período típico de amortização de financiamento pelo BNDES, sendo que aquela pesquisadora ainda observa referir-se este prazo a projetos de grande envergadura. Para projetos menores, Prates e outros (2000: 94) afirmam ser prática do banco ofertar crédito com períodos de amortização entre seis e oito anos. Alencar (1998: 84) acrescenta a observância de um prazo de carência de até 6 meses após a implantação do empreendimento, assim como atenta para o financiamento máximo de 75% do montante do investimento exigido²⁶, o que é bem significativo.

A discussão realizada no capítulo anterior, a qual priorizou os instrumentos do *project finance*, expôs a efetiva participação do BNDES nos projetos sob estes moldes no setor elétrico brasileiro. Destarte, a reprodução dos quadros de Usos e Fontes de Recursos para o Projeto Itá já nos dá a dimensão daquela atuação.

Quadro 4.6 - Usos e fontes do empreendimento Itá (fase inicial)

Usos na 1ª fase	US\$ milhões (antes de 02/98)	%	US\$ milhões (depois de 02/98)	%
Construção civil	151,41	30,9	309	30,9
Equipamentos	122,99	25,1	251	25,1
Montagem	16,66	3,4	34	3,4
Projeto	11,27	2,3	23	2,3
Despesas pré-operacionais	43,61	8,9	89	8,9
Juros durante a construção	127,89	26,1	261	26,1
Contingências	16,17	3,3	33	3,3
Total Usos	490	100	1000	100
Fontes na 1ª fase	US\$ milhões (antes de 02/98)	%	US\$ milhões (depois de 02/98)	%
Ações PN subscritas pela Eletrobrás	-	-	200	20,0
Aporte total dos acionistas (incluindo o da Eletrobrás)	147	30,0	250	25,0
<i>Bridge loan</i> do BNDES	343	70,0	-	-
Empréstimo de longo prazo do BNDES	-	-	375	37,5
Empréstimo total do BID	-	-	375	37,5
BID A-Loan	-	-	75	7,5
BID B-Loan	-	-	300	30,0
Total de capital de Terceiros	343	70,0	750	75,0
Total Fontes	490	100	1000	100

Fonte: Bonomi e Malvessi (2002)

²⁶ No caso de empresas estatais recém privatizadas que recorrem ao Banco para realizar investimentos, o percentual máximo pode atingir 80%.

Além da relevante participação direta por meio de seus empréstimos, constituindo-se 70% das fontes de recursos antes de fevereiro de 1998 e 37,5% depois desta data, o BNDES também foi peça-chave do negócio pois o aporte de recursos do BID, ou carreados por ele, estavam condicionados à liberação de recursos do BNDES. (Bonomi e Malvessi: 1999, 105).

Como se viu, o aporte do BID não se condicionava apenas à participação do BNDES, uma vez que a crise asiática de 1997 levou os bancos *co-arrangers* do B-loan a postergar a colocação dos papéis desta dívida, culminado com a saída do BID. Nesta ocasião, a participação do BNDES foi decisiva para viabilizar o empreendimento, pois dispôs mais *bridge-loans*. O empréstimo-ponte original deveria ter sido pago 190 dias após sua concessão com a programada obtenção dos recursos do BID, mas acabou sendo refinanciado, transformando-se em uma operação de três anos.

A importância do BNDES fica mais que constatada no quadro de usos e fontes de recursos do mesmo empreendimento após a saída do BID. Nele, o BNDES sozinho responde pelos recursos de terceiros emprestados ao projeto, na medida em que as emissões de debêntures foram realizadas pelo próprio banco para permitir liquidez à dívida.

Quadro 4.7 - Usos e fontes do empreendimento Itá (fase final, a partir de junho de 2001)

Usos na fase final	US\$ milhões	%
Obra	639	75,0
Encargos financeiros	124	14,5
Despesas operacionais	27	3,1
Seguros	19	2,2
Outros	44	5,2
Saldo	3	-
Total Usos	856	100
Fontes na fase final	US\$ milhões	%
Total do capital próprio	360	42
Aporte dos acionistas	306	
Venda de energia	54	
Total do capital de Terceiros	455	53,2
BNDES	216	
Repasse	153	
Debêntures	86	
Venda de energia	33	3,9
Outros	8	0,9
Total Fontes	856	100

Fonte: Bonomi e Malvessi (2002)

Da mesma maneira, o BNDES teve participação decisiva no Projeto Serra da Mesa, sendo considerado o primeiro *project finance* realizado no Brasil a contar com apoio integral do banco²⁷.

Pelo exposto, tem-se que a expectativa original de realização dos investimentos por meio da atuação decisiva do setor privado, seja pelo capital próprio das empresas envolvidas, seja mediante o financiamento internacional das mesmas, em certa medida frustrou-se. Esta afirmação é justificada pelo papel do Estado neste processo, para o qual previa-se a coordenação e gestão do sistema e dos novos investimentos, mas que ao cabo afigurou-se predominante, exigido que foi pela incerteza a imperar nos mercados financeiros e a conseqüente aversão ao risco apresentada pelos agentes do setor privado.

4.6. As fontes de recursos privadas, o financiamento de longo prazo e a participação do Estado

Desde logo, uma importante questão se coloca. O volume de recursos necessários para o financiamento de projetos do setor elétrico é, indubitavelmente, grande. Assim como também é significativa a dependência que há em relação ao BNDES. Portanto, a discussão sobre a existência de recursos suficientes é premente.

