



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA

**O FINANCIAMENTO DAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA NOS
ANOS DE 2006 A 2015**

KESIA BRAGA

RIO DE JANEIRO

2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**O FINANCIAMENTO DAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA NOS
ANOS DE 2006 A 2015**

KESIA BRAGA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências Econômicas.

ORIENTADOR: PROFESSOR DOUTOR ANDRÉ DE MELO MODENESI

RIO DE JANEIRO

AGOSTO DE 2017

FICHA CATALOGRÁFICA

B813 Braga, Kesia da Silva.
O financiamento das distribuidoras de energia elétrica nos anos de 2006 a 2015 /
Kesia da Silva Braga. – 2017.
110 f. ; 31 cm.

Orientador: André de Melo Modenesi.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de
Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia da Indústria e da Tecnologia,
2016.

Bibliografia: f. 107 – 110.

1. Macroeconomia. 2. Setor elétrico. 3. Financiamento. I. Modenesi, André de
Melo, orient. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. III
Título.

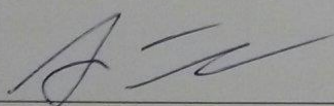
CDD 339

As opiniões expressas neste trabalho são da exclusiva responsabilidade do autor.

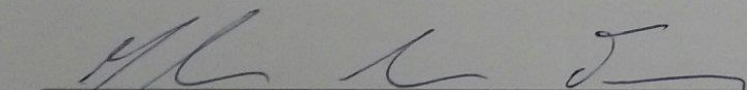
O FINANCIAMENTO DAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA NOS ANOS DE 2006 A 2015

KESIA DA SILVA BRAGA
DRE:115014560

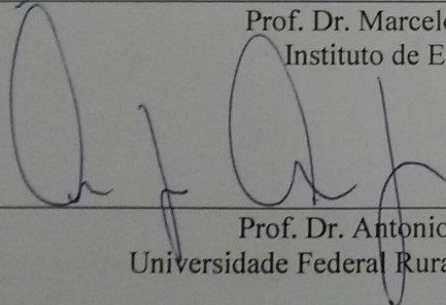
Dissertação de Mestrado apresentada à banca examinadora do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro para obtenção do título de Mestre em Ciência Econômica.



Prof. Dr. André de Melo Modenesi (Orientador)
Instituto de Economia/UFRJ



Prof. Dr. Marcelo Colomer Ferraro
Instituto de Economia/UFRJ



Prof. Dr. Antonio José Alves Junior
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro/UFRRJ

RIO DE JANEIRO
AGOSTO DE 2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família, que confiou nas minhas escolhas e me apoiou incondicionalmente em todos os meus passos até hoje. À minha amada mãe Fatima, que sempre mostra seu orgulho pelas minhas conquistas (sendo essas tão minhas quanto dela), obrigada pelo privilégio dos seus cuidados e conselhos, espero trazer motivos de alegria o quanto eu puder. Para a minha irmã e grande amiga Kenia, a minha determinação também é sua e ser exemplo para você me move. Obrigada por me ouvir e me apoiar nos momentos difíceis, principalmente durante a execução desse trabalho, e pela companhia nos momentos alegres. Ao meu padrinho Rafael, obrigada pelo papel fundamental na manutenção dos meus estudos, sem você certamente tudo seria muito mais difícil.

Para os meus amigos, os agradecimentos são muitos. A minha turma de mestrado é um exemplo de como pessoas tão diferentes podem se amar, se respeitar e se ajudar. Aos amigos Max, Renata, Vardiero, Vini, Pedrão, Marcus, Francesco, Kamaiaji, Fernando, Luquinhas, Estevão, Guilherme, Cristóvão, Cobucci, Felipão e Patrícia, obrigada por tornar esse período de curso muito mais leve e prazeroso, um ambiente acolhedor nos estudos é certamente essencial para o sucesso de qualquer trabalho. Ao meu grande amigo Osmani, obrigada por todos os conselhos, sua presença, revisões de textos, sou muito grata por tudo que fez, faz e sei que ainda fará por mim, estaremos sempre juntos na nossa caminhada acadêmica e na vida. Reservo ainda um agradecimento especial para minhas amigas Michelly, Irley, Natasha, Nalu, Bruna, Flávia, Kenia e Gabi, pessoas maravilhosas que me enchem de felicidade e orgulho por saber que são minhas companheiras para a vida toda.

Aos mestres que me ensinaram tanto ao longo da minha formação acadêmica, obrigada por toda a dedicação, aulas, paciência e por serem exemplo de profissão. Obrigada ao meu professor orientador André Modenesi, que me apoiou nas dificuldades desse período, e foi muito solícito na execução desse trabalho. A todos meus professores do PPGE-UFRJ, graduação na UFRJ e escola, sou extremamente grata por todo o conhecimento que me passaram e me possibilitaram chegar até aqui.

RESUMO

O objeto deste estudo é a análise do financiamento das distribuidoras de energia elétrica nos anos de 2006 a 2015, para discutir a utilização das fontes de financiamento do sistema financeiro nacional pelas empresas deste segmento, dentro do contexto estrutural macroeconômico e setorial do período. Para isto, este trabalho propõe revisar as teorias de financiamento keynesianas e pós-keynesianas, descrever o financiamento e o sistema financeiro nacional, apresentar o financiamento do setor elétrico brasileiro e os aspectos regulatórios da distribuição de energia, e por fim, analisar os dados dos balanços patrimoniais de quatorze empresas distribuidoras no período, caracterizando o uso das fontes de financiamento no passivo dessas companhias.

ABSTRACT

The present study aims to analyze the financing of electricity distributors during the period between 2006 to 2015, to discuss the use by these companies of the different sources of financing that is available in the national financial system, within the context of the macroeconomic and sectorial structure during that time. To achieve this objective, this work proposes to review the Keynesian and Post-Keynesian financing theories, present the financing in the Brazilian electricity sector and the regulatory issues concerning the distribution of energy. Lastly, this dissertation will analyze the patrimonial balance sheet of fourteen distribution companies during that period, in order to describe the use of the financial sources as part of the liabilities of these utilities.

PALAVRAS-CHAVE

Macroeconomia, Setor Elétrico, Infraestrutura, Financiamento, Regulação.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1: Financiamento do Interno e Externo do Investimento.....	31
Gráfico 2.1: Principais Fontes de Financiamento de Longo-Prazo	35
Gráfico 2.2: Trajetória dos desembolsos anuais do BNDES (em R\$ bilhões).....	36
Gráfico 2.3: Financiamento de Longo-prazo de Projetos de Energia.....	37
Gráfico 2.4: Volume de Debentures Incentivadas (em R\$ milhões).....	43
Gráfico 2.5: Volume Emitido por Setor (em R\$ milhões).....	44
Gráfico 2.6: Número de debêntures incentivadas emitidas de acordo com a maturidade dos títulos	45
Gráfico 4.1 – Fontes de Financiamento da Eletropaulo	65
Gráfico 4.2 – Fontes de Financiamento da Ampla.....	68
Gráfico 4.3 – Fontes de Financiamento da Coelce.....	70
Gráfico 4.4 – Fontes de Financiamento da Bandeirante	72
Gráfico 4.5 – Fontes de Financiamento da Celesc	74
Gráfico 4.6 – Fontes de Financiamento da Celpa	77
Gráfico 4.7 – Fontes de Financiamento da Cemar	79
Gráfico 4.8 – Fontes de Financiamento da Copel	81
Gráfico 4.9 – Fontes de Financiamento da Light	84
Gráfico 4.10 – Fontes de Financiamento da Cemig	86
Gráfico 4.11 – Fontes de Financiamento da Coelba	89
Gráfico 4.12 – Fontes de Financiamento da Celpe	91
Gráfico 4.13 – Fontes de Financiamento da Elektro	94
Gráfico 4.14 – Fontes de Financiamento da CPFL Paulista	97
Gráfico 4.15: Volume Financiado por Modalidade	100
Gráfico 4.16: Custos Financeiros dos Desembolsos do BNDES (em % do total)	101
Gráfico 4.17: Financiamentos de Curto e Longo-prazo no Passivo das Distribuidoras (em R\$ milhões)	101
Gráfico 4.18 Volume de Financiamento por Debêntures no Passivo das Distribuidoras (em R\$ milhões)	102
Gráfico 4.19: Capacidade de autofinanciamento das distribuidoras (R\$ milhões)	103

LISTA DE TABELAS

Tabela4.1: Distribuidoras analisadas.....	59
Tabela4.2: Grupos Econômicos	59
Tabela4.3: Evolução do Endividamento da Eletropaulo 2006 a 2010	66
Tabela 4.4: Evolução do Endividamento da Eletropaulo 2011 a 2015	66
Tabela 4.5: Evolução do Endividamento da Ampla de 2006 a 2010	69
Tabela 4.6: Evolução do Endividamento da Ampla de 2011 a 2015	69
Tabela 4.7: Evolução do Endividamento da Coelce de 2006 a 2010	71
Tabela 4.8: Evolução do Endividamento da Coelce de 2011 a 2015	71
Tabela 4.9: Evolução do Endividamento da Bandeirante de 2006 a 2010	73
Tabela 4.10: Evolução do Endividamento da Bandeirante de 2011 a 2015	73
Tabela4.11: Evolução do Endividamento da Celesc de 2006 a 2010	75
Tabela 4.12: Evolução do Endividamento da Celesc de 2011 a 2015	76
Tabela 4.13: Evolução do Endividamento da Celpa de 2006 a 2010.....	78
Tabela 4.14: Evolução do Endividamento da Celpa de 2011 a 2015	78
Tabela 4.15: Evolução do Endividamento da Cemar de 2006 a 2010	80
Tabela 4.16: Evolução do Endividamento da Cemar de 2011 a 2015	80
Tabela 4.17: Evolução do Endividamento da Copel de 2006 a 2010.....	82
Tabela 4.18: Evolução do Endividamento da Copel de 2011 a 2015	83
Tabela 4.19: Evolução do Endividamento da Light de 2006 a 2010	85
Tabela 4.20: Evolução do Endividamento da Light de 2011 a 2015	85
Tabela 4.21: Evolução do Endividamento da Cemig de 2006 a 2010	87
Tabela 4.22: Evolução do Endividamento da Cemig de 2011 a 2015	87
Tabela 4.23: Evolução do Endividamento da Coelba de 2006 a 2010	90
Tabela 4.24: Evolução do Endividamento da Coelba de 2011 a 2015	90
Tabela 4.25: Evolução do Endividamento da Celpe de 2006 a 2010	92
Tabela 4.26: Evolução do Endividamento da Celpe de 2011 a 2015	92
Tabela 4.27: Evolução do Endividamento da Elektro de 2006 a 2010	95
Tabela 4.28: Evolução do Endividamento da Elektro de 2011 a 2015	95
Tabela 4.29: Evolução do Endividamento da CPFL Paulista de 2006 a 2010	98
Tabela 4.30: Evolução do Endividamento da CPFL Paulista de 2011 a 2015	98

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 REVISÃO DA TEORIA DO FINANCIAMENTO DO INVESTIMENTO.....	17
1.1 TEORIA CONVENCIONAL: A TEORIA DOS FUNDOS EMPRESTÁVEIS	17
1.2 O INVESTIMENTO NA TEORIA GERAL KEYNESIANA	19
1.3 O CIRCUITO FINANCE-FUNDING	23
1.4 A TEORIA DA PREFERÊNCIA PELA LIQUIDEZ BANCÁRIA	24
1.5 A TEORIA DO INVESTIMENTO DE MINSKY	27
2 O FINANCIAMENTO NA ECONOMIA BRASILEIRA	35
2.1 BNDES: PAPEL NA POLÍTICA ANTICÍCLICA E O FINANCIAMENTO DE INFRAESTRUTURA	35
2.2 CRÉDITO BANCÁRIO.....	39
2.3 DEBENTURES CORPORATIVAS	40
2.4 DEBENTURES INCENTIVADAS	42
2.5 CONCLUSÕES SOBRE O FINANCIAMENTO DA ECONOMIA BRASILEIRA	45
3 O SETOR ELÉTRICO E A DISTRIBUIÇÃO.....	48
3.1 BREVE HISTÓRICO DO FINANCIAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL ...	48
3.2 ASPECTOS REGULATÓRIOS E INVESTIMENTOS EM DISTRIBUIÇÃO	54
4 FINANCIAMENTO DAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA	58
4.1 METODOLOGIA	58
4.2 GRUPO AES.....	64
4.2.1 AES ELETROPAULO.....	64
4.3 GRUPO ENEL	67
4.3.1 AMPLA E COELCE.....	67
4.4 GRUPO EDP.....	72
4.4.1 BANDEIRANTE	72
4.5 ESTADO DE SANTA CATARINA.....	74
4.5.1 CELESC.....	74
4.6 GRUPO EQUATORIAL.....	76
4.6.1 CELPA E CEMAR.....	76
4.7 GRUPO COPEL.....	81
4.7.1 COPEL	81
4.8 GRUPO CEMIG	83
4.8.1 CEMIG e LIGHT	83
4.9 GRUPO NEOENERGIA.....	88
4.9.1 COELBA e CELPE.....	88

4.10 GRUPO IBERDROLA	93
4.10.1 ELEKTRO.....	93
4.11 GRUPO CPFL.....	96
4.11.1 CPFL Paulista.....	96
4.12 OUTROS DADOS DE FINANCIAMENTO DAS DISTRIBUIDORAS	99
5 CONCLUSÃO	104
BIBLIOGRAFIA.....	109

INTRODUÇÃO

Os investimentos públicos em infraestrutura foram essenciais na história do setor no Brasil. Nos últimos anos, o papel do estado nesses investimentos foi fundamental principalmente devido a características estruturais do sistema financeiro nacional, remanescentes do passado inflacionário, que cristalizaram distorções no mercado de títulos e de juros. Apresenta-se na economia brasileira uma grande concentração da renda no circuito financeiro de curto prazo e uma curva de rendimentos “anormal” de longo prazo. Como consequência disso, o financiamento do setor de infraestrutura brasileiro necessita da criação de um circuito de financiamento e *fundings* de longo prazo com forte participação do capital estatal.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) criado em 1952 participa da formulação, viabilização financeira e execução de grande parte do desenvolvimento econômico no Brasil, por meio do financiamento de longo prazo dos investimentos em diversos segmentos. No setor de infraestrutura, características intrínsecas ao setor, assim como características estruturais do financiamento de longo prazo da economia brasileira, fazem com que o crédito à infraestrutura tenha grande dependência dos recursos fornecidos pelo BNDES.

A taxa de juros de longo prazo cobrada pelo BNDES (TJLP) nos contratos de financiamento é inferior às taxas cobradas para empréstimos com bancos privados, assim como as também são mais baixas que as taxas cobradas nos financiamentos da Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil para infraestrutura. Critica-se a TJLP com o argumento de que esta taxa subsidiada impediria o desenvolvimento do mercado de capitais, pois é preferida dos agentes, uma vez que os recursos remunerados à TJLP têm menor custo e maior prazo em relação ao mercado de financiamento privado. Com a justificativa de tentar reduzir sua influência na restrição ao desenvolvimento do mercado de capitais e na política monetária nacional, a TJLP foi fixada em maiores percentuais nos anos recentes para aproximá-la da taxa de juros de curto prazo básica da economia.

Além do aumento da TJLP, o BNDES informou a redução do volume de financiamento para o setor de infraestrutura nos próximos anos (BNDES, 2014). Isto sinaliza maiores dificuldades para o investimento no país, principalmente para os setores que dependem dos recursos do banco devido a suas características estruturais. A alternativa que o

banco tenta viabilizar a captação de recursos para o setor de infraestrutura, para reduzir seu papel no financiamento sem prejudicar seu crescimento, são as debêntures incentivadas, quais sejam, os títulos com incentivos especiais para os demandantes destes papéis. A alta taxa de juros de curto prazo praticada no país, somada a um sistema financeiro pouco desenvolvido, explica o subdesenvolvimento do circuito de financiamento de longo prazo brasileiro. A criação das debêntures incentivadas visa a criação de um mercado comprador de títulos de longo prazo de empresas de infraestrutura, para reduzir a pressão sobre os aportes do BNDES.

No financiamento com capital de terceiros, as empresas de distribuição utilizam principalmente as debêntures, os bancos privados e as agências de fomento. A captação via debêntures oferece maior flexibilidade para estabelecer a taxa de remuneração, prazos e sistema de amortização. No entanto, na captação por meio deste instrumento as características econômico-financeiras das empresas podem dificultar a captação de recursos. Isto ocorre porque empresas mais frágeis precisam aumentar muito seu custo de financiamento, pois precisam aumentar a rentabilidade do título para conseguir atrair os capitais privados e compensar o maior risco dos seus papéis.

A mudança no padrão de BNDES nos últimos anos, de aumento da TJLP e condicionamento do acesso aos recursos do banco à emissão de debêntures incentivadas, vem traçando um novo perfil de financiamento para o setor de infraestrutura, onde é necessário captar uma maior parcela dos recursos necessários para a realização dos investimentos no mercado de capitais. Com as dificuldades de financiamento de longo prazo para o setor de infraestrutura, a redução da participação do BNDES pode agravar as restrições de financiamento para empresas mais debilitadas, assim como impor um custo muito alto sobre o passivo das empresas, como no caso das distribuidoras de energia elétrica que necessitam de investimentos constantes e de alto valor.

Neste trabalho, será feita uma revisão teórica para entender os mecanismos de captação de recursos no sistema financeiro nacional brasileiro com base nas teorias Keynesiana e Pós-Keynesianas de financiamento do investimento. Serão apresentadas no segundo capítulo as principais fontes de financiamento, a evolução e o papel de cada uma na estrutura de financiamento nacional no período estudado e o contexto macroeconômico da economia brasileira em que se inserem. O foco do segundo capítulo, desta forma, será no panorama geral, evolução e comportamento de quatro segmentos de financiamento de longo

prazo principais: o BNDES, o crédito bancário, as debêntures corporativas e por fim as debêntures incentivadas.

O serviço de energia elétrica é serviço público essencial e por isso a análise sobre como os segmentos financiam suas atividades tem grande relevância econômica e social. Sobre a distribuição, objeto de estudo desta dissertação existem 64 distribuidoras de energia elétrica operando no Brasil de acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), concessionárias estatais do governo federal, estadual ou municipal, ou privadas, sendo essas controladas por grupos nacionais ou estrangeiros norte-americanos, espanhóis e portugueses. Até o ano de 2015 tais empresas atendiam a 47 milhões de unidades consumidoras no país, sendo reguladas pela ANEEL desde 1996 para que cumpram as normas definidas para o setor elétrico como um todo, os procedimentos técnicos, os investimentos em distribuição e como se dão suas operações. Esta regulação visa proteger os interesses dos consumidores e garantir a qualidade do serviço, o desempenho das empresas, a segurança do suprimento e a modicidade tarifária¹.

No terceiro capítulo, a primeira seção terá uma revisão de como ocorreu o financiamento do setor elétrico no Brasil, destacando-se os principais eventos conjunturais da economia e estruturais do setor que influenciaram a predominância de algumas fontes de financiamento em quatro períodos específicos, e uma segunda seção com uma descrição da estrutura atual do modelo tarifário do segmento de distribuição.

Por fim, o último capítulo dessa dissertação tratará do conjunto de dados coletados para análise das fontes de financiamento das distribuidoras, primeiro descrevendo a metodologia utilizada para a leitura desses dados, e depois com a apresentação dos mesmos. Segue-se a isso a conclusão do trabalho, onde são sintetizadas as interações entre os tópicos dos capítulos e resumidas as análises mais importantes do estudo.

¹ De acordo com os princípios do Novo Modelo do Setor Elétrico implantado no país em 2004.

1 REVISÃO DA TEORIA DO FINANCIAMENTO DO INVESTIMENTO

Neste capítulo, será descrito o arcabouço teórico da teoria do financiamento do investimento com foco na teoria de Keynes (1937) e Minsky (1987). Serão construídas as bases da teoria Keynesiana, primeiramente descrevendo a teoria neoclássica dos fundos emprestáveis, para então analisar a crítica keynesiana dos principais determinantes do investimento. Com isso, será feita a base para o raciocínio das teorias Keynesianas e Pós-Keynesianas do financiamento do investimento e base teórica desta dissertação, que são a teoria do Circuito *finance-funding*, da Preferência pela Liquidez Bancária e do Financiamento do Investimento de Minsky.

Esta revisão teórica será fundamental para o entendimento da estrutura do crédito para as empresas no Brasil, tanto para compreender a atuação e protagonismo dos bancos no financiamento das empresas brasileiras, como a atividade bancária de concessão de crédito pró-cíclica na maior parte do período estudado neste trabalho.

1.1 TEORIA CONVENCIONAL: A TEORIA DOS FUNDOS EMPRESTÁVEIS

A teoria do juro de Wicksell é publicada no final do século XIX e parte da Teoria Quantitativa da Moeda (TQM) para suas principais conclusões, mas principalmente para fundamentar o argumento de que existem duas taxas de juros operando na economia: a taxa de juros natural e a taxa de juros de mercado. Essa teoria é a base da teoria dos fundos emprestáveis e um dos principais pontos da crítica keynesiana à escola “clássica”².

Seja a TQM de Wicksell a relação $MV = PY$, em que as variáveis exógenas ofertas de moeda (M), o produto (Y) e a velocidade de circulação da moeda (V) determinam o nível de preços (P). Assim, a inflação é um fenômeno puramente monetário no longo prazo, que pode ser transmitida através de dois canais: (i) via aumento da demanda de mercadorias, de maneira que o aumento na oferta de moeda eleva a demanda agregada e o consumo; (ii) por uma via indireta, através da taxa de juros, onde o aumento de M reduz a taxa de juros, elevando a demanda agregada e provocando inflação. Para conciliar a visão de longo prazo da TQM da

² Na Teoria Geral keynesiana, o economista clássico é o que defende a igualdade entre investimento e poupança, isto é, que assume que a economia converge para a posição de equilíbrio dessas variáveis. São esses os economistas Ricardo e James Mill, mas também seus seguidores (KEYNES, 1936, pág.12).

Currency School de Ricardo³ (1810) e os resultados empíricos e considerações de circunstâncias particulares da *Banking School* de Thomas Tooke⁴ (1826), Wicksell considera que a TQM que o antecede seria limitada, no sentido que não explicaria a realidade adequadamente.

Sobre a taxa de juros, Wicksell se aprofunda no modelo com sistema de crédito, no qual os agentes não precisam manter suas reservas em forma de moeda. Nesse caso, o valor de troca da moeda e o nível de preços dependem do preço pelo qual se pode obter moeda (crédito), representado pela taxa de juros. Wicksell faz uma distinção entre a taxa de juros natural (r_n) e a taxa de juros monetária (r_m). A primeira é a taxa de juros na qual o valor de troca da moeda e o nível de preço das mercadorias não tende a mudar, e a segunda reflete as condições de crédito no mercado monetário. Wicksell considera que sempre há divergências entre as duas taxas, e um processo de inflação/deflação é acionado até que sejam restaurados o equilíbrio entre as taxas. Para explicar a variação do preço como mecanismo de ajuste entre as taxas, suponha a ocorrência de um desequilíbrio tal que $r_m < r_n$. Desta forma, duas possibilidades emergiriam, a depender do grau de participação dos bancos no sistema de crédito:

(I) Se os bancos atuam somente como intermediários dos recursos, o aumento da demanda por crédito que ocorre como consequência da baixa taxa de juros de mercado faz com que os bancos precisem de mais recursos emprestáveis, tendo que captar poupança no mercado para atendê-la. Assim, a taxa de juros de mercado sobe até o nível em que se iguala à taxa de juros natural, num processo rápido, mas não instantâneo. O nível de preços, neste caso, irá cair na medida em que a taxa de juros de mercado for aumentando, uma vez que haverá queda na oferta de moeda.

(II) Se os bancos tem maior participação no mercado de crédito, atendendo a demanda por recursos a uma determinada taxa maior que r_m . Uma $r_m < r_n$ provoca pressão tanto no mercado de crédito, quanto no nível de preços, na medida em que uma maior oferta de moeda provoca aumento na demanda de mercadorias. Os bancos, neste caso, responderão com um aumento na taxa de juros de mercado para captar novos recursos emprestáveis e atender a

³ A relação entre a circulação de moeda e o montante de mercadoria para compra e venda são decisivos para determinar o nível de preços, com a causalidade seguindo da quantidade de moeda para o nível de preços (RICARDO, 1810).

⁴ Discordou de Ricardo e argumentou que a expansão monetária aparecia como consequência da elevação de preços, e não o contrário (TOOKE, 1826).

demanda, e assim, a taxa monetária sobe até se igualar à natural, porém de forma mais lenta que no caso anterior.

Desta forma, observa-se que na teoria de Wicksell há uma tendência para que a taxa de juros monetária convirja para a natural. É importante destacar que Wicksell estabelece que os bancos elevam e reduzem a taxa de juros de mercado em função da elevação/queda da demanda por crédito, esta por sua vez que se altera devido a aumentos/quedas na taxa de retorno do capital (que varia com o nível de salário real e da lucratividade), ou seja, os juros são fator de equilíbrio. Sendo assim, as taxas são determinadas por fatores reais e não monetários, preservando as conclusões da TQM.

A teoria dos fundos emprestáveis compatibiliza a teoria quantitativa da moeda com a visão de um sistema financeiro meramente passivo, onde vale a dicotomia clássica entre as variáveis monetárias e reais. A taxa de juros é determinada no mercado de fundos emprestáveis, definido pelas curvas de oferta e demanda de fundos de financiamento (STUDART, 1993). O equilíbrio, a exemplo da teoria dos juros de Wicksell, ocorre quando a taxa de juros de mercado se iguala à taxa de juros natural, isto é, na igualdade entre investimento e poupança. Mesmo as teorias que surgiram posteriormente, como as teorias neoclássicas que remontam a teoria dos fundos emprestáveis, partem de um sistema financeiro como mero intermediador de poupança, transferindo recursos dos poupadores para os investidores. Como na síntese de Hicks (1937) da *Teoria Geral Keynesiana*, ou da teoria de escolha de portfólio de Tobin (1958) que substitui a incerteza keynesiana pela propensão de risco dos agentes na alocação de suas poupanças (STUDART, 1993).

1.2 O INVESTIMENTO NA TEORIA GERAL KEYNESIANA

A análise dos determinantes do investimento em Keynes (1936) reside fundamentalmente na Eficiência Marginal do Capital (EMK), que é um conceito particular da teoria keynesiana, e da taxa de juros, que é determinada de forma distinta da teoria tradicional. Via de regra, o investimento na teoria keynesiana depende da taxa de juros, do retorno esperado do capital (que depende do estado de expectativas dos agentes) e do custo de reposição do capital. Estudar estes conceitos e os mecanismos de funcionamento dessas variáveis é primordial para entender como as expectativas futuras têm influência sobre as decisões de investimento no presente e compreender ainda o papel da poupança nas teorias Pós-Keynesianas que a sucedem.

A eficiência marginal do capital (EMK) é definida pelo autor como a relação entre a renda esperada com a aquisição de um bem de capital e seu preço de oferta. Em outras palavras, a renda adicional gerada pela produção de uma unidade a mais do bem de capital com relação ao seu custo de produção adicional. O cálculo das quase-rendas esperadas é feito a partir de expectativas de longo prazo sobre o fluxo futuro de renda, que apesar das informações disponíveis sobre o futuro no qual são formadas essas expectativas serem precárias, essas expectativas são parâmetro para alterar a demanda por investimento. Assim, a EMK é o valor presente sobre todas as rendas futuras esperadas (fluxos de quase-renda) que se iguala ao preço de oferta corrente deste capital. Desta forma, a eficiência marginal do capital é definida sobre as expectativas do produtor do bem e do preço de oferta corrente do bem de capital.

Keynes afirma que a eficiência marginal do capital é inversamente relacionada com o investimento, de maneira que a primeira declina à medida que o investimento aumenta. A explicação do autor para este movimento se deve a pressão de aumento sobre o preço de oferta nos produtores de bens de capital quando aumenta o investimento em certo período, pois isso faz com que o custo de reposição do capital aumente e o aumento do investimento ainda provoca queda do fluxo renda esperada do bem produzido em conformidade com o aumento da oferta.

A taxa de juros é também essencial na determinação do investimento, e Keynes inicia sua análise desta variável diferenciando-a da Eficiência Marginal do Capital (EMK). De maneira simplificada, a curva de eficiência do capital é caracterizada pelas condições nas quais se procuram fundos emprestáveis para novos investimentos, enquanto a taxa de juros representa os termos nos quais estes fundos são emprestados. Para saber o que determina a taxa de juros, Keynes observou que a moeda teria outras funções além de meio de troca, sendo esta a única função admitida pela TQM, e destacou uma característica fundamental da moeda que nenhum outro ativo possui: liquidez máxima. A moeda é demandada ainda que não tenha nenhum rendimento, principalmente em momentos de incerteza com relação à taxa de juros futura. Portanto, a moeda apresenta um papel muito relevante dentro da *Teoria Geral* proposta por Keynes.

Na teoria Keynesiana os agentes tomam duas importantes decisões com relação à sua renda: qual parcela da renda irão consumir e poupar no presente e de que forma irão manter os recursos poupados. Estas decisões serão determinadas por características psicológicas dos

indivíduos. O grau de preferência pela liquidez é a quantidade de moeda que o público demandará, na tentativa de conservar seus recursos frente à incerteza. Assim, a teoria da preferência pela liquidez trata do segundo conjunto de decisões, relacionados à demanda por moeda dos indivíduos, para assim chegar ao papel dos juros na teoria Keynesiana.

Visto que a moeda não possui nenhum rendimento, mas que é o ativo ao qual os agentes recorrem em momentos de incerteza, a taxa de juros será na teoria keynesiana a remuneração pela renúncia da liquidez durante o período no qual os agentes abrem mão da moeda por ativos que rendam juros. Desta forma, a taxa de juros é o preço pelo qual o esforço de manter a liquidez se concilia com a quantidade de moeda disponível.

A razão pela qual os agentes demandam moeda é dividida por Keynes em três principais determinantes: o motivo transação - que compreende os motivos renda (i) e negócios (ii) – onde há a necessidade de se manter liquidez para fazer frentes a gastos imediatos, para transações, no caso dos agentes (i) e para atender o início das despesas no lapso de tempo que ocorre entre o planejamento da produção e a realização das vendas, no caso dos empresários (ii); o motivo precaução, no qual a demanda por liquidez tem como objetivo fazer frentes a gastos imprevistos ou aproveitar-se de oportunidades futuras que os agentes possam considerar vantajosas; e o motivo especulação, relacionado à obtenção de rendimentos, que varia de acordo com as divergências entre a taxa de juros de mercado e a taxa de juros considerada “segura” na convenção do mercado.

Seja M_1 o motivo transação e precaução, que dependem da renda do indivíduo e M_2 o motivo especulação, que depende dos juros. A demanda por moeda total será: $M^d = M_1 + M_2 \rightarrow L_1(Y) + L_2(r)$. A relação negativa da demanda por moeda com a taxa de juros permitirá a construção da curva negativamente inclinada da demanda por moeda em função da taxa de juros. Como a oferta de moeda se iguala à demanda de moeda, no mercado monetário: $M^d = M_1 + M_2 = M \rightarrow M - M_1 = M_2 = L_2(r)$. Ou seja, a curva de oferta de moeda por motivos de especulação ($M - M_1$) é igual à demanda especulativa por moeda, que por sua vez é função da taxa de juros e, logo, a curva de oferta também é função inversa da taxa de juros.

É importante ainda lembrar que, no modelo Keynesiano, a oferta de moeda é uma variável exógena, determinada pelas autoridades monetárias. Suponha que vigore uma taxa de juros muito abaixo de um nível considerado seguro determinado pelas expectativas dos agentes. Isto faz com que os agentes demandem moeda, pois estes vão esperar que, no futuro,

a taxa de juros suba e o preço dos ativos caia. A demanda de moeda por motivos de especulação funciona, neste caso, como um mecanismo de defesa frente à possibilidade de perda de capital.

