

001OP

X Prêmio SOF de Monografias – 2018

Tema 2 – Orçamento Público

**Modelagem da Concessão de Crédito do
BNDES aos Estados Brasileiros**

Modelagem da Concessão de Crédito do BNDES aos Estados Brasileiros

Resumo

Este artigo agrega ao debate sobre finanças públicas dos estados brasileiros, consistindo em um ponto de partida na discussão específica da concessão de crédito pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) à máquina pública, cujo montante de desembolso de 2009 a 2014 foi de R\$ 60,49 bilhões. Visando identificar os determinantes de causalidade desse crédito, propõe-se uma modelagem parcimoniosa e bem especificada do comportamento de equilíbrio da concessão de crédito aos governos estaduais, a ser estimado através de um painel balanceado dinâmico durante o referido período, seguindo a metodologia reportada em Hansen e Sullá (2013) e Matos (2017). Os resultados sugerem que a necessidade de financiamento dos estados via BNDES, mensurado pela razão entre o crédito desembolsado ao ente federativo e sua respectiva receita total, não segue um comportamento inercial e nem explosivo. As evidências permitem inferir que, pelo lado da demanda, apesar da premissa que estados mais pobres e desiguais deveriam recorrer mais a essa fonte de crédito, o aumento em R\$ 1.000,00 no PIB per capita em um ano torna o estado mais bem-sucedido ao demandar crédito ao BNDES no ano seguinte em 0,60% de sua receita total, independente de sua desigualdade. Por outro lado, estima-se que um aumento em 1% na eficiência técnica sinaliza positivamente no sentido de poder se endividar via BNDES como proporção da receita total em cerca de 0,20% no ano seguinte, enquanto a mudança positiva para a rating fiscal seguinte implica em um aumento no ano seguinte de 2,5% no referido endividamento. Tem-se portanto uma evidência inédita acerca do procedimento de concessão de crédito à máquina pública por parte do Ministério da Fazenda, da Secretaria do Tesouro Nacional e do BNDES, os quais parecem estar fortemente alinhados às diretrizes seguidas pelos principais órgãos de fomento mundiais, ao aprovarem crédito criteriosamente aos governos estaduais, segundo indicadores de capacidade de pagamento e endividamento e eficiência técnica, apesar da indesejada baixa demanda dos estados mais pobres.

Palavras-Chave: Necessidade de financiamento da máquina pública; Capacidade de pagamento e endividamento; Eficiência técnica da gestão de recursos.

1. Introdução

A literatura teórica e empírica que se atém à discussão do papel econômico e social desempenhado pelo mercado de crédito é extensa, complexa e pouco consensual, mesmo nos aspectos mais relevantes. Observando desde contribuições clássicas, como Goldsmith (1969) até aplicações bem recentes para a América Latina, como em Matos (2017), por exemplo, evidencia-se que boa parte das publicações visa agregar basicamente sobre os efeitos ou impactos em diversas variáveis macro e/ou microeconômicas em razão da concessão de crédito às famílias, às empresas e ao governo, ou sobre os determinantes capazes de explicar o nível de crédito de equilíbrio concedido a cada um desses agentes econômicos.

No entanto, em determinadas economias durante períodos de tempo bastante específicos, acredita-se haver outro ponto a ser estudado: quem vai captar recursos e assim completar o mercado de crédito, provendo linhas de financiamento estruturais, porém latentes? Essa é uma pergunta chave em países: a) que necessitam de uma intensificação do seu processo de industrialização, b) que apresentam falhas de mercado graves em razão de severa informação assimétrica, c) cujos mercados financeiros sejam incompletos e ineficientes, d) cujos projetos com retorno social maior que o retorno privado apresentam prêmio de risco incapaz de atrair investimento privado e e) apresentam déficit de desenvolvimento. Essas são características comumente observadas em países europeus no período pós-guerra, ou em economias latino-americanas no período pós estabilidade econômica.

Nestes casos, não é suficiente analisar os determinantes da solicitação de crédito por um agente econômico e da aprovação pelo banco, ou mensurar o custo-benefício de tal alocação de recursos: é preciso estudar o papel do estado através de bancos públicos intitulados, Bancos Nacionais de Desenvolvimento.

Em um estudo bem recente sobre o ciclo de vida desses bancos, Torres e Zeidan (2016) argumentam sobre a consensual relevância dessas instituições reportada na literatura quando da sua criação por países industrializados ou em desenvolvimento após períodos de guerra, visando essencialmente prover financiamentos estruturais de longo prazo. No entanto, muitos desses primeiros bancos nacionais de desenvolvimento, como o *War Finance Corporation* (WFC) criado em 1918 no Estados Unidos, o *Mexican Nacional Financiera* (NAFIM) criado em 1934 no México e o *Kredtanstalt fur Wiederaufbau* (KFW) criado em 1948 na Alemanha, tiveram suas atividades encerradas, ou reestruturadas visando limitar e redefinir sua atuação como *player* no mercado financeiro. Como exemplo, segundo Meggison (2004), mais de 250 desses bancos foram privatizados em todo o mundo na década de 80.

Em suma, essas instituições, criadas com o intuito de reerguer economias em períodos de caos através de financiamento de longo prazo para indústrias e infraestrutura, passam, após reestabelecida a estabilidade econômica, a atuar como agentes responsáveis pelo financiamento e provisão dos demais bancos comerciais, como seguradora de outras instituições financeiras, ou ainda como fonte de subsídio apenas para projetos cujos fins sociais superem o retorno privado.

É exatamente nesse momento em que os mercados voltam a ser completos e eficientes, que a atuação desses bancos na concessão de crédito passa a ser questionada, havendo aqui uma forte divergência na literatura sobre a atuação desse *player* público como instituição credora: de um lado, La Porta et al. (2002) e World Bank (2013), por exemplo, evidenciando diversos aspectos negativos sobre a existência e atuação dos bancos nacionais de desenvolvimento; e de outro, Gutierrez et al. (2011) e Luna-Martinez e Vicente (2012), que representam uma vertente que defendem a inquestionável relevância desse *player* na concessão de crédito.

Independente, porém, do país de atuação, alguns aspectos são indiscutivelmente necessários na gestão de um banco nacional de desenvolvimento, como sugere Horn (1995), Bond (2013) e Musacchio e Lazzarini (2014): a) necessidade de uma gestão transparente que não privilegie determinadas empresas, grupos ou setores econômicos, b) governança profissional baseada em modelos de gestão de risco, satisfazendo arcabouços regulatórios como Basileia, c) prioridade em projetos estruturais cujo fomento pela iniciativa privada seja latente, d) mensuração do custo-benefício por linha de financiamento e por categoria de devedor, considerando o *spread*, a inadimplência e os impactos socioeconômicos e e) existência de instituições sólidas que possibilitem a atuação ou extinção do banco.

Neste contexto, o Brasil parece ser um estudo de caso dos mais interessantes do mundo. Objetivamente falando, tanto por haver evidências empíricas na literatura, como a divulgação de notícias devidamente apuradas pela imprensa e órgãos de controle interno e externo que sugerem que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), seja passível de alocação e distribuição de recursos ineficiente ou corrupta ou bastante custosa sob diversos aspectos sociais.

Dentre mais de 500 bancos similares,¹ o BNDES, criado em 1952, é um dos maiores do mundo, com um ativo total superior a US\$ 330 bilhões em 2014 – valor inferior ao de poucos bancos nacionais de desenvolvimento, como o alemão (KfW) ou chinês (CDB), mas comparável ao japonês (JFC) e ao Banco Mundial. Controlado 100% pelo estado, foi responsável por 21,2% de todo o crédito concedido no país em 2012, segundo Banco Central, atuando em operações em todos os segmentos da economia como credor, acionista de empresas e portador de debêntures.

¹ Segundo Bruck (1998), há aproximadamente 520 bancos nacionais de desenvolvimento, atuando em mais de 180 países, ou seja, uma média de 2,8 bancos por país, com destaque para os países Latino Americanos e Caribenhos, com 152 bancos, para a África com 147 bancos e para Ásia com 121 bancos.

Neste contexto, há uma extensa literatura que diverge sobre a relevância do BNDES e seu impacto na economia.² De Negri et al. (2006) e Ottaviano e De Sousa (2008) evidenciam o impacto positivo de programas específicos sobre crescimento, produtividade e patentes de empresas brasileiras. Mais recentemente, Inoue et al. (2013) e Musacchio e Lazzarini (2014) avaliam e reportam impacto positivo do papel do BNDES como acionista da empresa no gasto com investimento e no retorno sobre ativo total. Observando bases mais amplas de empresas, Oliveira (2014) sugere haver impacto no gasto com investimento, enquanto Carvalho (2014) destaca o caráter político e espúrio da concessão de crédito, o qual se mostra ineficiente na melhoria de indicadores de empresas não financeiras. Por fim, Bonomo et al (2015) evidenciam – baseado na mais ampla base de dados possível, contendo todas as operações de crédito entre bancos e firmas no Brasil – haver um favorecimento da concessão de crédito do BNDES para empresas grandes, tradicionais e de baixo risco, sendo o impacto sobre gasto em investimento insignificante.

Um aspecto curioso nessa literatura é que não se observa na mesma intensidade um debate sobre a concessão de crédito do BNDES para a administração pública. O volume total de crédito concedido por esse banco para governos estaduais e municipais em todo o país de 2009 a 2014, é de R\$ 60,49 bilhões, inferior somente ao volume de R\$ 126,05 bilhões concedidos a 399 empresas do setor agrupado CNAE de eletricidade e gás. A máquina pública recebeu mais recursos que todos os demais setores, até mesmo coque, petróleo e combustível, com R\$ 41,24 bilhões. Considerando todo o setor privado, foram concedidos nesses seis anos mais de R\$ 400 bilhões em financiamentos contratados pelo BNDES sob a forma direta e indireta não automática (exceto operações de exportação pós-embarque).

² Um bom *survey* sobre o papel dos bancos públicos federais no Brasil é De Araújo e Cintra (2011).

Possivelmente, em razão da adoção de uma política de transparência somente a partir de 2016, a discussão sobre a concessão de crédito do BNDES para projetos geridos por estados e municípios é praticamente inexistente, salvo um lapso na pesquisa feita pelo autor, apesar da representatividade dos números envolvidos e da relevância do assunto, o qual está relacionado a finanças públicas estaduais.³

Este artigo consiste, portanto, em um ponto de partida sobre a discussão técnica relacionada à concessão de crédito do BNDES aos estados no Brasil, através da estimação via painel balanceado dinâmico com dados anuais de 2009 a 2014, de um modelo parcimonioso e bem especificado, visando identificar os determinantes de causalidade, tanto via demanda dos governos estaduais, como via oferta do BNDES. Metodologicamente, essa modelagem do comportamento de equilíbrio da concessão de crédito segue Hansen e Sullá (2013) e Matos (2017).