Estimativas da demanda por recursos do BNDES para os próximos anos é de difícil projeção. Pinheiro (1994), *apud* Alencar (1998: 87), estimava em meados da década passada que, com advento da estabilização, esta demanda estaria em torno de 1% do PIB. Já Alencar (1998: 79) julgava necessários investimentos anuais da ordem de US\$ 6,5 bilhões só no segmento de geração de energia, para o período entre 1998 e 2007.

Embora a participação do setor privado se apresente, mas timidamente, Alencar (1998: 87) acredita que o BNDES não conseguirá financiar o acréscimo de demanda por recursos "apenas" com verbas do Tesouro ou com a utilização dos recursos oriundos dos fundos compulsórios. Mesmo porque as perspectivas de evolução do montante de recursos destes fundos apresentam-se igualmente críticas.

²⁷ Bonomi e Malvessi (2002), p. 165

Por conta do caráter cíclico das captações destes fundos, as políticas econômicas recentes tendem a manter relativamente baixa a dinâmica de crescimento das contribuições e receitas parafiscais. Em outras palavras, o desemprego maciço e a crescente informalização do mercado de trabalho comprometem a saúde financeira dos fundos parafiscais. Além disso, a partir de 1994, a redução acentuada da inflação ocasionou uma sensível diminuição da receita financeira destes fundos, enquanto alterações nas políticas de crédito dos bancos administradores (BB, BNDES e BASA) acarretaram redução de novas operações de crédito. Os resultados indicam, pois, dificuldades potenciais. Em se mantendo as baixas taxas de retorno e os elevados graus de inadimplência que alguns programas têm apresentado, os limites ao crescimento das operações de crédito desses fundos impor-se-iam²⁸.

Por isso, Alencar (1998: 79) acredita que o BNDES deva primar cada vez mais pela intermediação da poupança privada, carreando recursos para o investimento nestes projetos, que de outra forma não ocorrerão. Para ressaltar a necessidade de provedores alternativos do *funding* para o desenvolvimento de empreendimentos nos segmentos alvo de sua análise, Alencar (1998: 90-93) fez um exercício útil.

Antes de tudo, o autor esclarece que os investimentos do BNDES em infra-estrutura cresceram, do ano da criação do Banco, em 1952, à taxa anual de aproximadamente 8% até 1996. Quando se trata dos investimentos totais do Banco, a taxa de crescimento, média anual, foi de aproximadamente 10%. A partir das demonstrações publicadas pelo Banco, verifica-se que o setor de infra-estrutura recebeu, em média, 35% dos investimentos totais do Banco desde a sua criação até 1996.

Tendo em conta estas informações e as que seguem abaixo, Alencar fez uma curiosa projeção da capacidade de financiamento do BNDES aos setores objetos de seu estudo de 1998: o segmento de geração de energia elétrica e o setor de estradas de rodagem.

Considerando as taxas de crescimento históricas dos recursos para investimento, o volume de recursos investidos em 1997, que foi de aproximadamente US\$ 17 bilhões, a

²⁸ A partir de Pinheiro (1999).

destinação de recursos para investimento em infra-estrutura, média histórica de 35% do total, e a necessidade estimada de recursos no setor de geração de energia e no segmento de rodovias, algo em torno de US\$ 10,7 bilhões entre 1998 e 2007, Alencar projetou, para diferentes cenários de crescimento do investimento, a capacidade de investimento do Banco em satisfazer às demandas nestes dois segmentos. As taxas de crescimento simuladas variam de 0 a 10% ao ano, tendo como base o volume total de recursos no ano de 1997. Assim, tem-se um espectro de valores simulados que varia de US\$ 17 bilhões, na condição mais desfavorável, cuja taxa de crescimento do montante de investimento é nula, até US\$ 44 bilhões na condição mais favorável, no último ano do período considerado, quando a taxa de crescimento é de 10% ao ano.

Assim, tem-se que: se os investimentos a serem realizados pelo BNDES, em infra-estrutura, fossem alocados integralmente nos segmentos de geração de energia e de rodovias, a capacidade de investimento do Banco em satisfazer às demandas nos segmentos somente seria alcançada em : a) 2004 se a taxa de crescimento dos investimentos fosse de 10% ao ano; b) 2005 se a taxa de crescimento do investimento fosse de 9% ao ano; c) 2006 se a taxa de crescimento do investimento fosse de 8% ao ano e; d) 2007 se a taxa de crescimento do investimento fosse de 7% ao ano. Para taxas de crescimento inferiores, a capacidade do BNDES de suportar os investimentos necessários somente seria alcançada após o término do período considerado em seu estudo (2007).

Uma vez que o autor estipulou projeções de crescimento dos financiamentos com base em parâmetros históricos que dificilmente apresentar-se-ão e, além disso, estabeleceu uma severa restrição no uso dos recursos (somente para os segmentos de energia elétrica e rodovias), indicou que os recursos realmente disponíveis para os investimentos nestes setores apresentar-se-ão num nível bem inferior ao estimado. Propugnava, então, a necessidade imperiosa de recursos privados para a constituição do *funding* do Banco.

A defesa da atuação do BNDES na tarefa de promover a derivação de capitais privados para o ingresso em empreendimentos de infra-estrutura abarca, contudo, opiniões e sugestões bem diversas. Como, em geral, os empreendimentos de infra-estrutura concentram riscos elevados no período de implantação, em função dos custos irrecuperáveis (*sunk costs*), apresentando, por outro lado, risco mais estável na fase de

operação, Ferreira (1995) argumenta que "o BNDES poderia assumir riscos de médio prazo no período da construção, por meio de financiamentos e prestações de garantia para cobrir elevações inesperadas de custos. A prestação de garantias poderia se dar sob a forma de linhas de crédito *standby*, as quais apresentam a vantagem de ter prioridade no recebimento frente ao pagamento de dividendos aos acionistas, estimulando a gestão eficiente de recursos"²⁹.