Conclui-se que a taxa de juros é resultado da avaliação dos agentes, assim como das expectativas futuras dos mesmos, o que se reflete em suas preferências pela liquidez. A teoria do juro keynesiana é essencialmente monetária e está ligada a fatores psicológicos dos agentes. No entanto, Keynes define que existe uma taxa de juros para cada bem de capital, relacionada ao conceito de EMK, isto é, o autor não considera que haja uma única taxa de juros. Os bens de capital que possuem EMK superior à taxa de juros terão produção estimulada e à medida que aumenta a produção desses bens, a EMK tende a baixar até que deixa de ser vantajosa a produção adicional. Por características intrínsecas à moeda, à rigidez dos contratos e à estabilidade dos salários nominais, a moeda possui alta liquidez, fazendo com que um aumento da taxa de juros monetária restrinja a produção, pois por hipótese a moeda não pode ser produzida. Assim, a taxa de juros na teoria keynesiana não é definida como fator de equilíbrio entre o investimento e a poupança, rompendo com as teorias dos juros anteriormente estabelecidas.

Com relação ao investimento, os juros possuem o papel de fixar um limite ao volume de emprego, pois delimita o nível que a EMK deve atingir para que não haja mais o estímulo a novos investimentos. Além disso, Keynes propõe que hajam diversas taxas de juros, o que em vista das características da moeda permitem que ocorra equilíbrio abaixo do pleno emprego sem haver tendência para a taxa de equilíbrio.

É importante ainda explicar que a existência de poupança prévia não é condição para a realização do investimento como na teoria clássica, em que esta variável representava a oferta de recursos que são necessários para a realização do investimento. Isto porque na análise Keynesiana, a poupança é resultado da renda gerada pela produção e emprego em um determinado período e pelo processo multiplicador. A decisão de investimento precede a realização da renda, determinada primariamente pelos juros e pela EMK, e como a poupança é resultado da renda, é variável *ex-post*. Os recursos para o gasto com investimento estão associados ao *finance motive* e é gerado pelos bancos, não necessariamente a partir da poupança existente. Sendo assim, é variável determinada (pela EMK, taxa de juros e propensão marginal a consumir), não determinante, e por isso não é condição para a realização do investimento (AMADEO et.al., 1989).

1.3 O CIRCUITO *FINANCE-FUNDING*

A partir da teoria do Circuito *Finance-Funding* Keynesiano (KEYNES, 1939), é possível analisar a importância de mecanismos de financiamento no processo de investimento. No artigo “*The ‘Ex-Ante’ Theory of The Rate of Interest*”, Keynes desenvolve a réplica do argumento iniciado em resposta à crítica de Ohlin⁵ à teoria da preferência pela liquidez (TPL), e com isso elabora os fundamentos do Circuito *Finance-Funding*.

Cardim (1997) discute o processo financeiro do investimento a partir do princípio da demanda efetiva Keynesiana, e com isso expõe as questões pertinentes ao Circuito *Finance-Funding*. Primeiramente, o autor destaca da resposta de Keynes à crítica à TPL que de fato o investimento planejado afeta na determinação dos juros, mas por meio do gasto com bens de investimento, uma vez que para investir os agentes demandam moeda por motivos de *finance*, e desta forma, não implica em uma relação com a poupança pelo menos inicialmente. A demanda por moeda por motivos de *finance* é a demanda temporária para satisfazer as necessidades de recursos para a implementação de novas atividades produtivas e investimentos.

Para Keynes, quando decide investir o empresário analisa as possibilidades de conseguir *finance* de curto prazo e o *funding* de longo prazo em condições satisfatórias⁶. Basicamente, a compra de um bem de investimento exige moeda, que pode ser obtida vendendo os bens e serviços do agente investidor, ou se endividando e vendendo dívidas com os bancos e especuladores financeiros. No primeiro caso, o estoque de moeda é o já existente na economia, enquanto no segundo caso é criada nova moeda a partir de empréstimos bancários ou de recursos inativos nos balanços das instituições. Destacar que o *finance* pode ser obtido por meio da venda de bens e serviços é um contraponto fundamental à ideia de que a poupança prévia é necessária para executar gastos planejados. A obtenção do *finance* seria a fase inicial do processo de investimento, seguido pela utilização da moeda *finance* para gastos com bens de investimento, esse processo gera renda, que cria poupança no mesmo montante

⁵ Ohlin segue a teoria wickselliana dos juros, onde a taxa de juros é determinada pela oferta e demanda de crédito, e por isso a taxa de juros é o preço do crédito, não da moeda como postulado por Keynes, além de argumentar a favor da teoria em que a oferta de crédito bancária depende da poupança. Por isso, o autor se contrapõe ao papel central dado por Keynes à moeda na determinação da taxa de juros. O autor concorda com Keynes que de fato a taxa de juros não é resultado do investimento e poupança correntes, mas aponta outro caminho, acrescentando o papel da poupança planejada com relação ao investimento (CARDIM, 1997).

⁶ No artigo “*The Process of Capital Formation*” de 1937.

do gasto de investimento. Logo, a poupança é resultado do processo, e não condicionante (CARDIM, 1997).

A fase de *funding*, também é muito importante no processo de investimento, pois permite o alongamento dos prazos das dívidas obtidas na fase *finance*. Neste momento a poupança adquire papel fundamental na transformação de dívidas de curto prazo em dívidas de longo prazo. Na fase de *funding*, os agentes que detém a riqueza financeira (poupança) assumem posições menos líquidas, sob a forma de títulos de dívida de longo prazo ou ações. Em geral, as firmas acreditam que as taxas de juros no *funding* ocorrem em condições favoráveis, isto é, não são superiores às taxas de curto prazo. A preferência pela liquidez afeta o *funding* de longo prazo, uma vez que estimula um financiamento mais caro e de caráter curto-prazista no investimento (HERMANN, 2011).

É fundamental que os canais de *finance* e de *funding* possam operar em condições favoráveis para que o processo de investimento ocorra. As incertezas que cerceiam as decisões de investimento são vistas na teoria pós-keynesiana como fonte de ineficiência nas operações financeiras. A atuação do Estado no sistema financeiro contribui principalmente para reduzir a incerteza, ampliando a disponibilidade de crédito de longo prazo no sistema financeiro, que tem tendência curto-prazista conforme aumenta a incerteza e a preferência pela liquidez, e ainda reduzindo a fragilidade financeira dos mercados.

A ineficácia dos mecanismos de *funding* prejudica a alavancagem das empresas, pois aumenta a vulnerabilidade do investimento frente às mudanças nas taxas de juros de curto prazo e frente à instabilidade do cenário macroeconômico, assim como prejudica a participação dos agentes privados na compra de papéis menos líquidos. Sendo assim, é fundamental o desenvolvimento de um mercado de capitais de longo prazo para o crescimento econômico.

1.4 A TEORIA DA PREFERÊNCIA PELA LIQUIDEZ BANCÁRIA

Na revisão sobre os determinantes do investimento na teoria Keynesiana vimos que a taxa de juros é o prêmio pela renúncia da liquidez, pois a moeda não rende juros, mas tem papel fundamental na economia devido ao seu atributo de liquidez máxima. Assim, para que os indivíduos diminuam suas posições líquidas, é preciso que os ativos financeiros rendam juros para compensar a perda de liquidez e maior risco frente à incerteza. Os agentes alocam

seus recursos entre consumo e poupança a partir de sua preferência pela liquidez, e conforme aumenta a incerteza, os agentes demandam mais recursos líquidos e reduzem suas aplicações de poupança em riqueza e ativos, pois o prêmio de liquidez necessário para estimular que os agentes aloquem sua riqueza em ativos ilíquidos vai se tornando cada vez maior.

Vimos ainda neste estudo que a capacidade de criação de crédito dos bancos é fundamental no desenvolvimento de uma economia monetária. O papel dos bancos é essencial não somente como intermediador financeiro, mas porque eles são capazes de criar meios de pagamento, independentemente da existência de poupança prévia. Por isso, nessa teoria, a moeda é endógena, pois o setor bancário cria liquidez. A oferta de financiamento é determinada pela disposição dos bancos em expandir o crédito, pela existência de depósitos e de estoque de moeda, e por isso essas instituições tem papel ativo nos ciclos econômicos (HERMANN, 2011).

A base para a teoria da preferência pela liquidez bancária é o argumento de que a atividade bancária é pró-cíclica, isto é, em períodos de crescimento econômico os bancos expandem a sua carteira de crédito, gerando mais crescimento, admitindo correr mais riscos e oferecendo prazos maiores para empréstimos, enquanto em períodos recessivos, os bancos aumentam sua margem de segurança e reduzem sua participação no financiamento da economia. Isto porque na Teoria da Preferência Pela Liquidez Bancária, o banco é um agente econômico que administra seu portfólio de forma a maximizar seus lucros (SANTOMERO, 1984). Os bancos assim como os agentes privados estão em busca de lucro, sempre procurando gerenciar seus ativos e seu balanço, em direção a uma posição de maior ou menor liquidez de acordo com suas expectativas com relação ao futuro, às suas perspectivas sobre a capacidade de pagamento dos empréstimos dos tomadores, e à conjuntura econômica do presente.

A exemplo da teoria de precificação dos ativos no capítulo 17 da *Teoria Geral*⁷, o banco também possui uma cesta de ativos de diferentes graus de liquidez, e os bancos

⁷ O princípio geral de que os diferentes graus de liquidez devem ser compensados pelos retornos pecuniários que definem a taxa de retorno obtida pela posse dos diferentes ativos.³ Assim, cada classe de ativos existentes possui sua própria taxa de juros, definida em termos de preços correntes de mercado, em que:

$$r_A = a + q - c + l,$$

onde:

q = rendimento do ativo (taxa de quase-renda a ser ganha pela posse ou uso do ativo);

c = custo de carregamento incorrido na sua conservação;

l = seu prêmio de liquidez;

decidem não apenas quanto emprestarão, mas também quanto dos recursos irão alocar entre os diferentes tipos de investimentos possíveis, gerenciando níveis de lucratividade e liquidez conforme as suas expectativas. Como destacado por Paula (1999), os bancos precisam manter ativos líquidos em seu balanço para especulação.

A teoria da moeda endógena desenvolvida pelos autores Pós-Keynesianos (como Paul Davidson, Kaldor, Minsky, Basil Moore e Rousseau), diz que a moeda-crédito é criada por meio de empréstimos bancários para acomodar a demanda por moeda dos agentes, e além disso, que o Banco Central acomoda a necessidade de reservas dos bancos comerciais (WRAY; TYMOTGNE, 2009). Segundo Wray e Tymotgne, caso o Banco Central não responda a esta necessidade financeira, os bancos comerciais procuram estratégias de administração de passivo, fazem inovações financeiras ou procuram crédito externo, e sendo assim, vão muito além da criação de moeda pela autoridade monetária. Desta forma, a moeda é determinada endogenamente ao sistema econômico.

A teoria horizontalista da curva de oferta de moeda de Kaldor (1982) sugere a endogeneidade da oferta de moeda, isto é, o banco central não determina completamente a oferta de moeda. Na visão “horizontalista” de Kaldor a curva de oferta de moeda é horizontal no plano moeda-taxa de juros porque os ofertantes de moeda (Banco Central e Bancos comerciais) estão sempre dispostos a acomodar plenamente a demanda de moeda a uma dada taxa de juros. Sendo assim, a oferta de moeda não é totalmente controlada pelo Banco Central (BC), pois a criação de base monetária ocorre conforme as firmas demandam crédito. A demanda por crédito quando acomodada pelos bancos levam à criação de depósitos, deixando o BC com reservas insuficientes, e para acomodar esta demanda adicional precisa criar reservas através do sistema bancário.

Os bancos são entidades tomadoras de decisão que tentam maximizar o retorno de suas atividades, expondo-se minimamente aos riscos. Dessa forma, eles não acomodam mecanicamente toda e qualquer aumento da demanda por empréstimos. A preferência pela liquidez dos bancos é pouco óbvia. A maior parte do estoque de meios de pagamento estão nos depósitos em bancos comerciais e esses depósitos dos bancos se tornam moeda por causa

a = seu valor de mercado (taxa de apreciação).

Nesta abordagem, a preferência pela liquidez é refletida em termos do trade off entre retornos monetários ($a + q - c$) e o prêmio pela liquidez da moeda (l), causando assim substituições na estrutura de demanda por ativos, que se diferenciam de acordo com combinações de retornos monetários e prêmio de liquidez que eles oferecem, sendo a liquidez valorizada quando a incerteza aumenta.

dos suportes que são criados para garantir sua convertibilidade. O público aceita estes depósitos como um substituto próximo da moeda, porque o estado compartilhou o poder de criar moeda com os bancos, e por isso os bancos podem efetuar pagamentos as famílias e empresas através da criação de depósitos, porém existe uma limitação a este mecanismo de criação de liquidez dos bancos comerciais, ao ser proibida a utilização das dívidas bancárias, para efetuar pagamentos a outros bancos, e este é mais um motivo para precisarem de uma moeda de fora do sistema bancário para isto.

Além disso, como destacado por Magnabosco (2015), autores pós-keynesianos como Stiglitz e Weiss (1981) acreditam num mercado de crédito com informação imperfeita, e por isso a taxa de juros é um mecanismo de proteção dos bancos contra a inadimplência dos tomadores de empréstimos. Assim, a oferta de crédito dos bancos tem relação direta com o retorno esperado dos empréstimos, haja vista que os bancos são maximizadores de lucro, e ocorre até o ponto em que este retorno é maximizado.

Sendo assim, na Teoria da Preferência pela Liquidez Bancária e na teoria da moeda endógena, o poder do Banco Central em criar liquidez via política monetária dependerá dos bancos comerciais. O banco comercial, por sua vez, tem capacidade de criação de crédito e o faz de acordo com sua preferência pela liquidez frente às expectativas quanto ao futuro e mais ainda, de acordo com a maximização dos lucros diante de suas escolhas de portfólio. Sendo assim, ao contrário do que as economias clássicas e neoclássicas afirmam, os bancos não são meras instituições passivas de intermediação de recursos entre os tomadores de empréstimos e poupadores, mas sim assumem um comportamento ativo na criação de condições de financiamento em meio à dinâmica financeira da economia capitalista.

1.5 A TEORIA DO INVESTIMENTO DE MINSKY

A teoria do investimento de Minsky (1986) é uma teoria pós-keynesiana sobre os determinantes do investimento, e seus efeitos sobre as variáveis reais, que adiciona elementos financeiros à análise keynesiana. Minsky acreditava que era necessária uma análise de como os investimentos são financiados, por isso, para complementar a análise keynesiana e adequá-la a economia capitalista moderna com estrutura complexa de ativos e passivos de financiamento, montou um sistema teórico discutido com base numa economia com predominância do crédito bancário como alicerce do financiamento. Como este é o caso do Brasil, a análise de Minsky permite estudar as decisões de escolha de financiamento dos

investimentos pelas empresas distribuidoras inseridas nas condições estruturais do crédito na economia brasileira.

O Modelo Financeiro de Investimento de Minsky é um modelo teórico de decisão de portfólio com base em dois preços principais: o preço de oferta corrente (P_i), e o preço de demanda por bens de capital (P_k). O preço de oferta do bem de capital é determinado pela taxa de salários nominais, produtividade do trabalho e mark-up que é fixa no período corrente. O preço de demanda de capital necessita de uma maior explicação, devido ao conceito Keynesiano de quase-renda que tem papel fundamental na definição de P_k .

Os principais efeitos do aumento da quase-renda são a redução da preferência pela liquidez, aumento do preço dos ativos que rendem Q porque a taxa de capitalização e os retornos esperados aumentam, aumento da taxa gasto/renda porque os negociadores adquirem ativos e aumento da capacidade de gastar/captar empréstimos.

O preço de demanda de capital também depende da liquidez, isto é, quão rápido um ativo pode ser transformado em moeda. Além disso, existe relação funcional de P_k com a quantidade de moeda, quando esta aumenta o valor do seguro em moeda do ativo cai, pois com maior liquidez o seguro contra liquidez se reduz.

Sendo assim, é correto dizer que os investimentos e compras de ativos de capital são feitos por que se tem expectativa de que irão gerar rendimentos em moeda. O preço de demanda dos ativos de capital é determinado pela quantidade de moeda, do valor atribuído à liquidez, a renda e liquidez do próprio ativo de capital (ou financeiro). E por fim, os deslocamentos da curva P_k ocorrem de acordo com as expectativas de fluxo de caixa que um capital ou ativo financeiro irá render e quanto vale a pena manter moeda.

As fontes de financiamento disponibilizadas para as empresas segundo Minsky são: moeda e ativos financeiros das empresas, isto é, recursos líquidos disponíveis em portfólio; fundos internos (lucros brutos); e fundos externos como empréstimos com bancos e outros intermediários financeiros ou emissão de dívidas e ações.

A decisão chave no processo de investimento é quando os fundos agregados disponíveis para financiar o investimento bruto se tornam escassos, isto é, abaixo do montante necessário para investir, e o investidor precisa decidir se irá ou não captar recursos externos. O planejamento do investimento também exige duas decisões interconectadas, são elas: a

receita esperada do uso do ativo de capital na produção e o custo do investimento; e o financiamento do ativo de capital, pois adquirir o ativo de capital é também uma decisão de aumento de passivo.

Os empréstimos exigem compromissos de pagamentos de acordo com o fluxo de caixa mínimo requerido para satisfazer obrigações legais do financiamento. Portanto, a decisão de investimento, onde o período de gestação do investimento não é trivial, e a visão sobre o financiamento permanente a ser usado, envolvem conjecturas sobre o tamanho de receitas e as condições da economia durante o período do financiamento. A estrutura do balanço patrimonial das empresas envolve uma mistura de fontes internas e externas, então a decisão de investimentos é baseada nas expectativas de fluxos internos e externos, o que dependerá da performance da economia durante o período entre a decisão de implementação e conclusão do mesmo.

Desta forma, o elemento de incerteza, característico da economia keynesiana, no qual existe uma classe de eventos em que as ações resultantes não são conhecidas com precisão, está presente na teoria financeira do investimento de Minsky. Diferentemente da primeira teoria, a análise de Minsky insere elemento de incerteza que não está ligado somente com o desempenho do investimento, tecnologia e força do mercado em que os investimentos poderão ocorrer, mas também na decisão das empresas de se financiarem com recursos externos, no qual essa mistura de fontes de captações externas e internas depende dos fluxos futuros de lucro a serem obtidos com o projeto. Além disso, Minsky destaca que a proporção de financiamento externo e interno muda com o tempo e reflete a experiência da economia e da empresa com relação à dívidas passadas. As visões dos agentes sobre financiamento sofrem influência de decisões passadas e convenções criadas, assim uma história de sucesso de investimento pode reduzir a margem de segurança dos agentes e induzir maior investimento, e desta forma, estão relacionadas com a incerteza no momento em que criam suas expectativas.

A disposição em contrair dívidas afeta dois conjuntos de decisão, por parte dos possuidores de ativos de capital e das empresas. O primeiro precisa ter o estímulo de financiar investimentos por meio de dívidas, enquanto o segundo decide sobre o quanto ficará alavancado. Por isso, são estabelecidas margens de seguranças pelas duas partes, credores e devedores, e isto afeta até que ponto os investimentos serão financiados.

As margens de segurança são variáveis importantes, pois refletem o desejo de proteção dos credores e tomadores de dívida, aumentando o preço da oferta do produto corrente e reduzindo o preço de demanda dos ativos de capital. É importante destacar que o preço de demanda cai, mas isto não tem os custos de captação de recursos, reflete apenas o aumento da alavancagem e exposição do investidor frente aos riscos e incertezas da captação de recursos externos, ou seja, tem relação subjetiva com os preços. Já no caso do preço de oferta, o risco dos emprestadores aumenta os custos do financiamento do produto de oferta do investimento, portanto é relação objetiva.

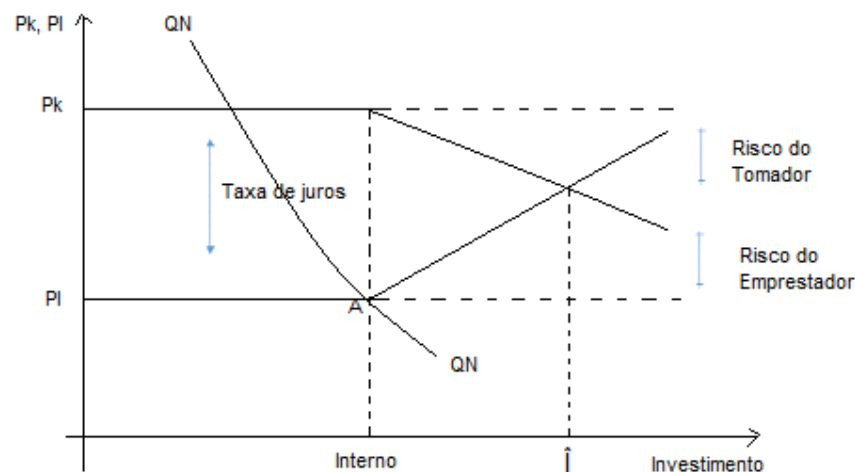
As condições de financiamento serão de extrema importância fora dos períodos de tranquilidade. Uma vez que o projeto atende a exigência de ter quase-renda maior que o custo do investimento, a decisão se torna sobre as condições em que o investimento será financiado, afetando a oferta e a demanda dos bens de investimento, e além disso, a distância entre os preços P_k e P_i é influenciado pelos níveis de juros de curto-prazo e longo prazo. Os juros de curto prazo afetam o preço de oferta do produto do investimento, se o período de gestação do investimento é curto, a taxa de juros recairá sobre os custos iniciais do processo de produção, enquanto que projetos com períodos de gestação longos a cobrança por financiamento se estende por vários períodos. O preço de demanda por ativos de capital se reduz de acordo com aumento na taxa de juros de longo prazo. Margens entre preço de ativos de capital e o preço de oferta do investimento inclusive custos de financiamento variam inversamente com a taxa de juros. Regime de juros de curto e longo prazo levam ao aumento da margem entre os dois preços e à alta taxa de financiamento externo e interno. Isto estimula o investimento e aumenta os lucros, e o impulso de aumentar o financiamento por dívida das posições de ativos de capital. Assim, existem fortes interações desestabilizantes internas em que qualquer economia na qual mercados financeiros são parte de um mecanismo no qual o investimento é determinado possui.

No modelo, quando o investimento deixa de ser financiado somente por recursos internos, os preços de demanda e oferta dos bens de capital serão formados também de acordo com a necessidade de financiamento externo do investimento. O financiamento externo entra como custo sobre direto sobre o preço de oferta do bem de capital, e, assim, a curva P_i é ascendente, pois o preço de oferta aumenta conforme aumenta o investimento. No caso do preço de demanda de ativos de capital, o financiamento entra de maneira subjetiva no cálculo do preço de demanda, pois a decisão de adquirir ativos de capital implica na decisão de como

financiar este investimento. O P_k reflete o maior risco de insolvência conforme aumenta a utilização de recursos externos aumenta, portanto, a curva P_k é descendente, e conforme aumenta o investimento, o preço de demanda dos ativos cai. O investimento se realiza se P_k for maior ou igual a P_i .

Sobre o gráfico seguinte, temos que o fluxo de caixa interno pode financiar o investimento até certo nível. A curva QN são os fluxos internos de quase-renda estimados e sua relação com o investimento. Na interseção da curva QN com a curva P_i do preço de oferta dos bens de capital, o investimento pode ser financiado por fundos internos à empresa, no ponto I (internal). Para financiar investimento além desse ponto, as empresas precisam se desfazer de ativos financeiros ou captar recursos externos. O investimento ocorrerá até o ponto em que a curva de oferta do investimento, na qual é incorporado o risco do credor, intersecciona a curva de demanda por investimento, que reflete o risco do emprestador. O preço observado da unidade de bens de investimento é P_i . A quantidade \hat{I} do qual $O-I$ (internal) é internamente financiada enquanto $\hat{I}-I$ (external) é externamente financiada.

Gráfico 1.1: Financiamento Interno e Externo do Investimento



Fonte: Minsky, 1986.

Alguns determinantes do investimento na economia não foram incluídos no gráfico, como as mudanças de longo prazo ou mudanças nas condições de captações de investimentos que afetam o preço de demanda dos ativos de capital e as mudanças de juros de curto-prazo que afetam o preço de oferta do produto do investimento.

Algumas configurações podem ser observadas a partir do gráfico, sobre o desvio das quase-rendas Q do que foi esperado que afeta o balanço das firmas e o nível de preços dos ativos de capital. Uma quase-renda atual maior que a antecipada gera excesso de lucros com relação aos lucros esperado, o que aumenta o preço de demanda de capital e a distância entre a curva P_k e P_i , e assim para qualquer risco do prestador o preço de demanda de cada produto será maior com o novo P_k . Assim, aumenta a demanda por investimento por financiamento interno, pois aumenta o fluxo de fontes internas, aumenta o preço de demanda dos ativos de capital e estimula o impulso dos tomadores de financiamento externo. Se o fluxo de caixa disponível é menor que o antecipado o efeito é o contrário, pois assim o financiamento precisará de mais fundos externos para ser realizado, tornando o balanço menos favorável.

Segue da análise dos determinantes do investimento de Minsky a “Hipótese da Instabilidade Financeira”, que diz que as economias capitalistas oscilam entre estruturas robustas e frágeis, pois possuem uma tendência a se tornarem frágeis com as decisões dos agentes econômicos racionais, que respondem ao desequilíbrio gerando ainda mais desequilíbrio, sendo esta fragilidade endógena ao sistema econômico.

A obtenção de um ativo de capital envolve a expectativa de fluxos de caixa que excedem o preço do capital, isto é, fluxo de receita futuro referentes aos ativos requeridos. A taxa de juros possui um papel fundamental nesta análise, pois estando as expectativas de fluxo de caixa sujeitas a desapontamentos, uma variação na taxa de juros pode ser crucial para tornar firmas solventes em insolventes. Isto se dá de acordo com o perfil de endividamento das firmas, curto e longo prazo, e da margem de segurança das firmas.

As posturas financeiras da firma podem ser divididas em 3 e nos diz sobre as relações entre os cumprimentos dos contratos, com o pagamento de juros e amortizações, e o fluxo de caixa, são elas: (i) Hedge, onde o fluxo de caixa se encontra acima dos encargos contratuais para cada período a serem cumpridos, estando seguras contra situações adversas para ao menos fazer frente aos pagamentos de juros e amortizações, não tendo urgência em recorrer ao refinanciamento nestes casos e não tendo problemas de solvência. Possuem também liquidez para imprevistos desfavoráveis no fluxo de caixa e é a postura mais segura, pois mantém uma maior margem de segurança em comparação com as demais; (ii) Especulativa, em que o fluxo de caixa é menor que as obrigações contratuais com juros e amortizações em alguns períodos e não é suficiente para pagar o principal da dívida em outros períodos, tendo

que refinar sua posição eventualmente, ou se não estiver disponível esta opção, vender seus ativos. Neste caso, a taxa de juros pode provocar insolvência nas empresas, se a queda no valor presente líquido das empresas caso ocorrer concidentemente no mesmo período em que a empresa precisa de financiamento e o aumento das taxas de juros; e (iii) Ponzi, onde os encargos com juros e amortizações excedem o fluxo de caixa esperado no curto-prazo.

Desta forma, quando com fragilidade financeira alta, ao ocorrer o aumento da taxa de juros, firmas com postura Ponzi ou Especulativas podem se tornar insolventes, necessitando de recursos secundários para cumprirem seus compromissos com juros e amortizações. O nível de fragilidade financeira será tão maior quanto maior for a taxa de juros, quanto maior for o coeficiente de amortização da dívida (menor prazo para pagamento de empréstimos) e maior endividamento das empresas.

A robustez ou fragilidade financeira de um agente econômico irá depender se os fluxos de caixa excedem os pagamentos a serem feitos em um determinado período, sendo esta a margem de segurança. O tamanho da margem de segurança irá informar a confiança dos agentes em seus projetos futuros, os limites que são impostos ao captar novos empréstimos – e dos investimentos a serem financiados por eles – e ainda do colchão de proteção dos financiadores em caso de frustração de expectativas. Desta forma, quanto maior a margem de segurança, maior a robustez financeira. Quando a margem de segurança é pequena, cria-se uma dependência dos recursos do mercado, tais como empréstimos, criando uma dependência das taxas de juros para pagar suas obrigações. Sendo assim, a firma com postura financeira Hedge tem margem de segurança positiva, reduzindo o impacto de uma variação dos juros sobre seu fluxo de caixa.

A postura especulativa opera com margem negativa em alguns períodos e a postura Ponzi com margem negativa por tempo indeterminado. Assim, nas economias capitalistas o que temos é o movimento de estado de robustez para estado de fragilidade financeira, através do afastamento da postura hedge para posturas Especulativas e Ponzi em períodos de expansão econômica. Para Minsky, este é um fenômeno endógeno na medida em que as oportunidades de lucro impulsionem as firmas Hedge a se tornarem especulativas, o que depende do estado de confiança geral da economia.

Sobre o “estado de confiança”, este é explicado através da definição de incerteza (forte, fundamental) no sentido Knight-Keynes, que implica que os agentes não conseguem

atribuir probabilidades confiáveis aos resultados das suas ações e não conseguem desenhar todas as possibilidades futuras, e não há base para calcular probabilidades em um ambiente não-ergódico. Na economia Keynesiana, os agentes assumem um padrão adaptativo das expectativas, isto é, que levam em consideração os eventos correntes e de um passado próximo que só muda em razão de novos eventos específicos. Cientes de suas limitações no que concerne a previsão do futuro, os agentes se baseiam em um estado de confiança generalizado, no qual depende o grau de confiança em suas previsões e alterações da mesma.

Assim, em um período prolongado de expansão econômica, ocorre um aumento no grau de confiança dos agentes, que os levam a admitirem novas aquisições de capital a partir de suas expectativas favoráveis de fluxo de caixa primário. Isto leva a uma passagem da postura das firmas Hedge para Ponzi ou Especulativa, como já fora explicado, reduzindo suas margens de segurança em função das expectativas favoráveis.

A abordagem Pós-Keynesiana das crises sistêmicas é de que o sistema está continuamente construindo desequilíbrios, se tornando cada vez mais frágil até o ponto e que mesmo um pequeno choque consegue provocar seu colapso. Como vimos, sempre que a taxa de juros dos empréstimos captados para a compra de um ativo for menor que a taxa de retorno deste investimento, o ambiente econômico está favorável ao aumento dos lucros. Uma vez que não se pode escapar da incerteza, os credores devem tomar precauções a fim de manter estes riscos sob controle. Nisto se inserem as margens de segurança, que estabelecem quando um investidor pode aumentar seu nível de alavancagem com segurança.

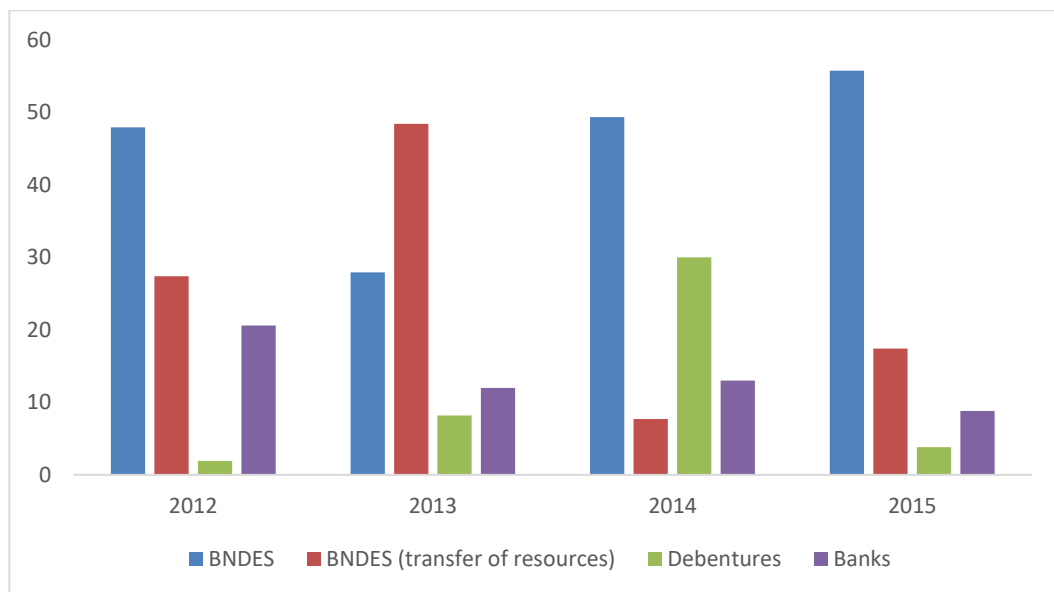
2 O FINANCIAMENTO NA ECONOMIA BRASILEIRA

2.1 BNDES: PAPEL NA POLÍTICA ANTICÍCLICA E O FINANCIAMENTO DE INFRAESTRUTURA

Em países com mercado de capitais subdesenvolvidos, o Estado tem papel importante no financiamento dos investimentos, visto que muitos setores estratégicos enfrentam dificuldade de atrair recursos do setor privado. No Brasil, o BNDES é responsável por grande parte do *funding* de longo prazo dos investimentos nacionais, com destaque para infraestrutura, inovação, microcrédito, pequenas e médias empresas e projetos com responsabilidade ambiental.

