



**XXIV SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

AB/XXX/YY

22 a 25 de outubro de 2017
Curitiba - PR

GRUPO - 6

**GRUPO DE ESTUDO DE COMERCIALIZAÇÃO, ECONOMIA E REGULAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
- GCR**

O FINANCIAMENTO DAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA BRASILEIRAS

Caroline Miaguti(*) – Gesel/UFRJ

Késia Braga – Gesel/UFRJ

Roberto Brandão – Gesel/UFRJ

Roberto Brandão – Gesel/UFRJ

Ernani Torres – Gesel/UFRJ

Rafael de Oliveira Gomes - CPFL

Rafael Moya Rodrigues Pereira – CPFL

Rafael Moya Rodrigues Pereira - CPFL

RESUMO

O objeto deste estudo é a análise do financiamento das distribuidoras de energia elétrica nos anos de 2006 a 2015, para discutir como mudanças nas políticas de financiamento nacionais podem impactar estas empresas. Para isto, este artigo será dividido em três seções, onde a primeira contará com uma análise do sistema financeiro nacional, a segunda apresentará a importância do BNDES nos financiamentos do setor elétrico brasileiro e por fim, a última seção analisará os balanços de dez empresas distribuidoras no período, caracterizando o uso das fontes de financiamento no passivo das empresas.

PALAVRAS-CHAVE

Setor Elétrico, Distribuição, Financiamento, Regulação.

1.0 - INTRODUÇÃO

A CPFL Paulista, em cooperação com a CPFL Piratininga, CPFL Jaguari, CPFL Mococa, CPFL Leste Paulista e CPFL Sul Paulista, possui em andamento o projeto de P&D intitulado "Índice de Sustentabilidade Econômico-Financeira das Distribuidoras de Energia Elétrica" (Projeto P&D ANEEL – PA3009), que está sendo executado pelas entidades Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e TECHNE-GESEL Projetos e Análises. O presente trabalho apresenta os resultados parciais do projeto, que teve início em janeiro de 2015 e tem seu término previsto para junho de 2017.

Esse artigo visa analisar o modelo de financiamento das distribuidoras de energia elétrica com base na taxonomia desenvolvida em Government, Markets and Growth (1984), por John Zysman.

De acordo com o autor, as experiências das economias avançadas apontam que em países como Estados Unidos e Grã-Bretanha, o modelo do sistema financeiro é Market-based - no qual as empresas obtiveram financiamento de longo prazo nos mercados de capitais, com preços fixados pelos mercados. Já em países como Alemanha, predominou modelo Credit-based dominado por instituições financeiras e na França e no Japão os financiamentos também teriam se dado através do mercado de crédito bancário, porém com preços administrados pelo Estado. Cada uma dessas modalidades envolve um sistema de negociação diferente entre investidores, financiadores e estado, em que cada um tem um papel diferente.

No caso do Brasil, o modelo de financiamento de longo prazo é predominantemente bancário (Credit-based), no qual o BNDES (banco estatal) possui papel-chave. O desenvolvimento do setor elétrico brasileiro é um elemento chave do processo de industrialização. Por ser altamente capital intensivo, ele é marcado pelo modelo de financiamento adotado no Brasil, o que torna relevante para o entendimento uma análise estrutural do financiamento de longo prazo da entender a dinâmica de desenvolvimento do setor elétrico.

Nos anos 90, o BNDES atuou tanto como gestor e financiador do processo de privatização. Durante a crise do racionamento, em 2001, o BNDES contribuiu com financiamentos às distribuidoras, permitindo diluir no tempo os



XXIV SNPTEE SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

AB/XXX/YY

22 a 25 de outubro de 2017
Curitiba - PR

passivos que se avolumaram à época, preservando a solvência das empresas e diminuindo a pressão tarifária. Por outro lado, findo o período de privatizações e a crise do racionamento no setor elétrico, o banco foi fundamental no financiamento de longo prazo de projetos de geração, transmissão de energia e nos planos de investimentos das distribuidoras.