É ainda ressaltado pelo autor a importância do BNDES na estruturação de empreendimentos no setor devido à qualidade e experiência que possui em análises de viabilidade econômico-financeira, bem como sua potencial participação na criação de fundos de investimento voltados exclusivamente para empreendimentos de infra-estrutura, seguindo modelo dos fundos de investimentos em empresas emergentes do BNDESpar.

Atuar estimulando o desenvolvimento de um mercado secundário com liquidez para papéis de empresas emergentes e médias também seria sua atribuição. Freitas avalia que "as iniciativas envolveriam ações diretas, mediante a aquisição de participação acionária minoritária e transitória no capital das empresas para a formação da carteira própria do BNDESpar; e indiretas, através do fomento e da participação na criação de fundos de investimento fechados, nos quais as cotas fossem amortizadas e os recursos ficassem aplicados por longo prazo"³⁰. Abarcando a concessão de financiamento direto e a subscrição de emissões públicas, seja de ações ou debêntures, o BNDES desempenharia esta importante atividade de fomentador da inserção de empresas privadas no mercado de capitais.

O BNDES já desenvolve estudos no sentido de criar instrumentos financeiros para financiar empreendimentos no setor de infra-estrutura, como o TPR (Título de Participação em Receitas). O TPR constituir-se-ia num valor mobiliário que representaria propriedade de parcela de receita bruta, gerada pelo empreendimento e determinada na escritura de

²⁹ Ferreira (1995), p. 198

³⁰ Prates e outros (2000), p. 100. Além do Programa de Capitalização de Empresas de Base Tecnológica (Contec) criado em 1991, foram implementados dois novos produtos. O primeiro foi o Fundo Mútuo de Investimentos em Empresas Emergentes (Finee). O segundo foi o Programa de Investimento em Quotas de Fundos de Investimento em Ações (PIQ) para aplicar recursos em fundos *private equity*, destinados a investir em empresas tecnicamente abertas mas que não têm liquidez e/ou condições para captação de recursos nos mercados de capitais.

emissão. Assim como ocorre aos patrocinadores do projeto, configuraria um título de risco no qual quem investe aposta no sucesso do empreendimento.

Por outro lado, o TPR estaria vinculado a um empreendimento, um serviço público, e desta forma, independentemente da pessoa jurídica que fosse a concessionária deste serviço, o investidor obteria retorno sobre seu investimento, o que teria um efeito amenizador do risco.

Sobre o TPR, Miranda e outros in Pereira (1999: p.201) argumentaram: “A empresa que participar de um processo de licitação de concessão de serviço público emitirá TPR equivalentes à parcela de receitas que seriam obtidas na participação desses serviços. Os recursos obtidos com sua venda devem ser aplicados em investimentos realizados no próprio empreendimento gerador de receita ou na amortização de financiamentos contratados para a realização de um daqueles empreendimentos. Ele é um título de risco, pois quem investe aposta no sucesso do empreendimento. Não é, portanto, um título conversível em qualquer participação acionária ou título de crédito. Dessa forma, substituir-se-á o risco-empresa pelo risco-negócio, na medida em que o investidor será sócio do empreendimento e não sócio do concessionário”³¹.

Este papel, emitido por uma empresa privada concessionária do serviço público, poderia ser adquirido pelo BNDES, fundos de pensão e outros investidores privados. Entretanto, o projeto de lei ainda se encontra em discussão na Comissão de Finanças da Câmara dos Deputados, após ter sido aprovado no Senado Federal.

No que tange a atuação dos fundos de pensão no processo de alongamento dos prazos das dívidas, defende-se que haja uma parceria daqueles com o BNDES, de maneira que: a) o BNDES pudesse desenvolver instrumentos especialmente voltados aos fundos de pensão, como por exemplo, a colocação de títulos do próprio BNDES associados a projetos específicos de infra-estrutura com opção de conversão em ações; b) o BNDES poderia oferecer aos fundos de pensão contratos coletivos onde estes forneceriam *funding* para o Banco, de modo que esta participação coletiva apresentaria três vantagens básicas em relação à participação individual, quais sejam, menor risco individual para cada fundo,

b) menor chance de serem objeto de uma determinação unilateral do governo quanto à alocação de suas reservas e um maior poder de barganha político e; c) o BNDES poderia funcionar como um *trustee bank* de uma parcela dos recursos dos fundos de pensão, ou seja, sua experiência na avaliação de riscos e retornos de projetos seria a garantia da boa administração das reservas para os fundos de pensão.

Outros mecanismos financeiros que cumpririam o papel de atrair recursos do setor privado para investimentos em projetos de infra-estrutura poderiam ser viabilizados pela constituição "de blocos de projetos selecionados e a venda de papéis relativos a cada bloco. Os blocos dividir-se-iam por setores, visando segmentos específicos de aplicadores, e por grau de segurança do retorno. Da mesma forma, poder-se-iam montar blocos pluri-setoriais de amplo espectro de risco, para atrair investidores institucionais"³², seriam os Títulos de Investimento em Infra-estrutura. Com uma participação de 30% a 60% em cada bloco de investimento, o BNDES potencializaria a utilização de seus recursos.

Com rentabilidade definida pela taxa média ponderada de retorno dos projetos, com prazos de resgate não superiores a um ano após a conclusão da obra, com a possibilidade de troca por um título de longo prazo e, potencialmente sua venda ser realizada com denominação em moeda estrangeira, os títulos encontrariam acolhida dos fundos de pensão e seguradoras, desde que considerada a necessidade de promover alterações na regulamentação destes investidores de forma a torná-los menos ávidos por liquidez, como discutido no capítulo segundo.