O gráfico 2.1 mostra as principais fontes de financiamento de longo prazo nos últimos quatro anos deste estudo, BNDES direto, BNDES indireto, debêntures e bancos. Observa-se que o BNDES é a maior fonte de financiamento dos projetos de longo-prazo na economia brasileira. Isto se deve às condições de financiamento favoráveis oferecidas pelo banco, com taxas de juros significativamente mais baixas financiados a prazos mais longos.

Gráfico 2.1: Principais Fontes de Financiamento de Longo-Prazo

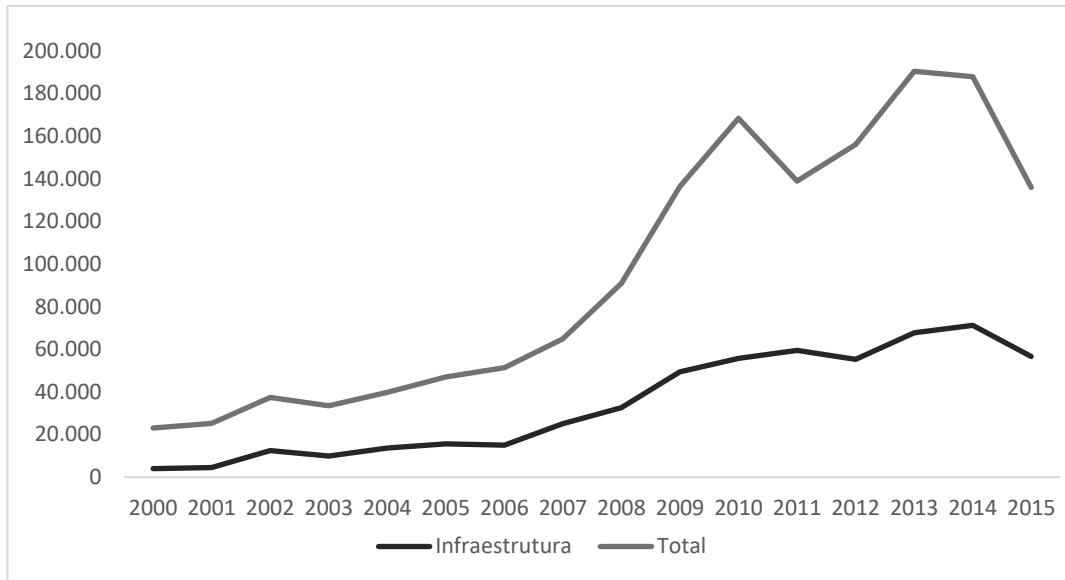


Elaboração: Braga, 2016. Dados da Anbima.

A partir do ano de 2008, houve crescimento no total de desembolsos, com forte aumento nas captações de recursos com o banco pelo setor de infraestrutura (Gráfico 2.2). O

uso do crédito do BNDES como política anticíclica frente à crise financeira internacional foi fundamental para esse resultado, assim como o papel do aumento do crédito do banco na manutenção dos níveis de crédito total da economia no período, dada a contração do crédito bancário na economia.

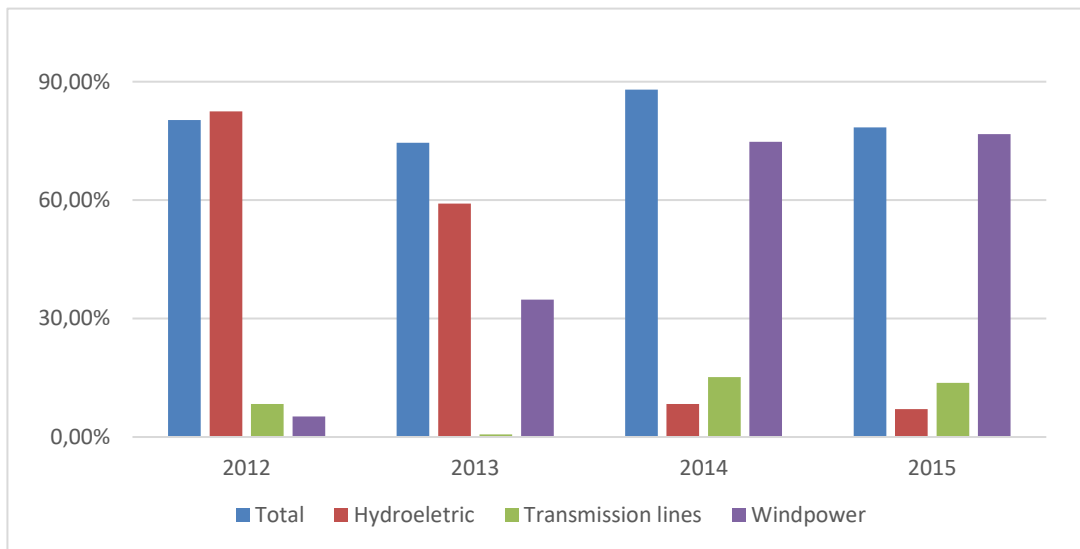
Gráfico 2.2: Trajetória dos desembolsos anuais do BNDES (em R\$ bilhões)



Elaboração: BRAGA, 2016. Dados: BNDES, 2016.

A utilização do BNDES como principal fonte de recursos para implementação dos projetos de infraestrutura tem forte relação com as características desse setor. As principais são os altos custos de entrada e saída dos investimentos, longos períodos de maturação, grande estrutura física implantada, incerteza das receitas e pagamento do negócio, em virtude do risco de implementação de grandes obras dos investimentos do setor, além da necessidade de vencimento mais longo das dívidas, o que prejudica a captação por outras fontes. Aproximadamente 40% do total de desembolsos do BNDES são absorvidos pelo setor de infraestrutura, enquanto em torno de 80% desse volume são captados pelo setor de energia. A participação do setor elétrico, principalmente geração e transmissão, representa grande parte desta demanda (Gráfico 2.3) (BRAGA, 2016).

Gráfico 2.3: Financiamento de Longo-prazo de Projetos de Energia ⁸



Elaboração: BRAGA, 2016. Fonte: Anbima, 2016.

Apesar das características estruturais do investimento em infraestrutura, pode-se destacar sua relativa previsibilidade do fluxo de receitas devido ao seu aparato regulatório, e por isso o modelo do *project finance* recebe grande fluxo de aportes do BNDES. Este modelo de financiamento é implantado principalmente a partir dos anos 2000 no Brasil, consequência das reformas liberalizantes que aumentaram a demanda por recursos de longo prazo (BRAGA, 2016). O *project finance* faz uma estruturação de fontes de financiamento de um projeto onde a principal fonte de pagamento é o fluxo de caixa do projeto (SIFFERT, 2010). Para a utilização deste modelo é necessário que os fluxos de caixa, assim como receitas, os custos e as despesas, sejam previsíveis, para permitir a administração do risco. O *project finance* pode ser aplicado a projetos novos (*greenfield*) como em projetos existentes (*brownfield*)⁹ (COSTA, 2010). Como os projetos de infraestrutura geralmente possuem

⁸ O gráfico de legenda “total” refere-se ao percentual do volume financiado em energia com relação ao total de desembolsos para projetos de longo prazo. Os demais valores estão em percentual do total do volume financiado somente no setor de energia.

⁹ No *Project finance*, primeiro cria-se a sociedade de propósito específico (SPE), entidade legal e independente no centro da análise dos ativos e passivos do projeto, responsável pela transparência e pela delimitação dos riscos e retornos do investimento. Nas SPEs estão os agentes *stakeholders*, isto é, o poder concedente, patrocinadores, os financiadores/debeturistas, os acionistas, seguradoras e os agentes relacionados a execução do investimento, como construtores, fornecedores e outros. Os tipos de *project finance* podem ser *full recourse*, que necessita de garantias reais, o tipo *non recourse*, onde a garantia é dada pelo fluxo de receita esperado sem direitos aos ativos em caso de *default*, e *limited recourse*, com garantias adicionais por parte dos agentes relacionados a implantação do projeto, como o governo (BRAGA, 2016). No Brasil, o modelo mais utilizado costuma ser o *limited recourse*, com exigências de *corporante guarantees* dos patrocinadores na fase inicial de implementação das obras, onde não se apresenta fluxo de caixa, seguido pelo modelo *non recourse* quando o investimento já começa a gerar fluxo de caixa (COSTA, 2010).

demanda com baixa elasticidade preço e altas margens operacionais, previsíveis e duradouras, o *project finance* é muito utilizado, principalmente no setor de energia e transporte (BRAGA, 2016).

As condições de financiamento favoráveis oferecidas pelo BNDES, como taxa de juros, condições mais competitivas e maiores prazos, tornam o banco o maior financiador dos projetos do setor de infraestrutura. A taxa de juros de longo prazo (TJLP) é a taxa básica dos financiamentos do BNDES e é consideravelmente inferior à taxa básica de juros da economia brasileira (SELIC), inferior às taxas cobradas pela Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil (que também possuem políticas de financiamento à infraestrutura), e principalmente comparada aos juros cobrados pelos bancos privados no país. Em geral, para as operações diretas, isto é, sem intermediação financeira, o custo total do financiamento é composto pelo custo financeiro, onde a TJLP é o principal (mas que pode incluir outros índices, como o IPCA) somados a remuneração do BNDES e à taxa de risco de crédito; para as operações indiretas, é acrescida taxa de intermediação financeira e a remuneração da instituição financeira credenciada¹⁰ (BRAGA, 2016).

De 2004 até 2008, a participação do BNDES no crédito total da economia brasileira manteve trajetória de queda, principalmente porque o maior aumento esteve relacionado ao crédito dos bancos privados, puxado pela maior demanda de Pessoa Física. O comportamento da demanda pelos financiamentos do BNDES está ligado as mudanças nas variáveis da formação bruta de capital fixo, portanto o aumento do crédito total da economia puxado pela componente demanda da Pessoa Física não teve impacto na expansão do banco. A partir da crise internacional o comportamento do BNDES muda e seu papel anticíclico no estímulo ao crédito para enfrentamento da recessão é acionado, levando a um crescimento sustentado para compensar a retração do crédito bancário neste contexto e evitar a escassez de recursos de financiamento de investimento (TORRES e MACAHYBA, 2012).

A desaceleração da atividade depois de 2010 fez com que os programas anticíclicos de crédito subsidiado fossem prorrogados até 2015, principalmente com a criação do Programa de Sustentação do Investimento (PSI), que tinham taxas de juros inferiores aos custos de captação no BNDES. Este movimento de expansão do BNDES cessou em 2015 quando o

¹⁰ Disponível em:
http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/formas_apoio.html

governo interrompe o aumento a crescente participação do Tesouro Nacional nos fundos de financiamento do banco para atender ao ajuste fiscal da economia (TORRES e MACAHYBA, 2016).

2.2 CRÉDITO BANCÁRIO

O trabalho de Torres e Macahyba (2012) estuda ainda o desenvolvimento do mercado de crédito bancário, que sofreu fortes restrições principalmente no segmento de financiamento de longo prazo, devido à alta inflação no Brasil. As características desse mercado no Brasil, que eram comuns aos países em desenvolvimento, foram a relativa escassez do crédito deste segmento, volatilidade na evolução do mercado, custos elevados em comparação aos países desenvolvidos e curto-prazo das operações. Mesmo depois da estabilização dos preços o crédito continuou restrito até 2004, principalmente devido a reestruturação dos bancos públicos¹¹, enquanto os bancos privados também não apresentaram bom desempenho (TORRES e MACAHYBA, 2012).

A partir de 2004 o mercado de crédito bancário apresentou crescimento sustentado, ainda que o nível não possa ser considerado elevado comparado à média mundial. É importante ainda destacar o papel essencial do endividamento das famílias e do segmento habitacional na expansão do crédito nos últimos anos (TORRES e MACAHYBA, 2012).

Sobre o crédito bancário para Pessoas Jurídicas (PJ), os autores destacam o forte crescimento da dívida corporativa no período de 2006 a 2008, sendo interrompido pela crise internacional. Os juros pagos pelas PJs tiveram pequena redução, não o suficiente para explicar o aumento da demanda por crédito bancário, enquanto os prazos tiveram aumento significativo entre 2004 e 2011 (TORRES e MACAHYBA, 2012).

Os produtos bancários para empresas são o capital de giro, descontos de duplicatas, conta garantida e adiantamento de contrato de câmbio (ACC). O capital de giro é responsável por mais da metade da demanda das PJs, e essa modalidade apresentou forte crescimento principalmente de 2007 a 2008, e se desacelerou com a crise econômica mundial. Em geral, o crescimento econômico a partir de 2005, as operações de ACC devido aos movimentos do câmbio e a demanda de liquidez nos períodos de incerteza frente à crise internacional foram

¹¹ Os autores apontam que o evento de maior impacto para a queda das operações nesse período de 1995 a 2004 foi a absorção de créditos mobiliários da Caixa Econômica Federal pelo Tesouro Nacional (TORRES e MACAHYBA, 2012).

fatores fundamentais para a trajetória do segmento no período (TORRES e MACAHYBA, 2012).

O crédito bancário, isto é, bancos privados e bancos públicos, domina o financiamento de longo prazo da economia brasileira. O BNDES possui grande destaque no sistema financeiro de longo prazo, devido a sua capacidade de formar preços, prazos e ser autônomo no mercado, financiando principalmente grandes projetos de indústria e infraestrutura, e os bancos comerciais, por sua vez, são responsáveis principalmente pelo capital de giro das empresas. Dessa forma, pode-se considerar que existe uma divisão quase definida dos papéis desses atores no financiamento corporativo (TORRES, 2016). Apesar disso, o financiamento de longo prazo da economia brasileira é pouco desenvolvido, como resultado das altas taxas de juros praticadas no país e dos curtos prazos de financiamento.

2.3 DEBENTURES CORPORATIVAS

O estudo de Torres e Macahyba (2012) desenvolvimento do mercado de títulos corporativos no Brasil tem sido lento em comparação com o avanço do resto do mundo. Os autores indicam que atualmente as características dos financiamentos de longo prazo são as responsáveis pelo relativo atraso na evolução desse mercado no país em comparação com o resto do mundo, enquanto no início da implantação do mercado de títulos corporativos fatores estruturais da economia eram os principais fatores de atrofia.

Quando se conta apenas o mercado de títulos de dívida (isto é, sem os derivativos de hedge, arbitragem ou apostas especulativas de instituições financeiras) o mercado perde mais da metade do total de ativos, e desse montante somente 60% correspondem a títulos da dívida enquanto o restante pertence a ações na bolsa de valores (TORRES e MACAHYBA, 2012). Sobre os títulos de dívida, Torres e Macahyba (2012) apontam que até 2011 os papéis públicos dominavam o mercado de títulos de renda fixa, no entanto, esse valor vinha caindo desde 2006. O maior emissor de títulos privados são os bancos, por meio das letras financeiras, e o uso desse instrumento se expandiu principalmente a partir de 2010 com a eliminação dos depósitos compulsórios sobre esse título. Além deste, destaca-se entre os títulos privados os instrumentos de cessão de crédito a partir de operações do setor agrícola e imobiliário, que segundo os autores se expandiram de acordo com o interesse crescente das Pessoas Físicas por aplicações com isenção de Imposto de Renda (TORRES e MACAHYBA, 2012).

O artigo fala ainda sobre a baixa importância do mercado de títulos de dívida corporativa entre as fontes de financiamento das companhias nacionais. Até 2011, a fonte mais importante foi o lucro retido, seguido por empréstimos bancários e fontes externas e por último surge o mercado de capitais com as debêntures e ações (TORRES e MACAHYBA, 2012). Entretanto, a emissão de debêntures é a maior parte do financiamento corporativo de longo prazo, e esse mercado vem se expandindo desde 2004¹² (TORRES, 2016).

A análise dos dados disponíveis pela CVM sobre a destinação dos recursos captados com as debêntures mostra a grande importância do instrumento na reestruturação de passivos das empresas, isto é, na análise Keynesiana, o *funding*. Dentro do escopo da análise keynesiana essas emissões são fundamentais para alongar os prazos das dívidas das empresas, e também, no sentido minskiano de redução da fragilidade financeira das empresas (HERMANN, 2010). Hermann, porém, destaca que nesse caso, dada a dominância de títulos indexados à taxa DI que caminha próximo a taxa SELIC, esses títulos têm pouca capacidade de reduzir a fragilidade financeira das empresas, uma vez que para isso seria necessário que esses papéis pudessem ter longo prazo de maturação para acompanhar as dívidas de longo prazo dos empreendimentos, o que não ocorre no caso do Brasil. O perfil da curva de rendimentos (CR) dos títulos brasileira é considerado inadequado¹³ principalmente pela taxa SELIC sistematicamente alta e das instabilidades desta taxa que aumenta a cautela dos investidores com relação aos títulos, levando a uma CR alta. O perfil da dívida pública também possui grande influência sobre a manutenção de uma CR anormal no Brasil (HERMANN, 2011).

O prazo dos títulos de dívida privada é aproximadamente 5 anos, uma média baixa para o financiamento de investimentos de longo prazo. Isto pode explicar porque esses títulos são principalmente utilizados para reestruturação de passivos e capital de giro das empresas, que são operações com prazos consideravelmente curtos (HERMANN, 2011).

Dos problemas enfrentados pelo mercado de títulos corporativos estão a concentração das operações no mercado primário, pouca liquidez no mercado secundário, pouca transparência na formação do preço dos títulos e curto-prazismo nas preferências dos

¹² O autor destaca que a expansão desse mercado não configura real crescimento no mercado de dívida corporativa até 2007, pois trata-se principalmente do crescimento das debêntures de leasing amplamente utilizadas pelos bancos para permitir captação de recursos relativamente mais baratos que os Certificados de Depósitos Bancários (CDB). A partir de 2008 esse mercado desacelera (TORRES, 2016).

¹³ Uma curva de rendimentos é considerada adequada quando é ascendente, isto é, o prêmio de liquidez aumenta conforme aumenta o prazo dos títulos.

investidores relacionado a liquidez diária dos papéis. O crescimento do volume de emissões de debêntures, no entanto está ligado ao instrumento de *leasing* bancário. Os bancos recomendam às empresas a emissão de debêntures quando a linha de crédito de curto prazo com a instituição chega a um certo limite, e essa operação tem menor custo que o crédito bancário, além dos bancos oferecerem garantia de compra dos papéis ofertados (TORRES, 2016). Desta forma, tanto na emissão de debêntures de *leasing* como no estímulo a emissão de debêntures pelas companhias, os bancos são peça chave na articulação e desempenho desse mercado, fazendo parte de um processo de intermediação bancária.

2.4 DEBENTURES INCENTIVADAS

A Lei nº 12.431 de 24 de junho de 2011¹⁴ instituiu as debêntures de infraestrutura, que são títulos com incentivos de redução das alíquotas de imposto de renda aos compradores. Essas debêntures podem ser emitidas pelos setores de infraestrutura, pesquisa, desenvolvimento e inovação. As emissoras devem preencher o critério de ser uma SPE, e ainda apresentar o projeto de financiamento do projeto, as informações principais do título a ser emitido, e um termo informado a destinação dos recursos a serem captados por meio do título, para submissão nas portarias autorizativas do ministério setorial (BRAGA, 2016).

Os incentivos são a redução ou isenção da alíquota de imposto de renda sobre os rendimentos desta categoria, para Pessoa Física residente e investidores estrangeiros, a alíquota do imposto de renda nula, e para Pessoa Jurídica residente alíquota reduzida para 15%. A fim de comparação, para as debêntures não incentivadas os investidores estrangeiros e pessoas físicas residentes a alíquota é 15% enquanto sobre a pessoa jurídica a alíquota regressiva de 22,5%¹⁵. Com o desenvolvimento desse segmento de títulos, o governo pretende estimular o mercado de papéis corporativos de longo prazo, atraindo recursos, sobretudo estrangeiros e da Pessoa Física residente, para os investimentos em infraestrutura (BRAGA, 2016).

A debênture precisa ter remuneração baseada em taxa de juros prefixada, vinculada a uma taxa de referência ou índice de preços; *duration*¹⁶ superior a 4 anos; são vedadas a recompra do título por parte do emissor nos primeiros 2 anos e a liquidação antecipada do

¹⁴ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112431.htm

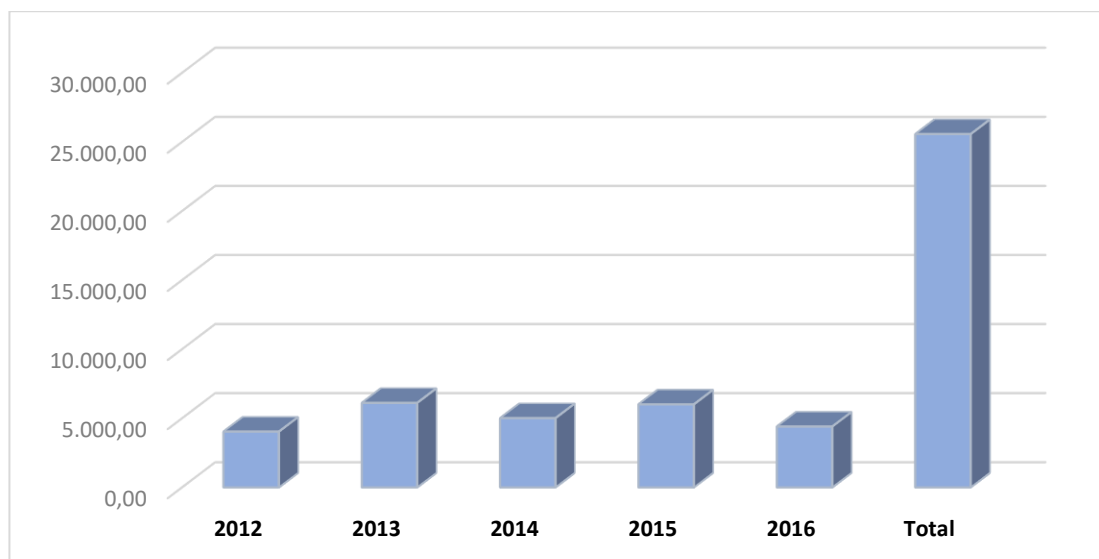
¹⁵ Disponível em: www.anbima.com.br/informe_legislacao/arqs/tabelaIR.pdf

¹⁶ Prazo médio ponderado pelo fluxo de caixa.

título, além de pagamento de cupom de remuneração periódicos com intervalos de no mínimo 180 dias¹⁷ (WAJNBERG, 2014).

Sobre o desempenho desse mercado, os dados disponibilizados pela Secretaria de Monitoramento Econômico do Ministério da Fazenda (SEAE) mostram que o volume de debêntures incentivadas em 2016 alcançou R\$25,5 bilhões (Gráfico 2.4).

Gráfico 2.4: Volume de Debentures Incentivadas (em R\$ milhões)

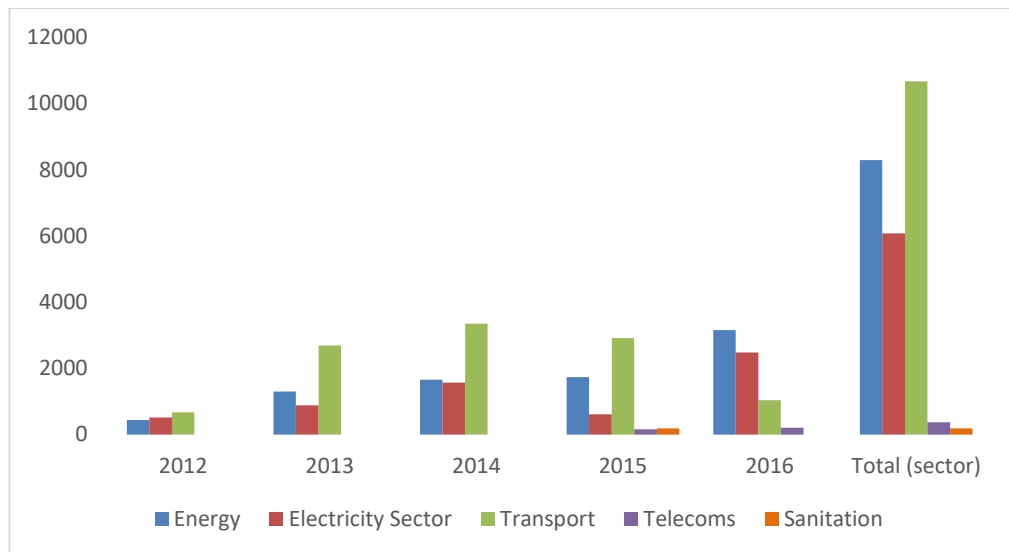


Elaboração: Braga, 2016. Dados do SEAE.

Os setores de infraestrutura que mais emitiram as debêntures incentivadas no período analisado foi transporte, seguido pelo setor de energia. O setor de eletricidade é o maior emissor na área de energia (Gráfico 2.5).

¹⁷ Mais informações em <http://goo.gl/1PH62H>.

Gráfico 2.5: Volume Emitido por Setor (em milhões de reais)¹⁸

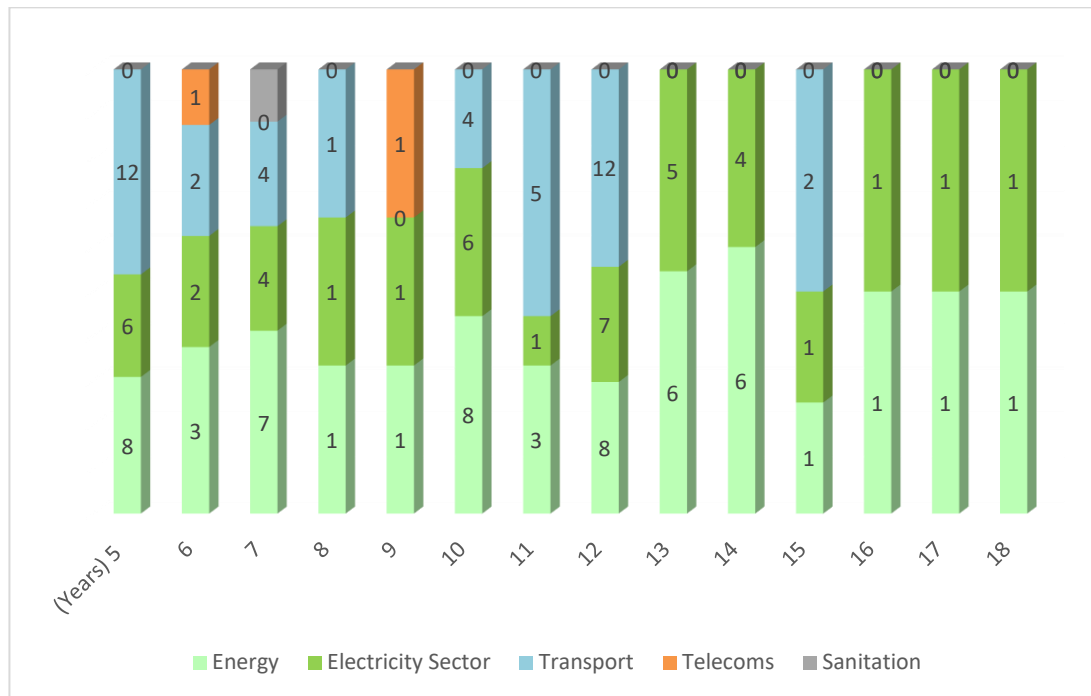


Elaboração: Braga, 2016. Dados do SEAE.

Os prazos de vencimento devem ser no mínimo 4 anos pela lei e esse valor tem sido consideravelmente ultrapassado, com uma média de 9 anos para as debêntures incentivadas em 2016. As debêntures corporativas costumam apresentar prazos de vencimento bem menores (Gráfico 2.6).

¹⁸ De acordo com o artigo 2º da Lei nº12.431.

Gráfico 2.6: Número de debêntures incentivadas emitidas de acordo com a maturidade dos títulos¹⁹



Elaboração: Braga, 2016. Dados SEAE.

2.5 CONCLUSÕES SOBRE O FINANCIAMENTO DA ECONOMIA BRASILEIRA

Após as seções anteriores, pode-se discutir o comportamento das fontes tendo em vista a base teórica. O problema do financiamento interno privado de longo prazo da economia brasileira tem o diagnóstico convencional de falta de poupança interna. Como estudado no capítulo 1 deste trabalho, isto ocorre porque a poupança é interpretada como uma variável *ex-ante* que precede o processo de financiamento, isto é, a partir da poupança existente é criado o crédito que pode financiar a produção. Se a poupança é insuficiente, não é gerado crédito necessário para suprir a demanda para a realização de investimentos, sendo esta uma falha no financiamento que só se corrigiria com aumento do volume poupado nacional. A economia keynesiana, como discutimos, discorda desta interpretação e aponta que a poupança é variável *ex-post*, realizada no fim do processo produtivo, a partir das decisões de consumo. Assim, os problemas para alcançar o canal produtivo podem surgir na alocação do recurso poupado, como é evidenciado na economia brasileira (BRAGA, 2016).

¹⁹ De acordo com o artigo 2º da Lei nº12.431.

As características estruturais apresentadas pelo sistema financeiro brasileiro apontam que esta pode ser a interpretação mais correta, ou seja, que a poupança no país é alocada na rolagem de dívida pública, sendo assim não canalizada para o processo produtivo. O principal ativo apontado como um problema são as Letras Financeiras do Tesouro (LFT), tanto para o desenvolvimento de um mercado para os títulos privados, como para a diversificação na alocação de poupança. Este título é indexado à Selic, possui liquidez diária e sua demanda é crescente na taxa de juros, com *duration* zero. Sua remuneração é estabelecida pelo Banco Central através do mercado de reservas bancárias, e são títulos que possuem excelente relação risco-retorno entre os ativos financeiros, liquidez máxima e além disso possuem risco de *default* nulo, pois são títulos públicos garantidos pelo Tesouro (PAULA e FARIA, 2012).

A existência deste título limita o desenvolvimento de um mercado de títulos de longo prazo, devido à lógica do *overnight*, o baixo risco de default, as altíssimas taxas de juros brasileiras. Para competir com esses papéis seria necessário que o mercado de títulos da dívida privada emitisse dívidas com características semelhantes à LFT, porém com um prêmio de risco adicional, uma vez que o título público tem menor risco de default por natureza tendo garantia do governo. A preferência pela liquidez dos agentes desestimula outras aplicações, principalmente no processo produtivo, pois os agentes possuem maior resistência a obtenção de debêntures das dívidas das empresas e sendo assim, a maior parte dos recursos no canal financeiro ficam limitados ao curtíssimo prazo (PAULA e FARIA, 2012).

A existência de um mercado de títulos privados é essencial para que as empresas tenham acesso aos recursos privados de financiamento. Ao longo dos anos 2000, como apontado por Torres e Macahyba (2012), as condições para a emissão de dívida avançaram em termos de segurança, transparência e liquidez, principalmente para os títulos públicos, com externalidade positiva para o mercado de papéis privados. Ainda assim, a pouca liquidez do mercado secundário é problema que impede a desmobilização das debêntures por parte dos possuidores, prejudicando a demanda potencial desses papéis. A falta de uma plataforma eletrônica eficiente para as negociações, além da falta de padronização dos títulos, somada às características da dívida pública brasileira, impõe dificuldades ao desenvolvimento deste mercado. É necessário a criação de mecanismos para agilizar a análise dos títulos, como facilitar o acesso a informações, a comparação dos ativos, unificação na metodologia de formação de preços, e ainda redução do tempo e dos custos para estruturar e distribuir as emissões (BRAGA, 2016).