O Novo Marco Regulatório de 2004 instituiu diversas mudanças no setor elétrico. A partir dele, a retomada da participação das estatais, tanto via Eletrobras quanto via BNDES, foram fundamentais no planejamento e execução da expansão setorial. No entanto, o objetivo do governo, nos últimos anos, tem sido direcionar e estimular a função do BNDES de prestador de última instância. Neste artigo discutiremos a utilização das fontes de financiamento do setor elétrico e analisaremos o balanço das empresas distribuidora para caracterizar o uso de cada fonte pelo segmento dentro da estrutura de financiamento brasileira.

2.0 - REVISÃO TEÓRICA DO SISTEMA FINANCEIRO

Nesta seção serão analisados os aspectos teóricos da dimensão institucionalista do financiamento e da estrutura de capital a partir do trabalho de Zysman (1984).

Zysman analisa dois sistemas de financiamento principais, são eles: sistema de mercado de capitais (*capital market-based system*) e o sistema com base no crédito bancário (*credit-based financial system*) que se divide em dois tipos: privado e governamental. O sistema de mercado de capitais é aplicado nos Estados Unidos e Reino Unido, e como o nome indica, o mercado de capitais possui papel preponderante no financiamento, que privilegia as emissões de dívidas e ações na captação de recursos privados. O sistema de crédito privado é caracterizado pela captação do crédito de longo prazo por meio de bancos, como é o caso alemão. Já no sistema de crédito público o governo oferta crédito de longo prazo aos investidores, através de instituições públicas como bancos e agências de fomento, que é o caso da França e a experiência japonesa pós II guerra (ZYSMAN, 1984).

Em países pioneiros na fase de industrialização, como Inglaterra e EUA, o sistema financeiro baseado em mercado de capitais se caracteriza pela alocação de recursos diretamente entre os tomadores e os credores de recursos através de um mercado competitivo, isto é, a intermediação dos bancos no processo de financiamento da atividade econômica é muito pequena. Desta forma, as empresas se financiam através de emissão direta de títulos de dívida (debêntures e outros) e propriedade (ações) de longo-prazo diretamente com os agentes privados. Os demandantes típicos desses papéis são os agentes individuais ou instituições financeiras não-bancárias, essas últimas principalmente por não poderem captar depósitos à vista do público, necessitando por isso de papéis de prazo maior. Os bancos, por sua vez, operam por meio de empréstimos de curto-prazo com crédito pessoal e de capital de giro. Uma característica importante do sistema de mercado de capitais é a pouca atuação do estado. Há diversificação de instituições de acordo com os diversos de mercado, com especialização nos instrumentos para concessão de crédito, principalmente nas instituições financeiras não-bancárias que têm regulamentos específicos para atuação em cada segmento de mercado. Com relação às operações do mercado de capitais, elas são marcadas pela atratividade das firmas, pela captação de recursos diretamente de agentes privados e pela necessidade de poupança nacional para que hajam recursos e poupadores com perfis adequados para aplicar seus recursos em diferentes segmentos. Além disso, os riscos no sistema de mercado de capitais são altos, devido ao comprometimento de longo prazo com dívidas ou propriedades das firmas. Hermann (2011) destaca que a segmentação e a especialização das instituições foi consequência das regulamentações implantadas nesses países.

Já o sistema de crédito bancário privado é caracterizado pela existência de bancos universais que atuam simultaneamente em diversos segmentos, fixando os principais preços dos créditos de curto e de longo-prazo, operações com ações e debêntures e outros tipos de financiamentos. Nesse caso, o sistema financeiro é controlado por grandes grupos financeiros autônomos, como no caso alemão. O número de instituições financeiras bancárias e não-bancárias é muito reduzido em comparação com o sistema de mercado de capitais, e a influência do estado também é bastante limitada. Além disso, a captação por intermédio do mercado de capitais nessas economias é pouco desenvolvida. Sendo assim, a intermediação dos bancos é fundamental na captação da poupança privada e concessão desses recursos. Com relação à regulamentação financeira, neste caso foi essencial a formação de regulamentos no sistema financeiro para propiciar o financiamento necessário para sustentar o crescimento e a recuperação da economia, como no caso da Alemanha pós-guerra.