Tendo em conta a necessidade de utilização de mecanismos de direcionamento das aplicações em economias com pouca tradição de geração de *funding* de longo prazo, mas reconhecendo que medidas de caráter compulsório devem ser transitórias, Biasoto e Magalhães (1998) discutem ainda uma outra alternativa. A recriação dos Títulos de Desenvolvimento Econômico, vinculando-os aos investimentos em infra-estrutura, e estabelecendo a aplicação de 5% dos FIF e FRF, assim como de 3% da caderneta de poupança e 25% dos recursos dos fundos constitucionais de desenvolvimento regional para a compra destes papéis. Neste caso, "a composição de recursos derivados dessas várias

³¹ Pereira (1999), p. 201

³² Biasoto e Magalhães (1998), p. 28.

fontes pode levar à alavancagem de financiamentos para investimentos em infra-estrutura da ordem de R\$11 bilhões, em termos de estoque, para o início dos investimentos. No concernente aos fluxos, o potencial atinge quase R\$1 bilhão por ano".³³ Os próprios autores indicam uma das dificuldades derivadas de tal estratégia ao afirmarem que a decisão de garantir recursos para investimento em infra-estrutura é política, pois envolve interesses, afinal o setor imobiliário e alguns segmentos do mercado de ações se julgariam prejudicados pela alocação de recursos a outro segmento.

Garcia (1995), *apud* Ferreira e outros (1997: p.101), propõe a criação de um outro instrumento que visaria a facilitar a derivação de recursos privados para o setor: o seguro de risco macroeconômico de crédito. De acordo com o autor, a mobilização de recursos privados para a formação de um mercado de crédito de longo prazo exige equacionar riscos de caráter macroeconômico. Como exemplo de risco macroeconômicos a ser considerado por tal seguro de crédito, o autor cita o descolamento entre as taxas de juros de curto prazo e as taxas de retorno associadas aos empreendimentos de longo prazo, provocado pela elevação das primeiras pelo BC. A forma de implementar o seguro seria por meio de um redesconto oferecido pelo BNDES aos títulos vinculados aos empreendimentos de longo prazo. Os recursos para implementação do programa seriam originários do orçamento da União, cabendo ao BNDES a gerência.

Prates e outros (2000), por seu turno, vislumbram a criação de agências privadas de seguro de risco, que avaliariam a performance esperada das empresas ao invés da sua capacidade financeira presente. "Com este instrumento, as empresas não teriam que oferecer garantias reais, (...), viabilizando a securitização e a montagem de *project finance*, apoiados nas emissões de papéis com rentabilidade baseada no desempenho esperado dos investimentos. Acredita-se que o mercado de capitais absorveria esses papéis se existisse seguro de risco. (..) Por enquanto, a oferta destas garantias a custos aceitáveis pelas empresas ainda é pequena e o mercado tem-se mostrado reticente na sua aceitação"³⁴.

Enfim, é fundamental avançar na discussão sobre o alongamento dos prazos e o direcionamento do crédito público e privado para setores prioritários. Neste sentido, "se

³³ Idem, p.30.

³⁴ Prates e outros (2000), pp. 113/4

exigirá um papel central do Estado, seja na definição dos aspectos institucionais, seja no direcionamento das aplicações. Caso contrário, as poupanças financeiras ficarão sob a custódia de administradores profissionais, equipados com modelos de alocação de recursos, em busca dos retornos mais elevados e, portanto, geralmente, se concentrando em operações de curto prazo"³⁵.

Em face destas circunstâncias e tendo em vista a experiência histórica, é inverossímil a proposição de que a dinâmica do mercado privado poderá cobrir as demandas financeiras impostas pela necessidade de desenvolvimento econômico e social, o que exigirá, como já vêm exigindo, um papel ativo das instituições públicas.

As políticas públicas devem, por conseguinte, perscrutar as possíveis formas de promover a migração de recursos para o longo prazo, desfazendo as vantagens de curto prazo estabelecidas pelas condições macroeconômica e institucionais. Isto poderia envolver tanto a regulação das prática de investimento dos fundos como alterações na tributação dos rendimentos das instituições. Isto nada mais é do que o reconhecimento das estruturas diferenciadas a que estão submetidos os agentes privados em países periféricos.

Desta maneira, tanto se requer a participação do Estado para promover o desenvolvimento de mecanismos de *funding* da economia, quanto se reconhece que as estruturas de um *project finance* também variam de acordo com os ambientes políticos e de mercado de capitais prevaletentes no país. Neste contexto, os *project finances* desenvolvidos no Brasil continuarão a depender de um mix de fontes de financiamento, incluindo empréstimos em dólar das agências multilaterais, empréstimos denominados em reais do BNDES, bem como suportes na forma de garantia contra riscos de diversas naturezas supridos pelas ECAs e providos por seguradoras³⁶.