Com relação às debêntures de infraestrutura, os dados levantados pela Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE)²⁰ do Ministério da Fazenda, mostra que o as debêntures incentivadas apresentaram crescimento do volume negociado no mercado secundário entre 2013 a 2015 e o número de operações negociadas tem sido superior às não incentivadas. Um dos motivos para este resultado pode ser a maior padronização da emissão dos ativos incentivados, a distribuição dos ativos incentivados pela lei 12.431 ter se concentrado entre as pessoas físicas residentes, fundos de investimento e investidores estrangeiros, como era o objetivo do instrumento (BRAGA, 2016).

As perspectivas de investimento do BNDES para os anos de 2015-2018 para o setor de infraestrutura sinalizam a mudança na política do banco de redução da participação nos projetos de infraestrutura, dada a conjuntura econômica atual de ajuste fiscal da economia brasileira. Para os próximos anos, o banco quer estimular o desenvolvimento do mercado de financiamento privado de longo prazo, e o uso das debêntures incentivadas com uma maior parcela do financiamento dos projetos. A enorme importância do financiamento do banco no setor de infraestrutura, e seu papel na coordenação e estruturação dos projetos, pede que a aplicação de tal política atue com outros instrumentos para viabilizar a ampliação do uso destes títulos e aumente a atratividade desses papéis em grande escala, e para isso deve-se superar as dificuldades estruturais do mercado de dívidas privadas brasileiro.

²⁰ <http://www.seae.fazenda.gov.br/assuntos/Infraestrutura/boletins>.

3 O SETOR ELÉTRICO E A DISTRIBUIÇÃO

3.1 BREVE HISTÓRICO DO FINANCIAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL

O financiamento dos investimentos no setor elétrico pode ser dividido em quatro períodos específicos, de acordo com a definição das principais fontes utilizadas, são eles: (i) investimentos estrangeiros, de 1879 a 1944; (ii) investimentos públicos, de 1945 a 1989; (iii) investimentos privados, de 1990 a 2002; e por fim, (iv) o período atual que se inicia em 2002, de investimentos públicos e privados (MELLO, 2008).

Na primeira fase, o setor elétrico era incipiente no país e com fortes restrições técnicas e financeiras à viabilidade dos projetos, e o financiamento para investimentos era restrito a alguns poucos estados e vinham de fontes externas (MELLO, 2008). Além da instalação e operação de usinas hidrelétricas e térmicas, a São Paulo *Railway Light and Power Company* (Light), uma das primeiras empresas a atuar no Brasil no período, tinha capital canadense e realizou importantes investimentos em geração e distribuição de eletricidade com recursos estrangeiros. Por isso, o papel do capital estrangeiro se consolidou na fase inicial de implementação do serviço de energia elétrica do país, enquanto o estado se mantinha à parte do processo.

A expansão do setor elétrico a partir da década de 20, devido à crescente demanda de energia elétrica provocada pelo desenvolvimento industrial, necessitou de montantes elevados de recursos. Diversas empresas menores tinham dificuldade de obtenção de recursos, o que abriu ainda mais espaço para que empresas estrangeiras tivessem grande influência sobre o setor nas áreas mais desenvolvidas do país, levando à concentração do mercado. Em 1924 a entrada da *American Foreign Power Company Ltd.* (Amforp) na distribuição fez com que o mercado de energia elétrica brasileiro ficasse concentrado entre as duas empresas, a Amforp e a Light (NUNES, 2013).

No período de 1930 a 1945 aumenta a presença do estado devido a elaboração das primeiras regulamentações do setor elétrico. Ocorreram mudanças importantes no modelo do serviço de eletricidade, como a promulgação do Código de Águas²¹ que estabelecia que a revisão tarifária passasse a utilizar o custo como parâmetro de fixação das tarifas, e a

²¹ Decreto nº 24643 de 10 de julho de 1934 que regulamentou os múltiplos usos da água, o que envolvia o uso de forças hidráulicas e usinas hidrelétricas.

avaliação dessa referência era feita de acordo com o custo histórico e com taxa de remuneração de 10%, ao invés da cláusula-ouro²² (MELLO, 2008). Além disso, as concessões só poderiam operar por um período de trinta anos – anteriormente eram noventa –, e foram proibidas as fusões e aquisições de empresas do setor (NUNES, 2013).

A análise do custo histórico tinha diversas críticas por parte dos concessionários principalmente devido à alta inflação e desvalorizações cambiais características do Brasil no período, que faziam com que o custo de referência estabelecido para a revisão fosse inferior ao custo efetivo observado pelas empresas. Essas mudanças, combinadas com a crise econômica de 29 e a Segunda Guerra Mundial que afetava a importação de bens de capital do Brasil, os agentes privados reduziram seus investimentos no setor entre os anos 30 e 40, levando a um crescimento da demanda acima do crescimento da oferta e a racionamentos de energia.

Essas mudanças estruturais e conjunturais afetaram o comportamento dos investimentos do setor privado no mercado de eletricidade nacional, fazendo com que, sem alternativa, o governo federal tivesse que elaborar um plano e passasse a ser o indutor do crescimento do setor de energia elétrica. A segunda fase se iniciou, com o estado em função de garantir que os investimentos em eletricidade fossem feitos, caracterizando um período de forte intervenção do estado em meados dos anos 40 até final dos anos 80. Neste período foi criado o Plano Nacional de Eletrificação iniciado em 1943, que projetou a criação da Eletrobras²³ (1963), e dentro do escopo do Plano Salte, foram feitos investimentos públicos anuais em energia.

O governo, entretanto, estava aberto a entrada de recursos estrangeiros uma vez que o país carecia da totalidade de recursos internos necessários para realizar investimentos de grande porte no setor. O estado então passou a investir no setor elétrico a fim de viabilizar o crescimento da oferta de energia por meio de empresas públicas, estatais e federais. A expansão do setor de geração e transmissão ficaram a cargo do estado, enquanto o setor de distribuição foi mantido a cargo do setor privado, pois exigia menos recursos de capital fixo (MELLO, 2008).

²² A cláusula ouro permitia que as concessionárias corrigissem as tarifas pela variação cambial.

²³ O projeto de criação da Eletrobrás só foi aprovado no governo de Juscelino Kubitschek (CORREA, 2003).

A criação do Fundo Federal de Eletrificação (FFE) pelo governo em 1953 e administrado pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDE) tinha como objetivo garantir os recursos necessários de financiamento de longo prazo para os investimentos públicos no setor (MELLO, 2008). O Plano de Metas (1956-61) também foi importante para consolidação do setor público como investidor do setor elétrico, pois uma de suas principais metas envolviam o fortalecimento do investimento na infraestrutura nacional. Apesar de ser caracterizado por fortes investimentos públicos no setor, mesmo nesse período o setor privado continuava fornecendo recursos para uma parcela dos investimentos, e assim, havia pressão por uma reforma tarifária que beneficiasse os concessionários. Esta pressão aumentava conforme o capital público se tornava insuficiente para atender os investimentos necessários, haja vista que ainda valia o Código de Águas que estava limitando os lucros obtidos pela iniciativa privada, e restringindo os recursos disponíveis para investimentos das empresas.

O reajuste tarifário realizado no início dos anos 60 fortaleceu a captação de recursos externos pelas empresas estatais e com isso aumentou a capacidade de investimento do setor. As tarifas em geral foram reajustadas acima do nível de inflação, resultando em taxas crescentes de retorno do capital investido, e sendo assim, mais lucros que poderiam ser disponibilizados para o autofinanciamento do setor, provocando ainda boa sinalização de receita na captação de crédito. Além disso, foram feitas transferências de recursos do BNDE para a Eletrobrás, fazendo crescer o volume de recursos disponível para o setor (MELLO, 2008).

A participação do estado aumentou e se estabeleceu completamente nos finais dos anos 70, com a compra da Eletrobrás das duas grandes empresas de eletricidade atuantes, primeiramente do grupo Amforp e por fim da Light. De capital privado sobraram empresas menores concentradas no Sul e Sudeste que não dispunham de recursos no montante necessário para fazer jus a necessidade de investimentos nos segmentos do setor elétrico nacional (MELLO, 2008). Sendo assim, apesar de não ser restrito ao capital público, o setor privado foi reduzido de forma que o setor elétrico estava praticamente estatizado nos anos 80. A Eletrobrás, por sua vez, se consolida como *holding* federal com papel fundamental de planejamento e financiamento do setor elétrico com a Lei de Itaipu²⁴ (1973).

²⁴ Tratado entre o Brasil e Paraguai para o aproveitamento dos recursos hídricos do rio Paraná.

Esta fase arrefece em meados dos anos 70, durante o governo de Ernesto Geisel (1974-1979), e os recursos externos se esgotam com o segundo choque do petróleo em 1979 e a moratória da dívida externa do México em 1982, quando o quadro externo implicou em restrição aos investimentos em empréstimos em países subdesenvolvidos e aumento da dívida externa. A consequência sobre o setor elétrico foi de queda de investimentos, e a situação se agravou com o desequilíbrio econômico-financeiro imposto às distribuidoras devido aos reajustes tarifários inferiores ao nível de inflação entre 1979 e 1982, e da fixação dos preços dos serviços públicos, estabelecidos pelo governo por motivos de controle inflacionário (MELLO, 2008).

Este quadro permaneceu crítico até o início dos anos 90, com escassez de fontes de financiamento, alto endividamento e inadimplência no setor, esgotando o modelo estatal e implicando na necessidade de atração de recursos privados para o financiamento do investimento. Mais ainda, o país acabava de passar por uma enorme transformação política além de a partir desse período estar combalida pelos diversos planos de controle de inflação, portanto a economia estava enfraquecida e acentuando a crise do setor elétrico.

A crise institucional e a inadimplência generalizada levam ao questionamento do modelo estatal, e no início dos anos 90 iniciou-se a liberalização do setor elétrico, a partir de um projeto de governo regulador, porém com objetivo de atrair financiamentos internos e externos privados. As tarifas foram reajustadas de acordo com o custo real, as dívidas das empresas foram renegociadas com o apoio do BNDES e foram realizadas privatizações de empresas públicas de energia elétrica.

Nesse período diversas mudanças importantes ocorreram no setor como a separação dos segmentos em distribuição, geração, comercialização e transmissão, isto é, a desverticalização do setor por meio da Lei das concessões de Serviço Público de 1995, a criação do Mercado Atacadista de Energia elétrica (MAE)²⁵, criação dos órgãos Operador Nacional do Sistema (ONS) em 1998 e da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) em 1996. O modelo de regulação foi baseado no princípio de que as atividades de geração e comercialização de energia são atividades competitivas e as de transmissão e distribuição são monopólios naturais. O Plano Real e a consequente estabilização econômica no período contribuíram para o ingresso de capitais privados no setor, e além disso, o BNDES se

²⁵ Lei 9648/98 e ONS

consolidou como principal financiador dos investimentos do setor elétrico, principalmente por meio do *Project Finance*²⁶.

No entanto, o arcabouço legal criado no período para planejar, regular a atuação dos segmentos, e estimular a participação privada nos investimentos, ainda era incipiente e necessitava de um tempo para se consolidar. Os principais problemas enfrentados pelo setor e pelo modelo implantado foram a falta de planejamento, que implicou em investimentos inferiores ao necessário para manter a oferta em nível suficiente para satisfazer a demanda e o compromisso do governo com o superávit primário de acordo com os objetivos do PND que suprimiu os investimentos das estatais. Estes fatores prejudicavam a previsibilidade de custos e receitas e obtenção de retorno dos investimentos privados de longo prazo.

Essas questões do setor elétrico brasileiro no período combinadas com o baixo índice pluviométrico, culminaram na crise do setor em 2001, em que a oferta não conseguiu acompanhar o crescimento da demanda e todas as categorias de consumidores, seja industrial, comercial, residencial e pública, foram afetadas. A redução do consumo para evitar o “apagão” de energia elétrica impactou negativamente sobre o equilíbrio econômico-financeiro das empresas, que foram socorridas por um financiamento especial criado pelo BNDES no montante de 90% destas perdas, e este financiamento poderia ser pago com aumento das tarifas aos consumidores. O foco do governo neste período de crise foi viabilizar a construção de termelétricas a partir do Programa Prioritário de Termelétricas (PPT) de 2000, e principalmente, fazer com que o capital privado aderisse ao programa.

Após 2003 o movimento de privatizações no setor foi contido e passou-se a buscar o desenho normativo de um mercado de energia elétrica planejado e integrado, por isso foi reformulado o modelo do setor para uma combinação de capital privado e estatal para os investimentos em energia elétrica. Os objetivos neste momento passam a ser garantir a modicidade tarifária, remunerar adequadamente os investidores, planejar efetivamente o fornecimento de energia garantindo que a oferta esteja alinhada com a demanda, universalizar

²⁶ Este modelo é implantado principalmente a partir dos anos 2000 no Brasil, com as reformas liberalizantes que aumentaram a demanda por financiamento de longo prazo. Essa estrutura de projeto de investimento se contrapõe ao *corporate finance*, onde a capacidade de pagamento do empréstimo pelo tomador é central. O *project finance* é uma estruturação de fontes de financiamento onde a principal fonte de pagamento é o fluxo de caixa do projeto (SIFFERT, 2010). Os requisitos para a utilização deste modelo é que os fluxos de caixa, assim como receitas, os custos e as despesas, sejam previsíveis, para permitir a administração do risco. O *project finance* pode ser aplicado a projetos novos (*greenfield*) como em projetos existentes (*brownfield*) (COSTA, 2010).

o uso de eletricidade em todo o país através do Programa Luz para Todos e desverticalizar as empresas dos segmentos de energia elétrica para melhor identificar ineficiências na oferta de energia elétrica, incentivar o uso de fontes alternativas, entre outros objetivos. O BNDES continuou como principal financiador dos investimentos no setor devido às suas condições de financiamento, seguido pela emissão de debêntures, FIDICs e emissão de ações.

Desta forma, em 2004 foram publicadas as Leis nºs 10847 e 10848 para constituição do Novo Modelo do Setor Elétrico, inovando por meio da criação de mercados regulados, e órgãos de monitoramento do setor com a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e o Comitê de Monitoramento do Setor (CMSE). Este aparato institucional trouxe maior segurança e previsibilidade para os rumos do setor através do planejamento de soluções estratégicas de longo prazo, e assim, aumentando a atratividade para os investidores privados. Do Novo Modelo, podemos destacar a instituição dos mercados de compra e venda de energia, o Ambiente de Contratação Regulada (ACR) para distribuidoras e geradoras através de leilões e com vedação aos *self-dealing*²⁷ e o Ambiente de Contratação Livre (ACL) para geradoras, comercializadoras, importadores, exportadores e consumidores livres. Além disso as distribuidoras são obrigadas a contratar energia das geradoras por meio de lastro físico para atender 100% de sua demanda, com leilões de energia a partir de previsão de demanda para três ou cinco anos seguintes (NUNES, 2013).

Outro destaque importante do período recente foi a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) implementado em 2007 previa o estímulo a novos projetos em energia elétrica, principalmente em geração e transmissão, leilões de energia, incentivos fiscais e crédito. No âmbito do setor elétrico, o PAC contribui para a redução dos riscos e custos do déficit de energia no mercado nacional. Com relação ao financiamento do setor, o programa viabilizava no mínimo 70% dos investimentos em geração e transmissão, aumento da carência dos projetos e isonomia entre produtores independentes e autoprodutores. Esses investimentos são privados com estimativa de que 80% dos mesmos fossem feitos com financiamento do BNDES (IPEA, 2008).

A MP 579 convertida na Lei nº 12783 em 2012 extinguiu vários encargos do setor elétrico e antecipou a renovação das concessões de empresas hidrelétricas e de transmissão

²⁷ Contratos de vendas de energia entre empresas do mesmo grupo empresarial.

com o objetivo de reduzir o preço da energia elétrica em até 20%. No entanto, combinada com a escassez de chuvas, a medida foi a precursora da crise de 2012 do setor de eletricidade nacional, e responsável por um grande passivo do governo, uma vez que teve que pagar indenizações com a antecipação do término do contrato de concessão. As empresas observaram grandes desequilíbrios econômico-financeiros, e no caso da Eletrobras, a *holding* sofreu grande impacto na capacidade financeira de suas empresas (SAUER, 2015).

De acordo com o histórico revisado neste capítulo, ocorreram mudanças profundas no setor elétrico, que podem sinalizar uma instabilidade institucional que leva o estado a ter maior responsabilidade sobre a expansão do sistema.

3.2 ASPECTOS REGULATÓRIOS E INVESTIMENTOS EM DISTRIBUIÇÃO

No setor elétrico, os aspectos tarifários possuem papel fundamental na preservação dos interesses dos consumidores e dos investidores, seja através de uma tarifa justa para os usuários, como na garantia de rentabilidade para os investidores. O processo de liberalização dos anos 80 foi marcante para os segmentos do setor neste sentido, com a troca do modelo da tarifa por custo de serviço para a regulação tarifária por incentivos. Esta transição representou grandes mudanças para os agentes, trazendo uma nova problemática acerca do setor elétrico.

O princípio da tarifação pelo custo do serviço, também conhecido como regulação da taxa interna de retorno, é tradicionalmente aplicado na regulação de setores onde há monopólio natural, como o segmento de distribuição de energia elétrica, e generalizou-se através da experiência norte-americana de regulação de monopólios de serviço público. Este modelo tarifário tem como objetivo remunerar os custos totais do serviço e garantir uma taxa de retorno atrativa para o investidor. Este modelo de tarifação garante preços acima dos custos da concessionária, uma vez que o tarifa final deve cobrir os custos fixos e variáveis, sendo esta a receita requerida, e ainda incluir a taxa de remuneração do investidor. Esta taxa de retorno é negociada entre as duas partes envolvidas na concessão, isto é, as autoridades reguladoras e o investidor, para garantir uma taxa atrativa para os acionistas sem pressionar os preços finais do serviço ao consumidor. Esta taxa pode ser através de processo judicial, como nos Estados Unidos, ou fixadas em lei, como era no caso do Brasil.

Durante o processo de liberalização dos anos 80, este modelo de regulação tarifária foi amplamente criticado por diversos aspectos. A dificuldade de determinação do valor-base do

investimento, sobre o qual se aplica a taxa de retorno do acionista, que pode ser estimado de diversas formas foi um dos pontos da crítica, assim como a adoção da regulação com base nos custos históricos, devido à dificuldade de regulação dos monopólios, o que se tornou um problema na medida em que o processo tarifário é de grande complexidade e não pode ser generalizado a partir de regras simples e gerais de precificação.

No caso do Brasil, a adoção da tarifação pelos custos históricos²⁸ teve seus problemas agravados no final dos anos 80, período de grave processo inflacionário no país, pois os preços reais deste serviço encontravam-se frequentemente defasados devido a aplicação de diversos planos de estabilização no país. Outro motivo de críticas foram as consequências indesejáveis sobre o setor elétrico, como o estímulo à ineficiência, uma vez que não existe nenhum incentivo à redução de custos, ou à melhoria de produtividade e na qualidade do serviço, pois a tarifa é sempre suficiente para cobrir os custos e garantir uma taxa de remuneração atrativa. Vale destacar também que este modelo trazia grandes custos regulatórios em ambiente de grande assimetria de informações.

O modelo regulatório de regulação pelo custo do serviço deu claros sinais de esgotamento com a deterioração dos serviços e desincentivo aos investimentos pelos motivos citados acima²⁹. As críticas ao antigo modelo, associadas ao contexto das reformas liberalizantes, impulsionou o movimento de reforma regulatória das concessões nos anos 80 e 90. A partir da segunda metade dos anos 70³⁰ foram feitas reformas regulatórias em diversos países com o objetivo de solucionar estes problemas. No Brasil, em meados da década de 90, com a Lei de Concessões de Serviços Públicos (No 8987/1995), foi introduzido um novo modelo tarifário, a exemplo do que também ocorreu na Inglaterra, com a transição da tarifa pelo custo de serviço para a tarifa *price-cap*. Os objetivos principais das reformas eram reduzir os problemas de assimetria de informação, fazendo com que as empresas, fossem incentivadas a aumentar seus níveis de eficiência, gerar novos investimentos e ainda simplificar o processo tarifário.

A tarifa *price-cap* estabelece limites máximos para os preços médios da firma. A fórmula de ajuste geral é: $DCP = RPI - X + Y$, onde DCP é o reajuste *price-cap*, RPI é o

²⁸ Inclui apenas investimentos efetivamente realizados no passado (Araújo, 2001).

²⁹ Como exemplo, podemos citar o racionamento de energia elétrica ocorrido entre 2001 e 2002, reflexo da falta de investimentos e má gestão do planejamento no setor elétrico brasileiro (Cuberos, 2008).

³⁰ Iniciou-se nos Estados Unidos, nos setores de telecomunicações, serviços financeiros e aviação, porém a reforma estrutural e a inserção do método *price-cap* ocorreu em meados de 1980, na Inglaterra (Armstrong et.al, 1993).

Retail price index (índice de preços), X é o fator de produtividade e Y uma variável que considera o repasse de custos, a parcela na qual a firma não tem controle, para os consumidores. Este método tem como objetivo simplificar a regulação tarifária, estimular ganhos de produtividade em benefício aos consumidores e estimular a eficiência e o investimento.

Este mecanismo é considerado estável por ter possibilidade de reajuste na fórmula, mas principalmente por prever uma revisão tarifária em intervalos fixos de anos, de modo a verificar o equilíbrio econômico e financeiro da concessão e, eventualmente, adaptar a contingências imprevistas.

Na revisão tarifária, o objetivo é estabelecer tarifas compatíveis com os custos das distribuidoras e com retorno adequado sobre os investimentos realizados³¹, através do cálculo da Receita Requerida³². Também é calculado na revisão tarifária o fator X, que leva em conta uma estimativa dos ganhos de produtividade nos anos seguintes do ciclo tarifário. Existe incentivo à redução de custos para as distribuidoras na medida em que, entre duas revisões tarifárias, eventuais reduções de custos podem ser apropriadas pela empresa. Por outro lado, se a diferença entre custos operacionais definidos na revisão e os que a empresa consegue alcançar for negativa, haverá prejuízo para a distribuidora.

A necessidade de criação de um aparato regulatório para garantir níveis desejáveis de investimento e, principalmente, a manutenção de um padrão de qualidade dos serviços pode ser problemática. Uma das principais críticas à utilização deste método *price-cap* é a tendência ao subinvestimento no serviço de atendimento ao consumidor, uma vez que este esforço de melhoria representaria uma elevação no seu nível de custos que não necessariamente traria em retorno para os investidores através do repasse para os consumidores.

Sendo assim, analisando o segmento de distribuição, observa-se que a transição entre um regime tarifário que garantia a cobertura total de custos e garantia de retorno, para um modelo de incentivos, trouxe novos riscos para as empresas distribuidoras. Com esta mudança regulatória, é possível que os investimentos realizados pelas distribuidoras não sejam remunerados de maneira adequada, levando à perdas financeiras. O repasse dos custos para os

³¹ A determinação adequada do retorno do capital de forma a garantir a sua atratividade, é feita pelo regulador através do método *Weighted Average Cost of Capital* (WACC) (IPEA, 2006).

³² Receita compatível com os custos operacionais eficientes e retorno sobre o capital investido (Cuberos, 2008).

consumidores não contemplam a má gestão e ineficiências do serviço. No caso brasileiro, existe ainda o estabelecimento de penalidades em caso de não cumprimento de níveis regulatórios de qualidade no atendimento dos consumidores, sendo mais uma forma de prejuízos financeiros a serem arcados pelas empresas³³.

Existem três riscos principais sob os quais a empresa distribuidora de energia elétrica está sujeita: risco de mercado, risco de receita e risco de abastecimento. No Brasil, os riscos que mais afetam a sustentabilidade financeira da empresa, dentre os riscos de mercado, são a contratação antecipada em leilões, por contratos de longo prazo. Isto porque se a empresa contratar energia acima do necessário para suprir sua demanda, o risco é assumido pela distribuidora, pois existe limite para o repasse destes custos aos consumidores, justamente para incentivar as distribuidoras a gerir a contratação de energia de maneira eficiente. Sendo assim, leilões de prazo mais longo podem contribuir negativamente para a saúde financeira da distribuidora. Outro risco que precisa ser destacado no caso do Brasil, neste caso o de abastecimento, é o risco hidrológico, pois no caso de um setor elétrico como o baseado em hidrelétricas, a oferta de energia pode oferecer um risco adicional, por encarecer o custo da energia. Os riscos de receita podem ser divididos em perdas de energia elétrica³⁴ e inadimplência.

As empresas de distribuição possuem características distintas dos outros setores de infraestrutura e até mesmo dos outros segmentos do setor elétrico, que a fazem ser mais atrativas a captação de recursos privados por meio de debêntures, empréstimos e ações. Isto porque diferente da geração e da transmissão, não necessitam da elaboração de *Project Finance* e ainda possuem uma estrutura tarifária que busca o equilíbrio econômico-financeiro das concessionárias, o que pode representar para o setor privado um laudo mais preciso de tomada de decisões de investimento além de estarem sujeitas a menor risco. Desta forma, o financiamento das concessionárias pode apresentar uma menor utilização dos recursos públicos no financiamento das distribuidoras, a despeito do que ocorre nos outros segmentos de eletricidade e de infraestrutura, que possuem maior participação do capital público, até mesmo por conta da estrutura de financiamento nacional. No próximo capítulo serão analisados os financiamentos das empresas distribuidoras de energia elétrica, a fim de trazer luz à esta questão.

³³ As receitas resultantes da aplicação de penalidades são revertidas em modicidade tarifária (CUBEROS, 2008)

³⁴ Podem ser divididas em duas, sendo as perdas técnicas de transmissão e distribuição, e perdas por furto de energia e inadimplência as perdas não técnicas (CUBEROS, 2008).

4 FINANCIAMENTO DAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA

4.1 METODOLOGIA

Este capítulo busca identificar, com base na análise de dados e indicadores disponíveis relacionados aos balanços patrimoniais de um determinado número de empresas distribuidoras de energia elétrica, as características principais dos financiamentos realizados e da evolução do endividamento destas companhias no período de 2006 a 2015. Para isso, serão analisados o perfil de financiamento das distribuidoras de energia elétrica, as principais fontes de financiamento utilizadas e o desempenho econômico-financeiro através de alguns indicadores mais significativos dessas empresas para avaliar o nível de endividamento e a capacidade de pagamento das dívidas.

Neste estudo decidiu-se analisar as distribuidoras mais relevantes no mercado de eletricidade com base no número de consumidores que atendem. Os dados da ANEEL revelaram que a partir de 70% a grande maioria das empresas atendiam menos que 2% do total dos consumidores, portanto, este estudo analisou as concessionárias a partir destes cortes percentuais. Então um número de 15 empresas representava aproximadamente 70% dos consumidores (tabela 1). Essas empresas são consideradas uma boa amostra, uma vez que engloba praticamente todos os maiores grupos econômicos atuantes no setor elétrico.

No entanto, não participam da amostra empresas das *holdings* Eletrobras e da Energisa. No caso da Eletrobras, a empresa Celg foi incluída na fase inicial da coleta de dados, contudo, excluída posteriormente, pois a concessionária não tinha dados suficientes para análise disponíveis ambos nas Notas Explicativas e no *software* Economatica. No caso da Energisa, ainda que a soma das empresas do grupo atenda 8% do total dos consumidores e por isso seja um grupo muito representativo, nenhuma das 13 empresas chega a atender 2% do total de consumidores.

Em resumo, foram analisadas as maiores empresas de distribuição do setor elétrico, dos grupos econômicos mais relevantes, com base no percentual de consumidores que atendem. Isto resultou na análise de um mercado de eletricidade que atende 69% do total de consumidores no Brasil, com empresas que atendessem a pelo menos 2% do total de consumidores.

Tabela 1: Distribuidoras analisadas

Distribuidora	Consumidores (em%)	Consumo (em%)
CEMIG	10,26	7,81
AES ELETROPAULO	8,58	10,69
COELBA	7,25	4,97
COPEL	5,59	7,09
LIGHT	5,45	6,30
CPFL PAULISTA	5,27	6,47
CELPE	4,46	3,36
COELCE	4,28	2,95
CELESC	3,51	4,66
AMPLA	3,30	2,88
ELEKTRO	3,17	3,73
CELPA	2,93	2,4
CEMAR	2,86	1,72
BANDEIRANTE	2,25	2,72
Total	69,16	67,75

Fonte: ANEEL, 2016.

Tabela 2: Grupos Econômicos

Grupo	Distribuidora
AES	AES Eletropaulo
Cemig	Cemig
	Light
Neoenergia	Coelba
	Celpe
Iberdrola	Elektro
CPFL	CPFL Paulista
Endesa	Coelce
	Ampla
Equatorial	Celpe
	Cemar
Copel	Copel
Estado de Santa Catarina	Celeesc
EDP	Bandeirante

O novo modelo do setor elétrico foi implantado no ano de 2004 e estabelecia a obrigatoriedade da segregação das atividades de distribuição, geração, comercialização e transmissão no setor elétrico. Esta separação desverticalizou as empresas do setor elétrico mediante separação monetária entre as atividades, pois a lei nº 10846 de 2004 proibia a

participação em outras sociedades e a execução de atividades não previstas nos contratos de concessão. O prazo para a conclusão desta segregação foi definido para o último semestre de 2005. Este trabalho se preocupou em analisar a situação das empresas durante o Novo Modelo do Setor Elétrico, partindo do ano de 2006 quando as principais mudanças institucionais e normativas já haviam sido concluídas e o novo desenho do setor elétrico já estava definido. Assim, o período analisado corresponderá a 10 anos de exercício, de 2006 a 2015, correspondendo a um total de 140 demonstrações financeiras padronizadas.

As fontes de dados serão os demonstrativos financeiros padronizados (DFP) obtidos por meio do *software* Economatica e as notas explicativas relacionadas às DFPs disponibilizadas no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Todas as companhias analisadas neste trabalho são companhias de capital aberto e, portanto, todas estão listadas na CVM.

A seção de análise dos dados das distribuidoras será dividida em duas partes. Primeiro, uma análise desagregada das empresas de distribuição, isto é, serão observadas as características de financiamento e endividamento de cada empresa que compõe o estudo individualmente. Com as informações do *software* Economatica, terão destaque os dados de passivo no balanço patrimonial e dos indicadores de estrutura de capital e de desempenho das empresas; das notas explicativas obtidas na CVM, consulta às seções de “Empréstimos e financiamentos”, “Debêntures” e “Transações com partes relacionadas”. A segunda parte corresponderá à análise agregada dos dados, e por isso contará com outras fontes de consulta. Além das citadas anteriormente, esta última utilizará os dados de desembolso do BNDES disponibilizados a partir do ano de 2002 e os relatórios sobre financiamento de longo prazo da Anbima publicados a partir de 2011.

Primeiramente, para analisar o perfil de financiamento das distribuidoras, foram coletados os dados da Economatica. Os indicadores calculados foram a razão do “Financiamento de curto-prazo” sobre o “Financiamento total”³⁵ e do “Financiamento de longo-prazo” sobre o “Financiamento Total”. Esses resultados poderão indicar a evolução do endividamento de curto e longo-prazo no passivo das empresas. As interpretações desses indicadores serão como indicadas a seguir:

³⁵ Soma dos resultados de Total de Empréstimos e financiamentos de curto-prazo com o total de Empréstimos e financiamentos de longo-prazo.

- (i) Quanto maior a participação dos financiamentos de curto prazo com relação ao total, maior a possibilidade de a empresa apresentar dificuldades de pagar o serviço da dívida (principal mais encargos). Geralmente, os financiamentos de curto-prazo são feitos para atender às necessidades correntes das empresas, como capital de giro. É importante indicar que o financiamento de curto prazo engloba também financiamentos de longo prazo a serem liquidados no exercício seguinte.
- (ii) A análise da participação de financiamento de longo prazo com relação ao total poderá ser usada para avaliar a evolução dos financiamentos de longo prazo que compõem os balanços patrimoniais das distribuidoras.