Em suma, os resultados sugerem que a necessidade de financiamento de um estado mensurada pela razão entre o volume de crédito e sua receita total não segue um comportamento inercial, sendo caracterizada por uma demanda atendida dos estados com maior riqueza per capita, independente da desigualdade. Já o BNDES, parece proceder adequadamente, concedendo crédito principalmente aos estados com maior capacidade de pagamento, mensurada pelo Índice de Rating Fiscal, e maior eficiência na gestão das fontes de recurso, visando prover bem estar social.

O artigo está estruturado, de forma que no capítulo dois discute-se o papel do BNDES como órgão credor dos estados. O terceiro capítulo apresenta a metodologia

³ Sobre finanças públicas dos estados brasileiros, ver Maciel et al. (2009) sobre o impacto da atividade tributária, Gobetti (2010) sobre ajuste fiscal, Maia (2012) sobre questões paradiplomáticas, Matos (2015) sobre eficiência técnica da gestão dos recursos, Caldeira et al. (2016) sobre sustentabilidade da dívida e Matos (2016) sobre efeito da corrupção no endividamento, por exemplo.

e o capítulo quatro reporta o exercício empírico e traz discussões em termos de implementação de políticas públicas. As considerações finais estão no quinto capítulo.

2 O BNDES e Financiamento do Desenvolvimento no Brasil

2.1 Contextualização do Papel do BNDES

Em uma economia emergente, cuja democracia seja relativamente recente e a obtenção da estabilidade econômica ainda mais recente e ambas sejam frequentemente postas em cheque por medidas político-econômicas equivocadas, a presença de um estado com instituições sólidas que permitam o setor financeiro público desenhar mecanismos de financiamento de longo prazo para empresas e para as máquinas públicas estadual e municipal parece imprescindível.

Em termos microeconômicos, a função dos bancos públicos deveria se dar ao completar o mercado de crédito ineficiente e repleto de falhas, atendo-se às áreas cujo retorno social seja superior ao retorno privado, através de programas específicos bem sucedidos, como as linhas de crédito habitacionais da Caixa Econômica Federal, as linhas de microcrédito do Banco do Nordeste, as linhas para o agronegócio do Banco do Brasil, até mesmo o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Empresa nacional (ADTEN) da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

Ainda em termos microeconômicos, espera-se do BNDES e demais bancos públicos que a partir de uma gestão transparente que preze por critérios de governança corporativa, e satisfaça aos pilares de gestão de risco de Basileia, sejam evitados os problemas de agência e favorecimento a governos estaduais ou municipais e a grupos de empresas ou setores específicos, aspectos esses inerentes à máquina pública.

Macroeconomicamente, espera-se que a política de subsídios concedidos aos estados e às empresas privadas: a) não comprometa a competitividade através do viés de seleção de empresas maiores e com mais acesso ao crédito, b) não motive a redução da produtividade via subsídio associado ao viés de seleção dos projetos com menor *payoff*, c) não reduza ou torne inócuo o *drive-through* da atual política monetária

do Banco Central via meta de inflação e d) nem determine o aumento explosivo já tido como insustentável da dívida pública bruta, cujo patamar está próximo a 70% do Produto Interno Bruto (PIB).

É nesse contexto teórico, em linhas gerais, que se credita ao BNDES e outros bancos de desenvolvimento, como o Banco do Nordeste (BNB) e Banco da Amazônia (BASA), o papel de órgão indispensável do desenvolvimento do país, provendo os recursos para atividades cujo retorno social supere o privado, como segurança pública, educação, infraestrutura de saneamento, mobilidade urbana, inovação e tecnologia.

Assim, atuando com esta missão prioritária desde 1952, o BNDES exerce ainda outras funções junto aos demais bancos comerciais brasileiros, além de apoiar às atividades de exportação (Programa BNDES-exim). O banco ainda administra uma carteira bilionária de renda variável (Subscrição de Valores Mobiliários), com valor investido de R\$ 34,05 bilhões em participação acionária de grandes empresas, R\$ 14,27 em compra de debêntures de dezenas de empresas de vários portes e R\$ 1,80 bilhão em fundos de investimentos, considerando o período de 2009 a 2014.⁴

Esses valores são ainda maiores em sua principal vertente de atuação: financiamento. Em resumo, captando através do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e principalmente do Tesouro Nacional, segundo o Portal da Transparência do BNDES, durante período de 2009 a 2014, foram mais de R\$ 400 bilhões em financiamentos a empresas e mais de R\$ 60 bilhões para a máquina pública, via programas, como: Financiamento a Empreendimentos (FINEM), BNDES automático, Financiamento de Máquinas e Equipamentos (FINAME), Financiamento Leasing.

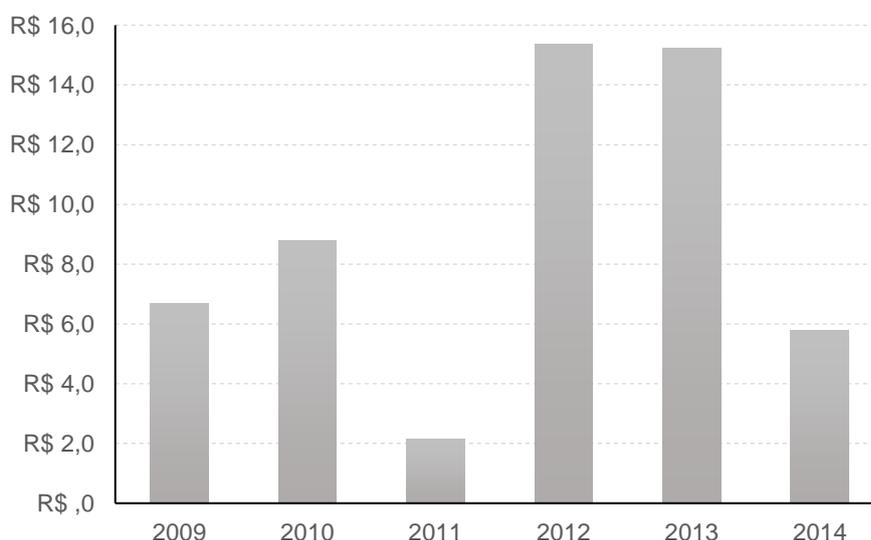
⁴ Mais de 80% da carteira do BNDES está concentrada nas empresas: Vale, Petrobrás, Eletrobrás, Fibria, Suzano, JBS, Copel, CPFL Energia e AES Tietê.

2.2 O BNDES e a Concessão de Crédito aos Estados Brasileiros

2.2.1 Equilíbrio

Segundo dados do Portal da Transparência do BNDES, considerando o interstício de 2009 a 2014, período analisado no painel balanceado dinâmico no exercício empírico aqui proposto, os governos municipais foram agraciados com projetos financiados com os mais diversos objetivos da ordem total de R\$ 5,99 bilhões, enquanto o Distrito Federal recebeu R\$ 0,49 bilhões. Já com os projetos dos governos estaduais, exceto DF, o desembolso do BNDES foi de R\$ 54,01 bilhões. A Figura 1 reporta a evolução desses valores correntes em R\$ bilhões.

Figura 1. Valor total anual de desembolso (R\$ bilhões correntes) de crédito contratado pelos governos estaduais, exceto DF, junto ao BNDES. Fonte: BNDES.

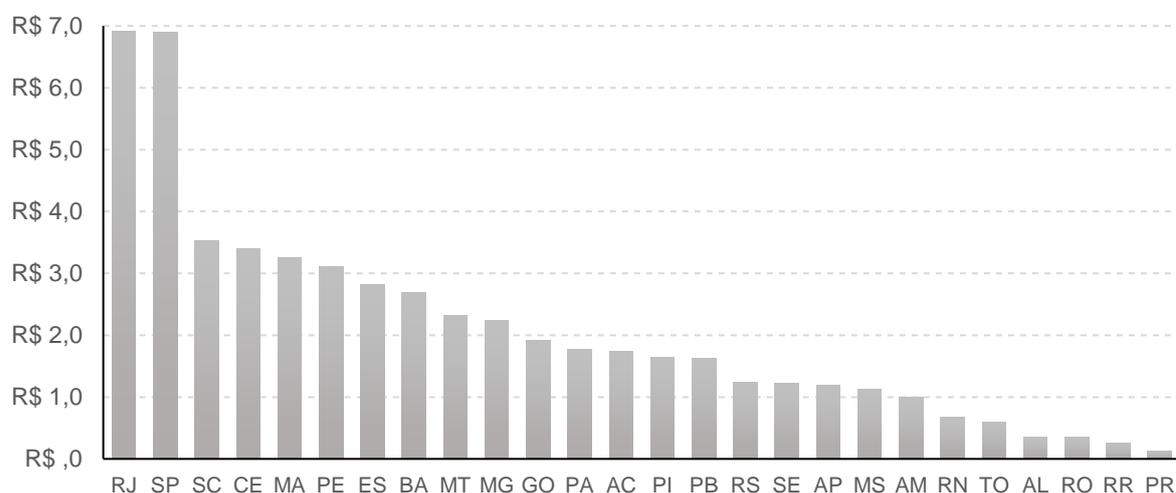


Atendo-se daqui para frente, apenas aos números dos governos estaduais, exceto DF, isso equivale a um desembolso de R\$ 279,82 por habitante, considerando a população média de 2009 a 2014 dos 26 estados. Em termos do PIB do país, esse

fluxo de concessões oscilou entre 0,054% em 2011 a 0,364% em 2012, ano em que o crédito concedido pelo BNDES em todas suas modalidades a empresas e máquina pública atingiu o patamar de 21,2% de todo o crédito do país.

É interessante analisar ainda a decomposição desses valores por unidade da federação, ainda sem nenhuma ponderação, conforme se observa na Figura 2.