O sistema de crédito bancário público se aproxima do modelo com crédito privado, com financiamentos de longo prazo e intermediação bancária, com a importante diferença de que os preços cruciais são fixados por instituições financeiras governamentais, como bancos de desenvolvimentos e bancos públicos ou agências de financiamento



XXIV SNPTEE SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

AB/XXX/YY

22 a 25 de outubro de 2017
Curitiba - PR

públicas criadas para financiar determinados setores. Pode haver financiamento direto do estado na economia com a provisão de recursos de longo-prazo, como no caso da França, ou então políticas estatais de direcionamento do financiamento para áreas prioritárias ao desenvolvimento. Nesse caso, o mercado de capitais também é pouco desenvolvido e pouco acessível aos agentes demandantes de recursos, porém com maior número de instituições que no crédito privado. Cabe destacar que esse sistema é característico de economias de industrialização tardia onde o estado teve que assumir o papel de agente estimulador por meio de políticas industriais e econômicas, em economias sem estrutura de financiamento adequada para fornecer a grande quantidade de recursos necessários.

A partir da análise de Zysman, é possível esclarecer o caso do Brasil. A questão do financiamento no Brasil é bastante discutida e os especialistas apontam que o mercado de capitais não pode ser considerado desenvolvido, apesar dos avanços nesse segmento de financiamento obtidos após o ano de 2004 com a expansão do crédito. Desta forma, o Brasil não se encaixa no sistema de mercado de capitais da literatura de Zysman. O modelo de crédito bancário é mais adequado para caracterizar o sistema financeiro nacional, uma vez que se observa forte intermediação bancária e grande participação do banco nacional de desenvolvimento BNDES no crédito total de longo prazo no Brasil. Esta análise é reforçada ao se observar a importância do BNDES na liderança do crédito total da economia como política anticíclica pós-crise de 2008. Desta forma, pode-se dizer que o sistema financeiro nacional é predominantemente bancário com forte participação estatal através do BNDES.

Na próxima seção serão analisados o papel do BNDES no financiamento do setor elétrico brasileiro após o processo de privatização do setor e após o Novo Modelo do Setor Elétrico de 2004 e como a estrutura financeira do Brasil recai sobre a disponibilidade de recursos do setor.

3.0 - REVISÃO TEÓRICA DO SISTEMA FINANCEIRO

Em 2003 foi estabelecido um novo modelo institucional para o setor elétrico, devido à crise que provocou o racionamento de energia elétrica entre os anos de 2001 e 2002, à insuficiência dos investimentos necessários para o setor, o endividamento das empresas de eletricidade, problemas de continuidade e qualidade do serviço, e a necessidade de modicidade tarifária. O Ministério de Minas e Energia propôs um arranjo regulatório onde o foco seria estabelecer um novo ambiente regulatório para garantir incentivos e investimentos no setor. Em 2004 foi o implantado o Novo Modelo do Setor Elétrico, com medidas para promover a segurança do suprimento de energia, a universalização do acesso à energia elétrica e a modicidade tarifária.

As diretrizes de planejamento econômico do governo se voltaram para a priorização do desenvolvimento econômico, e o BNDES volta a ter papel central enquanto banco público, diferente do direcionamento do banco nas décadas de 80 e 90 em que os projetos de investimento eram aprovados de acordo com seus retornos financeiros, mais próximo de uma instituição financeira privada (ESPOSITO, 2012). Com relação ao setor de infraestrutura, o BNDES ampliou os desembolsos para o financiamento em projetos com viés social. Além disso, pode-se destacar o Programa de Apoio à Capitalização de Empresas de Energia Elétrica em 2003 para solucionar principalmente as dívidas de curto prazo das distribuidoras, negociando as dívidas dessas empresas com os bancos.