Ainda utilizando somente os dados da Economatica, outros indicadores serão analisados para cada ano de cada empresa. São eles:

- (i) Indicadores de Liquidez – os indicadores utilizados serão o de Liquidez geral e Liquidez corrente. Esses indicadores evidenciam a situação financeira da empresa com relação a capacidade de pagamento de seus compromissos financeiros. O indicador de Liquidez geral é calculado por meio da razão entre o ativo circulante mais o realizável a longo prazo sobre a soma do passivo circulante e não circulante. Sendo assim, considera os ativos e as obrigações de curto e longo prazo. Se o indicador for menor que 1, a empresa tem mais compromissos a pagar que recursos a receber. Quanto maior o indicador de liquidez geral, maior a possibilidade de a empresa possuir os ativos necessários para pagar sua dívida total. É importante que este índice seja analisado por um período de tempo considerável antes de tirar conclusões sobre a solvência da empresa, para que situações temporárias não sejam analisadas de maneira equivocada. A liquidez corrente, por sua vez, calculada pela razão do ativo circulante sobre o passivo circulante, indica a capacidade de pagamento de obrigações de curto-prazo de uma empresa com os recursos que ela tem a receber no curto prazo, sem considerar a possibilidade de venda do estoque de ativos. Sendo assim, esses índices avaliam a capacidade de solvência das empresas.

- (ii) Indicadores de Estrutura de Capitais – A razão da dívida líquida pelo EBITDA é um importante indicador de endividamento e calcula quantos períodos de EBITDA são necessários para liquidar a dívida líquida de uma empresa. Além deste, será visto o indicador de Exigível total sobre o Patrimônio líquido, que calcula o nível de capital de terceiros no curto e no longo prazo (passivos circulante e não circulante) em relação ao capital próprio. Quanto maior for este índice, maior a dependência de recursos externos à companhia para o financiamento de suas atividades.

O indicador utilizado para a análise das empresas calculado a partir dos dados apresentados nas Notas explicativas é:

- (i) Indicador de financiamento – A razão da cifra de endividamento junto à instituições financeiras sobre o Patrimônio Líquido tem o objetivo de indicar a participação dos recursos obtidos no sistema financeiro no balanço das empresas. Este indicador é importante principalmente no contexto de dificuldades de financiamento de longo prazo do Brasil, pois permite analisar a participação dos bancos e instituições financeiras no financiamento das atividades produtivas. Quanto maior o indicador, maior a participação dos recursos de instituições financeiras com relação aos recursos originados do capital próprio.

Com relação às fontes de financiamento, serão abertas as contas anuais de financiamento para analisar a participação de cada fonte no financiamento total das empresas. Será elaborado um quadro de análise para cada empresa, com inicialmente os grupos de fontes principais: BNDES, Debêntures, Instituições financeiras, Partes relacionadas, Moeda Estrangeira e Outros. O percentual de financiamentos em moeda estrangeira com relação ao total será calculado, pois um maior percentual deste pode indicar maior vulnerabilidade da dívida com relação aos movimentos do câmbio. Nesta primeira parte do quadro, as instituições governamentais FINEP e Eletrobras tem suas cifras contabilizadas na variável “Outros”, e os bancos de economia mista com participação da União ou públicos como Bancos do Nordeste, Banco da Amazônia, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal são contabilizados em “Instituições Financeiras”.

Devido a frequência e volume dos financiamentos de instituições públicas nas Notas Explicativas das empresas da amostra, a fim de enriquecer a análise, será calculada a participação dos financiamentos públicos, tanto do BNDES como de empresas de fomento do governo e bancos públicos, devido a estrutura de financiamento nacional. Por isso serão agrupados os financiamentos obtidos por instituições governamentais, isto é, BNDES, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Governos Estaduais e Federais, Banco do Nordeste, Banco da Amazônia, FINEP e Eletrobras e serão calculadas a sua razão com relação ao financiamento total. Após isso, será calculado ainda o percentual de participação do BNDES com relação ao financiamento de todas as instituições públicas listadas anteriormente, para compreender o papel do BNDES no financiamento dessas empresas.

É importante destacar que os valores para as variáveis obtidos com a Economatica podem divergir dos dados apresentados nos balanços patrimoniais disponíveis nas Notas Explicativas na CVM, portanto, todos os cálculos serão feitos usando somente uma ou outra fonte de dados para não haver erros. Além disso, no caso das Notas Explicativas, é importante mencionar que os dados obtidos são prioritariamente obtidos nas notas emitidas para o ano de exercício analisado, e somente nos casos onde não foi possível encontrar a nota explicativa de determinado ano foram utilizados os dados dos exercícios posteriores, uma vez que estes também apresentam os dados dos anos anteriores. Os valores obtidos pelo *software* da Economatica estão corrigidos pelo IPCA de março de 2017, enquanto os das Notas explicativas são os valores nominais não corrigidos pela inflação, e não foram corrigidos, pois pressupõe-se que a inflação afetou todas as empresas igualmente no ano de exercício e além disso, os valores de empréstimos e financiamentos são ajustados anualmente de acordo com as cláusulas de contratação, portanto, podem ser considerados corrigidos.

Além dos dados para o período de 2006 a 2015, serão consultados os resultados obtidos pelo estudo de Costa (2006) que investiga o padrão de endividamento das distribuidoras de energia elétrica no período de 1997 a 2004. Para cada empresa essa dissertação consultará o padrão de financiamento identificado por Costa, a fim de sinalizar se houveram mudanças entre os períodos de 1997-2004 para 2006-2015.

4.2 GRUPO AES

4.2.1 AES ELETROPAULO

A Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. é empresa concessionária do serviço de distribuição de energia elétrica e atua em 24 municípios de São Paulo atendendo 6,9 milhões de unidades consumidoras³⁶. A empresa controladora direta da AES Eletropaulo é a AES Elpa S.A. e indireta é a Brasileira Participações S.A., esta última controlada indiretamente pela empresa norte-americana The AES Corporation³⁷.

De acordo com Costa (2006), o período pré-acionamento de energia foi marcado por grande participação das partes relacionadas e das debêntures, seguida por empréstimos e financiamentos com instituições financeiras, como fonte de recursos de financiamento. A figura do BNDES no financiamento da Eletropaulo só surge a partir de 2002, com o Acordo Geral do Setor Elétrico e a reestruturação do passivo da empresa. Ao fim de 2004, o empréstimo com instituições financeiras teve grande aumento, tanto os denominados em moeda nacional e estrangeira. As debêntures representavam em média 37% do total de empréstimos e financiamentos, mas encerrou em 2004 com 1% do total de acordo com o processo de reestruturação das dívidas.

O contraste com o período após a consolidação do Novo Modelo do Setor Elétrico é importante, principalmente porque podemos observar as transações com Partes Relacionadas, um dos grandes componentes das fontes de financiamento até 2004, não apresentou qualquer participação no financiamento da Eletropaulo. As debêntures, por sua vez, cresceram em participação nas fontes durante o período chegando a representar no final do último exercício analisado 85% do total de financiamentos. As instituições financeiras foram a segunda maior fonte de financiamentos no período, chegando a alcançar 36% do total em 2009, auge da crise econômica internacional.

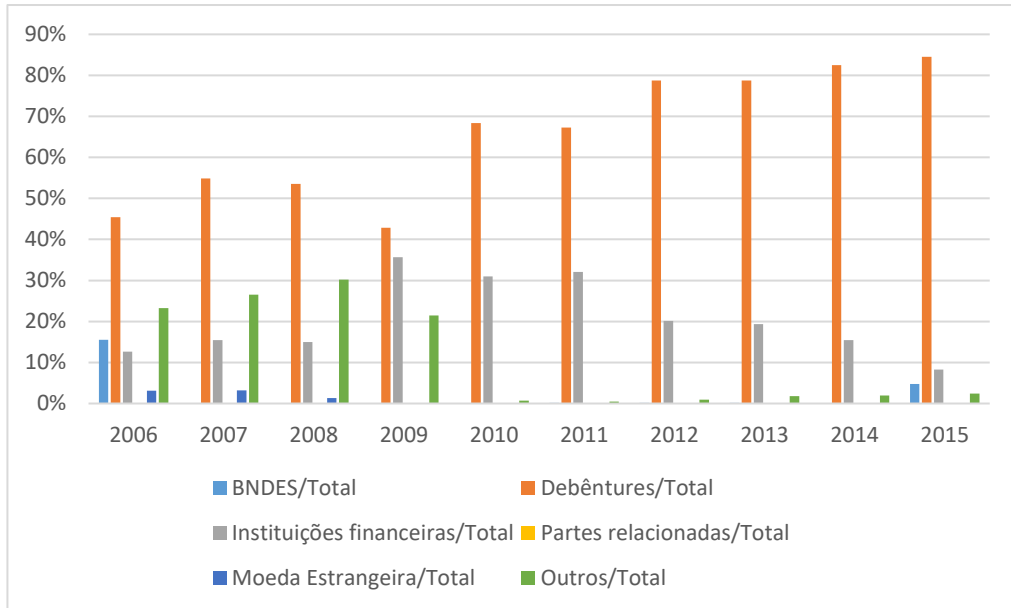
É importante notar que o BNDES não foi utilizado como fonte de captação de recursos de 2007 até o ano de 2014, e ao abrir as contas de Instituições Governamentais, que incluem os bancos públicos de sociedade mista e de economia fechada, observa-se que estes últimos

³⁶ Segundo nota explicativa da empresa disponível na CVM, dado de 2015.

³⁷ Até o fim do exercício de 2015 a AES Corporation deteve 50% mais uma ação do capital votante da Brasileira, enquanto o BNDES tem 50% menos uma ação do capital votante. O BNDES se tornou sócio da AES no capital da Eletropaulo com a criação da *holding* Brasileira de Energia S.A. em 2003 com a conclusão da reestruturação das dívidas das controladoras da Eletropaulo AES Elpa e AES Transgás (site da empresa, consulta em 2017).

também não tiveram participação relevante. Desta forma, pode-se concluir que a Eletropaulo tem pouca dependência dos recursos estatais para o financiamento de seus investimentos e operação.

Gráfico 4.1 – Fontes de Financiamento da Eletropaulo



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

Sobre a situação do endividamento da Eletropaulo, o indicador de liquidez geral que mede a solvência da empresa no longo-prazo, não teve resultado favorável porque permaneceu durante todo o período analisado abaixo de 1. Entretanto, o indicador de liquidez corrente de curto-prazo fica acima de 1 em todos os anos, sendo assim, a empresa demonstra capacidade de pagamento das obrigações correntes.

A partir de 2011 os dois indicadores de estrutura de capitais, a Dívida líquida sobre o EBITDA e o Exigível Total sobre o Patrimônio Líquido demonstraram piora nos resultados, como visto nos quadros abaixo. Sendo assim, a partir desse ano estão maiores o número de EBITDA necessários para liquidar a dívida, assim como o capital de terceiros no balanço da empresa. Também a partir desse ano há forte piora no indicador operacional Margem EBITDA da empresa, isto é, no percentual de lucro com relação à receita, a valores abaixo de 10%, que são considerados baixos.

Tabela 4.3: Evolução do Endividamento da Eletropaulo 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento		2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*		2.414.824,00	1.977.262,00	2.044.877,00	2.519.820,00	2.783.535,00
Perfil						
	CP/Total	18,9%	1,7%	2,6%	21,9%	9,4%
	LP/Total	81,1%	98,3%	97,4%	78,1%	90,6%
Composição						
	BNDES/Total	16%	0%	0%	0%	0%
	Debêntures/Total	45%	55%	54%	43%	68%
	Instituições financeiras/Total	13%	15%	15%	36%	31%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	3%	3%	1%	0%	0%
	Outros/Total	23%	27%	30%	21%	1%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		17%	1%	0%	0%	0%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	92%	0%	0%	0%	0%
	Outros/Total Instituições Governamentais	8%	100%	100%	100%	100%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	21%	21%	23%	20%	24%
	Dívida Líquida/EBITDA	0,60	0,56	0,24	0,75	0,44
	Exigível Tt/Patrimônio líq	467,0%	265,8%	280,6%	261,3%	204,9%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	14%	9%	9%	27%	23%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,11	1,26	1,10	0,99	1,31
	Liquidez Geral	0,58	0,62	0,63	0,60	0,72

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.4: Evolução do Endividamento da Eletropaulo 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento		2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*		2.525.172,00	2.802.219,00	2.747.815,00	3.071.892,00	3.602.542,00
Perfil						
	CP/Total	13,6%	3,0%	4,4%	19,3%	20,2%
	LP/Total	86,4%	97,0%	95,6%	80,7%	79,8%
Composição						
	BNDES/Total	0%	0%	0%	0%	5%
	Debêntures/Total	67%	79%	79%	82%	85%
	Instituições financeiras/Total	32%	20%	19%	15%	8%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Outros/Total	0%	1%	2%	2%	2%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		0%	1%	1%	2%	6%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	61%	20%	10%	4%	79%
	Outros/Total Instituições Governamentais	39%	80%	90%	96%	21%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	29%	7%	8%	5%	7%
	Dívida Líquida/EBITDA	0,39	3,03	2,43	4,54	3,19
	Exigível Tt/Patrimônio líq	168,5%	193,5%	278,0%	351,4%	367,6%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	20%	16%	19%	18%	12%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,17	1,21	1,20	1,00	1,02
	Liquidez Geral	0,72	0,68	0,63	0,72	0,77

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

4.3 GRUPO ENEL

4.3.1 AMPLA E COELCE

A ampla é empresa de capital aberto controlada majoritariamente pela Enel Brasil S.A.³⁸, atende 3 milhões de unidades consumidoras em 66 municípios do Estado do Rio de Janeiro. A Coelce, também controlada pela Enel Brasil, distribui energia para o Estado do Ceará, para 3,7 milhões de unidades consumidoras segundo dados de 2015³⁹.

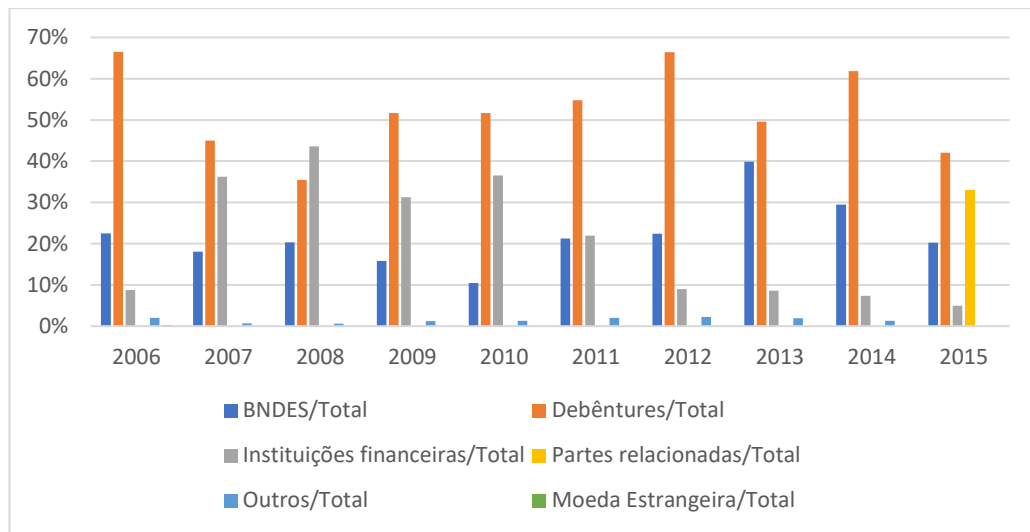
No estudo de Costa (2006) foi observado que a maior parte do endividamento entre 1997 e 2004 da Ampla foi feito em moeda estrangeira. Este endividamento foi majoritariamente empréstimos com partes relacionadas, isto é, captação de recursos junto à sua controlada CERJ *Overseas* no exterior. Os empréstimos com controladas representou a maior fonte de financiamento da empresa durante todo o período de 1997 a 2004, seguido pelos empréstimos com instituições financeiras e o BNDES que surge principalmente após o racionamento de energia. Somente em 2004 a empresa faz emissão de debêntures e neste ano esta fonte passa a ser muito relevante no passivo oneroso da distribuidora. Ainda no ano de 2004 há forte redução na participação dos empréstimos com partes relacionadas no balanço.

A partir de 2006, observa-se no gráfico abaixo que os empréstimos denominados em moeda estrangeira perdem a relevância no balanço da companhia, assim como os empréstimos com partes relacionadas. A dívida da empresa passou, dessa forma, a ser captada principalmente por meio de emissão de debêntures.

³⁸ Até outubro de 2014 o grupo era denominado Endesa Brasil S.A.

³⁹ Divulgação de resultados do 4º trimestre de 2015 disponível na CVM.

Gráfico 4.2 – Fontes de Financiamento da Ampla



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

No curto prazo, a empresa possui ativos a receber do que passivos a pagar, com exceção do período pós-crise, em que chega ao menor patamar entre 2010 e 2012, com o indicador de liquidez corrente abaixo de 1, indicando pouca solvência no curto prazo. No longo prazo, o indicador de liquidez geral indica dificuldades para o pagamento dos compromissos financeiros da empresa. Com relação à estrutura de capital, observa-se a manutenção da Dívida líquida sobre o EBITDA em patamar estável até 2014, isto é, em 2015 aumentou-se fortemente o número de EBITDA necessário para liquidar a dívida da empresa. Em 2015 também foi feito empréstimo com parte relacionada, o que pode significar alguma barreira de financiamento com capital de terceiros, já que o indicador de Dívidas com Instituições Financeiras sobre o Patrimônio Líquido chega ao seu menor nível em 2012, quando já estava em trajetória de queda desde a crise.

Tabela 4.5: Evolução do Endividamento da Ampla de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento		2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*		1.232.971,00	1.831.020,00	1.523.238,00	1.506.407,00	1.247.950,00
Perfil						
	CP/Total	5,9%	24,8%	22,7%	20,5%	36,1%
	LP/Total	94,1%	75,2%	77,3%	79,5%	63,9%
Composição						
	BNDES/Total	22%	18%	20%	16%	10%
	Debêntures/Total	67%	45%	35%	52%	52%
	Instituições financeiras/Total	9%	36%	44%	31%	37%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	2%	1%	1%	1%	1%
	Outros/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		24%	24%	28%	24%	20%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	92%	74%	74%	67%	53%
	Outros/Total Instituições Governamentais	8%	26%	26%	33%	47%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	24%	29%	29%	24%	20%
	Dívida Líquida/EBITDA	2,05	2,19	1,51	1,68	1,87
	Exigível Tv/Patrimônio líq	200,0%	204,0%	190,3%	229,0%	172,4%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	8%	42%	43%	34%	30%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,14	1,35	1,45	1,20	0,70
	Liquidez Geral	0,71	0,70	0,69	0,61	0,67

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Quadro 4.6: Evolução do Endividamento da Ampla de 2011 a 2015

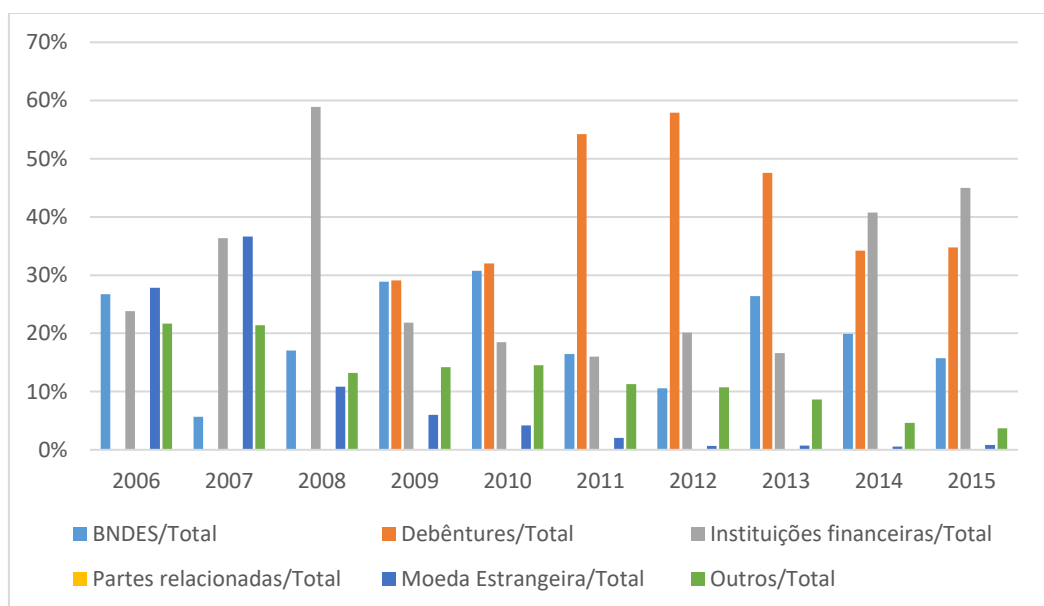
Características da evolução do endividamento		2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*		1.411.638,00	1.356.158,00	1.525.396,00	1.797.895,00	2.677.303,00
Perfil						
	CP/Total	40,2%	18,3%	7,0%	11,6%	13,2%
	LP/Total	59,8%	81,7%	93,0%	88,4%	86,8%
Composição						
	BNDES/Total	21%	22%	40%	29%	20%
	Debêntures/Total	55%	66%	50%	62%	42%
	Instituições financeiras/Total	22%	9%	9%	7%	5%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	33%
	Moeda Estrangeira/Total	2%	2%	2%	1%	0%
	Outros/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		30%	32%	50%	38%	25%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	70%	70%	79%	77%	80%
	Outros/Total Instituições Governamentais	30%	30%	21%	23%	20%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	23%	24%	25%	21%	7%
	Dívida Líquida/EBITDA	1,77	1,48	1,33	1,73	6,63
	Exigível Tv/Patrimônio líq	184,8%	154,7%	130,3%	140,4%	211,1%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	19%	6%	5%	5%	5%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	0,74	0,80	1,25	1,37	1,19
	Liquidez Geral	0,68	0,80	0,94	0,95	0,90

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Com relação à Coelce, foi apontado por Costa (2006) que, diferentemente da Ampla, a empresa teve poucos empréstimos denominados em moeda estrangeira até o ano de 2001, e também neste ano, a empresa realizou diversas captações de curto-prazo no exterior. Os empréstimos com partes relacionadas não foram fonte de financiamento durante o período analisado, sendo que a principal fonte de recursos foram as instituições financeiras. Outro aspecto diferente entre essas empresas do grupo foi que as debêntures foram fonte de recursos relevante da Coelce já a partir de 2000, e o BNDES por sua vez, surge como fonte de recursos significativa com o Acordo Geral do setor elétrico em 2002.

A partir de 2006, este quadro se intensifica, as principais fontes de financiamento se consolidam entre as debêntures, BNDES e instituições financeiras. Pode-se observar entretanto o crescimento das debêntures no balanço da distribuidora após a crise econômica de 2008, e a menor participação das instituições bancárias e financeiras neste período de 2009 a 2013.

Gráfico 4.3 – Fontes de Financiamento da Coelce



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

Os indicadores de liquidez da Coelce indicam melhora na capacidade de pagamento dos compromissos financeiros da empresa, de forma mais acentuada a partir de 2010, tanto no curto quanto no longo prazo. Além disso, pode-se destacar que ainda que os empréstimos

com instituições governamentais têm um alto percentual como fonte de financiamento desse período, chegando a representar em média mais da metade dos recursos captados.

Tabela 4.7: Evolução do Endividamento da Coelce de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento					
	2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*	472.819,00	499.481,00	831.712,00	860.078,00	822.503,00
Perfil					
CP/Total	20,2%	36,8%	40,4%	17,3%	31,0%
LP/Total	79,8%	63,2%	59,6%	82,7%	69,0%
Composição					
BNDES/Total	27%	6%	17%	29%	31%
Debêntures/Total	0%	0%	0%	29%	32%
Instituições financeiras/Total	24%	36%	59%	22%	19%
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Moeda Estrangeira/Total	28%	37%	11%	6%	4%
Outros/Total	22%	21%	13%	14%	15%
Instituições Governamentais					
Instituições Governamentais/Total**	72%	64%	55%	65%	64%
BNDES/Total Instituições Governamentais	37%	9%	31%	45%	48%
Outros/Total Instituições Governamentais	63%	91%	69%	55%	52%
Estrutura de Capital					
Margem EBITDA	32%	29%	30%	27%	28%
Dívida Líquida/EBITDA	0,76	1,12	1,42	1,45	0,92
Exigível Tv/Patrimônio liq	221,7%	203,1%	203,3%	177,2%	126,7%
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	14%	21%	53%	18%	11%
Indicadores de Liquidez					
Liquidez corrente	0,75	0,73	0,75	0,88	0,67
Liquidez Geral	0,65	0,59	0,56	0,54	0,66

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.8: Evolução do Endividamento da Coelce de 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento					
	2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*	1.085.467,00	954.249,00	919.094,00	1.350.623,00	1.294.172,00
Perfil					
CP/Total	21,6%	19,7%	16,0%	10,4%	30,5%
LP/Total	78,4%	80,3%	84,0%	89,6%	69,5%
Composição					
BNDES/Total	16%	11%	26%	20%	16%
Debêntures/Total	54%	58%	48%	34%	35%
Instituições financeiras/Total	16%	20%	17%	41%	45%
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Moeda Estrangeira/Total	2%	1%	1%	1%	1%
Outros/Total	11%	11%	9%	5%	4%
Instituições Governamentais					
Instituições Governamentais/Total**	44%	41%	52%	47%	48%
BNDES/Total Instituições Governamentais	38%	26%	51%	42%	32%
Outros/Total Instituições Governamentais	62%	74%	49%	58%	68%
Estrutura de Capital					
Margem EBITDA	29%	23%	14%	19%	16%
Dívida Líquida/EBITDA	1,02	1,12	2,03	1,53	1,87
Exigível Tv/Patrimônio liq	127,9%	128,2%	115,2%	134,8%	129,9%
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	12%	12%	10%	32%	29%
Indicadores de Liquidez					
Liquidez corrente	1,10	1,14	1,06	1,48	1,15
Liquidez Geral	0,77	0,91	0,88	1,05	1,08

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

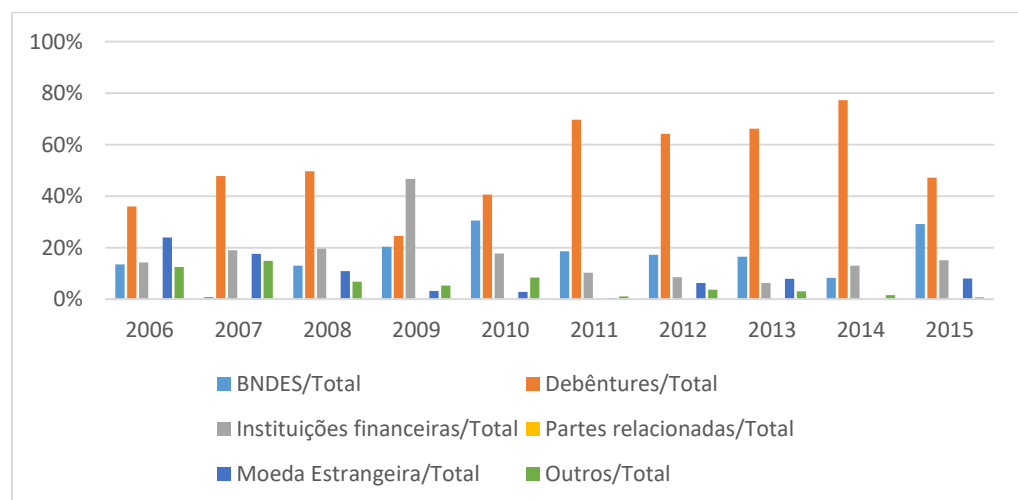
4.4 GRUPO EDP

4.4.1 BANDEIRANTE

A Bandeirante é empresa de distribuição controlada pela EDP - Energias do Brasil S.A. com contrato de concessão para atuar no Estado de São Paulo. Até o ano de 2001, o perfil da dívida da empresa era denominado majoritariamente em moeda estrangeira, e a partir deste ano fez troca de dívida para moeda nacional, reduzindo assim a exposição cambial da companhia. Entretanto, a partir de 2001 a empresa fez vários empréstimos em moeda estrangeira junto a instituições financeiras, mas atreladas a operações de *swap* cambial. Os empréstimos *intercompany* são uma das principais fontes de financiamento da companhia, atingindo 84% no ano de 2001, seguido por empréstimos com instituições financeiras e BNDES (COSTA, 2006).

À exceção do ano de 2009, em que há um pico na relação Dívidas com instituições financeiras sobre o patrimônio líquido indicando maior participação dessas instituições no passivo oneroso da empresa, num geral a Bandeirante tem como principal fonte de financiamento as debêntures, seguida pelo BNDES. Os empréstimos com instituições governamentais atingem 36% em 2010. Os empréstimos em moeda estrangeira perdem relevância imediatamente após a recessão mundial, podendo confirmar um cenário de maiores restrições aos empréstimos externos para a empresa. As instituições financeiras também são fonte fundamental de recursos.

Gráfico 4.4 – Fontes de Financiamento da Bandeirante



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

Abaixo, segue o quadro resumo da situação financeira da companhia. Em geral, os indicadores revelam situação estável sobre a solvência, uso de capital de terceiros e liquidez da empresa.