Pela toada, a despeito das transformações ocorridas nos anos 90, o padrão de financiamento do desenvolvimento anterior, em certa medida, se manteve: com o grau de alavancagem das empresas brasileiras permanecendo muito baixo e o investimento ocorrendo pelas receitas próprias (autofinanciamento) e pelo BNDES. O que não implica

³⁵ Cintra (1999), p. 173

³⁶ Marray (2001)

... descartar a participação privada, mesmo porque ela vem ocorrendo, mas reconhecer que cabe ao Estado o papel decisivo no processo de desenvolvimento das próprias estruturas financeiras de *funding*, as quais permitirão ao setor privado ser mais presente no financiamento de longo prazo do investimento em infra-estrutura. Enquanto isso, submetidos à lógica do movimento internacional de capitais, a estrutura do *project finance* se afigura mais como um "quebra galho", no qual o capital privado pouco se arrisca e o setor público sustenta a viabilização dos empreendimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ponto de partida deste trabalho residia, desde logo, na preocupação que cercava, e ainda cerca, o tema do financiamento ao desenvolvimento brasileiro. Retoricamente, atribuiu-se a tarefa de promover os investimentos no setor de infra-estrutura, no bojo do processo de reforma do Estado e abertura financeira, à iniciativa privada. No que se refere ao setor elétrico, sua reforma deu-se pela desverticalização de sua estrutura e pela inserção da concorrência em seu interior. A participação privada na forma de parcerias com o setor público (PPP) era enaltecida por sua pretensa capacidade de permitir a assunção e repartição de riscos pelo mercado. Tal configuração, de fato, ocorreu uma vez que, impingidos pela crise fiscal e embalados pela ideologia liberal, muitos projetos elétricos paralisados ao longo dos últimos 20 anos, mas com perspectivas atraentes de retorno financeiro, tornaram à vida pelas parcerias.

O que nos cabia investigar nesta dissertação era a suposta e aclamada proficiência do mecanismo *project finance* para a consecução destes empreendimentos. Pautado pela busca de redução dos riscos inerentes a um projeto de infra-estrutura, o *project finance* figurava-se atraente porque dispunha, como dispõe, de uma gama de instrumentos financeiros, além de múltiplos contratos e apólices de seguros capazes de minorá-los.

O predomínio de instrumentos financeiros na estrutura do *project finance* fazia com que estivesse permanentemente harmonizado com a tendência internacional de crescimento do mercado de capitais e sua recorrente afluência de instrumentos securitizados. Neste sentido, e tendo em conta eventuais exemplos que seus apologistas já divulgavam, nossa proposição original, ainda no período de elaboração do projeto deste trabalho, concedia ao *project finance* amplo reconhecimento prévio como forma de viabilizar o investimento em infra-estrutura.

Entretanto, o avanço de nosso entendimento indicou-nos que os mesmos mercados financeiros que ainda permitem a oferta abundante dos produtos indispensáveis à mitigação dos riscos de um projeto, determinam um risco ao qual não há antídoto, ao menos de caráter microeconômico. De fato, as inovações financeiras elevaram sobremodo a interdependência entre os agentes e os mercados, que no bojo das políticas de liberalização financeira pós-

de Bretton Woods, as quais produziram nos países em desenvolvimento severas restrições em seus balanços de pagamentos, culminaram em comportamentos de aversão ao risco magnificados à razão da complexidade dos mercados internacionais, isto é, manifestando-se como risco sistêmico.

As recorrentes crises nos mercados financeiros afligiram, então, as suscetíveis economias de muitos países em desenvolvimento, revertendo inclusive suas expectativas de financiamento para projetos de infra-estrutura, uma vez que as operações de *debt financing* experimentaram a maior contração durante tais crises. No que tange ao mercado interno, as transformações recentes no sistema financeiro mundial, concomitante às alterações no marco regulatório local, foram igualmente frustrantes, pois não produziram no mercado brasileiro mudanças que revertessem sua trajetória histórica de concentração em operações de curto prazo. Apesar da considerável evolução apresentada pelo mercado de títulos de renda fixa, não se verificou uma expansão consistente das operações de longo prazo, justamente a pedra angular da composição financeira que marca os investimentos em infra-estrutura.

A partir de então, estas limitações estruturais que se impunham à viabilização de empreendimentos desta natureza fizeram com que, acertadamente, supuséssemos não ser possível desenvolver *project finance* em nossa realidade. Entretanto, restava enfrentar a efetividade dos empreendimentos já largamente propalados como tais. Este questionamento levou-nos à discussão dos próprios projetos elétricos empreendidos no Brasil sob a noção de parceria público-privada e financiados, segundo alguns, pelo mecanismo *project finance*.

Tal análise nos conduziu a conclusões pouco abonadoras às perspectivas originais dos ideólogos da liberalização dos mercados, cuja expectativa original de realização dos investimentos por meio da atuação decisiva do setor privado viu-se frustrada. Diferentemente, confirmavam-se as hipóteses estabelecidas no início da pesquisa.

O papel que coube ao Estado neste processo, para o qual era inicial e retoricamente reservada a tarefa de coordenar a atuação dos agentes privados, apresentou-se providencial. Submetida à incerteza que impera nos mercados financeiros, da qual deriva a extremada aversão ao risco dos agentes privados, o Estado não só foi chamado a atuar na viabilização destes empreendimentos de infra-estrutura para além do que o próprio conceito do

o mecanismo já admitia, como também passa a estar investido, daqui por diante, da tarefa de promover as transformações institucionais necessárias ao desenvolvimento de produtos financeiros de longo prazo.

Neste sentido, a estruturação de empreendimentos do setor elétrico via *project finance* não se fez sem a participação do BNDES e das empresas estatais vinculadas à área, a Petrobrás e a Eletrobrás. No caso da primeira, o programa de termelétricas brasileiro lhe foi reconhecidamente dependente. A estatal assumiu o risco cambial derivado dos preços do gás natural que, importado da Bolívia e da Argentina, tinha seu custo sujeito à desvalorizações do real.

Na mesma direção, qual seja, a do efetivo desempenho do setor público no processo, a Lei nº10.438/02 concedeu à Eletrobrás a faculdade de participar minoritariamente no capital social de empresas titulares de concessões em novos empreendimentos de geração e transmissão de energia elétrica, o que lhe possibilitou atuar como agente financeiro à guisa de um verdadeiro banco setorial.