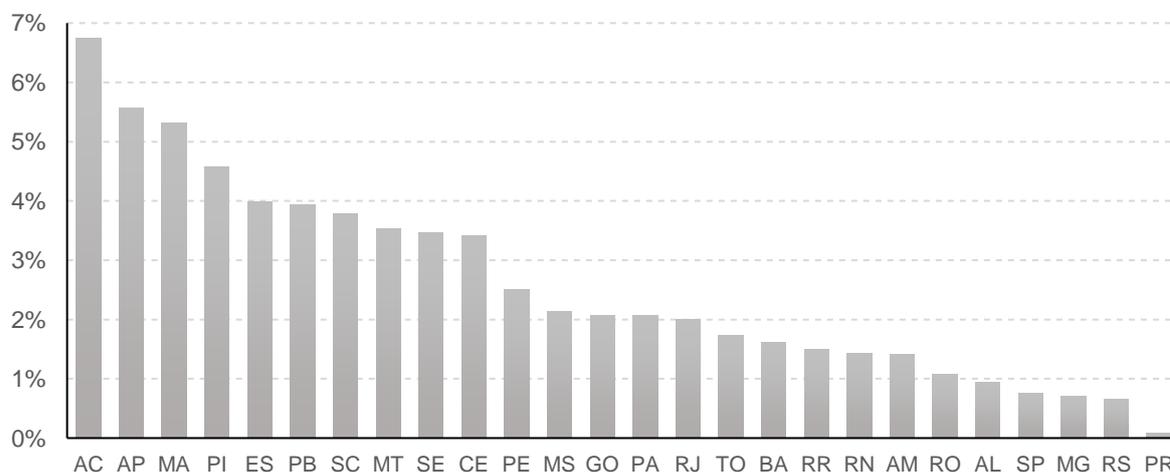
Figura 2. Valor total (2009 a 2014) de desembolso (R\$ bilhões correntes) de crédito contratado pelos governos estaduais, exceto DF, junto ao BNDES. Fonte: BNDES.



Obviamente, a simples análise desses números sugerindo a disparidade dos recursos desembolsados com o Rio de Janeiro ou São Paulo, quase R\$ 7 bilhões, da ordem de 52 vezes o desembolso com o estado menos favorecido, Paraná, com pouco mais de R\$ 130 milhões, por si só implicaria na maior das desigualdades já retratadas na literatura sobre indicadores de estados. Nem desigualdade de renda – cuja razão entre os extremos (Distrito Federal e Maranhão) é próximo a 4 vezes, nem mesmo de contribuição previdenciária per capita na modalidade PGBL, cuja razão entre os extremos (São Paulo e Maranhão) é de 15 vezes, segundo Matos e Lima Filho (2017) – seria comparável à desigualdade de desembolso de crédito do BNDES aos estados.

Visando ponderar pelo tamanho dos estados, a literatura costuma obter a razão de crédito por PIB, por habitante ou por receita do estado. Aqui, seguindo a análise de Matos (2015), entende-se que ao ponderar pela receita total do estado mensura-se sua dependência relativa por esta fonte de receita, a qual ainda é composta basicamente por transferências e tributos. A Figura 3 reporta valores médios (2009 a 2014) da razão entre crédito do BNDES por Receita Total do estado. Visivelmente, permanece um cenário de desigualdade na composição de receita dos estados, caracterizando uma acentuada heterogeneidade no que se refere à necessidade de cada um em termos de crédito oriundo do BNDES. Dentre os dez estados mais dependentes dessa modalidade, cinco são nordestinos, enquanto com exceção de Santa Catarina, os demais estados do Sul estão entre os menos dependentes.

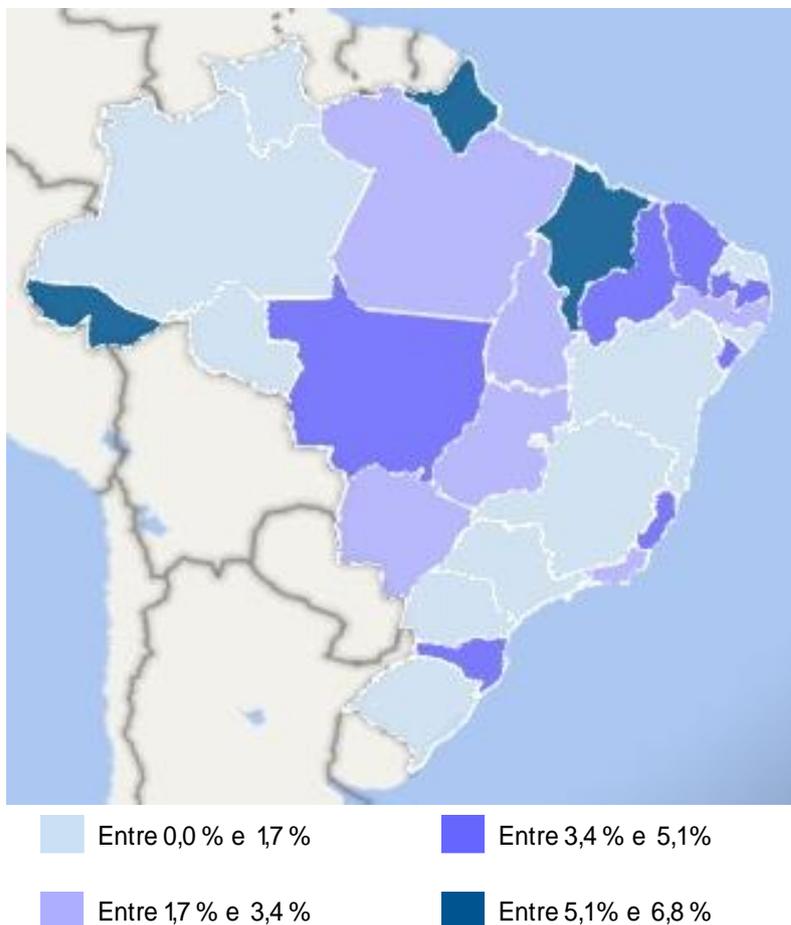
Figura 3. Crédito do BNDES/Receita Total das unidades da federação, exceto DF.



Fonte: STN/MF e BNDES. Elaboração própria do autor. ^a Níveis médios (de 2009 a 2014) de dependência de financiamento mensurada pela razão entre os valores anuais contemporâneos de crédito concedido pelo BNDES e a respectiva receita total do estado.

A heterogeneidade regional fica ainda mais nítida na Figura 4. Os dados de crédito BNDES/ Receita total dos estados estão na tabela A1, no apêndice.

Figura 4. Mapa do crédito do BNDES/Receita Total das unidades da federação, exceto DF.



Fonte: STN/MF e BNDES. Elaboração própria do autor. ^a Níveis médios (de 2009 a 2014) de dependência de financiamento mensurada pela razão entre os valores anuais contemporâneos de crédito concedido pelo BNDES e a respectiva receita total do estado.

Um paralelo interessante em relação a essa divergência na composição da receita total é que segundo Matos (2015), de 2004 a 2013, há um padrão robusto na composição proporcional de cada rubrica na receita total, onde estados do Sul e Sudeste, possuem mais de 60% de sua receita total oriunda de arrecadação tributária, enquanto no Norte, com exceção do estado Amazonense, essa participação oscila entre 18% e 45%. Com exceção do Rio de Janeiro, nos demais entes a parcela das outras receitas oscila entre 14% e 28%.

2.2.2 Oferta

Diante do consenso que o BNDES compõe a estratégia de desenvolvimento do Brasil e mesmo reconhecendo a relevância de sua evolução segundo um ciclo de vida, conforme descrito em Torres e Zeidan (2016), é imprescindível que esta instituição se atenha essencialmente a dois pilares quando da apreciação de demandas de crédito por parte dos governos estaduais.

Primeiro, mesmo sendo o BNDES uma das principais fontes de captação de recurso para que estados endividados continuem investindo em períodos de crise, Manoel, Ranciaro Neto e Monteiro Neto (2016) defendem com extrema propriedade o seguinte argumento: “quando um governo estadual apresenta um elevado nível de dívida pública e uma situação fiscal fraca, as empresas privadas podem se sentir inseguras com a possibilidade de enfrentarem altas cargas de tributos e decidirem sair do território para outro com menos tributos. Neste caso, o aumento do investimento pode não ser bem-vindo, porquanto ser possível associar aumento de investimento (via endividamento) à insolvência fiscal.”

Assim, o primeiro pilar que se acredita ser estritamente necessário na apreciação de um projeto a ser financiado pelo BNDES é analisar o Índice de Rating Fiscal (IRF), métrica cuja metodologia detalhada está apresentada no trabalho desses autores, uma Nota Técnica do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em conformidade com a Portaria nº 306 da Secretaria do Tesouro Nacional. Em suma, o IRF – métrica obtida a partir de oito indicadores econômico-financeiros, com diferentes ponderações que captam o estoque e o fluxo do endividamento estadual – é útil no sentido de caracterizar a situação fiscal e o risco de crédito do estado.

Segundo a portaria nº 306 da STN, se determinado governo estadual possuir rating “D+, D ou D-“, somente pode tomar empréstimos com autorização do Ministro

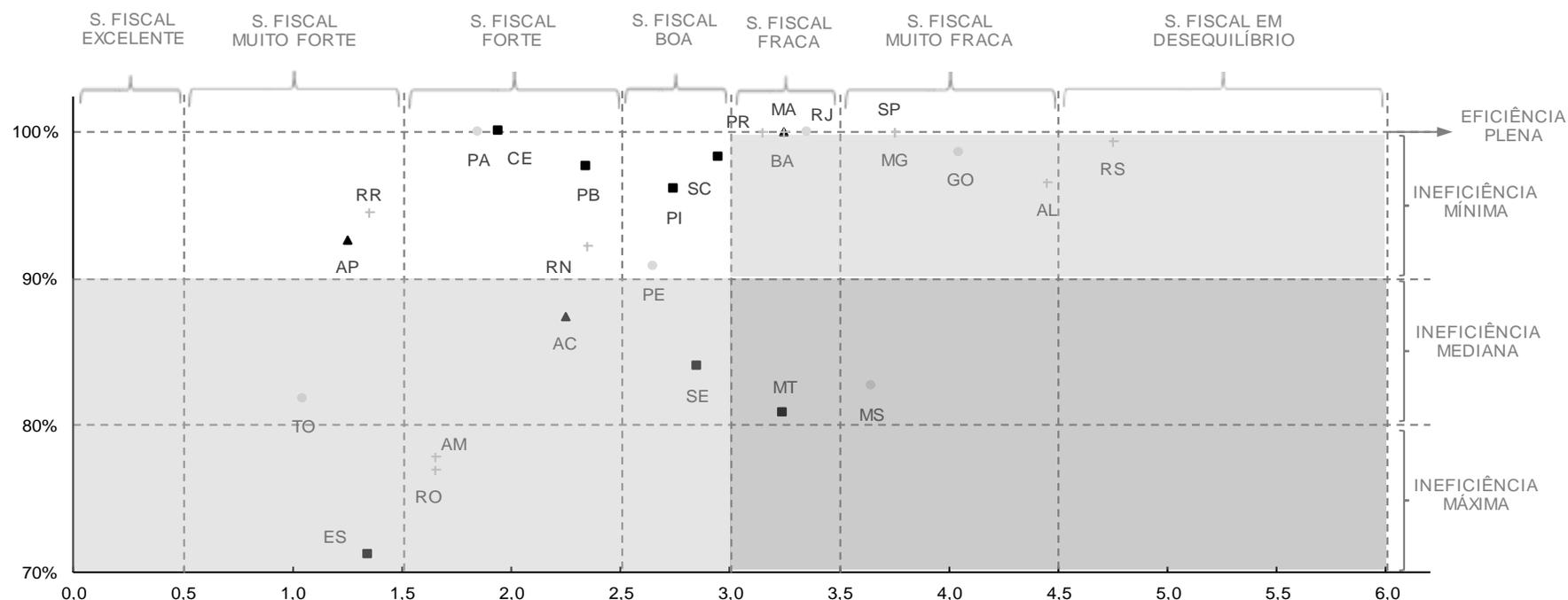
da Fazenda; se possuir rating “C+, C ou C-“, somente pode tomar empréstimos com a autorização do Secretário do Tesouro Nacional. No caso de possuir rating “B+, B, B-, A-, A ou A+“, está apto tecnicamente a captar operação de crédito. As ratings dos estados no período de 2009 a 2013 extraídas desse referido trabalho estão reportadas na Tabela A2, no apêndice.