Tabela 4.9: Evolução do Endividamento da Bandeirante de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento					
	2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*	723.961,00	541.998,00	524.231,00	696.282,00	422.106,00
Perfil					
CP/Total	26,3%	19,2%	32,3%	54,8%	24,0%
LP/Total	73,7%	80,8%	67,7%	45,2%	76,0%
Composição					
BNDES/Total	13%	1%	13%	20%	31%
Debêntures/Total	36%	48%	50%	25%	41%
Instituições financeiras/Total	14%	19%	20%	47%	18%
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Moeda Estrangeira/Total	24%	18%	11%	3%	3%
Outros/Total	12%	15%	7%	5%	8%
Instituições Governamentais					
Instituições Governamentais/Total**	15%	3%	15%	22%	36%
BNDES/Total Instituições Governamentais	93%	30%	87%	90%	85%
Outros/Total Instituições Governamentais	7%	70%	13%	10%	15%
Estrutura de Capital					
Margem EBITDA	18%	21%	19%	21%	22%
Dívida Líquida/EBITDA	1,67	0,76	0,99	0,79	0,76
Exigível Tt/Patrimônio líq	202,6%	207,3%	231,0%	298,5%	223,9%
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	13%	13%	15%	51%	9%
Indicadores de Liquidez					
Liquidez corrente	1,14	1,05	0,83	0,89	1,07
Liquidez Geral	0,91	0,87	0,79	0,78	0,90

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.10: Evolução do Endividamento da Bandeirante de 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento					
	2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*	714.015,00	643.540,00	589.213,00	822.588,00	1.005.586,00
Perfil					
CP/Total	13,4%	12,1%	28,3%	38,6%	21,7%
LP/Total	86,6%	87,9%	71,7%	61,4%	78,3%
Composição					
BNDES/Total	19%	17%	17%	8%	29%
Debêntures/Total	70%	64%	66%	77%	47%
Instituições financeiras/Total	10%	9%	6%	13%	15%
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Moeda Estrangeira/Total	0%	6%	8%	0%	8%
Outros/Total	1%	4%	3%	1%	1%
Instituições Governamentais					
Instituições Governamentais/Total**	19%	29%	26%	23%	30%
BNDES/Total Instituições Governamentais	96%	58%	64%	36%	98%
Outros/Total Instituições Governamentais	4%	42%	36%	64%	2%
Estrutura de Capital					
Margem EBITDA	20%	8%	16%	15%	14%
Dívida Líquida/EBITDA	0,95	2,42	0,65	1,16	1,35
Exigível Tt/Patrimônio líq	225,7%	222,3%	122,5%	159,2%	194,0%
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	9%	7%	3%	10%	13%
Indicadores de Liquidez					
Liquidez corrente	1,02	1,01	1,06	1,07	1,38
Liquidez Geral	0,87	0,87	1,08	1,08	1,10

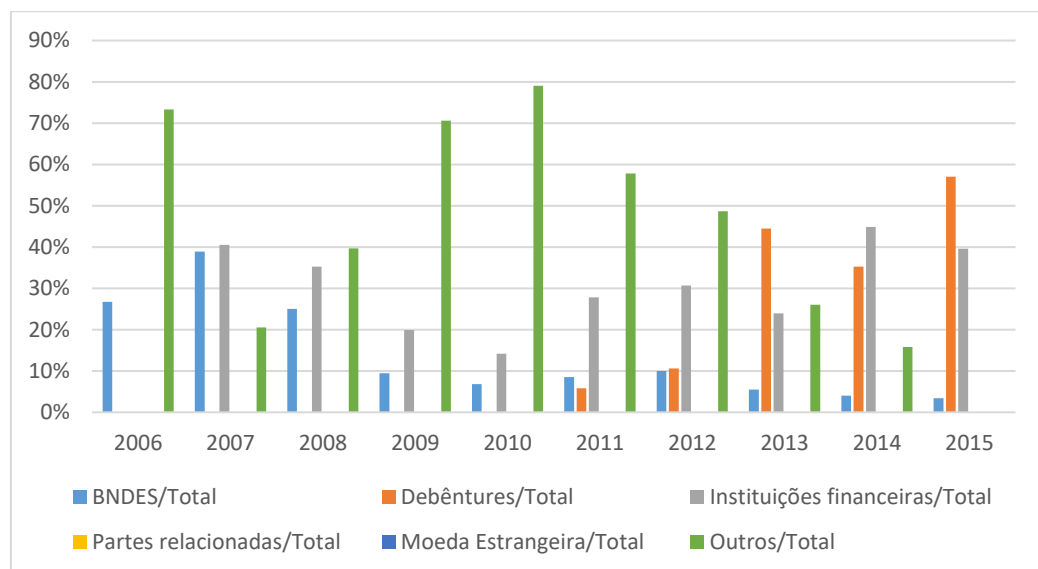
Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

4.5 ESTADO DE SANTA CATARINA

4.5.1 CELESC

A Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. faz o serviço de distribuição de energia no Estado de Santa Catarina, atendendo a 2,7 milhões de unidades consumidoras, sendo de composição acionária majoritariamente do Estado de Santa Catarina. Entre os anos de 2006 a 2015, a empresa continuou com seu perfil de financiamento denominado em moeda nacional, assim como apontado por Costa (2006) que esta empresa era uma das exceções ao uso de financiamento em moeda estrangeira entre os anos de 1997 a 2004. Com relação às fontes de financiamento, a variável “Outros” no quadro resumo da distribuidora abaixo se destaca como principal fonte de financiamento, isto principalmente pela participação dos empréstimos com a Eletrobras. O tamanho do BNDES dentre as fontes utilizadas pela distribuidora encolhe principalmente após a crise, ao contrário dos empréstimos com instituições financeiras que crescem no período. Além disso, os financiamentos por debêntures crescem a partir de 2011, chegando a ser a principal fonte de financiamento da distribuidora em 2015.

Gráfico 4.5 – Fontes de Financiamento da Celesc



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

Com relação à situação da empresa, o indicador de Dívida líquida sobre EBITDA teve resultado negativo na maior parte do período entre 2006 e 2013 (à exceção de 2010) sendo assim possuindo recursos em caixa suficientes para liquidar a dívida. Após 2013 esse

indicador cresce consideravelmente, assim como Dívidas com Instituições Financeiras sobre Patrimônio Líquido, provavelmente devido ao aumento no volume de financiamentos no passivo da empresa neste ano.

Tabela 4.11: Evolução do Endividamento da Celesc de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento					
	2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*	159.436,00	168.210,00	193.918,00	341.794,00	320.341,00
Perfil					
CP/Total	43,4%	16,1%	12,0%	25,1%	34,3%
LP/Total	56,6%	83,9%	88,0%	74,9%	65,7%
Composição					
BNDES/Total	27%	39%	25%	9%	7%
Debêntures/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Instituições financeiras/Total	0%	41%	35%	20%	14%
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Moeda Estrangeira/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Outros/Total	73%	21%	40%	71%	79%
Instituições Governamentais					
Instituições Governamentais/Total**	48%	3%	15%	22%	36%
BNDES/Total Instituições Governamentais	56%	39%	25%	17%	10%
Outros/Total Instituições Governamentais	44%	61%	75%	83%	90%
Estrutura de Capital					
Margem EBITDA	10%	18%	17%	10%	11%
Dívida Líquida/EBITDA	0,09	-0,56	-0,25	-0,56	0,06
Exigível Tv/Patrimônio líq	194,0%	168,6%	151,1%	130,9%	157,8%
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	0%	5%	4%	4%	2%
Indicadores de Liquidez					
Liquidez corrente	1,32	1,05	0,83	0,89	1,07
Liquidez Geral	0,90	0,87	0,79	0,78	0,90

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.12: Evolução do Endividamento da Celesc de 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento		2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*		371.098,00	388.819,00	681.672,00	859.353,00	1.053.470,00
Perfil						
	CP/Total	65,0%	22,7%	30,0%	38,0%	45,4%
	LP/Total	35,0%	77,3%	70,0%	62,0%	54,6%
Composição						
	BNDES/Total	9%	10%	6%	4%	3%
	Debêntures/Total	6%	11%	44%	35%	57%
	Instituições financeiras/Total	28%	31%	24%	45%	40%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Outros/Total	58%	49%	26%	16%	0%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		19%	29%	26%	23%	30%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	11%	11%	17%	6%	8%
	Outros/Total Instituições Governamentais	89%	89%	83%	94%	92%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	14%	-7%	7%	16%	5%
	Dívida Líquida/EBITDA	-0,15	-0,52	0,05	0,41	0,62
	Exigível Tt/Patrimônio líq	146,7%	182,5%	163,3%	163,3%	259,1%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	5%	6%	8%	16%	19%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,02	1,01	1,06	1,07	1,38
	Liquidez Geral	0,87	0,87	1,08	1,08	1,10

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

4.6 GRUPO EQUATORIAL

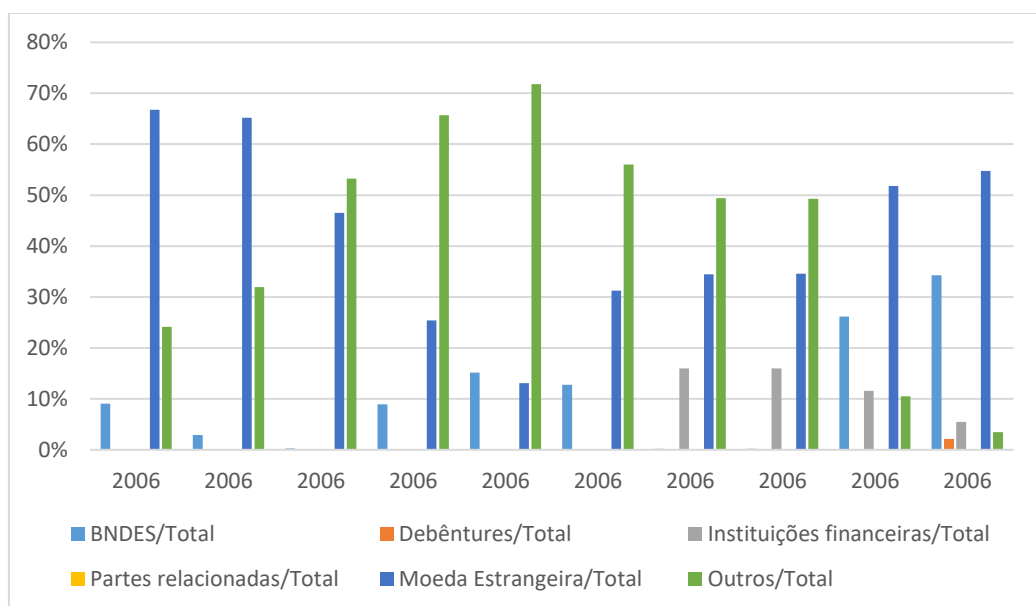
4.6.1 CELPA E CEMAR

A Centrais Elétricas do Pará S.A. é controlada pelo grupo Equatorial Energia S.A. desde o ano de 2012, tendo sido parte do grupo Rede Energia S.A. anteriormente. A empresa CEMAR, também é controlada da Equatorial Energia S.A. Assim como as outras empresas do Grupo Rede, os empréstimos e financiamentos com partes relacionadas, contratos de mútuos e contratos de “Conta Corrente Multilateral” era predominante na história das empresas da CELPA. A situação das empresas era de desequilíbrio econômico-financeiro tanto da parte credora quanto devedora, uma vez que as devedoras muitas vezes não conseguiam gerar caixa para pagar seus empréstimos com as credoras, enquanto as credoras continuavam fazendo captações de recursos no mercado financeiro para suprir as necessidades de outras empresas do grupo ainda que não pudessem emprestar mais com base no seu próprio caixa (COSTA, 2006). Desta forma, as condições financeiras das empresas do grupo se deterioraram levando à intervenção e venda das empresas do grupo para outras *holdings* de energia. As características da evolução do endividamento da CELPA entre 1997 e 2004 mostram os

empréstimos com BNDES e Instituições Financeiras como principais fontes de financiamento, sendo a CELPA credora de outras empresas do grupo. A cifra “Outros” do estudo de Costa (2006) que inclui Eletrobras, Finep, Tesouro Nacional, entre outros, são grande parte das captações de financiamento da CELPA.

Nos anos de 2006 a 2015 a CELPA manteve o perfil de financiamento, tanto nas captações em moeda estrangeira durante todo o período, quanto em empréstimos com “Outros” até 2013. Dada a relevância da categoria “Outros” no passivo da empresa e as instituições que a compõem, junto com as captações via BNDES que tem percentual relevante, as captações com instituições governamentais foram fundamentais em todos os anos, chegando a 90% em 2014. Sendo assim, os empréstimos foram essencialmente captados com instituições governamentais em moeda nacional e com forte captação de recursos denominados em moeda estrangeira, da mesma forma que ocorria antes da consolidação do Novo Modelo do Setor Elétrico.

Gráfico 4.6 – Fontes de Financiamento da Celpa



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

Os indicadores de liquidez da empresa se mantém próximo de 1, e junto com a Dívida líquida sobre o EBITDA tiveram grande queda em 2012, indicando capacidade de pagamento dos compromissos de curto e longo prazo da empresa. O indicador Exigível Total sobre o Patrimônio Líquido apresentou para o ano de 2011 um resultado compatível com forte

utilização de recursos de terceiros em relação ao capital próprio. No entanto, essa tendência se reverte logo em 2012. As dívidas com Instituições financeiras sobre o patrimônio líquido também dão um salto em 2011 e permaneceram altas até 2013.

Tabela 4.13: Evolução do Endividamento da Celpa de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento					
	2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*	594.387,00	932.914,00	1.037.202,00	1.158.391,00	1.613.097,00
Perfil					
CP/Total	12,7%	17,3%	35,1%	36,6%	36,5%
LP/Total	87,3%	82,7%	64,9%	63,4%	63,5%
Composição					
BNDES/Total	9%	3%	0%	9%	15%
Debêntures/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Instituições financeiras/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Moeda Estrangeira/Total	67%	65%	47%	25%	13%
Outros/Total	24%	32%	53%	66%	72%
Instituições Governamentais					
Instituições Governamentais/Total**	28%	19%	21%	31%	40%
BNDES/Total Instituições Governamentais	32%	15%	1%	29%	38%
Outros/Total Instituições Governamentais	68%	85%	99%	71%	65%
Estrutura de Capital					
Margem EBITDA	24%	25%	23%	20%	16%
Dívida Líquida/EBITDA	1,46	1,40	3,27	3,39	3,53
Exigível Tv/Patrimônio líq	173,8%	210,4%	236,0%	254,9%	373,2%
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	0%	0%	0%	0%	0%
Indicadores de Liquidez					
Liquidez corrente	1,47	1,11	0,77	0,88	0,99
Liquidez Geral	0,78	0,67	0,64	0,82	0,64

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.14: Evolução do Endividamento da Celpa de 2011 a 2015

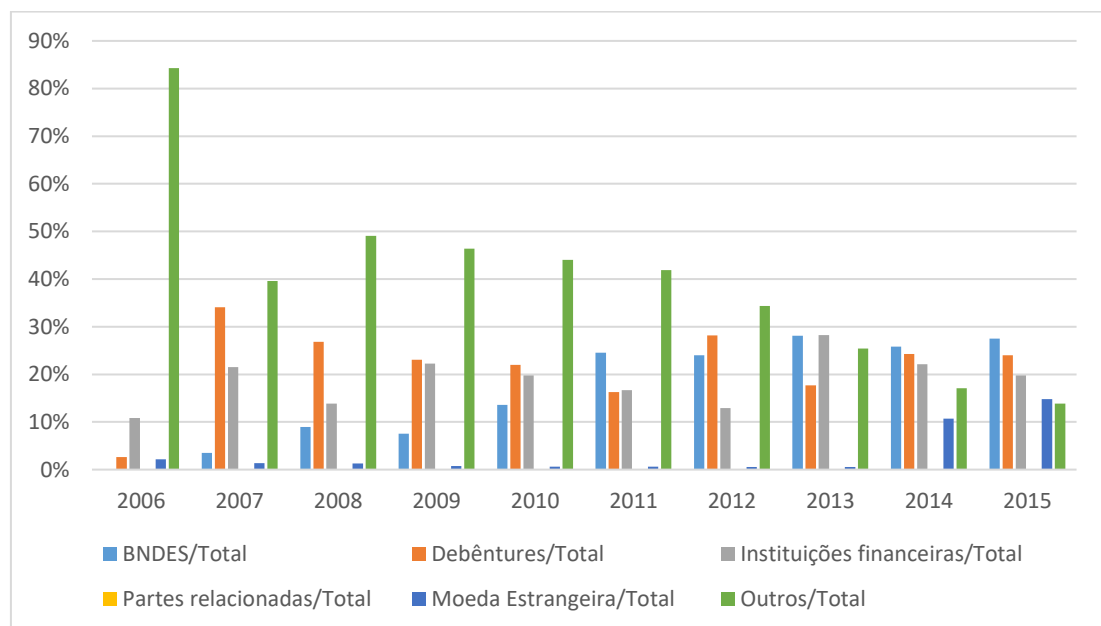
Características da evolução do endividamento					
	2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*	1.929.239,00	1.894.699,00	1.889.850,00	1.471.193,00	1.721.961,00
Perfil					
CP/Total	64,9%	21,1%	0,7%	31,7%	35,6%
LP/Total	35,1%	78,9%	99,3%	68,3%	64,4%
Composição					
BNDES/Total	13%	0%	0%	26%	34%
Debêntures/Total	0%	0%	0%	0%	2%
Instituições financeiras/Total	0%	16%	16%	12%	5%
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Moeda Estrangeira/Total	31%	34%	35%	52%	55%
Outros/Total	56%	49%	49%	10%	3%
Instituições Governamentais					
Instituições Governamentais/Total**	39%	4%	4%	90%	40%
BNDES/Total Instituições Governamentais	33%	5%	5%	29%	86%
Outros/Total Instituições Governamentais	67%	95%	95%	71%	14%
Estrutura de Capital					
Margem EBITDA	9%	-17%	4%	14%	11%
Dívida Líquida/EBITDA	7,88	-3,59	14,61	2,98	1,90
Exigível Tv/Patrimônio líq	770,8%	3783,1%	1034,2%	729,8%	271,6%
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	0%	58%	77%	23%	5%
Indicadores de Liquidez					
Liquidez corrente	0,49	0,98	1,09	0,92	1,16
Liquidez Geral	0,55	0,48	0,53	0,71	0,94

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

A CEMAR também passou por situações de desequilíbrio econômico-financeiro, que levou à intervenção da ANEEL em 2002 até 2004. Até 2004 o endividamento da empresa, assim como da CELPA, foi fortemente captado com as instituições da categoria “Outros”. Parte da dívida também esteve denominada em moeda estrangeira. Destaca-se ainda empréstimo com parte relacionada em 2002 e 2003 para liquidação de dívida, e acordo de mútuo com a controladora da CEMAR em 1997 (COSTA, 2006).

A participação da categoria “Outros” nos empréstimos e financiamentos da CEMAR cai a partir de 2012, enquanto BNDES cresce e debêntures e instituições financeiras são fontes relevantes no balanço da empresa. Em comparação com o período até o Novo Modelo, as semelhanças são somente devido à relevância das Instituições financeiras e dos “Outros” no passivo oneroso da companhia.

Gráfico 4.7 – Fontes de Financiamento da Cemar



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

O indicador de liquidez de curto prazo aumenta muito a partir de 2012, e assim como o de longo prazo indica boa capacidade de pagamento dos compromissos da empresa. A participação de recursos de terceiros com relação ao patrimônio líquido, medido pela razão entre o Exigível total sobre patrimônio líquido, vem em trajetória de queda suave desde 2009.

Tabela 4.15: Evolução do Endividamento da Cemar de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento					
	2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*	667.246,00	812.734,00	1.043.247,00	1.191.195,00	1.257.892,00
Perfil					
CP/Total	8,2%	5,5%	9,8%	13,9%	18,3%
LP/Total	92,4%	94,8%	91,0%	87,8%	84,6%
Composição					
BNDES/Total	0%	4%	9%	8%	14%
Debêntures/Total	3%	34%	27%	23%	22%
Instituições financeiras/Total	11%	21%	14%	22%	20%
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Moeda Estrangeira/Total	2%	1%	1%	1%	1%
Outros/Total	84%	40%	49%	46%	44%
Instituições Governamentais					
Instituições Governamentais/Total**	56%	58%	56%	64%	79%
BNDES/Total Instituições Governamentais	0%	6%	16%	12%	17%
Outros/Total Instituições Governamentais	100%	94%	84%	88%	83%
Estrutura de Capital					
Margem EBITDA	40%	44%	41%	40%	-
Dívida Líquida/EBITDA	1,16	1,33	1,89	1,89	-
Exigível Tv/Patrimônio líq	237,0%	273,1%	277,9%	249,1%	209,2%
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	16%	35%	25%	36%	27%
Indicadores de Liquidez					
Liquidez corrente	0,99	1,14	1,28	1,74	1,71
Liquidez Geral	0,75	0,73	0,67	0,70	0,76

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.16: Evolução do Endividamento da Cemar de 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento					
	2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*	1.364.283,00	1.607.397,00	1.696.358,00	2.129.653,00	2.257.397,00
Perfil					
CP/Total	25,3%	35,0%	10,8%	13,8%	12,7%
LP/Total	79,8%	74,1%	90,3%	87,9%	88,7%
Composição					
BNDES/Total	25%	24%	28%	26%	28%
Debêntures/Total	16%	28%	18%	24%	24%
Instituições financeiras/Total	17%	13%	28%	22%	20%
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Moeda Estrangeira/Total	1%	1%	1%	11%	15%
Outros/Total	42%	34%	25%	17%	14%
Instituições Governamentais					
Instituições Governamentais/Total**	76%	65%	76%	63%	59%
BNDES/Total Instituições Governamentais	32%	37%	37%	41%	47%
Outros/Total Instituições Governamentais	68%	63%	63%	59%	53%
Estrutura de Capital					
Margem EBITDA	23%	22%	23%	25%	20%
Dívida Líquida/EBITDA	2,14	2,19	2,09	1,71	1,54
Exigível Tv/Patrimônio líq	207,6%	194,4%	161,8%	173,9%	162,8%
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	24%	17%	35%	29%	23%
Indicadores de Liquidez					
Liquidez corrente	1,45	1,22	2,19	2,16	2,35
Liquidez Geral	0,70	0,87	0,90	0,98	1,06

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

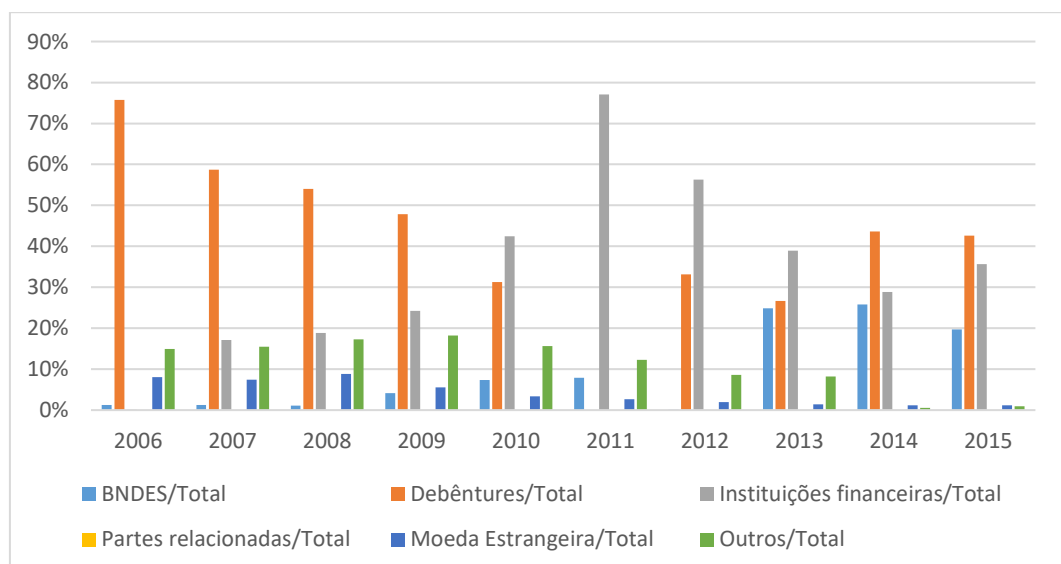
4.7 GRUPO COPEL

4.7.1 COPEL

A Copel distribuição pode ser analisada somente a partir do ano de 2006, sem a comparação com as análises dos balanços antes do Novo Modelo, pois o endividamento da empresa não foi estudado em Costa (2006). A Companhia Paranaense de Energia S.A. é estruturada como *holding* de energia e telecomunicações, majoritariamente controlada pelo Estado do Paraná.

Com relação às fontes de financiamento, à exceção do ano de 2011, as debêntures foram fonte fundamental na captação de recursos da empresa. A participação das instituições financeiras aumentou principalmente após a crise econômica, atingindo seu maior nível em 2011, justamente quando não apresentou passivo em debêntures. A figura do BNDES se destaca após o ano de 2012, tendo sido pouco representativa nos anos anteriores. Os empréstimos com instituições governamentais chegam a 97% em 2011, sendo essas instituições fundamentais no balanço da empresa durante todo o período.

Gráfico 4.8 – Fontes de Financiamento da Copel



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

Com relação aos indicadores da companhia, observa-se um aumento na Dívida líquida sobre EBITDA a partir de 2010, mostrando um aumento no número de períodos necessários para quitar a dívida da empresa. Pode-se destacar do quadro resumo também o grande

aumento no volume de financiamentos da distribuidora a partir de 2011, com maior participação dos financiamentos de curto prazo no passivo da empresa, o que pode ter levado a deterioração o mesmo indicador. O indicador de liquidez corrente esteve acima de 1 durante todo o período, indicando maior capacidade de pagamento dos compromissos de curto prazo, principalmente após a crise econômica, enquanto o indicador de longo prazo se manteve próximo de 1, com trajetória de queda desde 2010, sendo assim, deteriorando a solvência no longo prazo.

Tabela 4.17: Evolução do Endividamento da Copel de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento		2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*		2.596.927,00	2.001.468,00	1.844.817,00	1.686.730,00	1.985.234,00
Perfil						
	CP/Total	12,7%	17,3%	35,1%	36,6%	36,5%
	LP/Total	87,3%	82,7%	64,9%	63,4%	63,5%
Composição						
	BNDES/Total	1%	1%	1%	4%	7%
	Debêntures/Total	76%	59%	54%	48%	31%
	Instituições financeiras/Total	0%	17%	19%	24%	42%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	8%	7%	9%	6%	3%
	Outros/Total	15%	15%	17%	18%	16%
Instituições Governamentais						
	Instituições Governamentais/Total**	16%	34%	37%	47%	65%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	8%	4%	3%	9%	11%
	Outros/Total Instituições Governamentais	92%	96%	97%	91%	89%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	36%	37%	34%	31%	23%
	Dívida Líquida/EBITDA	0,56	0,21	-0,05	-0,09	-0,26
	Exigível Tv/Patrimônio líq	79,5%	65,5%	59,8%	52,3%	58,1%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	0%	5%	4%	5%	8%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,17	1,74	1,82	2,08	1,64
	Liquidez Geral	0,92	1,05	1,15	1,22	1,37

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.18: Evolução do Endividamento da Copel de 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento		2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*		2.174.472,00	3.046.748,00	4.531.729,00	5.923.637,00	8.654.909,00
Perfil						
	CP/Total	64,9%	21,1%	0,7%	31,7%	35,6%
	LP/Total	35,1%	78,9%	99,3%	68,3%	64,4%
Composição						
	BNDES/Total	8%	0%	25%	26%	20%
	Debêntures/Total	0%	33%	27%	44%	43%
	Instituições financeiras/Total	77%	56%	39%	29%	36%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	3%	2%	1%	1%	1%
	Outros/Total	12%	9%	8%	1%	1%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		97%	65%	69%	56%	57%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	8%	0%	36%	46%	35%
	Outros/Total Instituições Governamentais	92%	100%	64%	54%	65%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	25%	18%	20%	17%	18%
	Dívida Líquida/EBITDA	0,28	0,71	1,31	2,07	2,27
	Exigível Tv/Patrimônio líq	58,4%	69,7%	78,8%	87,2%	98,5%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	14%	14%	14%	13%	22%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,80	1,65	1,40	1,29	1,45
	Liquidez Geral	1,37	1,26	1,17	1,13	0,83

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

4.8 GRUPO CEMIG

4.8.1 CEMIG e LIGHT

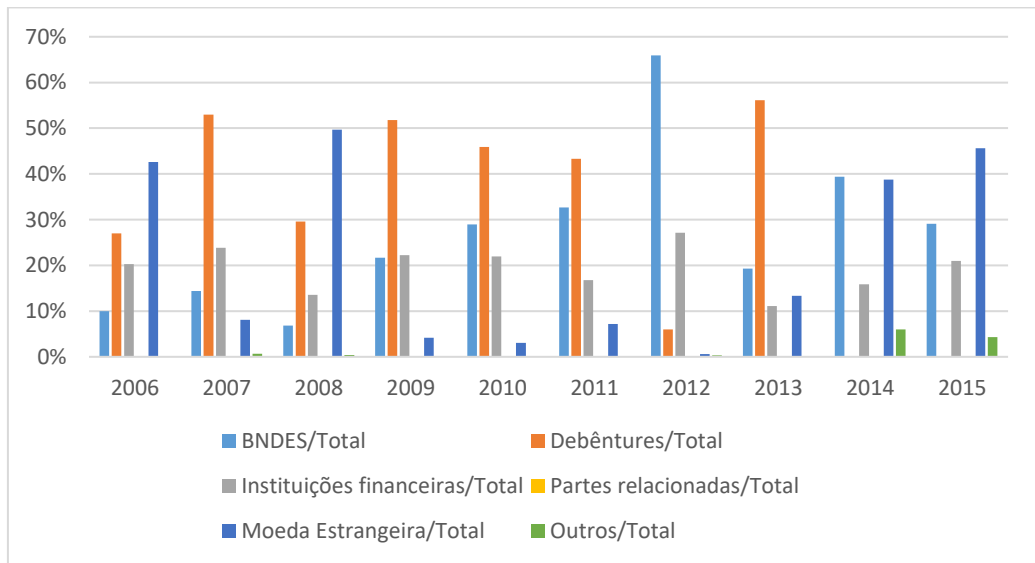
As distribuidoras Light Serviços de Eletricidade S.A. e a CEMIG Distribuição S.A. são controladas pela *holding* Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (CEMIG), sendo que a Light foi adquirida pelo grupo em 2006. Antes disso, a Light fazia parte do grupo *Electricité de France – EDF* desde 1996.

O estudo de Costa (2006) aponta que a Light atingiu nível insustentável de endividamento em 2003/2004, situação agravada pelo racionamento, principalmente através de um perfil de dívida majoritariamente denominado em moeda estrangeira, antes e depois da crise cambial de 2002. Além disso, a empresa captou recursos principalmente através de empréstimos com partes relacionadas e instituições financeiras. O estudo destaca ainda o papel do BNDES no financiamento da Light, principalmente com o Acordo Geral do Setor Elétrico em 2002. A empresa também realizou emissão de debêntures em contrato de captação de recursos com o BNDES em 1998 e 1999.

A análise dos balanços da Light a partir de 2006 mostram forte participação das debêntures até 2013, crescimento do papel do BNDES com os empréstimos com o banco

atingindo seu maior nível em 2012. Os empréstimos com instituições governamentais foram efetuados principalmente com o BNDES, com pouca relevância de captação de recursos com outras fontes governamentais. Similarmente ao período anterior ao Novo Modelo do Setor Elétrico, os empréstimos denominados em moeda estrangeira continuaram tendo alto percentual de participação no passivo oneroso da empresa. Os empréstimos com parte relacionada, entretanto, não estiveram presentes no período analisado.

Gráfico 4.9 – Fontes de Financiamento da Light



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

Com relação à situação da empresa, os indicadores de liquidez não apontam situação insustentável da empresa nem no curto nem no longo-prazo, porém o indicador de liquidez de curto prazo está em trajetória de queda durante o período analisado. A Dívida líquida sobre EBITDA apresenta outra realidade, indicando que a empresa vem aumentando o número de EBITDA necessário para liquidar a dívida líquida da Light. Em 2007 a empresa apresentou forte queda no indicador “Exigível total sobre patrimônio líquido”, que significa uma redução na participação de recursos de terceiros com relação ao patrimônio líquido.