A incumbência do BNDES, sob os auspícios da política liberal de desenvolvimento, era mobilizar o capital privado em direção a novos investimentos em infra-estrutura de forma que se conjugasse no plano interno a lógica internacional, isto é, a privatização deste setor de utilidade pública em concomitância com a expansão das inovações financeiras. Desta maneira, o BNDES foi proclamado o contumaz agente do governo para assuntos de *project finance*, mesmo porque tal mecanismo, em nenhuma economia do mundo, dispensa alguma forma de atuação do governo. Entretanto, o BNDES desempenhou, uma vez mais, o papel central na implementação das diretrizes desta "nova" estratégia de desenvolvimento, o que implica reconhecê-la na verdade como a "velha" estratégia baseada na atuação estatal.

Ao cabo, há um reconhecimento do papel que compete ao Estado:

- 1) no processo de desenvolvimento das estruturas financeiras de *funding* da economia, as quais viabilizarão o financiamento de longo prazo, permitindo, outrossim, que sejam criadas as condições para a consecução de um *project finance* de fato e;

- 2) na efetivação do desenvolvimento econômico brasileiro, que condicionado pela apropriada oferta de infra-estrutura, seguirá seu dependente, com o risco de, na ausência do Estado, sucumbir à estagnação e ao retrocesso, promovidos pelas atuais condições macroeconômica e institucional amplamente desfavoráveis.

BIBLIOGRAFIA

- ALENCAR, C. T. Derivação de fundos para investimento em empreendimentos de infraestrutura no Brasil: a viabilidade da securitização nas concessões rodoviárias e de geração independente de energia hidrelétrica, Parte 1. *Estudos Econômicos da Construção*, vol.3, nº2. São Paulo: Sinduscon, 1998.
- _____. Derivação de fundos para investimento em empreendimentos de infra-estrutura no Brasil: a viabilidade da securitização nas concessões rodoviárias e de geração independente de energia hidrelétrica, Parte 2. *Estudos Econômicos da Construção*, vol.4, nº1. São Paulo: Sinduscon, 2000.
- BANCO MUNDIAL. *Relatório sobre o desenvolvimento mundial 1994*. São Paulo: FGV, 1994.
- BARROS, J. R. M; GOLDENSTEIN, L. Avaliação do processo de reestruturação industrial brasileiro. *Revista de Economia Política*, vol.17, nº2. São Paulo: 1997.
- BARROS, O.; MENDES, A. P. F. O financiamento externo brasileiro e a captação de recursos via título e bônus. *Revista do BNDES*, vol.1, nº1. Rio de Janeiro: BNDES, 1994.
- BIASOTO JÚNIOR, G.; MAGALHÃES JÚNIOR, M. Concessões: financiamento e novos elementos, in REZENDE, F.; PAULA, T. B. (coord). *Infra-estrutura: perspectivas de reorganização* vol.4 - financiamento. Brasília: IPEA, 1998.
- BONE, R. B. *O Brasil no caminho do project finance*. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2000. (mimeo).
- BONELLI, R.; CASTELAR, A. O papel da poupança compulsória no financiamento do desenvolvimento: desafios para o BNDES. *Revista do BNDES*, vol.1, nº1. Rio de Janeiro: BNDES, 1994.
- BONOMI, C. A.; MALVESSI, O. *Project Finance no Brasil - fundamentos e estudo de casos*. São Paulo: Atlas, 2002.
- BORGES, L. F. X. Project Finance e infra-estrutura: descrição e críticas. *Revista do BNDES*, vol.5, nº9. Rio de Janeiro: BNDES, 1998.
- BRAGA, J. C. S. A financeirização da riqueza: a macroestrutura financeira e a nova dinâmica dos capitalismos centrais. *Economia e Sociedade*, nº2. Campinas: IE/UNICAMP, 1993.

- CARDIM de CARVALHO, F. Fundamentos da Escola Pós-keynesiana: A teoria de uma economia monetária, in AMADEO, E. *Ensaio sobre Economia Política Moderna: Teoria e História do Pensamento Econômico*. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1988.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASTRO, M. P. S., MONTEIRO FILHA, D. C. Project Finance para a indústria: estruturação de financiamento. *Revista do BNDES*, vol.7, nº14. Rio de Janeiro: BNDES, 2000.
- CHESNAIS, F. *A mundialização do capital*. São Paulo: Xamã, 1996.
- CHICK, V. The evolution of the banking system and the theory of saving, investment and interest. *Economie et Sociétés* (Cahiers de l'ISMEA, Serie Monnaie et Production, 3), 1986.
- CINTRA, M. A. M. *Uma visão crítica da teoria da repressão financeira*. Campinas: Editora da Unicamp, 1999.
- COSTA E SILVA, F. A CVM e o artigo 192 da Constituição Federal: medidas institucionais para o fortalecimento do padrão de regulação e supervisão do mercado de capitais, in RODRIGUES DE PAULA, L. F.; SOBREIRA, R.; ZONENSCHAIN, N. C. (org.) *Anais do Seminário Perspectivas para o Sistema Financeiro Nacional*. Rio de Janeiro: UCAM/Ipanema, 1999.
- COUTINHO, L. G.; BELLUZZO, L. G. M. Desenvolvimento e estabilização sob finanças globalizadas. *Economia e Sociedade*, nº7. Campinas: IE/UNICAMP, 1996.
- DAVEZIES, L.; PRUD'HOMME. L'économie du partenariat public/privé en matière d'infrastructures. In: *L'expérience française du financement privé des équipements publics*. Paris: Economica, 1993.
- DOWNES, J; GOODMAN, J. E. *Dicionário de termos financeiros e de investimento*. São Paulo: Nobel, 1993.
- EICHENGREEN, B. *A globalização do capital: uma história do Sistema Monetário Internacional*. São Paulo: Editora 34, 2000.
- ELETROBRÁS. Centrais Elétricas Brasileiras S. A. (Grupo Coordenador do Planejamento dos Sistemas). *Programa Decenal de Expansão*: 1997.
- FARHI, M. Derivativos financeiros: *hedge*, especulação e arbitragem. *Economia e Sociedade*, nº13. Campinas: IE/UNICAMP, 1999.