A atuação do BNDES acompanhou as características estruturais de financiamento do setor elétrico. Até os anos 90, o setor foi marcado pela predominância do capital público, e no final dos anos 90, devido às crises e falta de recursos públicos para investir no setor, a política passa a ser de estímulo a captação de recursos dos agentes privados. A partir do novo marco regulatório em 2004, o objetivo foi atrair tanto recursos privados quanto públicos, mas com grande esforço de financiamento público de setores-chave para o desenvolvimento econômico por meio do BNDES. Pode-se destacar também a expansão da utilização do modelo de financiamento *Project Finance*¹ a partir de em 2004 na concessão de crédito ao setor elétrico, que foi fator positivo no aumento do crédito para o setor. A menor exposição ao risco, através do Novo Marco Regulatório e a adoção do *Project Finance* possibilitaram que o BNDES expandisse os investimentos no SEB, o que consolidou o banco como principal

¹ 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 (SIFERT, 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).

financiador do setor.

Nos anos recentes o BNDES tem papel fundamental na dinâmica de financiamento da economia brasileira, como pode ser visto no gráfico a seguir que mostra a participação das principais fontes de financiamento de longo-prazo nos projetos na economia brasileira.

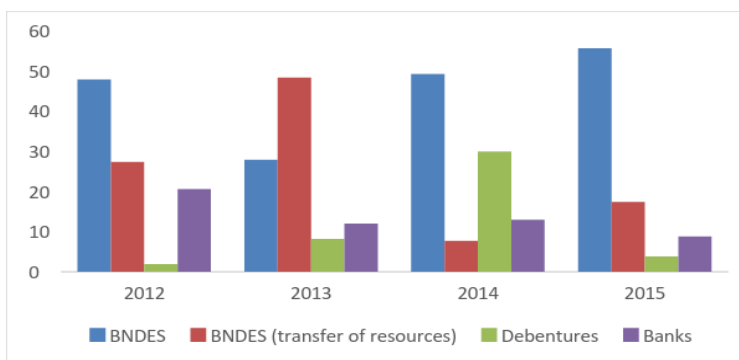


GRÁFICO 1 - Volume Financiado por Fontes de Projetos de Longo-Prazo² (Em %)
Fonte: Anbima, 2016.

4.0 - FINANCIAMENTO DAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA

O período após o ano de 2003 é marcado por financiamentos públicos e privados no setor elétrico brasileiro, pois o novo marco regulatório aumentou as garantias do setor junto ao sistema financeiro. Analisando mais a fundo as especificidades do setor, podemos dizer que as características estruturais de cada segmento refletem no perfil de financiamento dos mesmos. Os segmentos de geração e transmissão são um dos principais demandantes de recursos subsidiados do BNDES dentro do setor elétrico. Isto porque a utilização desta fonte subsidiada como principal fonte de recursos para implementação dos projetos de infraestrutura tem forte relação com 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.

No gráfico a seguir, podemos observar que grande parte dos financiamentos de longo prazo em Energia é direcionada à geração e transmissão. O setor de energia é um dos maiores demandantes de recursos do BNDES e como o este banco é o principal financiador de longo-prazo em infraestrutura (gráfico 1) podemos observar a importância do banco no financiamento do setor elétrico.

² Nas legendas do gráfico são BNDES direto, BNDES indireto, Debêntures e Bancos comerciais, respectivamente.

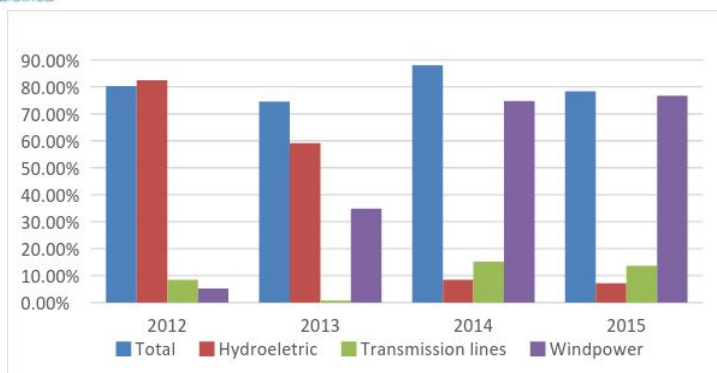


GRÁFICO 2 - Financiamento de Longo-prazo de Projetos de Energia ³
Fonte: Anbima, 2016.

Desde 2012 as debêntures incentivadas de infraestrutura vêm sendo introduzidas no financiamento de projetos de longo prazo, a fim de reduzir a pressão sobre a necessidade de recursos do BNDES. Os segmentos de geração e transmissão vêm sendo os principais emissores destas debêntures.

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. 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*⁴. Os objetivos principais das reformas foi 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. Este modelo de tarifação exige que sejam garantidos níveis desejáveis de investimento para a manutenção de um padrão de qualidade dos serviços. Com relação ao financiamento dos investimentos e das operações das empresas, iremos analisar o balanço patrimonial das empresas distribuidoras a fim de determinar se elas, a exemplo dos setores de geração e transmissão, também são grandes demandantes de recursos do BNDES e qual seu grau de inserção no mercado de capitais privado por meio de emissão de debêntures simples⁵.

A partir de dados da Economatica e documentos da CVM sobre as empresas de eletricidade, serão analisados os balanços das dez das principais empresas de distribuição do setor elétrico brasileiro com base no percentual de consumidores que atendem. Essas distribuidoras representam 56,66% do total de consumidores.

TABELA 1 - Distribuidoras Analisadas e % de Consumidores

³ 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.

⁴ 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 do *price-cap*, RPI é o *Retail price index*, X é o fator de produtividade e Y uma variável que considera o repasse de custos sobre os quais a firma não tem controle para os consumidores.

⁵ Até 2016 as distribuidoras não podiam emitir debêntures incentivadas de infraestrutura, portanto só analisaremos as emissões simples.

Distribuidora	Consumidores (cm%)	Consumo (cm%)
CEMIG	10,26	7,86
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
COELCE	4,28	2,95
CELESC	3,51	4,66
AMPLA	3,30	2,88
ELEKTRO	3,17	3,73
Total	56,66	57,60

Fonte: Aneel⁶

O gráfico seguinte apresenta o volume financiado de desembolsos do BNDES às distribuidoras, separados por BNDES direto e BNDES indireto. Como podemos observar, o volume de financiamentos dá um salto após o fim e 2009, e o que justifica esse fenômeno são as políticas anticíclicas adotadas no pós-crise de 2008, onde uma das principais medidas foi a expansão do crédito do BNDES a diversos setores de atividade. Observa-se ainda a partir do gráfico 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 pelas altas taxas de intermediação financeira cobradas pelos bancos comerciais, haja vista que a taxa básica de juros no Brasil são muitos altas, os custos de financiamento através de bancos privados são muito caros, ou que as distribuidoras preferem captar os recursos que necessitam via emissão de dívida, ou ainda utilizar seus recursos próprios para autofinanciamento, como os lucros retidos.

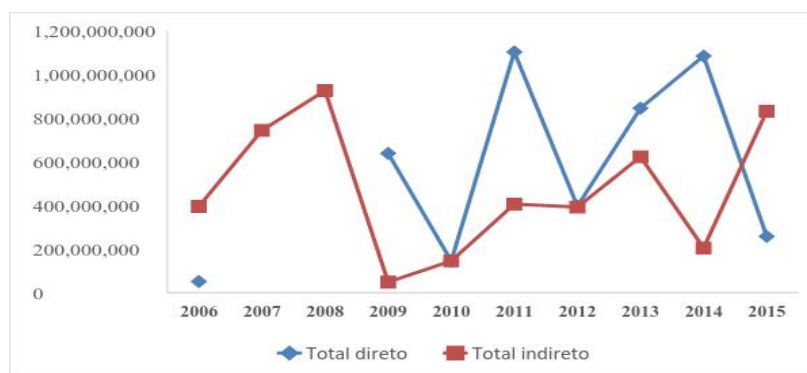


GRÁFICO 3 - Volume Financiado por Modalidade BNDES direto e indireto
Fonte: BNDES, elaboração própria.

O gráfico 4 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. A TJLP é fortemente preferida para captação de recursos do BNDES, pois é muito inferior às taxas praticadas no mercado financeiro e bancário. A taxa de juros básica no Brasil impõe altos custos de financiamento para as empresas nacionais, por isso a existência de uma taxa subsidiada para setores estratégicos ao

⁶ Posição de março/2016.

desenvolvimento é fundamental para o crescimento dos setores de atividade econômica, e principalmente infraestrutura, que historicamente possui maiores dificuldades de captação de recursos dos agentes privados.

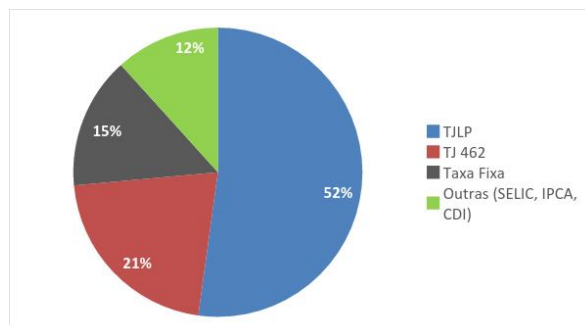


GRÁFICO 4: Custos Financeiros dos Desembolsos do BNDES (em % do total)
Fonte: BNDES, elaboração própria.

O gráfico 5 mostra os financiamentos de longo-prazo e curto-prazo nos passivos das distribuidoras, e naturalmente, os passivos de longo prazo possuem volume muito superior. Esses financiamentos longos permanecem por mais tempo no balanço das empresas, possuem alto volume e maior encargo de dívida.

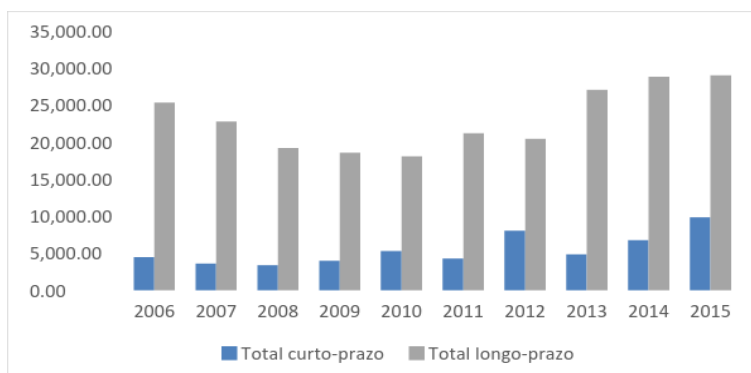


GRÁFICO 5 - Financiamentos de Curto e Longo-prazo no Balanço Patrimonial das Empresas (em R\$ milhões)
Fonte: Economática, elaboração própria.⁷

O gráfico 6 mostra o volume de debêntures nos passivos das distribuidoras. Comparando com o gráfico anterior, 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.

⁷ Dados ajustados pelo IPCA de outubro de 2016.



GRÁFICO 6 - Financiamento por Debêntures no Passivo das Distribuidoras (em R\$ milhões)
Fonte: Economática, elaboração própria.⁸

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), ANO). Como observamos, a variável vem experimentando 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.

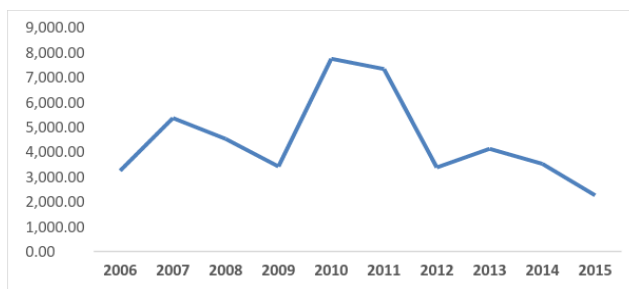


GRÁFICO 7 - Capacidade de Autofinanciamento das Distribuidoras (em R\$ milhões)
Fonte: Economática, elaboração própria.⁹

5.0 - CONCLUSÃO

A análise do financiamento das distribuidoras é relevante para entender o impacto da estrutura de financiamento brasileira sobre o setor de infraestrutura, pois é um segmento com características distintas dos demais, isto é, com forte participação de autofinanciamento, debêntures e BNDES direto e indireto no seu balanço, e sendo um segmento tão diversificado com relação às fontes de financiamento, pode ser uma base para a análise de políticas de redução da participação do BNDES no setor.