Tabela 4.19: Evolução do Endividamento da Light de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento		2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*		3.224.684,00	1.930.148,00	3.402.606,00	2.436.625,00	2.414.794,00
Perfil						
	CP/Total	7,6%	9,6%	8,2%	11,9%	22,2%
	LP/Total	92,4%	90,4%	91,8%	88,1%	77,8%
Composição						
	BNDDES/Total	10%	14%	7%	22%	29%
	Debêntures/Total	27%	53%	30%	52%	46%
	Instituições financeiras/Total	20%	24%	14%	22%	22%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	43%	8%	50%	4%	3%
	Outros/Total	0%	1%	0%	0%	0%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		10%	15%	7%	22%	29%
	BNDDES/Total Instituições Governamentais	98%	96%	95%	99%	100%
	Outros/Total Instituições Governamentais	2%	4%	5%	1%	0%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA -	-	-	-	20%	18%
	Dívida Líquida/EBITDA -	-	-	-	1,77	1,90
	Exigível Tv/Patrimônio líq	6,5%	3,0%	2,5%	2,4%	2,3%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	48%	18%	18%	21%	22%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,70	1,49	1,55	1,55	1,13
	Liquidez Geral	0,56	0,69	0,84	0,79	0,78

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

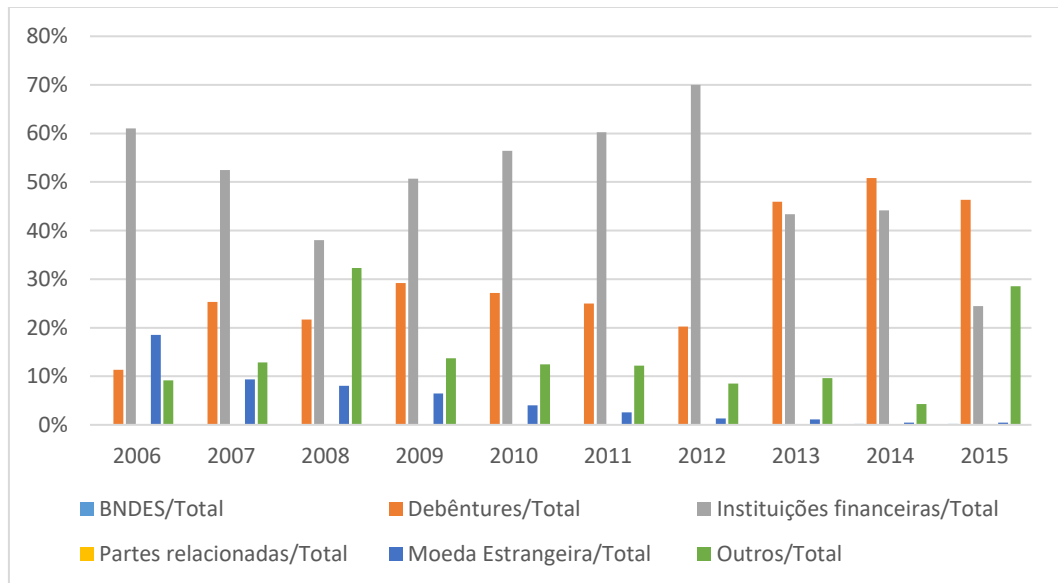
Tabela 4.20: Evolução do Endividamento da Light de 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento		2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*		3.242.019,00	1.708.349,00	4.911.198,00	2.449.823,00	3.369.461,00
Perfil						
	CP/Total	14,3%	12,8%	12,3%	9,7%	20,4%
	LP/Total	85,7%	87,2%	87,7%	90,3%	79,6%
Composição						
	BNDDES/Total	33%	66%	19%	39%	29%
	Debêntures/Total	43%	6%	56%	0%	0%
	Instituições financeiras/Total	17%	27%	11%	16%	21%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	7%	1%	13%	39%	46%
	Outros/Total	0%	0%	0%	6%	4%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		33%	66%	23%	52%	38%
	BNDDES/Total Instituições Governamentais	100%	100%	85%	76%	76%
	Outros/Total Instituições Governamentais	0%	0%	15%	24%	24%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	11%	16%	18%	15%	8%
	Dívida Líquida/EBITDA	3,87	2,96	2,67	4,13	8,01
	Exigível Tv/Patrimônio líq	2,8%	3,1%	3,3%	3,4%	3,7%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	24%	21%	22%	16%	28%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,33	1,10	1,04	1,00	0,95
	Liquidez Geral	0,73	0,74	0,78	0,79	0,81

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

A Cemig Distribuição S.A. é sociedade de capital aberto subsidiária da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), com início da operação em 2005, como resultado do processo de desmembramento e desverticalização das atividades da Cemig. O estudo de Costa não abrange a distribuidora Cemig, então só serão discutidos os dados de financiamento selecionados pelo presente estudo a partir de 2006. No gráfico abaixo, pode-se observar que até 2012 a principal fonte de financiamento foram as instituições financeiras. O volume de financiamento no passivo da distribuidora dá um salto em 2013, e as debêntures passa a ser a principal fonte de financiamento da empresa, seguida pelas instituições financeiras. Os empréstimos denominados em moeda estrangeira perdem a relevância no balanço da companhia a partir de 2011, enquanto com relação ao BNDES, não foram encontrados financiamentos para a empresa fornecidos pelo banco. Apesar da pouca participação do BNDES como fonte de financiamento, as instituições governamentais têm alto percentual no passivo oneroso da companhia.

Gráfico 4.10 – Fontes de Financiamento da Cemig



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

Sobre o resultado dos indicadores, a empresa apresenta queda nos indicadores de liquidez tanto de curto prazo como de longo prazo, indicando piora na capacidade de pagamento dos compromissos. Ocorreu forte queda do indicador de liquidez corrente em 2011. Além disso, a dívida líquida sobre o EBITDA mostra forte no número de períodos EBITDA necessários para liquidar a dívida líquida desde 2013.

Tabela 4.21: Evolução do Endividamento da Cemig de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento						
	2006	2007	2008	2009	2010	
Total de Empréstimos e Financiamentos*	2.407.330,00	2.752.083,00	3.475.093,00	2.621.812,00	3.047.060,00	
Perfil						
CP/Total	11,7%	14,6%	11,6%	16,3%	13,5%	
LP/Total	88,3%	85,4%	88,4%	83,7%	86,5%	
Composição						
BNDES/Total	0%	0%	0%	0%	0%	
Debêntures/Total	11%	25%	22%	29%	27%	
Instituições financeiras/Total	61%	52%	38%	51%	56%	
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%	
Moeda Estrangeira/Total	19%	9%	8%	6%	4%	
Outros/Total	9%	13%	32%	14%	12%	
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**	30%	30%	29%	37%	52%	
BNDES/Total Instituições Governamentais	0%	0%	0%	0%	0%	
Outros/Total Instituições Governamentais	100%	100%	100%	100%	100%	
Estrutura de Capital						
Margem EBITDA	20%	31%	26%	15%	17%	
Dívida Líquida/EBITDA	1,77	1,16	1,29	2,48	2,16	
Exigível Tv/Patrimônio líq	302,0%	310,0%	288,1%	265,1%	303,9%	
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	65%	59%	53%	50%	72%	
Indicadores de Liquidez						
Liquidez corrente	1,08	1,23	1,22	1,20	1,30	
Liquidez Geral	0,80	0,79	0,73	0,72	0,96	

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.22: Evolução do Endividamento da Cemig de 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento						
	2011	2012	2013	2014	2015	
Total de Empréstimos e Financiamentos*	3.504.856,00	4.602.763,00	3.551.384,00	6.048.250,00	6.877.599,00	
Perfil						
CP/Total	17,8%	84,3%	21,6%	37,0%	47,7%	
LP/Total	82,2%	15,7%	78,4%	63,0%	52,3%	
Composição						
BNDES/Total	0%	0%	0%	0%	0%	
Debêntures/Total	25%	20%	46%	51%	46%	
Instituições financeiras/Total	60%	70%	43%	44%	24%	
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%	
Moeda Estrangeira/Total	3%	1%	1%	0%	0%	
Outros/Total	12%	8%	10%	4%	29%	
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**	63%	54%	53%	27%	25%	
BNDES/Total Instituições Governamentais	0%	0%	0%	0%	0%	
Outros/Total Instituições Governamentais	100%	100%	100%	99%	99%	
Estrutura de Capital						
Margem EBITDA	19%	9%	14%	13%	8%	
Dívida Líquida/EBITDA	1,85	4,88	3,48	3,97	6,13	
Exigível Tv/Patrimônio líq	304,1%	372,6%	401,3%	458,6%	500,6%	
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	79%	131%	62%	108%	62%	
Indicadores de Liquidez						
Liquidez corrente	1,13	0,45	0,95	0,84	0,76	
Liquidez Geral	0,99	1,07	1,06	1,09	0,58	

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

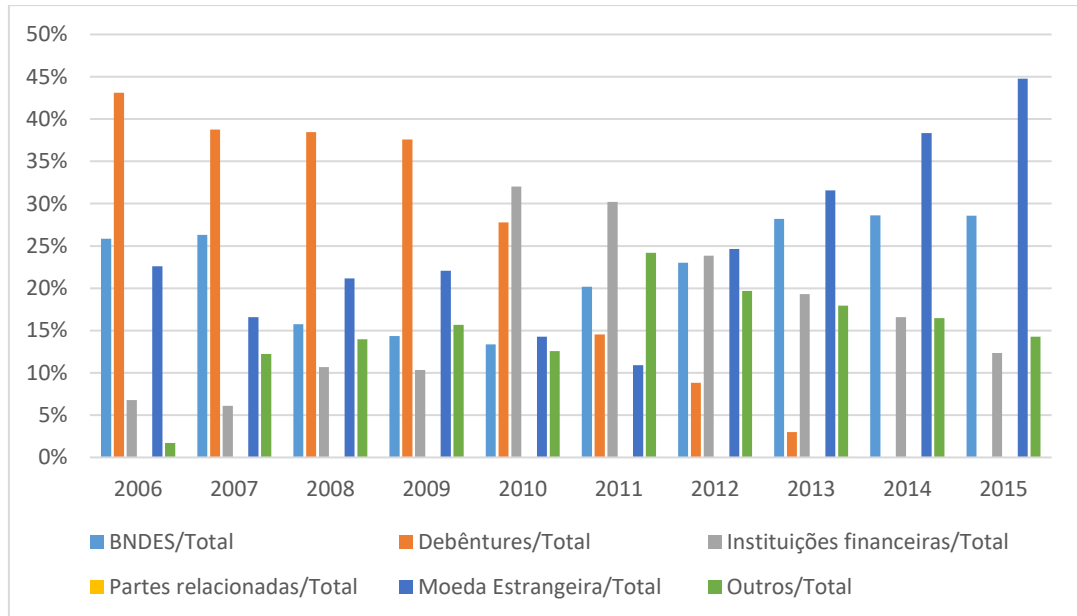
4.9 GRUPO NEOENERGIA

4.9.1 COELBA e CELPE

O grupo Neoenergia S.A. distribui energia para 10 milhões de unidades consumidoras na Bahia por meio da Coelba e Pernambuco com a Celpe. A Coelba captou recursos por meio de suas controladas, usando *intercompany notes*, sendo assim as operações com partes relacionadas eram aproximadamente 60% do total de empréstimos e financiamento da companhia em 1997. As instituições financeiras também foram fonte bastante relevante para a empresa durante o período até 2004, com financiamentos junto ao BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) e KfW (Banco de fomento alemão). A participação do BNDES no balanço aumenta a partir de 1999, e a empresa emite debêntures entre 2003 e 2004 (COSTA, 2006).

A partir de 2006 para a Coelba, a análise dos financiamentos mostra que a participação das debêntures cai e chega a 0% em 2013. Os empréstimos em moeda estrangeira, por sua vez, presentes em todo o período, passa a ser a ter a maior participação no financiamento das distribuidoras, seguido pelo BNDES. As instituições financeiras têm grande relevância dentre as fontes de financiamento, principalmente após a crise econômica internacional quando aumentam seu percentual com relação ao total.

Gráfico 4.11 – Fontes de Financiamento da Coelba



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

Do quadro abaixo pode-se observar que desde 2012 os indicadores de liquidez de curto e longo prazo estão próximos de 1, indicando capacidade de pagamento dos compromissos financeiros. Enquanto o Exigível total sobre o patrimônio líquido, que mede o percentual de recursos de terceiros em relação ao patrimônio líquido, vêm aumentando desde 2010. A dívida líquida sobre o EBITDA também mostra aumento principalmente após 2009, e com isso aumento nos números de EBITDA necessários para quitar a dívida líquida.

Tabela 4.23: Evolução do Endividamento da Coelba de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento						
	2006	2007	2008	2009	2010	
Total de Empréstimos e Financiamentos*	1.489.494,00	1.655.529,00	1.609.032,00	1.468.985,00	2.082.212,00	
Perfil						
CP/Total	11,0%	17,5%	14,5%	21,5%	20,2%	
LP/Total	89,0%	82,5%	85,5%	78,5%	79,8%	
Composição						
BNDES/Total	26%	26%	16%	14%	13%	
Debêntures/Total	43%	39%	38%	38%	28%	
Instituições financeiras/Total	7%	6%	11%	10%	32%	
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%	
Moeda Estrangeira/Total	23%	17%	21%	22%	14%	
Outros/Total	2%	12%	14%	16%	13%	
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**	44%	44%	40%	40%	58%	
BNDES/Total Instituições Governamentais	59%	59%	39%	36%	23%	
Outros/Total Instituições Governamentais	41%	41%	61%	64%	77%	
Estrutura de Capital						
Margem EBITDA	38%	44%	39%	35%	31%	
Dívida Líquida/EBITDA	1,42	0,85	0,99	0,99	1,42	
Exigível Tv/Patrimônio líq	213,3%	199,2%	159,7%	165,0%	126,0%	
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	8%	7%	11%	9%	28%	
Indicadores de Liquidez						
Liquidez corrente	1,38	1,24	1,17	0,84	1,15	
Liquidez Geral	0,82	0,80	0,75	0,69	0,87	

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.24: Evolução do Endividamento da Coelba de 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento						
	2011	2012	2013	2014	2015	
Total de Empréstimos e Financiamentos*	2.585.284,00	3.223.936,00	3.465.936,00	3.649.461,00	4.262.830,00	
Perfil						
CP/Total	15,3%	15,0%	13,1%	9,0%	21,4%	
LP/Total	84,7%	85,0%	86,9%	91,0%	78,6%	
Composição						
BNDES/Total	20%	23%	28%	29%	29%	
Debêntures/Total	15%	9%	3%	0%	0%	
Instituições financeiras/Total	30%	24%	19%	17%	12%	
Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%	
Moeda Estrangeira/Total	11%	25%	32%	38%	45%	
Outros/Total	24%	20%	18%	16%	14%	
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**	64%	54%	53%	51%	44%	
BNDES/Total Instituições Governamentais	32%	43%	53%	56%	64%	
Outros/Total Instituições Governamentais	68%	57%	47%	44%	36%	
Estrutura de Capital						
Margem EBITDA	26%	23%	20%	21%	17%	
Dívida Líquida/EBITDA	1,95	2,21	2,82	2,95	2,75	
Exigível Tv/Patrimônio líq	167,1%	167,8%	206,0%	199,0%	214,5%	
Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	34%	29%	27%	22%	17%	
Indicadores de Liquidez						
Liquidez corrente	1,07	0,98	1,02	1,12	0,96	
Liquidez Geral	0,74	0,86	0,77	0,86	0,89	

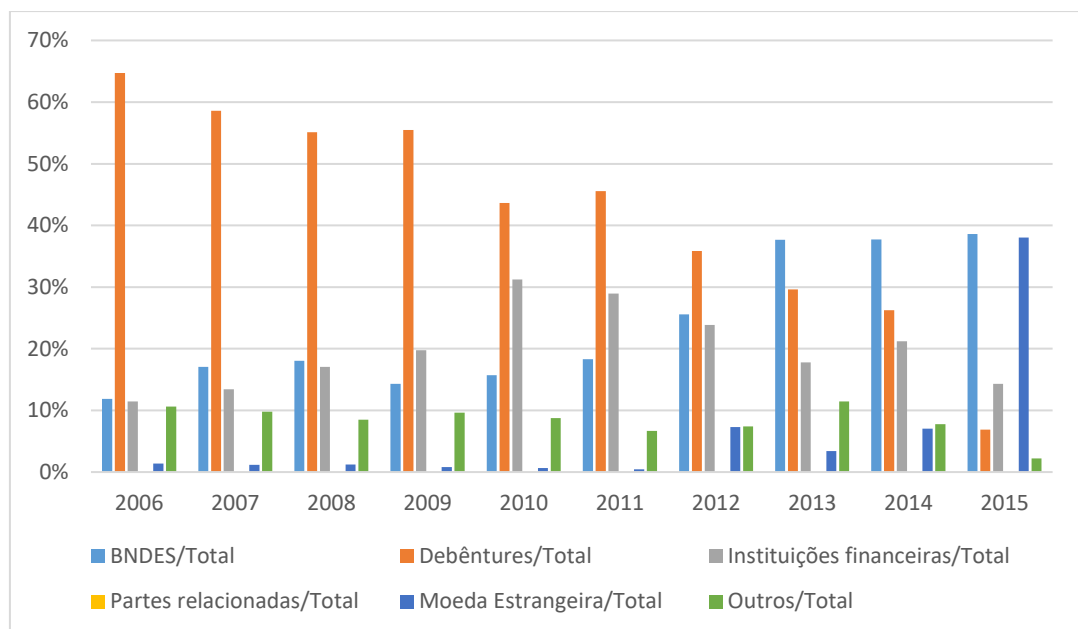
Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Sobre a Celpe, a grande maioria dos empréstimos e financiamentos foram feitos com instituições financeiras após 2000, quando atinge mais que 70% do total. Antes disso, a maior

parte estava na categoria “outros”, com empréstimos da Eletrobras e CHESF. Em moeda estrangeira, a empresa tinha empréstimos com a KfW e Banco do Brasil até 2001. Sendo assim, há uma mudança no perfil de financiamento da empresa em 2000, e além disso, em 2004 a empresa emitiu debêntures e liquidou seus débitos em moeda estrangeira. O BNDES até então só foi relevante com o Acordo Geral do Setor Elétrico (COSTA, 2006).

Diferentemente desse período, a partir de 2006 a participação do BNDES no passivo oneroso aumenta, assim como as debêntures vão, ano após ano, reduzindo a sua participação. Os empréstimos em moeda estrangeiras aumentam a partir de 2012, enquanto os recursos de instituições financeiras aumentam sua relevância após a crise de 2008.

Gráfico 4.12 – Fontes de Financiamento da Celpe



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

A situação da empresa é ruim, com queda nos indicadores de liquidez, porém a queda no patamar de Dívida líquida sobre EBITDA após grande aumento em 2012 indica melhora na capacidade de pagamento da empresa, conforme quadro abaixo. As instituições governamentais, junto com o BNDES, são um alto percentual das fontes de recursos de financiamento da empresa durante todo o período, chegando a fornecer metade de todos os recursos de empréstimos e financiamentos.

Tabela 4.25: Evolução do Endividamento da Celpe de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento		2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*		1.112.194,00	1.101.563,00	1.164.262,00	1.152.055,00	1.168.308,00
Perfil						
	CP/Total	13,4%	11,9%	11,2%	15,7%	32,9%
	LP/Total	86,6%	88,1%	88,8%	84,3%	67,1%
Composição						
	BNDES/Total	12%	17%	18%	14%	16%
	Debêntures/Total	65%	59%	55%	55%	44%
	Instituições financeiras/Total	11%	13%	17%	20%	31%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	1%	1%	1%	1%	1%
	Outros/Total	11%	10%	9%	10%	9%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		34%	28%	28%	23%	37%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	35%	61%	65%	62%	42%
	Outros/Total Instituições Governamentais	65%	39%	35%	38%	58%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	21%	31%	32%	28%	25%
	Dívida Líquida/EBITDA	2,37	1,55	1,43	1,49	1,53
	Exigível Tv/Patrimônio líq	195,4%	175,0%	168,9%	152,5%	137,2%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	11%	12%	15%	16%	24%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,32	1,47	1,34	1,40	1,04
	Liquidez Geral	0,98	0,99	0,91	0,91	0,98

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.26: Evolução do Endividamento da Celpe de 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento		2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*		1.429.307,00	1.291.418,00	1.236.970,00	1.401.040,00	1.839.328,00
Perfil						
	CP/Total	25,4%	22,7%	11,2%	25,6%	27,9%
	LP/Total	74,6%	77,3%	88,8%	74,4%	72,1%
Composição						
	BNDES/Total	18%	26%	38%	38%	39%
	Debêntures/Total	46%	36%	30%	26%	7%
	Instituições financeiras/Total	29%	24%	18%	21%	14%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	0%	7%	3%	7%	38%
	Outros/Total	7%	7%	11%	8%	2%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		53%	49%	42%	57%	50%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	35%	53%	89%	66%	76%
	Outros/Total Instituições Governamentais	46%	47%	11%	34%	24%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	20%	6%	11%	12%	10%
	Dívida Líquida/EBITDA	2,05	4,51	2,88	2,83	3,09
	Exigível Tv/Patrimônio líq	152,4%	148,0%	144,8%	169,0%	193,5%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	26%	20%	14%	19%	16%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,33	1,06	1,22	0,93	0,89
	Liquidez Geral	0,98	0,90	0,82	0,82	0,83

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

4.10 GRUPO IBERDROLA

4.10.1 ELEKTRO

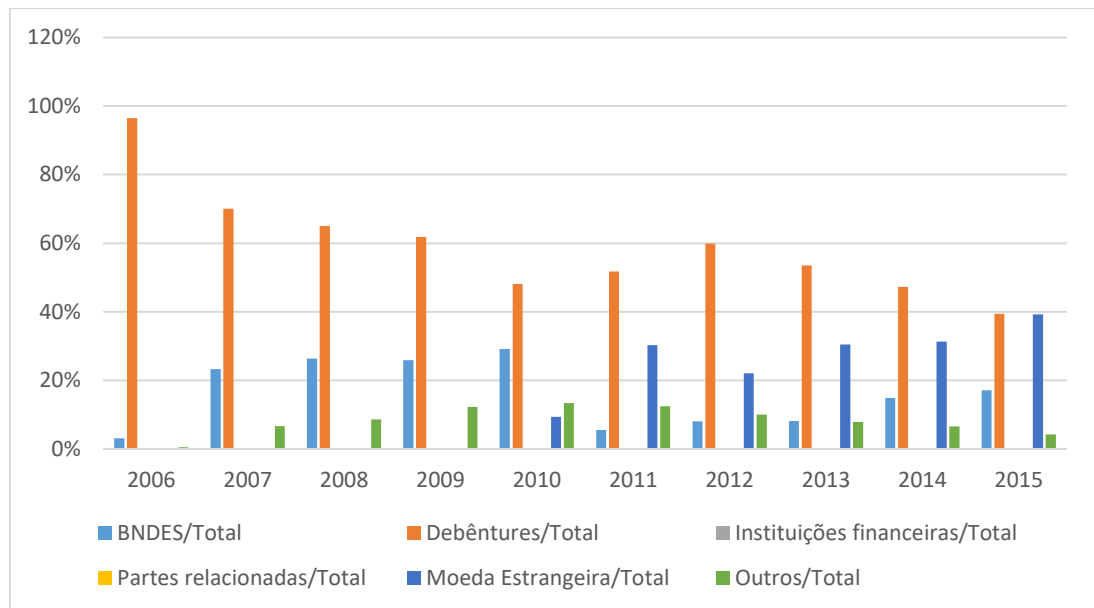
A Elektro faz parte do grupo espanhol Iberdrola S.A. desde 2011, tendo passado pelo controle da Enron, e antes disso, foi controlada diretamente pelas empresas holdings EPC – Empresa Paranaense Comercializadora, ETB – Energia Total do Brasil, AEI Investimentos Energéticos e AEI Brazil Finance da Ashmore Energy International Limited⁴⁰.

A Elektro teve um grande percentual de dívida com partes relacionadas no período de 1998 a 2004, devido à incorporação da dívida junto com a incorporação da sua controladora “Terraço Participação Ltda.” Além dessa dívida, a Elektro transferiu diversas dívidas para empresas do grupo para rolagem de seus prazos de vencimento e fez emissão de debêntures em 2000, captou recursos com BNDES FINEM e FINAME e outros recursos do banco, e captou empréstimos bancários para capital de giro em 2001 e 2002 (COSTA, 2006).

A partir de 2006, observa-se que a maior fonte utilizada são as debêntures no balanço da Elektro. Os empréstimos em moeda estrangeira apresentam grande percentual a partir de 2011, enquanto diminui a relevância do BNDES a partir de 2010. As instituições financeiras não foram fonte relevante de recursos no passivo oneroso da distribuidora nesse período.

⁴⁰ <https://www.elektro.com.br/sobre-a-elektro/historia>.

Gráfico 4.13 – Fontes de Financiamento da Elektro



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

A Liquidez corrente da empresa é muito superior a 1, indicando que a companhia teria boa perspectiva de honrar seus compromissos de curto prazo. A Liquidez geral, entretanto, está dentro do valor aceitável a maior parte do período, com exceção de 2012 a 2014, que apresenta valor pouco maior que 1. O uso de recursos de terceiros, medido pelo Exigível Total sobre o Patrimônio Líquido vem aumentando desde 2013, e a Dívida líquida sobre EBITDA desde 2011, que pode estar relacionado com o período de forte expansão no volume de financiamentos da distribuidora. As instituições governamentais tiveram grande percentual no financiamento das distribuidoras nos anos analisados.

Tabela 4.27: Evolução do Endividamento da Elektro de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento		2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*		827.507,00	752.294,00	880.566,00	1.084.403,00	1.078.752,00
Perfil						
	CP/Total	6,7%	8,9%	30,4%	29,1%	38,5%
	LP/Total	93,3%	91,1%	69,6%	70,9%	61,5%
Composição						
	BNDES/Total	3%	23%	26%	26%	29%
	Debêntures/Total	96%	70%	65%	62%	48%
	Instituições financeiras/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	0%	0%	0%	0%	9%
	Outros/Total	0%	7%	9%	12%	13%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		4%	30%	35%	38%	43%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	86%	78%	75%	68%	69%
	Outros/Total Instituições Governamentais	14%	22%	25%	32%	31%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	38%	36%	30%	28%	26%
	Dívida Líquida/EBITDA	0,50	0,73	0,93	1,10	1,01
	Exigível Tv/Patrimônio líq	208,6%	146,4%	167,9%	187,6%	137,0%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	0%	0%	0%	0%	0%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,27	1,09	0,85	0,98	0,89
	Liquidez Geral	0,87	0,79	0,74	0,72	0,81

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.28: Evolução do Endividamento da Elektro de 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento		2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*		1.216.748,00	1.656.766,00	1.928.632,00	2.196.151,00	2.729.737,00
Perfil						
	CP/Total	5,1%	25,8%	7,7%	6,0%	20,0%
	LP/Total	94,9%	74,2%	92,3%	94,0%	80,0%
Composição						
	BNDES/Total	6%	8%	8%	15%	17%
	Debêntures/Total	52%	60%	54%	47%	39%
	Instituições financeiras/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	30%	22%	30%	31%	39%
	Outros/Total	12%	10%	8%	7%	4%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		18%	17%	15%	21%	21%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	31%	47%	53%	72%	82%
	Outros/Total Instituições Governamentais	69%	53%	47%	28%	18%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	26%	20%	18%	19%	15%
	Dívida Líquida/EBITDA	1,02	1,54	1,78	1,79	2,34
	Exigível Tv/Patrimônio líq	149,8%	135,4%	124,2%	161,3%	251,3%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	0%	0%	0%	0%	0%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,42	1,16	1,51	1,94	1,31
	Liquidez Geral	0,82	1,10	1,13	1,13	1,03

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

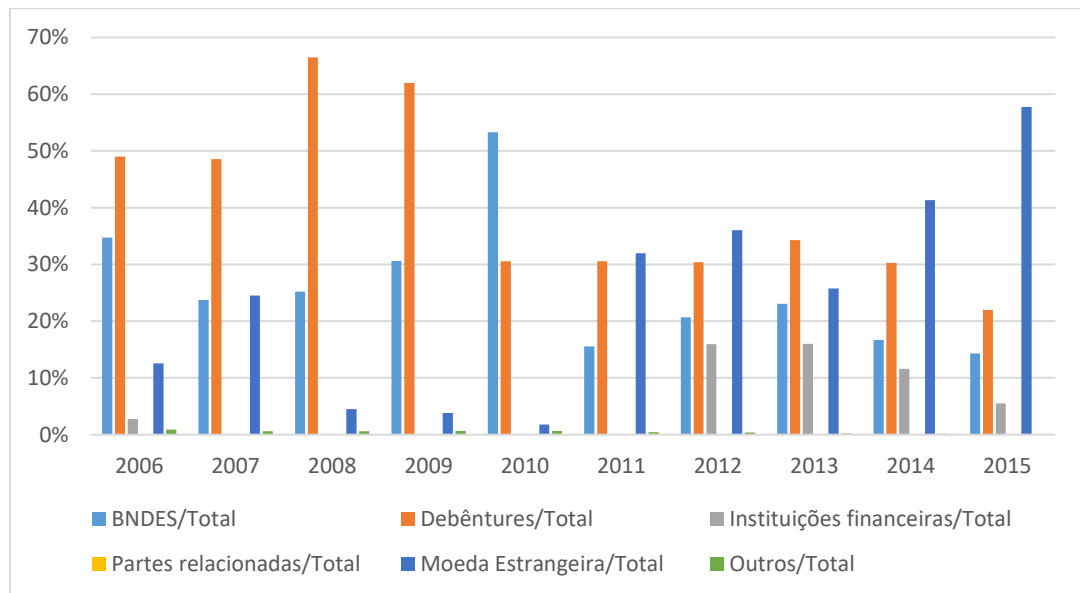
4.11 GRUPO CPFL

4.11.1 CPFL Paulista

A CPFL Paulista atua no Estado de São Paulo atendendo 4 milhões de consumidores, e é distribuidora do grupo CPFL Energia S.A. Do ano de 1997 até 2001, a companhia se destacou na categoria “Outros” das fontes de financiamento para um empréstimo com a Fundação CESP, e uma dívida em moeda estrangeira intermediada pelo Banco do Brasil antes da privatização. A maioria dos empréstimos no balanço antes de 2004 foram denominados em moeda nacional, mesmo na primeira metade do período (1997 a 2002). A empresa também emitiu debêntures em 2004, captou recursos com o BNDES em 2001 para investimentos e com o Acordo Geral do Setor Elétrico em 2002 e 2003. As operações com partes relacionadas foram de empréstimos concedidos à outras empresas do grupo (COSTA, 2006). Segundo Costa, a empresa atuou como “distribuidora plataforma” de recursos para outras distribuidoras do grupo.

Dos anos a partir de 2006, pode-se observar o alto percentual de debêntures entre as fontes de financiamento principalmente até 2009. O BNDES também constituía fonte importante, assim como os financiamentos em moeda estrangeira, que foram fortemente reduzidos em 2008 a 2010 mas volta com força e são o maior percentual com relação ao total. A participação da categoria instituições financeiras cresce em 2012, mas o crescimento cessa em 2015.

Gráfico 4.14 – Fontes de Financiamento da CPFL Paulista



Fonte: Elaboração própria com dados da CVM.

No quadro abaixo vê-se que as instituições governamentais são muito relevantes no financiamento da CPFL, chegando a 67% em 2010. Com relação aos indicadores de liquidez, a empresa vem aumentando seu resultado para a liquidez corrente, mas a liquidez geral se encontra bem abaixo de 1, isto é, pode apresentar problemas para o pagamento de compromissos de longo-prazo. O resultado para Dívida líquida sobre EBITDA também vem apresentando aumento persistente durante os anos estudados.