_____. *O futuro no presente: um estudo dos mercados de derivativos financeiros*. Tese de doutorado. Campinas: IE/UNICAMP, 1998.

FERREIRA, C. K. L. *O financiamento da indústria e infra-estrutura no Brasil: crédito de longo prazo e mercado de capitais*. Tese de doutorado. Campinas: IE/UNICAMP, 1995.

_____. *O project financing e a parceria público-privado nos investimentos em infra-estrutura*. *Estudos Econômicos da Construção*, nº1. São Paulo: Sinduscon, 1996.

FERREIRA, C. K. L.; FREITAS, M. C. P.; SCHWARTZ, G. Formato institucional do sistema monetário e financeiro, in FREITAS, M. C. P.; CINTRA, M. A. M. (org.) *Transformações institucionais dos sistemas financeiros: um estudo comparado*. São Paulo: Edições Fundap, 1992.

FERREIRA, C. K. L.; GUARDIA, E.; LANDI, M.; PASSANESE, R.; BIASOTO JÚNIOR, G.; FREITAS, M. C. P. Avaliação dos programas de privatização e concessão no Brasil e em São Paulo. *Estudos Econômicos da Construção*, vol.2, nº4. São Paulo: Sinduscon, 1997.

FERREIRA, P. C. Investimento em infra-estrutura no Brasil: fatos estilizados e relações de longo prazo. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol.26, nº2. Rio de Janeiro: IPEA, 1996.

FERREIRA, P. C.; MALLIAGROS, T. G. Impactos produtivos da infra-estrutura no Brasil - 1950/95. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol.28, nº2. Rio de Janeiro: IPEA, 1998.

FORTUNA, E. *Mercado financeiro: produtos e serviços*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

FINNERTY, J. D. *Project Finance: engenharia financeira baseada em ativos*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

FREITAS, M. C. P. Os fundos de pensão e o financiamento da infra-estrutura, in REZENDE, F.; PAULA, T. B. (coord). *Infra-estrutura: perspectivas de reorganização* vol. 4 - financiamento. Brasília: IPEA, 1998.

FRY, M. *Money, interest, and banking in economic development*. Nova Iork: The Johns Hopkins University Press, 1989.

GARCIA, M. O financiamento à infra-estrutura e a retomada do crescimento econômico sustentado. *Texto para Discussão* nº27. Rio de Janeiro: BNDES, 1995.

GURLEY, J.; SHAW, E. S. Financial aspects of economic development. *American Economic Review* 45 (4), 1955.

HARVEY, D. *A condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1992.

HIRST, P.; THOMPSON, G. *Globalização em questão*. Petrópolis: Vozes, 1998.

IBC (INTERNATIONAL BUSINESS COMMUNICATIONS). *3º Encontro Anual de Project Finance*. Rio de Janeiro, 17-20 de setembro de 2002.

IFC (INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION). *Highlights*. [capturado na internet em 4/12/01] <<http://www.ifc.org/power/highlights/highlights.htm>>

IZAGUIRRE, A. K. Private participation in the electricity sector - recent trends, in WORLD BANK, *Public Policy for the Private Sector*, nº154, 1998. [capturado na web em 04/12/01] <<http://www.worldbank.org/energy/annualreport/annualreport.htm>>

KEYNES, J. M. The Treatise on Money (1930), in *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, vols. V e VI. Londres: Macmillan / Cambridge University Press, 1973.

LATIN FINANCE. Março de 2001. *The Brazilian power industry needs more foreign investment and greater flexibility on contracts as deadline for market liberalization approaches. Without changes, power outages are possible as the economy surges*. [capturado na internet em 01/12/02] <<http://www.projectfinancemagazine.com/latinfinance/magazine/mar01>>

LYSY, F. J. *Pagbilao Thermal Power Plant - The Philippines*. [capturado na internet em 4/12/01] <<http://www.ifc.org>>

MACIEL, C. S. *Globalização, crise do padrão de financiamento da economia e reestruturação institucional do setor elétrico brasileiro*. Tese de doutorado. Campinas: IE/UNICAMP, 1995.

MARRAY, M. With 49 Brazilian gas-fired plants on the drawing board - how selective will funding be? In *Project Finance Magazine*, junho de 2001. [capturado na internet em 01/12/02] <<http://www.projectfinancemagazine.com>>

MARTIN, F. Financial Reform, in WORLD BANK, *Energy after the financial crises - Energy and Development Report 1999*. [capturado na internet em 17/10/02] <<http://www.worldbank.org/energy/annualreport/annualreport.htm>>

MINSKY, H. P. The financial-instability hypothesis: capitalist processes and behavior of the economy, in KINDLEBERGER, LAFFARGUE (ed.), *Financial crises*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