O segundo elemento consiste na análise do uso desse recurso, assim como dos demais recursos oriundos de transferências e tributos. Em um estudo agraciado na Premiação da Secretaria do Tesouro Nacional recentemente, Matos (2015) modela a eficiência técnica de todos os entes federativos contemplando o mais amplo painel de insumos e *outputs* associados ao bem-estar social no período após a Lei de Responsabilidade Fiscal. Os valores de eficiência técnica dos estados durante os anos de 2009 a 2013 estão reportados na Tabela A3, no apêndice.

Visando sumarizar as informações em termos de valores médios de 2009 a 2013 dessas duas variáveis úteis na análise de crédito pelo BNDES e a razão média de crédito por receita total dos estados, faz-se uso da Figura 5. Nela, estados reportados por triângulo escuro têm níveis de dependência de financiamento superior a 5,1%; estados reportados por quadrado escuro têm níveis de dependência de financiamento entre a 3,4% e 5,1%; estados reportados por círculo claro têm níveis de dependência de financiamento entre a 1,7% e 3,4%; estados reportados por cruz clara têm níveis de dependência de financiamento inferior a 1,7%.

As regiões de cor cinza clara sugerem cautela na concessão do crédito, onde Sergipe e Espírito Santo aparecem como medianamente dependentes desse crédito, apesar da ineficiência no uso de recursos. A região cinza escura indica fortemente ser desaconselhável o empréstimo, onde o Mato Grosso se encontra, mesmo tendo situação fiscal fraca e ineficiência mediana.

Figura 5. Determinantes (oferta) da concessão de crédito do BNDES para as unidades da federação, exceto DF^{a, b, c, d}



Fonte: Dados originais extraídos do STN/MF, IPEADATA, IBGE, SUS, Atlas de Desenvolvimento Humano e BNDES. Elaboração própria do autor. ^a Gráfico contendo a dispersão dos valores médios calculados durante o período de 2009 a 2013 para o índice de rating fiscal – IRF – dos estados (eixo horizontal) e eficiência técnica (eixo vertical). ^b IRF calculado por reportado Manoel, Ranciaro Neto e Monteiro Neto (2016). Conforme Portaria 306 do MF: IRF entre 0 e 0,5 = Excelente; IRF entre 0,5 e 1,5 = Muito Forte; IRF entre 1,5 e 2,5 = Forte; IRF entre 2,5 e 3,0 = Boa; IRF entre 3,0 e 3,5 = Fraca; IRF entre 3,5 e 4,5 = Muito Fraca; e IRF entre 4,5 e 6,0 = Desequilíbrio. Nota fiscal de um determinado estado em um determinado ano corresponde à média ponderada das notas nos 3 anos anteriores. ^c Eficiência técnica extraída de Matos (2015) calculada através de Data Envelopment Analysis (DEA). ^d Estados reportados por triângulo escuro têm níveis de dependência de financiamento superior a 5,1%; estados reportados por quadrado escuro têm níveis de dependência de financiamento entre a 3,4% e 5,1%; estados reportados por círculo claro têm níveis de dependência de financiamento entre a 1,7% e 3,4%; estados reportados por cruz clara têm níveis de dependência de financiamento inferior a 1,7%. Os níveis de dependência de financiamento do BNDES são mensurados pela média (de 2009 a 2014) da razão entre os valores anuais contemporâneos de crédito concedido pelo BNDES e a respectiva receita total do estado.

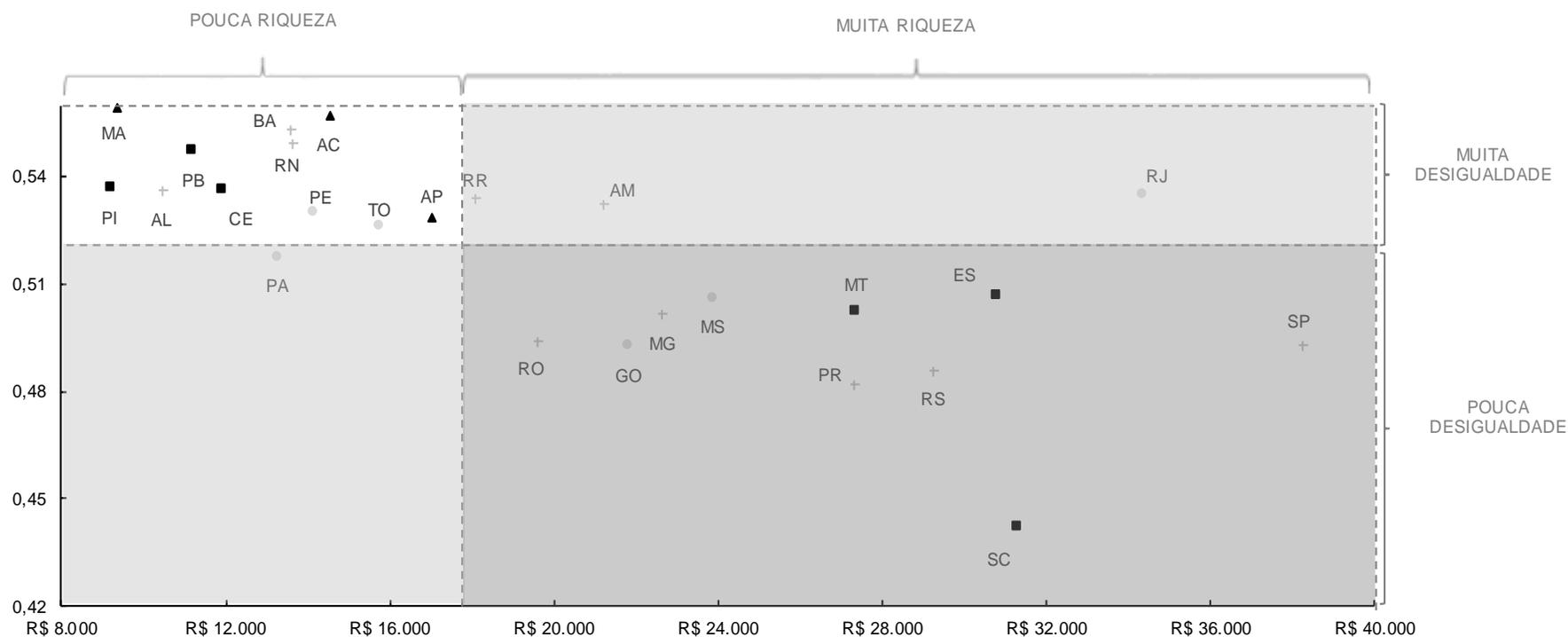
2.2.3 Demanda

Pelo lado da demanda, analogamente à oferta, ao pretender captar recursos de operações junto ao BNDES, apresentando Carta-Convite e demais documentos necessários, os estados deveriam, em tese, além de antecipar o resultado da apreciação de sua solicitação em razão de sua situação fiscal, também observar sua situação econômico-social, como *proxy* da real necessidade de investimento em infraestrutura e posterior melhoria de bem estar social.

Objetivando sumarizar esta complexa e questionável sensação de bem estar em apenas duas métricas clássicas e amplamente usadas, porém não consensuais, faz-se aqui uso do PIB real per capita e do Coeficiente de Gini, métricas que estabelecem valores médios e de dispersão da riqueza da população do estado em questão. Os valores destas variáveis por estado estão nas Tabelas A4 e A5, no apêndice.

A Figura 6 sumariza a situação de cada estado, exceto DF, observando essas duas variáveis que supostamente definem sua necessidade de financiamento via BNDES e portanto sua demanda, associando a essa dispersão o nível de endividamento via BNDES. Novamente, estados reportados por triângulo escuro têm níveis de dependência de financiamento superior a 5,1%; estados reportados por quadrado escuro têm níveis de dependência de financiamento entre a 3,4% e 5,1%; estados reportados por círculo claro têm níveis de dependência de financiamento entre a 1,7% e 3,4%; estados reportados por cruz clara têm níveis de dependência de financiamento inferior a 1,7%. Não há estados com forte demanda nas regiões de cinza claro, e a maioria dos estados com forte necessidade de financiamento são tidos como pobres e desiguais. No entanto, além de Santa Catarina, novamente Espírito Santo e Mato Grosso aparecem como dependentes do financiamento do BNDES, mesmo estando dentre os estados mais ricos e menos desiguais.

Figura 6. Determinantes (demanda) da concessão de crédito do BNDES para as unidades da federação, exceto DF ^{a, b, c, d}



Fonte: Dados originais extraídos do IPEADATA e IBGE. Elaboração própria do autor. ^a Gráfico contendo a dispersão dos valores médios calculados durante o período de 2009 a 2013 para o PIB real per capita dos estados (eixo horizontal) e coeficiente de Gini (eixo vertical). ^b PIB real em R\$ constantes de dezembro de 2013, mediante uso do IPCA. Estado rico possui riqueza per capita média superior à mediana nacional (excluindo DF) de R\$ 17.559,42; estado pobre possui riqueza per capita média inferior à média nacional (excluindo DF) de R\$ 24.788,65. ^c Estado muito desigual possui Gini médio superior a 0,52; estado pouco desigual possui Gini médio entre inferior a 0,52. ^d Estados reportados por triângulo escuro têm níveis de dependência de financiamento superior a 5,1%; estados reportados por quadrado escuro têm níveis de dependência de financiamento entre a 3,4% e 5,1%; estados reportados por círculo claro têm níveis de dependência de financiamento entre a 1,7% e 3,4%; estados reportados por cruz clara têm níveis de dependência de financiamento inferior a 1,7%. Os níveis de dependência de financiamento do BNDES são mensurados pela média (de 2009 a 2014) da razão entre os valores anuais contemporâneos de crédito concedido pelo BNDES e a respectiva receita total do estado.

3. Metodologia

3.1 Modelagem Econômica de Sustentabilidade Fiscal

A modelagem do comportamento de equilíbrio da concessão de crédito por parte de um banco nacional de desenvolvimento para as respectivas unidades da federação – atendo-se a um conjunto representativo, intuitivo, observável e parcimonioso de variáveis que exercem o papel de determinantes pelos lado da oferta e da demanda por esse crédito – compõe uma linha de pesquisa que consiste em um *mainstream* em finanças públicas, a qual ainda parece pouco explorada no Brasil.

Observando as abordagens mais comumente utilizadas nesta literatura, a vertente seguida por Kiss et al. (2006), Hansen e Sullá (2013), Matos (2017) e Matos e Correia Neto (2017) é bastante adequada para a modelagem aqui proposta, pela própria limitação da base de dados disponíveis para os estados brasileiros e pela discussão que se pretende desenvolver a partir dos resultados.

Considerando inicialmente o lado da oferta; entenda-se, os critérios que deveriam nortear a decisão do BNDES em atender ou não, total ou parcialmente as demandas de um determinado estado, aqui faz-se a opção por duas variáveis, com o intuito de mensurar a capacidade de pagamento e a qualidade da gestão de recursos por parte de um governo estadual ao longo do tempo.

Mais especificamente, seguindo Manoel, Ranciaro Neto e Monteiro Neto (2016), é possível e bastante sugestivo sumarizar oito variáveis econômico-financeiras, as quais consideram a situação fiscal em termos de estoque e em termos de fluxo, em uma única variável, o Indicador de rating Fiscal (*IRF*). Além desta *proxy* institucionalizada pela portaria n. 306 da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) do Ministério da Fazenda a cerca da garantia oferecida pelo estado tomador de crédito, sugere-se aqui o uso de outra *proxy*, sendo esta capaz de sumarizar a capacidade do

uso dos recursos obtidos, através da eficiência técnica dos governos estaduais no provimento de serviços públicos que possibilitem aumento de bem estar social, a partir de recursos oriundos de transferência, crédito ou tributos. Neste sentido, uma contribuição recente reportada em um trabalho também institucional vinculado à STN consiste na métrica de eficiência técnica (*ET*) calculada em Matos (2015).

Pelo lado da demanda, há, se não um consenso, mas um entendimento que a função de um banco de desenvolvimento deva priorizar a alocação de recursos destinados ao crédito, seja para empresas ou para gestões estaduais ou municipais, em regiões mais desassistidas, principalmente em atividades cujo retorno social supere o retorno privado, como segurança pública, educação, infraestrutura básica de saneamento, mobilidade urbana, inovação e tecnologia.⁵

Certamente é difícil mensurar tantos serviços a serem providos pelo estado em variáveis observáveis e disponíveis, sendo o exemplo da infraestrutura o mais clássico de todos, possivelmente. Assim, opta-se aqui pelo uso de duas métricas clássicas, amplamente usadas na literatura de desenvolvimento, como minimamente capazes de refletir bem estar social dos estados brasileiros, ao mensurarem um valor em termos de tendência central das riquezas produzidas no estado, PIB real per capita, assim como a dispersão da riqueza nas mãos dos habitantes do referido estado, o Coeficiente de Gini. Em Matos (2015), fica nítido para uma amostra com frequência anual haver uma correlação robusta entre diversos indicadores de bem estar, como percentual de moradias próprias, percentual de residências com esgotamento sanitário, dentre outros indicadores de saúde, violência e PIB per capita ou desigualdade. Assim, acredita-se ser este conjunto de variáveis representativo a ponto

⁵ Ver Torres e Zeidan (2016) por se tratar de uma contribuição recente sobre o ciclo de vida de um banco nacional de desenvolvimento e suas atribuições.

de captar que estados deveriam demandar mais crédito do BNDES em razão de sua situação econômico-social.

Formalmente, a modelagem da relação do crédito concedido pelo BNDES a um determinado estado como proporção de sua respectiva receita total, *proxy* da necessidade de financiamento do referido estado i no ano t , dado por $\frac{BNDES_{i,t}}{RT_{i,t}}$, segue a seguinte relação:

$$\frac{BNDES_{i,t}}{RT_{i,t}} = \varphi_i + \alpha \frac{BNDES_{i,t-1}}{RT_{i,t-1}} + \beta IRF_{i,t-1} + \gamma ET_{i,t-1} + \delta PIB_{i,t-1} + \mu GINI_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Diante da escassez de literatura empírica e teórica com o fim específico de modelagem dos *drivers* de oferta e demanda do crédito concedido por um banco nacional a entes federativos, acredita-se ser esta modelagem uma contribuição empírica relevante sobre essa discussão.

3.2 Técnica de Estimação

A técnica econométrica de estimação de dados em painel leva em consideração ambas as dimensões de tempo (T) e de corte transversal de unidades de observação (N), sendo a mais adequada neste exercício empírico, por não haver uma disponibilidade da série temporal tão extensa assim, em relação à quantidade de unidades de observação, no caso, as unidades de federação brasileira.

Diante da inviabilidade de um estudo característico de séries temporais, a técnica em painel além de viável permite modelar o comportamento dos estados ao longo do tempo e as influências entre os estados. Em razão destas características, a estimação de dados em painel se mostra mais indicada em razão dos efeitos decorrentes de

variáveis omitidas, latentes ou não observadas. Outra vantagem em relação estimacões em uma só dimensão, é qualidade da inferência a partir de parâmetros estimados mais eficientes, em razão do maior grau de liberdade.

Por fim, há uma menor preocupação com multicolinearidade, violação comum em exercícios em que haja variáveis defasadas como variáveis explicativas.

Tradicionalmente, a estimacão de um arcabouço em painel estático, em que não haja defasagens da variável dependente como variável explicativa, precisa ser especificada com relação à natureza dos efeitos específicos em termos temporais e de corte transversal, sendo necessário assumir alguma hipótese ou testar estatisticamente se os efeitos em uma ou ambas as dimensões são fixos ou aleatórios e portanto, não correlacionados com o resíduo.

No presente estudo, os modelos além de apresentarem efeitos fixos no corte transversal, assumem que $\frac{BNDES_t}{RT_t}$ depende de sua própria defasagem. Assim, seguindo intuitivamente a literatura empírica aplicada ao Brasil, como Matos e Correia Neto (2017), faz-se uso da especificacão de estimacão de painéis dinâmicos sugerida por Arellano e Bond (1991), o qual elimina os efeitos fixos dos estados a partir da diferenciação.

Com relação à matriz de pesos, faz-se uso da Matriz de variância-covariância de White na dimensão temporal, assumindo-se heterocedasticidade, ou seja, que as estruturas de correlacão das inovações variam de um estado da federaçao para outro. Por fim, a definicão do conjunto de instrumentos necessários para estimacão do arcabouço dinâmico via *Generalized Method of Moments* (GMM) em duas etapas de iteraçao, segue esta mesma literatura, ao fazer uso do da própria variável dependente defasada e das demais variáveis explicativas com uma defasagem como instrumentos dinâmicos.

4 Exercício Empírico

4.1 Base de Dados

A maior limitação desse tipo de estudo, cujos resultados derivam da estimação de um painel dinâmico balanceado, está na disponibilidade dos dados para todos os estados por vários anos, considerando que algumas dessas variáveis são calculadas através de metodologias específicas e assim disponibilizadas apenas em artigos científicos para determinados períodos de tempo, não sendo atualizadas frequentemente. No caso do IRF, os dados mais atuais disponíveis para todos os estados datam de 2014, tendo iniciado em 2009, enquanto a eficiência técnica compreende a amostra de 2004 a 2013. Já os dados do BNDES, inflação, população, PIB, receita total e Gini dados estão disponíveis para todos os anos das últimas décadas. Assim, o mais amplo painel dinâmico possível visa modelar o crédito como razão da receita total dos estados de 2010 a 2014, a partir dos dados anuais defasados, de 2009 a 2013, de acordo com o modelo descrito em (1).

A Tabela 1 reportas os valores médios dessas variáveis. A heterogeneidade da dependência de financiamento público dos estados é muito acentuada, com viés regional, corroborando Matos et al. (2013), no que diz respeito a todo o volume de crédito para pessoas físicas e jurídicas. Estados nordestinos chegam a ter razão crédito/receita total da ordem de 80 vezes a dependência de estados, como o Paraná.

A heterogeneidade das variáveis explicativas também é forte. Atendo-se aos fatores que motivam a demanda, a igualdade e o PIB per capita são consideravelmente mais elevados no Sul e Sudeste vis-à-vis no Nordeste, principalmente. A desigualdade em Sergipe chega a ser 30% maior que em Santa Catarina, enquanto no Maranhão a riqueza per capita é quase 1/4 da de São Paulo.

Tabela 1. Estatísticas descritivas das variáveis endógena e exógenas ^{a, b, c}

Unidade da Federação	Variável endógena	Variáveis exógenas (oferta)		Variáveis exógenas (demanda)	
	Crédito BNDES/ Receita Total	Eficiência Técnica	Índice de Rating Fiscal	Coefficiente de Gini	PIB real per capita
	Fonte: STN/MF	Fonte: Matos (2015)	Fonte: Manoel, Ranciaro Neto e Monteiro Neto (2016)	Fonte: IPEADATA	Fonte: IBGE
Região Norte					
Acre	6,75%	87,48%	2,25	0,5570	R\$ 14.542,17
Amazonas	1,41%	77,88%	1,65	0,5323	R\$ 21.219,61
Amapá	5,57%	92,70%	1,25	0,5288	R\$ 17.024,33
Pará	2,07%	100,00%	1,85	0,5177	R\$ 13.263,31
Rondônia	1,08%	76,98%	1,65	0,4941	R\$ 19.594,14
Roraima	1,49%	94,58%	1,35	0,5339	R\$ 18.094,51
Tocantins	1,73%	81,84%	1,05	0,5263	R\$ 15.745,85
Região Nordeste					
Alagoas	0,95%	96,58%	4,45	0,5360	R\$ 10.460,00
Bahia	1,61%	100,00%	3,25	0,5531	R\$ 13.576,30
Ceará	3,41%	100,00%	1,95	0,5360	R\$ 11.924,84
Maranhão	5,32%	100,00%	3,25	0,5592	R\$ 9.375,86
Paraíba	3,94%	97,60%	2,35	0,5471	R\$ 11.217,04
Pernambuco	2,51%	90,84%	2,65	0,5299	R\$ 14.134,15
Piauí	4,57%	96,02%	2,75	0,5366	R\$ 9.206,47
Rio Grande do Norte	1,43%	92,22%	2,35	0,5491	R\$ 13.639,82
Sergipe	3,46%	83,94%	2,85	0,5602	R\$ 14.895,60
Região Centro-Oeste					
Goiás	2,07%	98,62%	4,05	0,4926	R\$ 21.822,07
Mato Grosso	3,54%	80,80%	3,65	0,5019	R\$ 23.891,47
Mato Grosso do Sul	2,13%	82,66%	3,25	0,5062	R\$ 27.367,95
Região Sudeste					
Espírito Santo	3,99%	71,14%	1,35	0,5068	R\$ 30.809,54
Minas Gerais	0,70%	100,00%	3,75	0,5015	R\$ 22.645,50
Rio de Janeiro	2,01%	100,00%	3,35	0,5351	R\$ 34.338,20
São Paulo	0,76%	100,00%	3,75	0,4929	R\$ 38.276,66
Região Sul					
Paraná	0,08%	100,00%	3,15	0,4817	R\$ 27.325,26
Rio Grande do Sul	0,65%	99,36%	4,75	0,4860	R\$ 29.261,65
Santa Catarina	3,78%	98,20%	2,95	0,4421	R\$ 31.316,64

^a Valores médios calculados durante o período de 2009 a 2013 para as variáveis exógenas e durante o período de 2009 a 2014 para a variável endógena. ^b Conforme Portaria 306 do MF: IRF entre 0 e 0,5 = Excelente; IRF entre 0,5 e 1,5 = Muito Forte; IRF entre 1,5 e 2,5 = Forte; IRF entre 2,5 e 3,0 = Boa; IRF entre 3,0 e 3,5 = Fraca; IRF entre 3,5 e 4,5 = Muito Fraca; e IRF entre 4,5 e 6,0 = Desequilíbrio. ^c Nota fiscal de um determinado estado em um determinado ano corresponde à média ponderada das notas nos 3 anos anteriores.

Há uma interessante inversão do cenário em termos de *ratings*, havendo somente estados nordestinos e do Norte classificados como Forte, segundo a Tabela A2, enquanto todo o Sudeste, com exceção do Espírito Santo possui situação fiscal fraca ou muito fraca. Por fim, a eficiência técnica durante o período analisado não sugere nenhum padrão regional, havendo uma divergência mais suave, oscilando de 71% no Espírito Santo a 100% em vários estados situados em diversas regiões.

4.2 Resultados da Estimação da Abordagem em Painel

A Tabela 2 reporta os valores obtidos a partir da estimação do modelo descrito em (1), via painel balanceado dinâmico, seguindo Arellano e Bond (1991).

Os resultados sugerem inicialmente não haver um comportamento nem explosivo e nem inercial que siga um ciclo vicioso, uma vez que o resultado negativo e significativo do coeficiente associado à variável endógena defasada permite inferir que um aumento da dependência do crédito com percentual da receita total em 1% no ano t implica em redução em 0,37% dessa mesma dependência no ano $t + 1$.

Observando os determinantes que deveriam estar balizando a apreciação do pleito estadual por parte do BNDES e demais órgãos, como STN e Ministério da Fazenda, por um lado, tem-se uma importante constatação aos estados: um aumento em 1% em sua eficiência técnica em um determinado ano sinaliza positivamente no sentido de poder se endividar via BNDES em cerca de 0,20% no ano seguinte. Por outro lado, a evidência mais forte, relacionada à austeridade e consequente capacidade de pagamento e endividamento: a mudança positiva para a rating seguinte dentre as 12 existentes (A+ até D-), associada em média a uma redução de 0,5 na pontuação agregada dos 8 indicadores fiscais, implica em um aumento no ano seguinte de 2,5% no endividamento via BNDES como proporção da receita total.

É importante ainda ressaltar que mudanças entre classificações qualitativas são ainda mais relevantes por simplificarem o procedimento de concessão ao não mais depender do Ministério da Fazenda ou da Secretaria do Tesouro Nacional.

Por fim, pela demanda, apesar da premissa de que estados mais pobres e desiguais devessem recorrer mais a essa rubrica de crédito, os resultados sinalizam que o aumento em R\$ 1.000,00 (em R\$ constantes de dezembro de 2013) no PIB per capita em um determinado ano tornam o estado mais bem-sucedido ao demandar crédito ao BNDES no ano seguinte em 0,60% de sua receita total.

Tabela 2. Resultado da estimação do painel balanceado dinâmico ^{a, b, c, d}

	Crédito BNDES (t)/ Receita Total (t)
Impacto da defesagem	
Crédito BNDES (t-1)/Receita Total (t-1)	-0,3688 *** [0,0000]
Impacto das Variáveis Exógenas (oferta)	
Indicador de Rating Fiscal (t-1)	-4,9981 *** [0,0000]
Eficiência Técnica (t-1)	0,1980 *** [0,0000]
Impacto das Variáveis Exógenas (demanda)	
Coeficiente de Gini (t-1)	-8,8561 [0,3334]
PIB Real Per Capita (t-1)	0,0006 *** [0,0001]

^a Estimação de um painel balanceado com os 26 estados de 2010 a 2014. ^b Os modelos apresentam efeitos fixos no corte transversal e possuem a variável dependente defasada como variável explicativa, fazendo-se uso da especificação de estimação de painéis dinâmicos sugerida por Arellano e Bond (1991). ^c Faz-se uso da Matriz de variância-covariância de White na dimensão temporal, assumindo-se que heterocedasticidade. ^d A instrumentalização do GMM em duas etapas de iteração se dá através do uso da própria variável dependente defasada e das demais variáveis explicativas como instrumento dinâmico.

4.3 Discussão sobre implementação de políticas públicas

A relação entre o mercado de crédito e indicadores de desenvolvimento não é consensual, assim como a causalidade entre infraestrutura financiada por esse crédito e crescimento econômico também não, motivada por endogeneidade, dentre outras razões, conforme apontado em Straub (2008). Ainda assim, estados brasileiros com baixo PIB per capita e elevada desigualdade deveriam primar por esta oportuna e acessível fonte de recursos com o objetivo de manter padrões de investimentos em infraestrutura com retorno social mais elevado que o retorno privado.

Neste contexto, o caso do estado do Rio Grande do Norte é emblemático, uma vez que sendo um dos cinco mais desiguais do país e tendo PIB per capita inferior a R\$ 13.700,00, deveria recorrer incisivamente ao BNDES como fonte de recursos. Isso associado ao fato de que ao apresentar situação fiscal forte e robusta aliada a uma eficiência técnica média superior a 92%, o estado deveria ter atendidas suas solicitações de crédito junto ao BNDES. Uma combinação favorável dessa não pode resultar em uma necessidade atendida de financiamento via BNDES de 0,00% nos anos de 2011 e 2012 e apenas 0,16% em 2014.

Em suma, estados pobres e desiguais devem priorizar capital humano e vontade política para obtenção de crédito para complementar suas limitadas receitas via tributação, deixando de ser apenas dependentes de transferência do governo federal e voltando a priorizar investimentos, pois, segundo resultados reportados em Amann et al. (2016), aumentos em gastos com investimentos nos estados brasileiros em 1% implicam em aumentos do crescimento do PIB em 0,11% e de 0,072% no respectivo PIB per capita. A evidência deste exercício empírico sobre o outro lado da moeda nesse jogo pouco cooperativo sugere que o procedimento de apreciação e posterior concessão de crédito por parte do BNDES, em parceria com o Ministério da Fazenda

e a Secretaria do Tesouro Nacional é bastante criterioso e deve assim permanecer, satisfazendo a previsão legal e suas normatizações, premiando austeridade e eficiência dos estados.

A simbólica exceção caracterizada por Mato Grosso, oitavo estado com maior razão crédito ponderado pela receita total, precisa ser revista, ou no mínimo, bem explicada para a sociedade através dos portais de informação desses órgãos, uma vez que a eficiência média muito baixa, 80,80% associada a sua situação fiscal fraca, C+ em todos os anos da amostra, deveriam limitar o financiamento de mais de R\$ 2,3 bilhões de 2009 a 2014. A sugestão é que a concessão de crédito para a máquina pública além de ser séria e criteriosa, também pareça assim ser para a sociedade. Ou seja, não parece ser suficiente todo o rigor legal e institucional na concessão do crédito a esse estado e mais recentemente em renegociação com o estado do Rio de Janeiro, se não houver total transparência e ampla divulgação social destas medidas.

5. Conclusão

Dimitrakopoulos e Kolossiatis (2016) abordam um tópico que compõe o *mainstream* em finanças públicas internacionais, ainda pouco explorado academicamente na condução das finanças públicas dos estados brasileiros: a inquestionável relevância da informação contida em indicadores de rating confiáveis para concessão de crédito. A modelagem *ad hoc* parcimoniosa e extremamente bem especificada sugerida neste artigo sugere que Ministério da Fazenda, a Secretaria do Tesouro Nacional e o BNDES estejam fortemente alinhados às diretrizes seguidas pelos principais órgãos de fomento mundiais, ao aprovarem crédito criteriosamente aos governos estaduais, segundo indicadores de capacidade de pagamento e eficiência técnica, apesar da indesejada baixa demanda dos estados mais pobres.

Referências Bibliográficas

AMANN, E.; BAER, W.; TREBAT, T.; VILLALORA, J. The role of infrastructure in Brazil's development process. **IRIBA Working paper 10**, 2014.

ARELLANO, M.; BOND, S. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. **The Review of Economic Studies**, 58:277–297, 1991.

BOND, P. The BRICS bank and shifts in multilateral finance: A view from South Africa. **In Presented at the SouthGovNet conference panel: Institutions of South-South Cooperation. Fudan University Institute of International Relations, Shanghai, China**, 2013.

BONOMO, M.; BRITO, R.; MARTINS, B. The after crisis government-driven credit expansion in Brazil: A firm level analysis. **Journal of International Money and Finance**, 55:111–134, 2015.

BRUCK, N. The role of development banks in the twenty-first century. **Journal of Emerging Markets**, 3:39–68, 1998

CALDEIRA, A.; WILBERT, M.; MOREIRA, T.; SERRANO, A. Sustentabilidade da dívida estadual brasileira: uma análise da relação dívida líquida e resultado primário. **Revista de Administração Pública**, 50:285–306, 2016.

CARVALHO, D. The real effects of government-owned banks: Evidence from an emerging market. **Journal of Finance**, 69:577–609, 2014.

De ARAUJO, V.; CINTRA, M. O papel dos bancos públicos federais na economia brasileira. **Brasília: Ipea, Texto para Discussão, n. 1.604**, 2011.

DE NEGRI, J.; LEMOS, M.; DE NEGRI, F. The impact of the University Enterprise Incentive Program on the performance and technological efforts of Brazilian industrial firms. **Working Paper, n. 13/06, OVE**, 2006.

DIMITRAKPOULOS, S.; KOLOSSIATIS, M. State dependence and stickiness of sovereign credit ratings: evidence from a panel of countries. *Journal of Applied Econometrics*, 31:1065–1082, 2016.

GUTIERREZ, E.; RUDOLPH, H.; HOMA, T.; BENEIT, E. Development banks: Role and mechanisms to increase their efficiency. **World Bank Policy Research Working Paper Series 5729**, 2011.

GOBETTI, S. Ajuste fiscal nos estados: uma análise do período 1998-2006. **Revista Economia Contemporânea**, 14:113–140, 2010.

GOLDSMITH, R. Financial structure and development. **Yale University Press**, 1969.

HANSEN, N.; SULLA, O. Credit Growth In Latin America: Financial Development Or Credit Boom?. **IMF Working Paper 13/106**, 2013.

HORN, M. The political economy of public administration: Institutional choice in the public sector. **Cambridge University Press**, 1995.

INOUE, C.; LAZZARINI, S.; MUSACCHIO, A. Leviathan as a minority shareholder: Firm-level implications of state equity purchases. **Academy of Management Journal**, 56:1775–1801, 2013.

KISS, G.; NAGY, M.; VONNACK, B. Credit Growth in Central and Eastern Europe: Convergence or Boom?. **Magyar Nemzeti Bank Working Paper 2006/10 (Budapest: Central Bank of Hungary)**, 2006.

LA PORTA, R.; LÓPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. Government ownership of banks. **Journal of Finance**, 57:265–301, 2002.

LUNA-MARTINEZ, D.; VICENTE, C. Global survey of development banks. **World Bank Policy Research Working Paper, 5969**, 2012.

MACIEL, V.; PIZA, C.; PENOFF, R. Desigualdades regionais e bem-estar no brasil: quão eficiente tem sido a atividade tributária dos estados para a sociedade?

Planejamento e Políticas Públicas, 33:291–318, 2009.

MAIA, J. A paradiplomacia financeira dos estados brasileiros: evolução, fatores determinantes, impactos e perspectivas. **Tese de Doutorado apresentada no Programa de Doutorado em Relações Internacionais da Universidade de Brasília**, 2012.

MANOEL, A.; RANCIARO NETO, A.; MONTEIRO NETO, A. Análise dos ratings dos estados brasileiros: todos deveriam se endividar? **Nota Técnica IPEA N. 10**, 2016.

MATOS, P. Análise do Impacto das Fontes Alternativas de Financiamento na Eficiência e na Produtividade dos Entes Federativos Subnacionais no Brasil após a Lei de Responsabilidade Fiscal. **XX Prêmio Tesouro Nacional de Monografia em Finanças Públicas**, 2015.

MATOS, P. Análise do Impacto da Corrupção no Endividamento dos Estados Brasileiros. **Revista Brasileira de Economia**, forthcoming.

MATOS, P. On the Latin American credit drivers. **Emerging Markets Finance and Trade**, 53:306–320, 2017.

MATOS, P.; CORREIA NETO, J. What drives inequality of Brazilian cross-state household credit? **Revista Brasileira de Economia**, 71:347–359, 2017.

MATOS, P.; LIMA FILHO, J. O que determina o padrão de contribuição previdenciária das famílias nos estados brasileiros. **Revista de Finanças Aplicadas**, forthcoming, 2017

MEGGISON, W. The financial economics of privatization. **New York, United states: Oxford University Press**, 2004.

MUSACCHIO, A.; LAZZARINI, S. Reinventing state capitalism: Leviathan in business, Brazil and beyond. **Cambridge, MA: Harvard University Press**, 2014.

OLIVEIRA, F. Investment of Firms in Brazil: Do financial restrictions, unexpected monetary shocks and BNDES play important roles? pp. 366. **Brazil Central Bank Working Paper**, 2014.

OTTAVIANO, G.; DE SOUSA, F. O efeito do BNDES na produtividade das empresas. **Capítulo 9 do Livro Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica, IPEA**, 2008.

STRAUB, S. Infrastructure and growth in developing countries: recent advances and research challenges. **ESE Discussion Paper N. 179, Edinburg School of Economics, University of Edinburg**, 2008.

TORRES, E.; ZEIDAN, R. The life-cycle of national development banks: The Experience of Brazil's BNDES. **Quarterly Journal of Economic and Finance**, 62:97–104, 2016.

WORLD BANK. Rethinking the role of the State in finance. **Global Financial Development Report**, 2013.

Apêndice

Tabela A.1. Crédito concedido pelo BNDES (% da Receita Total) para as unidades da federação, exceto DF ^a

Estados	Crédito BNDES/ Receita Total						Dependência de crédito BNDES	Região
	2009	2010	2011	2012	2013	2014		
Acre	13,52%	1,42%	16,26%	8,38%	0,24%	4,45%	Muito dependente	Norte
Amapá	5,60%	7,94%	0,00%	0,00%	18,49%	7,06%		Norte
Maranhão	3,97%	5,33%	0,00%	0,00%	19,98%	6,97%		Nordeste
Piauí	18,56%	4,60%	0,00%	6,99%	0,00%	0,93%	Medianamente dependente	Nordeste
Espírito Santo	2,17%	2,31%	0,00%	19,23%	0,00%	5,21%		Sudeste
Paraíba	3,64%	5,36%	0,00%	6,78%	8,24%	7,12%		Nordeste
Santa Catarina	0,61%	0,61%	0,25%	2,94%	15,39%	7,94%		Sul
Mato Grosso	4,14%	6,30%	0,00%	9,89%	0,00%	8,12%		Centro-Oeste
Sergipe	8,91%	5,20%	6,87%	0,00%	2,15%	1,79%		Nordeste
Ceará	4,67%	7,03%	0,00%	1,59%	3,70%	6,02%		Nordeste
Pernambuco	4,72%	3,76%	2,08%	3,40%	1,69%	4,71%	Pouco dependente	Nordeste
Mato Grosso do Sul	0,18%	1,11%	0,00%	3,83%	6,73%	4,75%		Centro-Oeste
Goiás	0,00%	2,12%	0,00%	8,41%	1,51%	9,36%	Pouco dependente	Centro-Oeste
Pará	4,05%	4,17%	0,06%	5,20%	0,10%	2,74%		Norte
Rio de Janeiro	0,79%	0,02%	0,72%	0,26%	4,46%	9,44%		Sudeste
Tocantins	4,09%	7,06%	0,00%	0,98%	0,30%	3,93%	Minimamente dependente	Norte
Bahia	0,96%	4,68%	0,00%	0,00%	4,25%	1,31%		Nordeste
Roraima	5,03%	6,77%	0,00%	0,00%	0,00%	1,39%		Norte
Rio Grande do Norte	2,80%	3,74%	0,00%	0,00%	2,67%	0,16%		Nordeste
Amazonas	3,30%	6,27%	0,00%	0,75%	0,04%	2,80%		Norte
Rondônia	0,00%	3,31%	1,48%	1,88%	0,00%	0,93%		Norte
Alagoas	5,28%	0,03%	0,00%	0,20%	1,23%	2,34%		Nordeste
São Paulo	0,22%	0,61%	0,00%	1,94%	0,73%	2,23%	Sudeste	
Minas Gerais	0,46%	0,67%	0,00%	3,05%	0,00%	0,52%		
Rio Grande do Sul	0,00%	0,05%	0,79%	2,91%	0,08%	1,81%	Sul	
Paraná	0,00%	0,00%	0,00%	0,47%	0,00%	1,91%	Sul	

Fonte: STN/MF e BNDES. Elaboração própria do autor. ^a Níveis de dependência de financiamento: Crédito BNDES/Receita Total superior a 5,1% - Muito dependente; Crédito BNDES/Receita Total entre a 3,4% e 5,1% - Medianamente dependente; Crédito BNDES/Receita Total entre a 1,7% e 3,4% - Pouco dependente; Crédito BNDES/Receita Total entre a 0,0% e 1,7% - Minimamente dependente.

Tabela A.2. Situação fiscal das unidades da federação, exceto DF ^{a, b}

Estados	Indicador da Rating Fiscal (IRF)					Status da situação fiscal	Região
	2009	2010	2011	2012	2013		
Tocantins	A	A	A-	A-	A-	Muito Forte	Norte
Amapá	A	A-	A-	B+	A-	Muito Forte	Norte
Espírito Santo	A	A	B+	B+	B+	Muito Forte	Sudeste
Roraima	A-	A-	A-	A-	B+	Muito Forte	Norte
Amazonas	A-	B+	B+	B+	B+	Forte	Norte
Rondônia	A-	B+	B+	B+	B+	Forte	Norte
Pará	A-	B+	B	B	B+	Forte	Norte
Ceará	B	B	B+	B+	B+	Forte	Nordeste
Acre	A-	B+	B	B-	C+	Forte	Norte
Paraíba	B	B+	B-	B	B-	Forte	Nordeste
Rio Grande do Norte	B+	B	B	B-	B-	Forte	Nordeste
Pernambuco	B	B-	B-	B-	B-	Boa	Nordeste
Piauí	B-	B-	B-	B-	B-	Boa	Nordeste
Sergipe	B	B-	C+	B-	C+	Boa	Nordeste
Santa Catarina	B-	B-	B-	B-	C	Boa	Sul
Paraná	C+	C+	C+	B-	C+	Fraca	Sul
Bahia	C	C	C+	B-	B-	Fraca	Nordeste
Maranhão	B-	C+	C	C+	C+	Fraca	Nordeste
Mato Grosso	C+	C+	C+	C+	C+	Fraca	Centro-Oeste
Rio de Janeiro	C+	C+	C+	C+	C	Fraca	Sudeste
Mato Grosso do Sul	C+	C	C	C	C	Muito Fraca	Centro-Oeste
Minas Gerais	C+	C	C	C	C-	Muito Fraca	Sudeste
São Paulo	C	C	C	C	C	Muito Fraca	Sudeste
Goiás	C	C	C-	C-	C-	Muito Fraca	Centro-Oeste
Alagoas	C-	D+	D+	C-	C-	Muito Fraca	Nordeste
Rio Grande do Sul	D	D+	D+	D+	C-	Desequilíbrio	Sul

Fonte: STN/MF e Secretarias Estaduais. Elaboração de Manoel, Ranciaro Neto e Monteiro Neto (2016). ^a Conforme Portaria 306 do MF: A+ = Excelente; A e A- = Muito Forte; B+ e B = Forte; B = Boa; C+ = Fraca; C e C- = Muito Fraca; e D+, D e D- = Desequilíbrio. ^b Nota fiscal de um determinado estado em um determinado ano corresponde à média ponderada das notas nos 3 anos anteriores.

Tabela A.3. Eficiência das unidades da federação, exceto DF ^{a, b}

Estados	Eficiência Técnica					Nível de eficiência	Região
	2009	2010	2011	2012	2013		
Bahia	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Plenamente eficiente	Nordeste
Ceará	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		Nordeste
Maranhão	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		Nordeste
Minas Gerais	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		Sudeste
Rio de Janeiro	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		Sudeste
São Paulo	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		Sudeste
Pará	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		Norte
Paraná	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		Sul
Rio Grande do Sul	100,00%	100,00%	100,00%	96,80%	100,00%	Minimamente ineficiente	Sul
Goiás	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	93,10%		Centro-Oeste
Santa Catarina	97,70%	96,00%	100,00%	100,00%	97,30%		Sul
Paraíba	91,20%	100,00%	96,80%	100,00%	100,00%		Nordeste
Alagoas	82,90%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		Nordeste
Piauí	89,80%	90,30%	100,00%	100,00%	100,00%		Nordeste
Roraima	96,00%	78,30%	98,70%	99,90%	100,00%		Norte
Amapá	100,00%	96,60%	86,70%	80,20%	100,00%		Norte
Rio Grande do Norte	95,50%	78,20%	97,40%	100,00%	90,00%		Nordeste
Pernambuco	87,10%	85,00%	94,10%	88,90%	99,10%		Nordeste
Acre	100,00%	100,00%	78,80%	67,10%	91,50%	Medianamente ineficiente	Norte
Sergipe	100,00%	74,70%	77,40%	77,20%	90,40%		Nordeste
Mato Grosso do Sul	72,00%	73,80%	77,00%	100,00%	90,50%		Centro-Oeste
Tocantins	100,00%	85,20%	72,00%	69,20%	82,80%		Norte
Mato Grosso	73,00%	76,50%	82,40%	72,10%	100,00%		Centro-Oeste
Amazonas	75,40%	78,00%	81,40%	77,90%	76,70%		Norte
Rondônia	86,60%	69,50%	64,10%	64,70%	100,00%	Muito ineficiente	Norte
Espírito Santo	67,80%	70,00%	69,20%	70,00%	78,70%		Sudeste

Fonte: STN/MF, IPEADATA, IBGE, SUS e Atlas de Desenvolvimento Humano. Elaboração de Matos (2015). ^a Eficiência técnica calculada através de Data Envelopment Analysis (DEA). ^b Níveis de eficiência: Eficiência média igual a 100% - Plenamente eficiente; Eficiência média entre 90% 99,99% - Minimamente ineficiente; Eficiência média entre 80% 89,99% - Medianamente ineficiente; Eficiência média inferior a 80% - Muito ineficiente.

Tabela A.4. PIB real per capita das unidades da federação, exceto DF ^{a, b}

Estados	PIB real per capita					Nível de riqueza	Região
	2009	2010	2011	2012	2013		
São Paulo	R\$ 35.242,80	R\$ 38.402,42	R\$ 38.698,09	R\$ 37.890,76	R\$ 41.149,25		Sudeste
Rio de Janeiro	R\$ 29.729,31	R\$ 32.338,20	R\$ 34.222,77	R\$ 35.006,19	R\$ 40.394,53		Sudeste
Santa Catarina	R\$ 28.534,32	R\$ 30.994,54	R\$ 31.914,41	R\$ 31.295,61	R\$ 33.844,32		Sul
Espírito Santo	R\$ 25.751,66	R\$ 29.674,01	R\$ 32.846,19	R\$ 33.802,30	R\$ 31.973,55		Sudeste
Rio Grande do Sul	R\$ 26.602,80	R\$ 29.986,87	R\$ 29.293,11	R\$ 29.050,14	R\$ 31.375,33		Sul
Mato Grosso	R\$ 25.672,77	R\$ 24.940,61	R\$ 27.689,59	R\$ 29.237,95	R\$ 29.298,83		Centro-Oeste
Paraná	R\$ 23.913,53	R\$ 26.423,32	R\$ 27.155,02	R\$ 27.264,69	R\$ 31.869,74	Rico	Sul
Mato Grosso do Sul	R\$ 20.722,41	R\$ 22.567,06	R\$ 23.703,05	R\$ 24.503,30	R\$ 27.961,53		Centro-Oeste
Minas Gerais	R\$ 19.272,08	R\$ 22.772,90	R\$ 23.342,71	R\$ 22.903,41	R\$ 24.936,39		Sudeste
Goiás	R\$ 19.431,23	R\$ 20.642,12	R\$ 21.822,53	R\$ 22.688,95	R\$ 24.525,53		Centro-Oeste
Amazonas	R\$ 19.665,72	R\$ 21.792,72	R\$ 21.757,78	R\$ 20.121,36	R\$ 22.760,44		Norte
Rondônia	R\$ 18.098,38	R\$ 19.152,67	R\$ 21.060,16	R\$ 20.809,57	R\$ 18.849,92		Norte
Roraima	R\$ 17.849,31	R\$ 17.876,93	R\$ 18.014,95	R\$ 17.553,59	R\$ 19.177,77		Norte
Amapá	R\$ 16.174,70	R\$ 17.121,98	R\$ 17.068,26	R\$ 16.807,27	R\$ 17.949,46		Norte
Tocantins	R\$ 15.168,74	R\$ 15.827,63	R\$ 15.373,77	R\$ 15.523,56	R\$ 16.835,56		Norte
Sergipe	R\$ 13.163,68	R\$ 14.698,22	R\$ 14.950,71	R\$ 14.853,36	R\$ 16.812,04		Nordeste
Acre	R\$ 14.374,20	R\$ 14.676,39	R\$ 14.051,68	R\$ 14.300,50	R\$ 15.308,10		Norte
Pernambuco	R\$ 11.973,31	R\$ 13.743,77	R\$ 14.043,93	R\$ 14.805,52	R\$ 16.104,20		Nordeste
Rio Grande do Norte	R\$ 11.962,19	R\$ 12.965,02	R\$ 13.460,63	R\$ 13.803,70	R\$ 16.007,53		Nordeste
Bahia	R\$ 12.712,91	R\$ 14.464,14	R\$ 13.025,18	R\$ 13.333,65	R\$ 14.345,60	Pobre	Nordeste
Pará	R\$ 10.570,85	R\$ 13.042,26	R\$ 13.707,19	R\$ 13.110,94	R\$ 15.885,31		Norte
Ceará	R\$ 10.754,80	R\$ 11.491,59	R\$ 12.416,51	R\$ 11.906,92	R\$ 13.054,37		Nordeste
Paraíba	R\$ 10.246,14	R\$ 10.772,75	R\$ 11.149,06	R\$ 11.439,97	R\$ 12.477,30		Nordeste
Alagoas	R\$ 9.049,68	R\$ 10.002,39	R\$ 10.828,01	R\$ 10.517,68	R\$ 11.902,23		Nordeste
Maranhão	R\$ 8.419,18	R\$ 8.742,40	R\$ 9.364,98	R\$ 9.871,87	R\$ 10.480,87		Nordeste
Piauí	R\$ 8.139,34	R\$ 8.985,03	R\$ 9.344,76	R\$ 9.170,02	R\$ 10.393,19		Nordeste

Fonte: IBGE. Elaboração do próprio autor. ^a PIB real em R\$ constantes de dezembro de 2013, mediante uso do IPCA. ^b Estado rico possui riqueza per capita média superior à mediana nacional (excluindo Distrito Federal) de R\$ 17.559,42. ^c Estado pobre possui riqueza per capita média inferior à média nacional (excluindo Distrito Federal) de R\$ 24.788,65.

Tabela A.5. Coeficiente de Gini das unidades da federação, exceto DF ^{a, b}

Estados	Coeficiente de Gini					Nível de desigualdade	Região
	2009	2010	2011	2012	2013		
Sergipe	0,5764	0,5630	0,5596	0,5418	0,5602		Nordeste
Maranhão	0,5383	0,5470	0,5415	0,6087	0,5602		Nordeste
Acre	0,6132	0,5500	0,5467	0,5504	0,5249		Norte
Bahia	0,5553	0,5510	0,5538	0,5480	0,5575		Nordeste
Rio Grande do Norte	0,5591	0,5520	0,5616	0,5313	0,5413		Nordeste
Paraíba	0,5914	0,5530	0,5378	0,5282	0,5253		Nordeste
Piauí	0,5548	0,5600	0,5075	0,5455	0,5154		Nordeste
Alagoas	0,5720	0,5570	0,5265	0,4994	0,5253	Muito desigual	Nordeste
Ceará	0,5443	0,5560	0,5385	0,5268	0,5143		Nordeste
Rio de Janeiro	0,5423	0,5380	0,5330	0,5302	0,5322		Sudeste
Roraima	0,5213	0,5530	0,5242	0,5400	0,5308		Norte
Amazonas	0,5090	0,5570	0,5415	0,5110	0,5428		Norte
Pernambuco	0,5535	0,5590	0,5272	0,5074	0,5023		Nordeste
Amapá	0,5192	0,5470	0,5191	0,5371	0,5216		Norte
Tocantins	0,5233	0,5400	0,5227	0,5262	0,5193		Norte
Pará	0,5088	0,5390	0,5375	0,5013	0,5020		Norte
Espírito Santo	0,5316	0,5140	0,4975	0,4970	0,4940		Sudeste
Mato Grosso do Sul	0,5212	0,5130	0,5124	0,4879	0,4967		Centro-Oeste
Mato Grosso	0,5044	0,4990	0,4791	0,5227	0,5046		Centro-Oeste
Minas Gerais	0,5125	0,5080	0,4987	0,4993	0,4891		Sudeste
Rondônia	0,5093	0,5050	0,4959	0,4844	0,4760	Pouco desigual	Norte
São Paulo	0,4893	0,5040	0,4846	0,4929	0,4936		Sudeste
Goiás	0,5101	0,5050	0,4831	0,4805	0,4844		Centro-Oeste
Rio Grande do Sul	0,4998	0,4900	0,4861	0,4765	0,4776		Sul
Paraná	0,4972	0,4880	0,4713	0,4834	0,4685		Sul
Santa Catarina	0,4597	0,4480	0,4437	0,4239	0,4350		Sul

Fonte: IPEADATA. Elaboração do próprio autor. ^a Estado muito desigual possui Gini médio superior a 0,52; estado pouco desigual possui Gini médio entre inferior a 0,52.