Tabela 4.29: Evolução do Endividamento da CPFL Paulista de 2006 a 2010

Características da evolução do endividamento		2006	2007	2008	2009	2010
Total de Empréstimos e Financiamentos*		1.888.469,00	1.924.890,00	1.435.338,00	1.334.266,00	2.491.312,00
Perfil						
	CP/Total	17,7%	18,4%	17,2%	17,3%	23,9%
	LP/Total	82,3%	81,6%	82,8%	82,7%	76,1%
Composição						
	BNDES/Total	35%	24%	25%	31%	53%
	Debêntures/Total	49%	49%	66%	62%	31%
	Instituições financeiras/Total	3%	0%	0%	0%	0%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	13%	25%	4%	4%	2%
	Outros/Total	1%	1%	1%	1%	1%
Instituições Governamentais		100%				
Instituições Governamentais/Total**		38%	27%	29%	34%	67%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	91%	88%	87%	90%	79%
	Outros/Total Instituições Governamentais	9%	12%	13%	10%	21%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	33%	38%	30%	26%	29%
	Dívida Líquida/EBITDA	1,54	1,45	2,20	2,21	2,27
	Exigível Tv/Patrimônio líq	188,6%	209,3%	218,1%	226,4%	197,2%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	4%	10%	7%	5%	42%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	0,98	0,97	0,88	0,93	0,88
	Liquidez Geral	0,63	0,63	0,61	0,57	0,58

Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

Tabela 4.30 Evolução do Endividamento da CPFL Paulista de 2011 a 2015

Características da evolução do endividamento		2011	2012	2013	2014	2015
Total de Empréstimos e Financiamentos*		3.715.490,00	3.845.575,00	3.538.415,00	4.048.786,00	5.636.226,00
Perfil						
	CP/Total	12,1%	12,5%	10,8%	18,4%	16,7%
	LP/Total	87,9%	87,5%	89,2%	81,6%	83,3%
Composição						
	BNDES/Total	16%	21%	23%	17%	14%
	Debêntures/Total	31%	30%	34%	30%	22%
	Instituições financeiras/Total	0%	16%	16%	12%	5%
	Partes relacionadas/Total	0%	0%	0%	0%	0%
	Moeda Estrangeira/Total	32%	36%	26%	41%	58%
	Outros/Total	0%	0%	0%	0%	0%
Instituições Governamentais						
Instituições Governamentais/Total**		37%	33%	40%	28%	20%
	BNDES/Total Instituições Governamentais	42%	62%	58%	59%	71%
	Outros/Total Instituições Governamentais	58%	38%	42%	41%	29%
Estrutura de Capital						
	Margem EBITDA	30%	26%	24%	22%	19%
	Dívida Líquida/EBITDA	2,82	3,76	3,61	3,93	4,28
	Exigível Tv/Patrimônio líq	220,5%	269,6%	252,8%	274,0%	300,1%
	Dívida com instituições financeiras/Patrimônio líquido	89%	61%	50%	65%	25%
Indicadores de Liquidez						
	Liquidez corrente	1,19	1,08	1,48	1,24	1,31
	Liquidez Geral	0,54	0,53	0,61	0,62	0,69

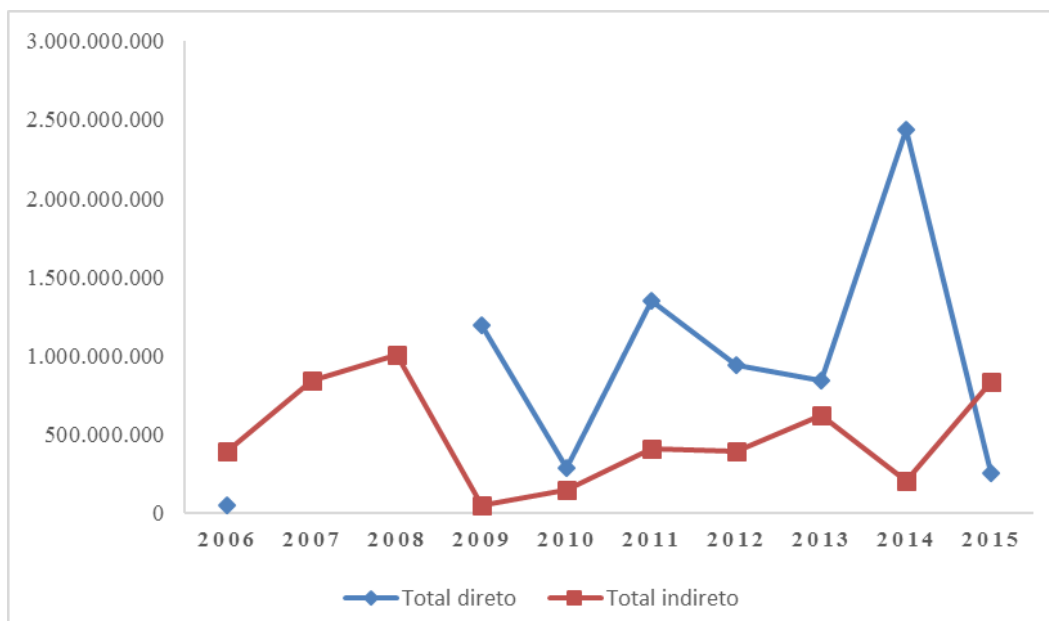
Fonte: Elaboração própria com dados da CVM e Economatica.

4.12 OUTROS DADOS DE FINANCIAMENTO DAS DISTRIBUIDORAS

Nesta seção, serão analisados os financiamentos das distribuidoras de energia elétrica a partir de dados de financiamento disponíveis no BNDES e na Economatica das 15 empresas (inclui Celg) analisadas nesse estudo.

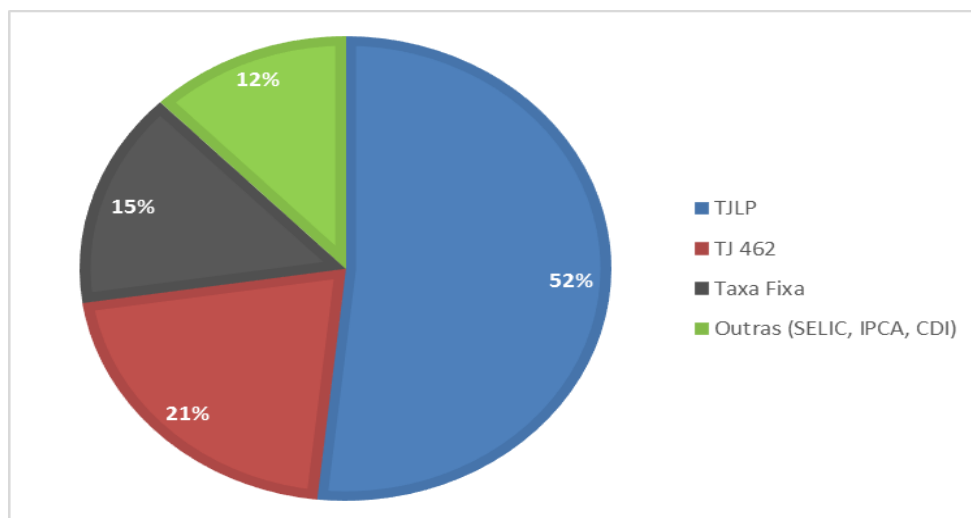
No segmento de distribuição, empresas distribuidoras de energia elétrica demandam altos e constantes investimentos de manutenção e expansão de capacidade de atendimento do serviço de distribuição de energia. O modelo de revisão tarifária por incentivos exige que sejam garantidos níveis desejáveis de investimento para a manutenção da qualidade dos serviços (MIAGUTI et.al., 2017, no prelo).

O gráfico seguinte apresenta o volume financiado de desembolsos do BNDES às distribuidoras, de acordo com as modalidades BNDES direto e BNDES indireto. O volume de financiamentos aumenta após o fim de 2009, justificado pela adoção de políticas anticíclicas após a crise internacional de 2008, em que houve expansão do crédito do banco a diversos setores de atividade econômica. Ainda a partir do gráfico vê-se que os volumes financiados indiretamente pelo BNDES, através de bancos comerciais, são menores do que o volume diretamente obtido com o banco. Isto pode ser explicado por diversos fatores, as empresas podem por exemplo considerar que as taxas de intermediação financeira cobradas pelos bancos comerciais são muito altas e tornam o custo de financiamento muito altos, e com isso preferam captar recursos através de debêntures ou se autofinanciar (MIAGUTI et.al., 2017, no prelo). Mas sabendo que as distribuidoras de energia acessam com frequência as instituições bancárias para financiar suas atividades, a menor participação do BNDES indireto em comparação com o direto pode ser resultado de política do banco com relação ao segmento de distribuição simplesmente, fornecendo menos recursos indiretamente.

Gráfico 4.15: Volume Financiado por Modalidade

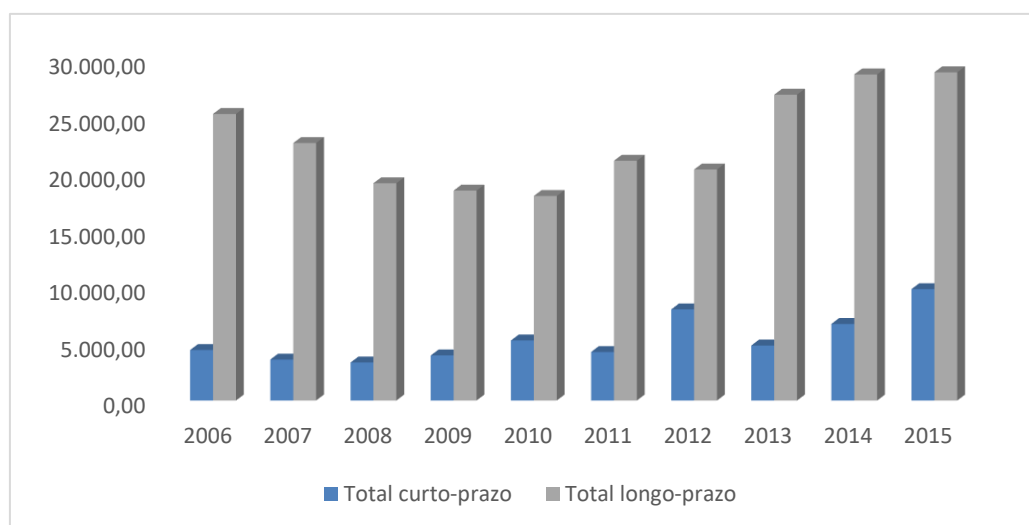
Fonte: BNDES, elaboração própria.

O gráfico 4.16 mostra os custos financeiros dos financiamentos concedidos pelo BNDES às distribuidoras no período estudado. A principal taxa utilizada para o financiamento dos recursos para investimentos das distribuidoras captados com o BNDES é Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), seguida pela TJ462 que é a TJLP acrescida de 1% a.a. Como a taxa de juros básica no Brasil impõe altos custos de financiamento para as empresas nacionais, a taxa subsidiada é fortemente preferida pelos agentes para captação de recursos. Entretanto, o percentual de financiamentos remunerado por outras taxas de mercado como SELIC e CDI pode ser considerado alto, pois chegam a 12% do total, e são utilizados principalmente nos financiamentos indiretos do banco.

Gráfico 4.16: Custos Financeiros dos Desembolsos do BNDES (em % do total)

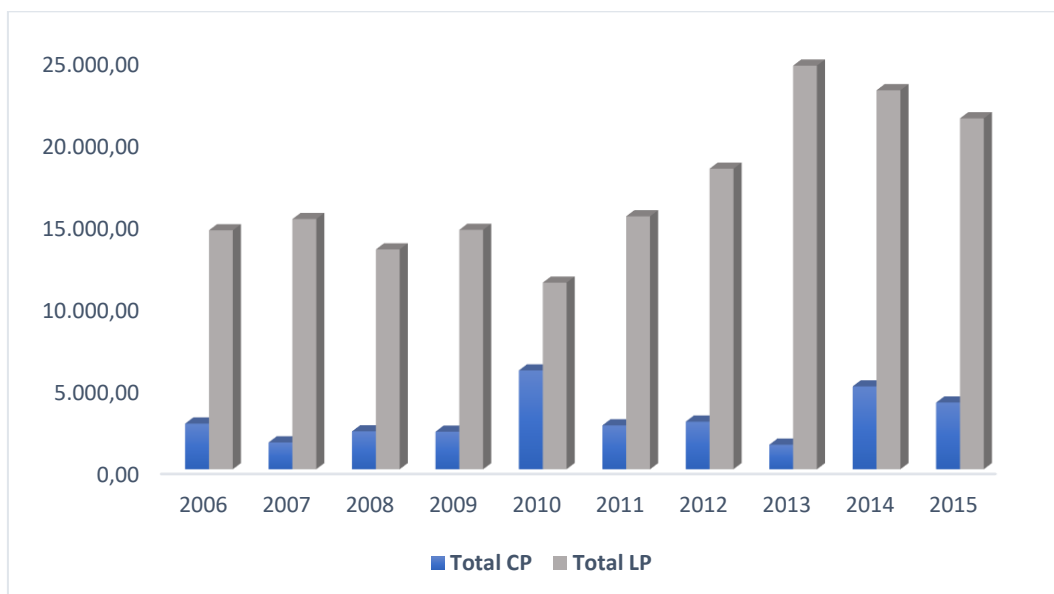
Fonte: BNDES, elaboração própria.

O gráfico 4.18 mostra o volume de debêntures nos passivos das distribuidoras. Comparando com o gráfico 4.17, pode-se observar que grande parte do volume de financiamentos nos balanços, tanto de longo quanto de curto prazo, deve-se à participação das debêntures. Isto mostra que este é um recurso muito utilizado como fonte de recursos para as distribuidoras, e que essas empresas possuem capacidade de se financiar no mercado de capitais (MIAGUTI et.al., 2017, no prelo).

Gráfico 4.17: Financiamentos de Curto e Longo-prazo no Passivo das Distribuidoras (em R\$ milhões)

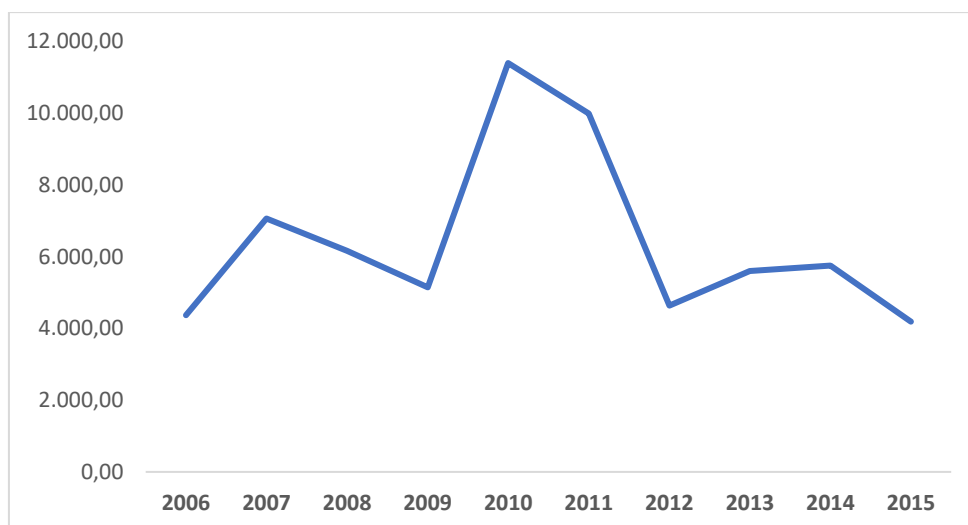
Fonte: Economatica, elaboração própria.

Gráfico 4.18: Volume de Financiamento por Debêntures no Passivo das Distribuidoras (em R\$ milhões)



Fonte: Economatica, elaboração própria.

O gráfico a seguir mostra a capacidade de autofinanciamento das distribuidoras de energia elétrica analisadas. O autofinanciamento neste exercício foi calculado através da diferença entre o lucro líquido e o pagamento de dividendos de curto-prazo. Como se sabe, os fundos de capitais próprios são a principal fonte de financiamento dos investimentos das empresas como observado em diversos estudos sobre os setores de atividades (MYERS; MAJLUF, 1984). A variável vem apresentando queda desde 2009, o que pode ter ocorrido devido à queda no desempenho das distribuidoras. No entanto, vimos que os financiamentos do BNDES se expandiram no período pós-crise, o que pode ter evitado um problema de financiamento para as distribuidoras nos anos recentes (MIAGUTI et.al., 2017, no prelo).

Gráfico 4.19: Capacidade de autofinanciamento das distribuidoras (R\$ milhões)

Fonte: Economatica, elaboração própria.

5 CONCLUSÃO

Foram apresentados nessa dissertação os principais dados de financiamentos, empréstimos e endividamento que estão disponíveis na CVM e na Economatica. O objetivo da leitura dessas informações foi, primeiramente, apresentar os percentuais do uso de cada fonte de financiamento no passivo oneroso das distribuidoras construídos para este trabalho no período de 2006 a 2015. Além disso, para cada uma das distribuidoras foi investigado no trabalho de Costa (2006) as principais conclusões sobre o padrão de financiamento e endividamento nos anos de 1997 a 2004. Com isso, buscou-se fazer a comparação entre esses dois períodos, e avaliar se houve mudança no padrão de financiamento das companhias nesses períodos, antes e depois da consolidação do Novo Modelo do Setor Elétrico. Procurou-se ainda investigar alguns indicadores de endividamento e estrutura de capital para analisar o endividamento no balanço patrimonial dessas empresas, haja vista que a situação da empresa pode impactar na capacidade de captação de novos recursos de financiamento. A partir desses dados, pode-se tirar algumas conclusões sobre o segmento de distribuição de energia elétrica e do uso das fontes de financiamento dessas concessionárias, dentro do contexto da estrutura atual do sistema financeiro nacional.

Com relação ao período anterior ao Novo Modelo do Setor Elétrico, pode-se destacar que grande parte das empresas estudadas tinha empréstimos denominados em moeda estrangeira e fazia transações com partes relacionadas, isto é, empréstimos e financiamentos captados e/ou fornecidos para empresas do próprio grupo.

A característica de captar empréstimos em moeda estrangeira está relacionada aos incentivos governamentais para o financiamento privado dos investimentos das distribuidoras principalmente até o ano de 2001, que levou ao racionamento de energia elétrica. Com o período de liberalização do setor elétrico, era estimulado pelo governo que os investimentos em energia elétrica fossem feitos principalmente com recursos do setor privado internos e externos ao país. Naturalmente, devido ao subdesenvolvimento do mercado de financiamento nacional do período, as altas taxas de juros, e o sistema financeiro ainda se adaptando ao passado hiperinflacionário, e como com o processo de privatização as distribuidoras adquiridas por grupos econômicos estrangeiros, os empréstimos foram captados pelas empresas desses grupos principalmente no mercado externo. Sendo assim, havia maior vulnerabilidade dessas empresas ao mercado de câmbio e às restrições de financiamento internacionais. O estudo de Costa identifica ainda uma mudança no perfil de endividamento

das empresas após o racionamento, onde as empresas fizeram a troca de dívida em moeda externa para moeda nacional, e além disso, as empresas contaram com maior precaução do mercado no fornecimento de recursos de maior prazo de vencimento, foram feitos mais empréstimos de curto prazo para atender as obrigações financeiras tendo em vista as maiores restrições de caixa com o racionamento. A figura do BNDES entra fortemente no balanço das distribuidoras após 2001, compatível com o arcabouço legal e regulatório criado no período para o planejamento do setor e a criação de um financiamento especial para socorrer as empresas de energia elétricas com desempenho econômico-financeiro negativo.

Sobre os empréstimos com partes relacionadas, esta foi uma prática do período para o financiamento de quase todas as empresas, principalmente para aquisição de outras empresas e financiar novos investimentos dos grupos. Algumas distribuidoras, como a CELPA, não tinham dívidas *intercompany*, mas atuavam como credoras captando recursos no mercado para atender a necessidade de outras empresas do Grupo Rede. As empresas estrangeiras faziam uso de empresas *offshore* para captar financiamentos externos, e sendo assim, as empresas de controle estrangeiro possuíam maiores passivos com partes relacionadas que as nacionais (COSTA, 2006).

O que se pode observar da análise dos financiamentos das distribuidoras a partir de 2006 é uma maior diversificação das fontes de financiamento no balanço das distribuidoras. Essas grandes empresas do segmento de distribuição não possuem uma fonte principal para captação de recursos, e a nível individual, apresentaram mudanças no perfil de financiamento de acordo com o ano analisado.

Dentre as fontes principais, as debêntures foram utilizadas por 12 das empresas, sendo exceção a Celpa⁴¹. De toda forma, o comportamento da utilização das emissões de dívida não foi homogêneo entre as distribuidoras, para algumas, como Coelce, Celesc e Cemig, o percentual com relação ao total aumentou nos últimos anos da análise. A Bandeirante já tinha como principal fonte de financiamento as debêntures, exceto 2008, mas o percentual aumenta muito após 2010. Enquanto isso, para outras tais como Light, Coelba e Celpe, a participação da fonte se reduziu após 2013, no caso da Light e Coelba chega a 0% em 2015 e da Celpe, vem caindo desde 2011. Para a AES Eletropaulo e Ampla, a dívida corporativa é a principal fonte de financiamento nos anos estudados.

⁴¹ A Celpa chega a apresentar um percentual de 2% de financiamento por meio de debêntures em 2015.

O BNDES foi fonte de financiamento importante para pouco mais da metade das distribuidoras. No caso da Cemig, Eletropaulo e Celpa, o banco não se destacou entre as fontes de financiamento do período. Entretanto, ainda que os empréstimos com o BNDES não tenham se destacado entre as fontes para essas distribuidoras, para a Cemig e Celpa, as instituições governamentais foram fonte de recursos importante, devido ao empréstimo com “Outros” e/ou Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal. Para a Coelce, esta fonte foi a mais importante do período, assim como para a Copel quando cresce em importância após 2010.

Sobre as instituições financeiras, o comportamento da fonte nos balanços das distribuidoras não foi homogêneo, com tendência de queda para algumas no período antes da crise e aumento após e vice-versa para outras companhias, como aconteceu com a Cemig, Coelce e Ampla. No caso da Cemig, a fonte foi a principal utilizada nos financiamentos até 2013. A fonte não foi relevante no balanço da Elektro no período analisado. No caso da CPFL Paulista, Copel e Celpa, o uso da fonte aumentou após o período da crise internacional, enquanto para Ampla e Cemig, a participação dessa fonte caiu após 2012.

Por fim, em comparação com o padrão de financiamento entre 1997 e 2004, a participação dos empréstimos e financiamentos com partes relacionadas caiu para todas as distribuidoras analisadas, somente a Ampla apresenta um alto percentual de endividamento com partes relacionadas no ano de 2015. Sobre a dívida em moeda estrangeira, a Celpa foi a empresa que apresentou alto percentual desses empréstimos durante os anos estudados, chegando a ser fonte principal de financiamento da distribuidora nos anos de 2006, 2007, 2014 e 2015. A Coelba, a CPFL Paulista, a Elektro, Light e Bandeirante apresentaram saldos de dívida em moeda estrangeira em seu balanço, principalmente na segunda metade do período estudado. Tanto no caso dos empréstimos com partes relacionadas e de moeda estrangeira, o percentual da fonte no passivo oneroso das empresas entre 2006 e 2015 mostra mudança do padrão de financiamento antes do Novo Modelo do Setor Elétrico.

Um dos objetivos principais dessa dissertação era relacionar a revisão teórica com as escolhas de financiamento das distribuidoras no período relacionado, procurando evidências de relação entre o comportamento do uso das fontes de financiamento dessas empresas e a trajetória dessas fontes no contexto macroeconômico dos últimos anos. Dessa forma, no capítulo 2 observamos que o BNDES é a maior fonte de financiamento de longo prazo da

economia. Naturalmente, sendo o segmento de distribuição do setor de infraestrutura, essas empresas se encaixam como foco de fomento do banco.

Diferente dos outros segmentos, o financiamento do investimento da distribuição pode contar com o fluxo de caixa garantido pela estrutura de regulação tarifária do setor elétrico, enquanto as empresas de transmissão e geração precisam de um longo período, desde o início do projeto até a finalização das obras e entrada em operação, até que comecem a ter fluxo de receitas. Os prazos de financiamento dessas últimas também são maiores, dado que são obras de grande porte e de longo prazo de empreendimento. Assim, o estudo do financiamento do BNDES indica que este se comporta de maneira discricionária frente à necessidade de financiamento de cada segmento do setor elétrico. O banco é mais adequado à realização dos investimentos em geração e transmissão devido as características dos mesmos e de suas necessidades de grandes volumes de financiamento, enquanto a distribuição tem maior capacidade de captação privada de recursos, principalmente por ter equilíbrio econômico-financeiro garantido pela regulação tarifária.

A diferença entre o financiamento do BNDES para os segmentos pode ser observada com a dinâmica de desembolsos do banco no período estudado. De acordo com Torres e Macahyba (2012), antes da crise econômica internacional o crédito da economia estava sendo puxado pela demanda das Pessoas Físicas pelos bancos privados, enquanto a demanda para investimentos sustentou o crédito total da economia após a crise com a retração do crédito bancário principalmente pela ação anticíclica de desembolsos do BNDES.

No gráfico 4.15 deste trabalho, viu-se que os desembolsos do BNDES para as distribuidoras cresceram em alguns anos do período analisado, tanto pelo financiamento por modalidade indireta e direta. Entretanto, a trajetória não acompanha a direção dos desembolsos anuais totais do BNDES (Gráfico 2.2), por exemplo, em 2010 há um pico no aumento de desembolsos do banco, assim como em 2013, e nesses dois casos os financiamentos para a distribuição caiu em ambas as modalidades. Os desembolsos anuais (Gráfico 2.2) aumentam no período de 2004 a 2010, mas como pode ser observado, em ambas as modalidades há queda dentro deste período. Isto reafirma o argumento de que os financiamentos do BNDES para a distribuição não obedecem ao critério de maior disponibilidade do banco, deve-se pensar que o banco acredita na capacidade de captação privada deste setor. Pode-se pensar ainda que as empresas preferam captar recursos por meio de outras fontes, por facilidade, disponibilidade ou melhores condições. Como foi observado,

o BNDES não foi fonte de financiamento dominante entre as empresas estudadas, resultado que muito provavelmente não se apresentaria nos estudos da geração e transmissão.

A categoria Instituições Financeiras da análise das distribuidoras, que abrange o crédito bancário, foi fonte de financiamento fundamental para as empresas no período de 2006 a 2015. Segundo Torres e Macahyba (2012), o mercado de crédito bancário aumentou após 2004, e ainda que principalmente para consumo e habitação, as inovações financeiras e produtos bancários desenvolvidos no período acabam por se espalhar no setor financeiro, expandindo o crédito para todas as modalidades. Há forte crescimento da dívida corporativa de 2006 a 2008, e após isso, o crédito total é sustentado pelo BNDES, como discutido anteriormente. No caso das distribuidoras, não há homogeneidade entre as empresas do uso desta fonte, também como apontado ainda nesta seção, pois apesar do aumento do crédito bancário até a crise internacional, diversas empresas do estudo apresentaram aumento na utilização desta fonte apenas após a crise.

Como discutido ainda nesta conclusão, as debêntures também foram fonte de financiamento fortemente acessadas pelas distribuidoras, o que confronta o mercado de títulos da dívida de companhias nacionais, em que é baixa a importância desta fonte, como apontado por Torres e Macahyba (2012). Pode-se destacar que a emissão de debêntures dessas empresas foram principalmente a reestruturação de passivos e o capital de giro.

Para concluir essa dissertação, pode-se afirmar que a despeito dos problemas do financiamento na economia brasileira, as empresas de distribuição não apresentam dificuldades na diversificação de fontes para a realização de seus investimentos. Do financiamento do setor de energia elétrica, se inicia um período de investimentos a partir de recursos públicos e privados após o racionamento de energia elétrica, o que é compatível com a análise dos dados feitas para as distribuidoras nesta dissertação, com forte financiamento privado e governamental no passivo oneroso das empresas.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Carolina Amaral de; BAZILIO, Juliana Kramer. **Liquidez do mercado secundário de debêntures: dinâmica recente, fatores determinantes e iniciativas.** Revista do BNDES, Rio de Janeiro, n. 44, 2015.

AMADEO, Edward J.; FRANCO, Gustavo HB. **Entre Keynes e Robertson: finance, poupança e investimento.** 1989.

ARAÚJO, J.L. **Modelos de formação de preços na regulação de monopólios.** Econômica, v3, n. 1, p. 35-66. 2001.

ARMSTRONG, M.,Cowan, S., Vickers, J. (1994). **Regulatory reform: economic analysis and British experience.** MIT Press.

BRAGA, Kesia. **As debêntures incentivadas na conjuntura do financiamento de longo prazo de infraestrutura no Brasil.** ABDE-BID, p. 77. 2016.

CASTELO, Ana Maria; DIAS, Edney Cielici. **O duplo nó do financiamento de longo prazo.** Conjuntura da Construção, v. 12, n. 2, p. 7-9, 2014.

CERQUEIRA, M. **Normas Regulatórias Brasileiras para Incentivar o Investimento Privado no Setor de Geração de Energia Elétrica na Última Década: do Modelo à Realidade.** Dissertação (Mestrado em Regulação e Gestão de Negócios) - Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

COSTA, A. L. B. **A utilização do Project Finance como Instrumento de Financiamento do Setor de Infraestrutura no Brasil no Período de 1999 a 2009.** Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2010.

COSTA, A. M. A. **As distribuidoras de eletricidade privadas e seus controladores no Brasil: a busca por um padrão na gestão do endividamento.** 2006. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado, São Paulo, PIPGE, USP–2006.

CUBEROS, F.L. **Novo Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro: Análise dos Mecanismos de Mitigação de Riscos de Mercado das Distribuidoras.** Dissertação de mestrado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 2008.

DE CARVALHO, Fernando J. Cardim. **Financial innovation and the Post Keynesian approach to the “process of capital formation”**. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 19, n. 3, p. 461-487, 1997.

DE MELLO, Arthur Octávio Pinto Barreto. **Os Investimentos no Setor Elétrico**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.

DE PAULA, Luiz Fernando et al. Dinâmica da firma bancária: uma abordagem não-convencional. **Revista Brasileira de Economia**, v. 53, n. 3, p. 323-356, 1999.

HERMANN, Jennifer. **Bancos públicos em sistemas financeiros maduros: perspectivas teóricas e desafios para os países em desenvolvimento**. *Revista de economia política*, v. 31, n. 3, p. 123, 2011.

HERMANN, Jennifer. **O Mercado de Títulos Privados e a Inadequação da Curva de Rendimentos no Brasil: análise teórica e da experiência pós-estabilização (1995-2010)**. Série *Working Paper* BNDES/ANPEC No. 14, de agosto de 2011.

HERMANN, Jennifer. **Política financeira e desenvolvimento econômico: um debate a partir de contribuições recentes de Fernando Cardim de Carvalho**. Anais do IV Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira, p. 1995-2010, 2011.

HICKS, *John R. Mr. Keynes and the "classics"; a suggested interpretation*. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 147-159, 1937.

KALDOR, Nicholas. *The Scourge of Monetarism*. Oxford: Oxford University Press. 1982.

KEYNES, John Maynard (1936). *The general theory of employment, interest, and money*. The University of Adelaide Library, 2003.

LUCCHESI, ANDREA. **Análise do financiamento de longo prazo no Brasil: 2000 a 2008**. Dissertação (Mestrado em Economia Política). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

MAGNABOSCO, Ana Lelia. **Fatores determinantes do investimento e o papel das mudanças institucionais na acumulação de capital e no crescimento do Brasil**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MIAGUTI, C. (et.al.). **O Financiamento das Distribuidoras de Energia Elétrica Brasileiras**. Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE), 2017 (no prelo).

MINSKY, Hyman P. **Stabilization in Unstable Economy**, Yale University Press. 1986.

PÊGO, Bolívar; CAMPOS NETO, Carlos Álvares da Silva. **O PAC e o setor elétrico: desafios para o abastecimento do mercado brasileiro (2007-2010)**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2008.

PERSPECTIVAS do investimento 2015-2018 e panoramas setoriais. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2014. 196 p.

RICARDO, David. *The High Price of Bullion, 1810. The Principles of Political Economy and Taxation*, 1817.

SANTOMERO, Anthony M. Modeling the banking firm: A survey. **Journal of money, credit and banking**, v. 16, n. 4, p. 576-602, 1984.

SAUER, Ildo Luís. **A gênese e a permanência da crise do setor elétrico no Brasil**. Revista USP, n. 104, p. 145-174, 2015.

SIFFERT FILHO, Nelson. **A expansão da infraestrutura no Brasil e o project finance**. In: O BNDES em um Brasil em transição. Rio de Janeiro: BNDES, 2010, p. 211 – 227.

STUDART, Rogerio. O sistema financeiro e o financiamento do crescimento: uma alternativa pós-keynesiana à visão convencional. **Revista de Economia Política**, v. 13, n. 1, p. 49, 1993.

The Collected Writings of John Maynard Keynes. London: Macmillan, 1971-83. v.21, p. 543.

TOOKE, T. (1823). *Thoughts and Details on the High and Low Prices of the last Thirty Years*. London: John Murray (1823).

TORRES FILHO, Ernani Teixeira; MACAHYBA, L. **O elo perdido: mercado de títulos de dívida corporativa no Brasil**. [S.l.]: IEDI/ITB, 2012.

TORRES FILHO, Ernani Teixeira. **O Crédito Corporativo de Longo Prazo em uma encruzilhada: onde estamos e para onde podemos ir?** IEDI. São Paulo, 2017.

WAINBERG, Daniel. Debêntures de infraestrutura: emissões realizadas e perspectivas. **Revista do BNDES, Rio de Janeiro**, n. 41, p. 331-377, 2014.

WAINBERG, Daniel. Cinco anos de debêntures de infraestrutura: uma avaliação de efetividade do instrumento. *Revista do BNDES, Rio de Janeiro*, n. 44, p. [123]-173, dez. 2015.

WICKSELL, K. (1898[1958]), “**The Influence of the Rate of Interest on Commodity Prices**”, In: Lindahl (ed.) *Selected Papers on Economic Theory*, Cambridge: Harvard University Press.

WRAY, L. Randall; TYMOIGNE, Eric. **Macroeconomics meets Hyman P. Minsky: the financial theory of investment**. In: *Macroeconomic Theory and Macroeconomic Pedagogy*. Palgrave Macmillan UK, 2009. p. 234-251.