⁸ Dados ajustados pelo IPCA de outubro de 2016.

⁹ Dados ajustados pelo IPCA de outubro de 2016.



**XXIV SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

AB/XXX/YY

22 a 25 de outubro de 2017
Curitiba - PR

Como vimos, existe grande participação do BNDES no financiamento das empresas analisadas, tanto diretamente quanto indiretamente via bancos comerciais, e sendo assim os dados se encaixam na interpretação do sistema de financiamento de Zysman de que existe forte participação bancária no mercado de crédito brasileiro.

No entanto, os volumes de recursos para autofinanciamento e de debêntures nos passivos dessas empresas indicam que o perfil de financiamento deste segmento é diferenciado com relação aos demais setores de infraestrutura, pois além de ter um alto volume de lucros retidos disponível, ainda financia grande parte da sua atividade por meio de debêntures. Isto pode indicar que essas empresas não possuem grandes dificuldades de captação nos mercados financeiros. Apesar disso, não se pode deixar de destacar a importância do BNDES no financiamento das empresas brasileiras, devido ao alto custo do financiamento no mercado de capitais. A redução dos desembolsos do BNDES, política que vem sendo praticada atualmente, pode representar uma grande elevação dos custos de financiamento do segmento, principalmente tendo em vista que o recurso para o autofinanciamento vem sofrendo queda nos últimos anos.

6.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAGA, Kesia et al. Financial Regulation of the Electricity Distributors: Necessity and Feasibility. **Energy Procedia**, v. 106, p. 166-174, 2016.
- COSTA, Ana Lucia Bodas da. **A utilização do Project Finance como Instrumento de Financiamento do Setor de Infraestrutura no Brasil no Período de 1999 a 2009. 2010.** Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- ESPOSITO, Alexandre Siciliano. O setor elétrico brasileiro e o BNDES: reflexões sobre o financiamento aos investimentos e perspectivas. 2012.
- 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. 394-414, 2011.
- MARTINS, Norberto Montani; DE ARAÚJO FERRAZ, Camila. A expansão do mercado de crédito brasileiro no período 2004-2009: determinantes, condicionantes e sustentabilidade. **Cadernos do Desenvolvimento**, p. 269, 2011.
- MYERS, Stewart C.; MAJLUF, Nicholas S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of financial economics**, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.
- 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.
- ZYSMAN, John. **Governments, markets, and growth: financial systems and the politics of industrial change.** Cornell University Press, 1984.

7.0 - DADOS BIOGRÁFICOS



Caroline Miaguti. Pesquisadora na área de Economia e Finanças no GESEL. Graduada em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Uberlândia (2014), mestra em Economia Política Internacional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).



**XXIV SNTPEE
SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

AB/XXX/YY

22 a 25 de outubro de 2017
Curitiba - PR

Roberto Brandão. Coordenador da área de Regulação no GESEL. Formado em Filosofia pela PUC - Rio e Economia pela UFRJ, é mestre em Filosofia pela PUC e de Economia pela Unicamp-SP e MBA em Finanças pelo lbmec. Tem realizado pesquisas na área de financiamento da expansão do setor elétrico, estratégias empresariais, Project Finance no Brasil e na Europa e avaliação de investimentos de geração e transmissão de energia elétrica.

Kesia Braga, formada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, atualmente cursa o programa de pós-graduação em Economia da Indústria e da Tecnologia – PPGE/UFRJ – com foco na área de Macroeconomia. No Gesel, atua na área de Economia e Finanças como pesquisadora associada.

Ernani T. Torres Filho. Coordenador da área Economia e Finanças do GESEL. Professor Associado do Instituto de Economia da UFRJ e consultor. É graduado em Economia e tem Mestrado e Doutorado em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Foi superintendente do BNDES.