- MIRANDA, R. B.; RODRIGUES JÚNIOR, W.; SILVA, M. M. Intermediação de poupança para investimento no setor produtivo, in PEREIRA, F. (org.) *Financiamento do desenvolvimento brasileiro*, vol.2. Brasília: IPEA, 1999.
- MONASSERO, J. E. Aspectos legais do *project finance* no Brasil, in BONOMI, C. A.; MALVESSI, O. *Project Finance no Brasil: fundamentos e estudo de casos*. São Paulo: Atlas, 2002.
- MOREIRA, H. C. *Project Finance: uma abordagem*. Palestra ministrada no curso de Avaliação de Empresas e Projetos da EPGE/FGV. Rio de Janeiro: outubro de 1999.
- MOREIRA, T.; CARNEIRO, M. C. F. A parceria público-privada na infra-estrutura econômica. *Revista do BNDES*, vol.1, nº2. Rio de Janeiro: BNDES, 1994.
- MURRAY, T. El Paso Energy seeks banks for Brazilian financing, in *Loan Market Week*, Agosto de 2000. [capturado na internet em 01/12/02]
<<http://www.projectfinancemagazine.com/public/markets/energy/news>>
- OLIVEIRA, A.; PINTO JÚNIOR, H. Q.; SIQUEIRA, M. A. O.; BONINI, M. R.; JORGE, M. O. M. Setor Elétrico, in REZENDE, F.; PAULA, T. B. (coord). *Infra-estrutura: perspectivas de reorganização* vol. 2 - setor elétrico. Brasília: IPEA, 1997.
- OECD – ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. *Financial markets trends*, nº46. Paris: OECD, 1990.
- PÊGO FILHO, B.; CÂNDIDO JÚNIOR, J. O.; PEREIRA, F. Investimento e financiamento da infra-estrutura no Brasil: 1990/2002, *Texto para Discussão*, nº680. Brasília: IPEA, 1999.
- PEREIRA, F.; MIRANDA, R. B.; SILVA, M. M. Os fundos de pensão como geradores de poupança interna, in PEREIRA, F. (org.) *Financiamento do desenvolvimento brasileiro*, vol.2. Brasília: IPEA, 1999.
- PINHEIRO, A C. Os fundos de pensão e o financiamento do desenvolvimento: o papel do BNDES. *Revista do BNDES*, vol.1, nº2. Rio de Janeiro: BNDES, 1994.
- _____. O setor privado na infra-estrutura brasileira. *Revista do BNDES*, vol.3, nº5. Rio de Janeiro: BNDES, 1996.
- PINHEIRO, M. M. S. Fundos de poupança compulsória e financiamento da economia: 1990/1997, in PEREIRA, F. (org.) *Financiamento do desenvolvimento brasileiro*, vol.2. Brasília: IPEA, 1999.

- PINTO, C. A sangria nas bolsas latinas, *Folha de S.Paulo*, 16/06/1998. São Paulo, pp.1-11, 1998.
- PINTO JR., H. Q. Estratégias de financiamento. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (org.) *Economia industrial - fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- PRADO, S. *Intervenção estatal, privatização e fiscalidade: um estudo sobre a constituição e crise do setor produtivo no Brasil e os processos de privatização a nível mundial*. Tese de doutorado. Campinas: IE/UNICAMP, 1995.
- PRATES, D. M.; CINTRA, M. A M; FREITAS, M. C. P. O papel desempenhado pelo BNDES e diferentes iniciativas de expansão do financiamento de longo prazo no Brasil dos anos 90. *Economia e Sociedade*, nº15. Campinas: IE/UNICAMP, 2000.
- PROJECT FINANCE MAGAZINE. Janeiro de 2002. *Power news*. [capturado na internet em 01/12/02] <<http://www.projectfinancemagazine.com/contents/publications/pf/magazine/2002/jan2002>>
- _____. Abril de 2002. *Power news*. [capturado na internet em 01/12/02] <<http://www.projectfinancemagazine.com>>
- _____. Agosto de 2002. *Termopernambuco: no toll required*. [capturado na internet em 01/12/02] <<http://www.projectfinancemagazine.com>>
- PROJECT FINANCE YEARBOOK. Euromoney, 1996.
- RAIMUNDO, L. C. Os fundos de pensão e o financiamento de longo prazo na economia brasileira: a parceria de longo prazo e modelo *project finance*. *Leituras de Economia Política*, nº6. Campinas: IE/Unicamp, 1998.
- RIGOLON, F. J. Z. O investimento em infra-estrutura e a retomada do crescimento econômico sustentado. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol.28, nº1. Rio de Janeiro: IPEA, 1998.
- RODRIGUES JÚNIOR, W. A participação privada no investimento em infra-estrutura e o papel do Project Finance. *Texto para discussão*, nº495. Brasília: IPEA, 1997.
- SCHWARTZ, G. Financiamento à infra-estrutura: o contexto internacional e as expectativas de longo prazo, in REZENDE, F.; PAULA, T. B. (coord). *Infra-estrutura: perspectivas de reorganização vol.4 - financiamento*. Brasília: IPEA, 1998.

- SOLANES, M. La privatización de los servicios del agua. *Revista de la CEPAL*, nº56. Santiago: CEPAL, 1995.
- SOUSA, L. A. *O mercado de capitais brasileiro no período 1987/97*. Tese de doutorado. Campinas: IE/UNICAMP, 1998.
- STUDART, R. O sistema financeiro e o financiamento do crescimento: uma alternativa pós-keynesiana à visão convencional. *Revista de Economia Política*, vol.13, nº1. São Paulo: Nobel, 1993.
- VELLUTINI, R.; AGUINAGA, A. Real tight: structuring limited-recourse financing for private thermal power projects in Brazil, in *Project Finance Latin America Report*, junho de 2002. <<http://www.projectfinancemagazine.com>>
- ZONINSEIN, J. O circuito financiamento – investimento – poupança financeira, in AMADEO, E. *Ensaio sobre Economia Política Moderna: Teoria e História do Pensamento Econômico*. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1988.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE