

análise de conjuntura

Nível de Atividade

VERA MARTINS DA SILVA

- p. 3 Vera Martins da Silva faz uma análise da conjuntura econômica brasileira, com enfoque no crescimento trimestral, na decomposição por setores e na evolução do comércio.

temas de economia aplicada

SISBOV: uma Política Suficiente para Promoção das Exportações Brasileiras de Carne Bovina Segura

NELSON ROBERTO FURQUIM, DENISE C. CYRILLO

- p. 8 Nelson Roberto Furquim e Denise C. Cyrillo fazem uma discussão sobre o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina e seus possíveis efeitos sobre as exportações de carne.

O Caráter Regressivo das Aposentadorias Precoces e os Impactos do Envelhecimento na Previdência Social no Brasil

ROGERIO NAGAMINE

- p. 14 Rogerio Nagamine Costanzi discute a questão das aposentadorias precoces no Brasil e apresenta dados a respeito dos efeitos do envelhecimento sobre a previdência social.

Ainda Harold Innis (Parte 2): Desenvolvimentismo Canadense Como Teoria da Complexidade

JULIO LUCCHESI MORAES

- p. 20 Julio Lucchesi Moraes dá continuidade à série de reflexões sobre as contribuições intelectuais do economista e historiador canadense Harold Innis.

Interdependência Hídrica Entre as Bacias Hidrográficas Brasileiras

JAQUELINE COELHO VISENTIN

- p. 23 Jaqueline Coelho Visentin identifica as principais atividades econômicas das Bacias Hidrográficas do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), responsáveis pela utilização da água no Brasil.

Prêmio de Risco Brasileiro: Uma Breve Revisão da Literatura

MICHAEL TULIO RAMOS DE FRANÇA

- p. 31 Michael Tulio Ramos de França faz uma revisão de literatura sobre prêmio de risco e apresenta as principais metodologias para estimá-lo.

Relatório de Indicadores Financeiros

NEFIN-USP

- p. 37 O NEFIN apresenta os principais fatores de risco utilizados na literatura, utilizando dados brasileiros. Dentre eles, estão o *dividend yield* (um predictor de retornos futuros), o *short interest* (indicador antecedente para o mercado acionário) e o IVol-BR, uma projeção de volatilidade futura do mercado acionário.

economia & história

Sobre as Fontes para o Estudo da Administração da Província de São Paulo nos Anos Iniciais do Império

LUCIANA SUAREZ LOPES

- p. 41 Luciana Suarez Lopes faz um panorama de São Paulo nos primeiros anos do império e indica fontes para se estudar esse período.

Observatório do Emprego e do Trabalho

O Observatório do Emprego e do Trabalho oferece aos formuladores de políticas públicas um conjunto de ferramentas inovadoras para aprimorar as possibilidades de análise e de compreensão da evolução do mercado de trabalho.

O Observatório inova a análise do mercado de trabalho em dois aspectos importantes. Primeiro, utiliza um conjunto de indicadores novos, especialmente criados pelos pesquisadores da FIPE, os quais juntamente com indicadores mais conhecidos e tradicionais permitirão um acompanhamento mais detalhado do que ocorre no mercado de trabalho. Segundo, porque estes indicadores podem ser utilizados tanto para analisar o mercado como um todo, quanto para analisar aspectos desagregados do mercado como, por exemplo, uma ocupação ou um município. São indicadores poderosos, que oferecem uma visão de curto prazo e também podem formar uma série histórica. O conjunto de indicadores pode ser usado para acompanhar tanto as flutuações decorrentes das alterações conjunturais de curto prazo quanto as evoluções estruturais de longo prazo. Mensalmente é divulgado um Boletim que apresenta um resumo do que ocorreu no mercado de trabalho do Estado. As bases de dados que originam as informações divulgadas pelo Observatório são: a) CAGED (MTE); b) RAIS (MTE); c) PNAD (IBGE).

O Observatório do Emprego e do Trabalho foi desenvolvido e é mantido em conjunto pela Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho do Governo do Estado de São Paulo (SERT) e pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da USP (FIPE).

Para saber mais, acesse:

<http://www.fipe.org.br/projetos/observatorio/>

INFORMAÇÕES FIPE É UMA PUBLICAÇÃO MENSAL DE CONJUNTURA ECONÔMICA DA FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS – ISSN 1678-6335

Conselho Curador

Juarez A. Baldini Rizzieri
(Presidente)
Andrea Sandro Calabi
Denisard C. de Oliveira Alves
Eduardo Amaral Haddad
Francisco Vidal Luna
Hélio Nogueira da Cruz
José Paulo Zeetano Chahad
Simão Davi Silber
Vera Lucia Fava

Diretoria

Diretor Presidente
Carlos Antonio Luque
Diretora de Pesquisas
Maria Helena Garcia
Pallares Zockun
Diretor de Cursos
José Carlos de Souza
Santos

Pós-Graduação

Márcio Issao Nakane
Secretaria Executiva
Domingos Pimentel
Bortoletto
Conselho Editorial
Heron Carlos E. do
Carmo
Lenina Pomeranz



Luiz Martins Lopes
José Paulo Z.
Chahad
Maria Cristina
Cacciamali
Maria Helena G.
Pallares Zockun
Simão Davi Silber

Preparação de Originais e Revisão

Alina Gasparello de
Araujo <http://www.fipe.org.br>

Editora-Chefe
Fabiana F. Rocha

Produção Editorial
Sandra Vilas Boas

análise de conjuntura



Nível de Atividade: Recuperação Econômica, Use com Moderação

VERA MARTINS DA SILVA (*)

A economia brasileira está entrando numa fase de recuperação, a julgar por vários indicadores divulgados nas últimas semanas. Especialmente relevante é a divulgação do Produto Interno Bruto Trimestral, referente ao segundo trimestre de 2017, que apresentou um crescimento real de 0,2% contra o primeiro trimestre de 2017 e de 0,3% na comparação com o mesmo período de 2016. Entretanto, dada a complexidade de apuração e processamento das informações, esses resultados significam apenas uma estagnação em relação aos períodos de comparação. Por outro lado (e sempre há outro lado), na comparação do acumulado em quatro trimestres em relação aos quatro trimestres anteriores, houve

uma queda 1,4%. Isto sugere que, apesar de haver recuperações em alguns setores da economia, esta como um todo continua em péssimo estado.

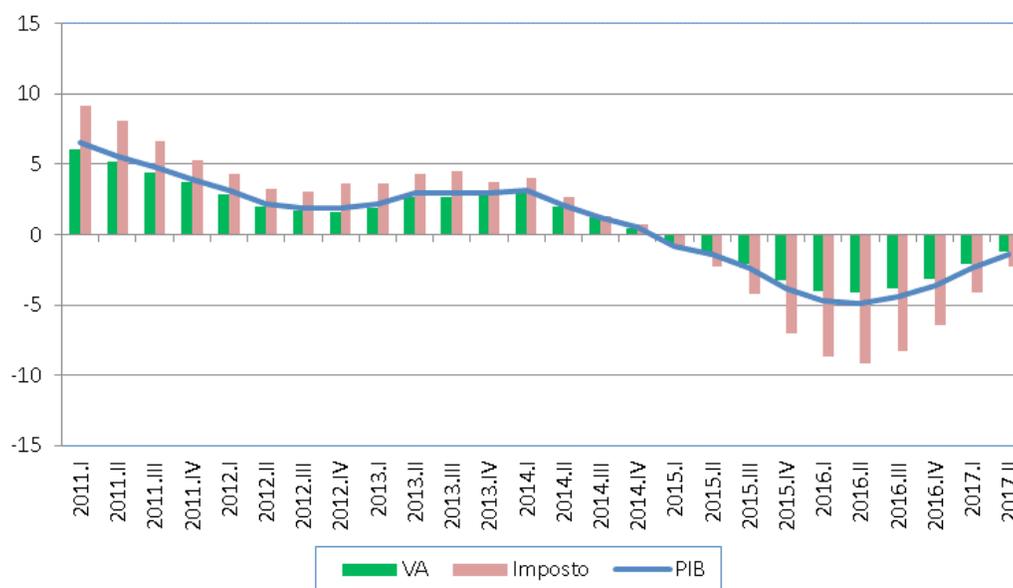
Em valores nominais, o PIB Trimestral no trimestre de abril, maio e junho foi estimado em R\$ 1,6 trilhões, sendo R\$ 1,4 trilhões referentes ao Valor Adicionado e R\$ 216 bilhões referentes a Impostos sobre Produtos Líquidos de Subsídios. Na comparação dos resultados acumulados em quatro trimestres, foi estimada uma queda de 1,2% do Valor Adicionado a preços básicos e de 2,3% dos Impostos sobre Produtos Líquidos de Subsídios. Não é à toa que as contas dos governos federal e

estaduais estão apresentando resultados deficitários sistematicamente, pois a estrutura tributária brasileira é fortemente suportada por impostos indiretos, que são extremamente sensíveis a mudanças do volume de vendas. O Gráfico 1 apresenta a evolução, em termos de taxa de crescimento acumulado em quatro trimestres, do PIB Trimestral desde o primeiro trimestre de 2011 até o dado mais atualizado, do segundo trimestre de 2017, destacando-se a evolução também de suas componentes, o Valor Adicionado, aquilo que é produzido pela economia e os Impostos Líquidos de Subsídios, que fazem parte dos preços transacionados, e são fonte de financiamento dos governos. Fica evidente que a re-

cessão começou em 2015 e que ainda está presente, porém, numa trajetória de recuperação desde o final de 2016. Na ausência de choques relevantes e, dado um ambiente econômico internacional favorável, é muito provável que a recuperação se mantenha e propicie a

volta de parte dos empregos formais que se perderam nos últimos anos, mas, efetivamente, nada garante um crescimento sustentado no futuro próximo; portanto, é necessário ter cautela.

Gráfico 1 – Crescimento do PIB Trimestral, Acumulado em Quatro Trimestres, 1º Tri 2011 a 2º Tri 2017 – %

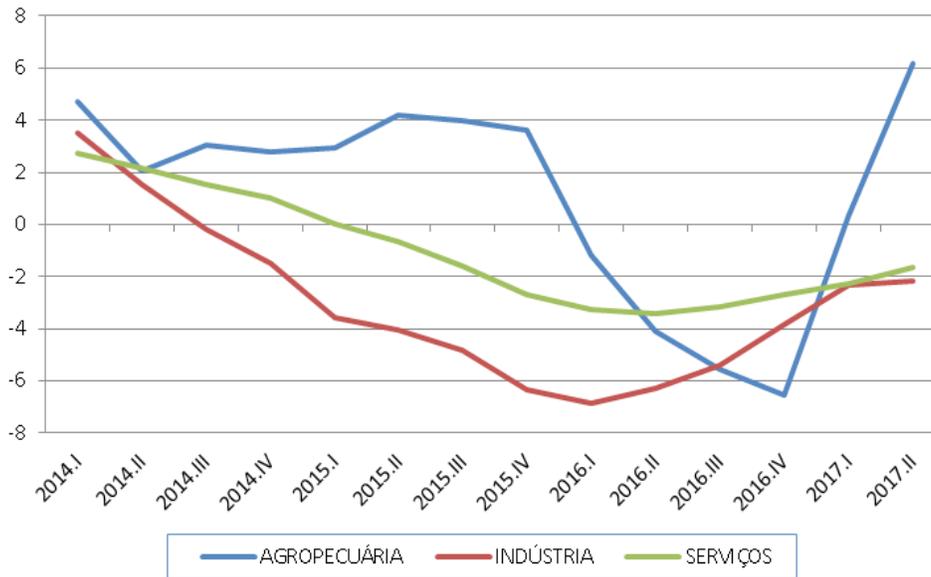


Fonte: Contas Trimestrais, FIBGE.

Na comparação do acumulado em quatro trimestres, excetuando-se a Agropecuária, que apresentou uma recuperação importante frente ao fiasco do período anterior e, indo além, com expansão de 6,2%, os demais grandes setores apresentaram queda de desempenho: no caso da Indústria, de 2,1%, e nos serviços, de 1,7%. Não é nada fácil sair de uma recessão, apesar de toda a torcida a favor. No Gráfico 2, apresenta-se a evolução dos grandes setores da economia, Agropecuária, Indústria e Serviços, através da base de com-

paração da evolução do PIB Trimestral acumulado em quatro trimestres. Tanto a Indústria como os Serviços continuam no ramo negativo de desempenho setorial, embora se verifique uma suave recuperação. Um dia, esses grandes setores sairão da recessão, só não se sabe quando, se ainda neste ano, pouco provável, ou no próximo ano, com maior probabilidade, já que anos eleitorais costumam produzir resultados surpreendentes na área econômica.

Gráfico 2 - Evolução dos Grandes Setores da Economia, Evolução em Quatro Trimestres (%), 1º Tri 2014 a 2º Tri 2017



Fonte: Contas Trimestrais, FIBGE.

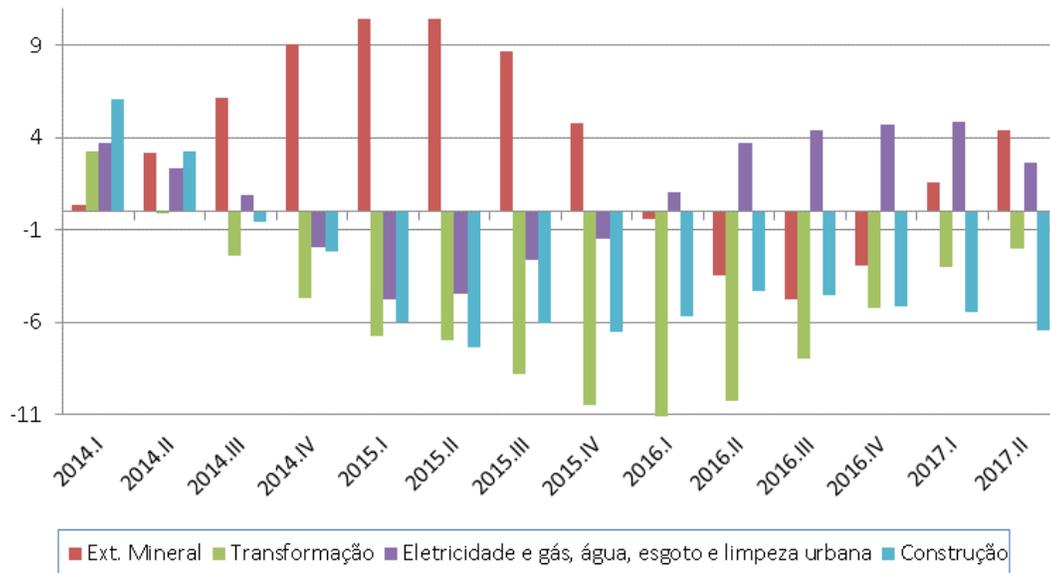
A Indústria de Transformação teve contração de 2% e a Construção caiu expressivos 6,4%. Já a Indústria Extrativa Mineral apresentou um crescimento relevante (4,4%) em função da recuperação dos mercados das *commodities* minerais. A Indústria de Eletricidade e Gás, Água, Esgoto e Limpeza Urbana também apresentaram crescimento de 2,6%, já que a urbanização é ainda um processo em andamento. O Gráfico 3 apresenta a evolução dos principais ramos industriais, com destaque para o tombo que a Indústria de Transformação sofreu a partir do final de 2014 – que parece finalmente estar chegando ao fim – e também a forte queda da Construção, cujos resultados refletem o fim do ciclo das grandes obras esporti-

vas, do aumento da inadimplência e devoluções no setor habitacional. A ressaca do ciclo de grandes obras ainda não terminou. Assim como a interminável crise política e administrativa dos governos, que atrapalham bastante o desempenho econômico. Nos Serviços, com exceção de Atividades Imobiliárias – que ficou estagnada – todos os demais subsetores tiveram queda de atividade, destacando-se a redução de 4,6% em Transporte, Armazenagem e Correio, e de 3,2% em Intermediação Financeira e Seguros. Por outro lado, apesar de ainda continuar no âmbito negativo de desempenho produtivo, há uma retomada no Comércio, que pode ser vista pelo Gráfico 4, que sugere que o setor vai ter um desempenho positivo ainda neste ano, estimula-

do pela queda da inflação, redução das taxas de juros, ligeiro decréscimo da desocupação, aumento da confiança do consumidor para as festas e o apelo à expansão do consumo no final do ano.

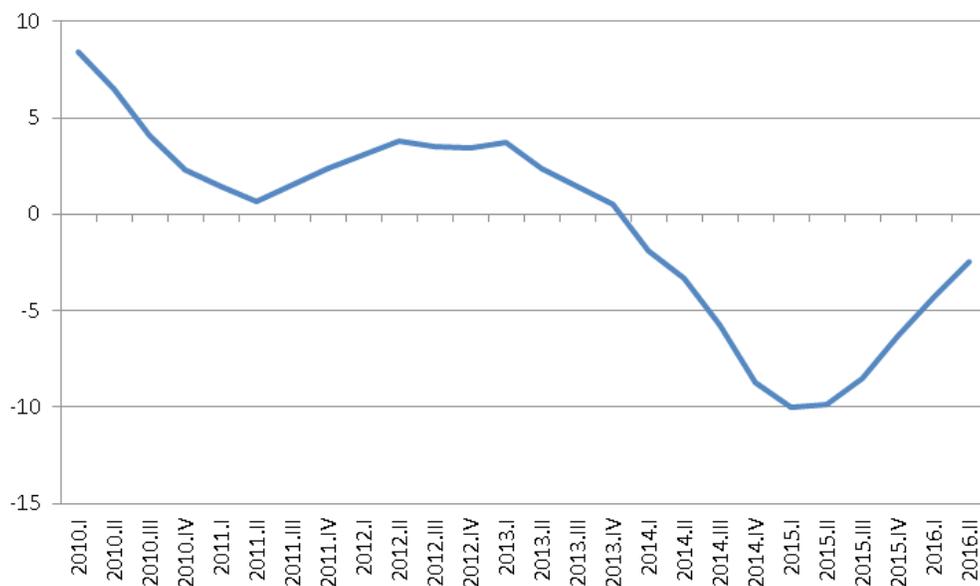
O Gráfico 4 mostra a evolução do Comércio, que já foi o motor do crescimento da economia e tende a reassumir essa posição, ampliando o otimismo na ponta do consumo e incentivando a ampliação do uso da capacidade instalada na indústria e, quiçá no futuro, novos investimentos produtivos. Mas isso poderá ocorrer no futuro não tão próximo, pois o uso da capacidade instalada na indústria ainda tem sido inferior à média histórica.

Gráfico 3 - Principais Setores Industriais, Evolução em Quatro Trimestres (%) - 1º Tri 2014 a 2º Tri 2017



Fonte: Contas Trimestrais, FIBGE.

Gráfico 4 - Evolução do Comércio, Taxa Acumulada em Quatro Trimestres (%) - 1º Tri 2010 a 2º Tri 2017

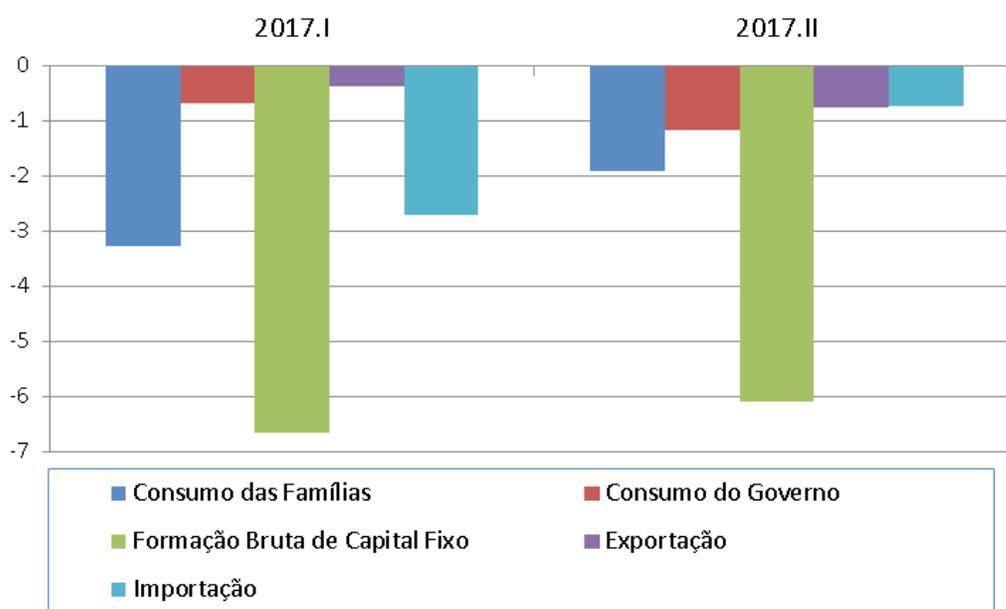


Fonte: Contas Trimestrais, FIBGE.

Sob a ótica da despesa, todos os agregados tiveram resultados negativos, com queda de 6,1% na Formação Bruta de Capital Físico, 1,9% do Consumo das Famílias e de 1,2% do Consumo do Governo – este último, com receitas em queda e com expansão de gastos ainda presente, mesmo que em contenção pela nova regra de teto de gasto. Até mesmo os agregados referentes ao setor externo apresentaram queda nessa comparação de quatro trimestres acumulados – 0,7% tanto nas Exportações como nas Importações. O Gráfico 5 apresenta o desempenho dos componentes da demanda, no primeiro e segundo trimestres de 2017, indi-

cando que a situação é ainda muito precária, apesar do otimismo que está se difundindo, destacando-se o profundo resultado negativo da Formação Bruta de Capital, mesmo sendo inúmeras as necessidades de Investimento e havendo disponibilidades de recursos para tal. Com isso, a taxa de investimento foi estimada em 15,5% do PIB nos segundo trimestre de 2017, o que é baixíssima mesmo para os padrões brasileiros. Portanto, apesar dos vários sinais de recuperação da atividade econômica ainda há muito a se avançar para que a economia brasileira saia efetivamente do atoleiro.

Gráfico 5 - Evolução dos Componentes da Demanda, Variação Acumulada em Quatro Trimestres: Primeiro e Segundo Trimestre de 2017



Fonte: Contas Trimestrais/FIBGE.

(*) Economista e doutora em Economia pela USP.
(E-mail: veramartins2702@gmail.com).

temas de economia aplicada



SISBOV: uma Política Suficiente para Promoção das Exportações Brasileiras de Carne Bovina Segura?

NELSON ROBERTO FURQUIM (*)
DENISE C. CYRILLO (**)

Problemas de contaminação de alimentos derivados de matérias-primas animais são muito difíceis de serem tratados e controlados, tendo em vista as dificuldades de identificação das causas bem como pelo surgimento recorrente de novos micro-organismos patogênicos. Tais situações induziram a criação de sistemas dinâmicos de monitoramento e o envolvimento de organizações nacionais e internacionais na inspeção de alimentos (SOFOS, 2008 e 2009). Várias são as agências governamentais que definem normas para controlar cadeias de produção de alimentos visando evitar eventuais problemas de contaminação, como *Food and Drug Administration* (FDA), *European Food Safety Authority* (EFSA),

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Ministério da Agricultura (MAPA), entre outras. Entre os métodos exigidos, destacam-se aqueles destinados à avaliação de riscos e controle de pontos críticos nos processos produtivos para detecção de micro-organismos patogênicos e para controle das doenças transmitidas por alimentos (DTAs), mas também a implantação de sistemas sofisticados de monitoramento de toda a cadeia produtiva.

Em 2002, por meio da Instrução Normativa (IN) nº 01, de 09 de janeiro, o Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (MAPA) instituiu o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação

de Origem Bovina e Bubalina, o SISBOV (BRASIL, 2002a; MENDES, 2006), no intuito de atender as exigências de rastreabilidade da Unidade Europeia (UE) relativas à carne bovina brasileira para exportação (SARTO, 2002). Desenhado de maneira a garantir o credenciamento da carne bovina brasileira a ser exportada, o SISBOV contempla em sua estrutura um banco de dados com informações detalhadas sobre o rebanho, seu manejo e sua movimentação no território nacional (BRASIL, 2002a).

A Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) do MAPA é responsável pelo gerenciamento desse banco – a Base Nacional de Dados (BND) – e pelos procedimentos para cre-

denciamento de entidades certificadoras das propriedades rurais, dos produtores e dos animais envolvidos (BRASIL, 2002a).

Com a implantação do SISBOV foram firmadas as diretrizes para rastreabilidade na cadeia produtiva de bovinos e bubalinos, objetivando o registro e identificação dos rebanhos, permitindo que os animais sejam rastreados desde o nascimento até o abate. O sistema é de adesão voluntária para os produtores voltados para o mercado doméstico, sendo obrigatório para aqueles que visam à exportação de carne bovina e bubalina para mercados que exijam rastreabilidade nessa cadeia produtiva (BRASIL, 2002a).

Todos os animais registrados no SISBOV devem possuir o Documento de Identificação Animal (DIA), emitido por uma entidade certificadora, contemplando a propriedade de origem, a identificação individual, o sexo, data de nascimento ou de ingresso numa dada propriedade, sistema de alimentação e criação, controle e registro das movimentações (vendas, compras, mortes e transferências para outras fazendas), além de dados sanitários, como tratamentos, vacinas, entre outros (CÓCARO; JESUS, 2007). No âmbito do SISBOV, o DIA atesta permanentemente a origem dos animais, identificados e registrados individualmente na Base Nacional de Dados (BND), indicando que são procedentes de

propriedades rurais estabelecidas legalmente, o que favorece a caracterização e o monitoramento de cada animal em todo o território nacional.

Em 14 de julho de 2006, por meio da IN nº 17, o MAPA apresentou uma nova estrutura operacional para o SISBOV, com apenas uma mudança mais significativa em sua concepção, a introdução do conceito de Estabelecimento Rural Aprovado no SISBOV (ERAS), cujo registro reúne todas as informações básicas e necessárias para garantir a rastreabilidade, incluindo também vistorias periódicas realizadas por uma empresa certificadora (BRASIL, 2006b; CÓCARO, JESUS, 2007).¹

Cócaro e Jesus (2007) mencionam também que, com o Novo SISBOV, todos os bovinos e bubalinos nascidos em ERAS seriam, obrigatoriamente, identificados individualmente antes da primeira movimentação, no prazo entre o desmame e, no máximo, os dez meses de vida. Além disso, deveriam ser feitos cadastros desses animais na BND, e de todos os insumos utilizados na propriedade durante o processo produtivo, registro esse a ser mantido por um período de cinco anos.

Mesmo com o sistema de rastreabilidade implantado na cadeia produtiva de carne bovina para exportação, em 2005, houve embargo das exportações brasileiras para a

UE e para outros países devido ao surgimento de focos de febre aftosa em algumas regiões brasileiras (AGRONOTÍCIAS, 2005). Esse evento poderia ser visto como indicação de ineficácia do SISBOV, não fosse o fato da baixa adesão das fazendas de pecuária de corte ao referido sistema, como demonstram os dados do Censo Agropecuário de 2006 (BRASIL, 2006a; FURQUIM; CYRILLO, 2012). Segundo notícias mais recentes, a adesão continua baixa, existindo em janeiro de 2016 apenas 1.640 propriedades rurais habilitadas para exportação para o bloco da UE (AGÊNCIA R8, 2016).²

É fato que, no Brasil, a adesão ao SISBOV de um lado implica a incorporação de um conjunto de controles e de tecnologias de informação em quase todos os elos da cadeia produtiva da carne bovina, elevando a complexidade da gestão da atividade pecuária e seus custos no âmbito dos agentes rurais. De outro lado, demanda coordenação e controle em nível nacional, tendo-se em conta o tamanho do rebanho e a sua dispersão geográfica, dadas as dimensões continentais do país (LOPES; SANTOS, 2007).

O arcabouço institucional brasileiro voltado à segurança sanitária dos alimentos contempla desde normas básicas (BRASIL, 1969) até o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, coordenado pela ANVISA (BRASIL, 1999) para controlar e fiscalizar aspectos produtivos, de distribuição e comercialização

de alimentos. As normas que regulam a oferta e a segurança de alimentos no Brasil são condizentes com as internacionais (FURQUIM; CYRILLO, 2012), inclusive as de rotulagem (BRASIL, 2002a e 2005), que, mesmo não demandando rastreabilidade total, obrigam a declaração de informações completas de identificação do alimento, incluindo aspectos nutricionais, e a denominação dos fabricantes.

Tanto o MAPA como a ANVISA detêm a responsabilidade sobre as normas técnicas de segurança sanitária dos alimentos ofertados no Brasil, inclusive da carne bovina, revisando-as constantemente, buscando o seu aprimoramento e a garantia de alimentos seguros. Em particular, o SISBOV aqui implantado foi uma resposta às exigências da UE, colocadas em virtude dos problemas gerados pela epidemia da “vaca louca” (MOE, 1998; GOLAN et. al., 2004; BENNET, 2008). A doença da vaca louca (EEB), uma zoonose, surgiu em virtude do uso de rações produzidas com matérias-primas orgânicas contaminadas nos sistemas de criação em confinamento (ENRIQUEZ-CABOT, GOLDBERG, 1996; NARDONE, 2003), prática não usual no Brasil, onde o gado é criado solto em grandes extensões de terras de pastagem, alimentando-se naturalmente, em sistema rotativo.

Com a criação extensiva, os problemas sanitários mais frequentes

estão ligados à febre aftosa, que não representa risco à saúde humana (AGRONLINE, 2005), à brucelose e à tuberculose bovina, que constituem zoonoses, mas que sem dúvida estão relacionadas a uma menor letalidade do que a EEB, que não está presente entre os problemas de sanidade animal no Brasil (MOE, 1998; GOLAN et. al., 2004; BENNET, 2008).

Por outro lado, ainda que o MAPA tenha disponibilizado o serviço e delineado os requisitos necessários para garantir a rastreabilidade, os investimentos ficam a cargo dos próprios pecuaristas, implicando custos adicionais em suas atividades (CÓCARO, JESUS, 2007; VENTURA, 2010). Reside aí um aspecto nevrálgico, que compromete a abrangência, a adesão e a efetividade do sistema no Brasil (FURQUIM, 2012).

Cabe destacar que, mesmo com um sistema de rastreabilidade implantado na cadeia produtiva de carne bovina no Brasil – importante produto da pauta de exportações brasileiras –, não foi possível evitar problemas graves, envolvendo carne bovina e de frango inadequadas para consumo.

Destaca-se que o sistema de rastreabilidade brasileiro implantado na cadeia produtiva de carne bovina abrange apenas os elos envolvendo as propriedades rurais (BRASIL, 2002a, 2009), ao passo que um dos problemas do sistema

é justamente o poder de mercado que o setor distribuidor, composto basicamente pelos frigoríficos, detém. Em pesquisa primária, desenvolvida em 2011, vários pecuaristas apontaram as dificuldades para obtenção de retorno sobre o investimento realizado para estar cadastrado no SISBOV, ante a manipulação dos preços pelos abatedouros (FURQUIM; CYRILLO, 2013). Assim, não surpreendem os eventos desencadeados em março de 2017, com a suspensão das importações de carnes brasileiras e a imposição de várias restrições por vários mercados consumidores, colocando em cheque a condição nacional de maior exportador mundial de carne bovina, em função da “promiscuidade” da relação entre setor público e privado (LE MONDE, 2017; THE NEW YORK TIMES, 2017).

Em outras palavras, não basta a algumas empresas o poder de oligopsonia do setor. A informação assimétrica entre pecuaristas (que são muitos) e frigoríficos (que são poucos) em torno de um produto altamente perecível que exige cuidados por sua própria natureza e rastreabilidade por exigências externas demanda a presença do Estado, regulando, fiscalizando e monitorando. Tal situação por si justifica a criação de uma política como a do SISBOV e outras tantas normas definindo rotulagem do produto industrializado, e regras relativas aos insumos que podem ser utilizados na engorda dos ani-

mais e na produção de carne, envolvendo vários setores do governo. Todavia, sob a perspectiva nacional há várias incertezas envolvendo a produção e a entrega do produto final, bem como assimetrias de informação também entre o intermediário (os frigoríficos) e o agente fiscalizador podendo favorecer não apenas a falha de mercado, mas falhas de governo, entre as quais se destaca a corrupção.

Tal possibilidade mostrou-se real com a operação policial denominada “Operação Carne Fraca”, deflagrada em março de 2017, contra mais de 30 frigoríficos brasileiros suspeitos de terem falsificado a qualidade de carnes comercializadas tanto no mercado doméstico quanto para exportação. Essa manobra criminosa ocorreu em cumplicidade com agentes do MAPA e possibilitou, dentre outras ações, a venda de carnes com prazo de validade vencido, a comercialização de pedaços de carne tratados com ácido sórbico para melhora de sua aparência, e ainda a exportação de produtos contaminados com salmonela (LE MONDE, 2017a).

Em junho, novas repercussões da crise desencadeada pelas denúncias sobre a adulteração dos produtos levaram a novo embargo às exportações brasileiras de carne bovina, agora pelos Estados Unidos (LE MONDE, 2017c), comprometendo a credibilidade da carne bovina brasileira nos mercados doméstico e internacional.

Na imprensa internacional, as revelações referentes ao esquema estabelecido entre os frigoríficos e os inspetores e agentes sanitários levantaram questionamentos acerca da ética na atuação dos fiscais sanitários, da eficácia e da validade dos mecanismos de fiscalização e controle implantados pelo Brasil para garantir uma oferta de alimentos seguros (EL PAÍS, 2017).

Mesmo com a crise eventualmente sob controle, a imagem do setor ficou bastante prejudicada, com vários países ainda mantendo a suspensão de importação da carne bovina brasileira, implicando queda nos volumes e valores de exportação (LE MONDE, 2017b).

O SISBOV possui uma estrutura condizente com as exigências do mercado internacional e, em tese, pode contribuir para reduzir assimetrias de informação, diminuindo incertezas e possibilitando transações mais rentáveis envolvendo um produto diferenciado. Mas não basta uma política de monitoramento que abranja somente uma parte de um setor tão importante como o da produção de carne bovina. O Brasil é o maior exportador mundial, respondendo por cerca de um quinto das exportações globais. Tal escândalo ainda gera, após vários meses de sua revelação, e provavelmente por mais tempo, impactos negativos sobre exportadores, distribuidores, processadores de alimentos e sobre o emprego gerado em toda a cadeia.

No Brasil, está implantada a lei de transparência (BRASIL, 2009), com muitos avanços no que se refere ao acesso às informações públicas, mas falta ainda efetividade a essa lei (FGV, 2017). Dados sobre o mercado de frigoríficos e informações sobre a fiscalização são exíguos. É necessária uma política que melhore a informação de todas as partes envolvidas e a capacidade de *enforcement* e ética das autoridades policiais e judiciais para inibir o comportamento oportunista dos agentes privados e públicos, aumentando a eficiência desse e dos mercados de alimentos em geral. É necessário contar com agentes públicos treinados e certificados não apenas em seus conhecimentos técnicos, mas também em idoneidade!

Referências

- AGÊNCIA R8. *Boi rastreado*. 2016. Disponível em: <<http://admin.agenciar8.com.br/uploads/arquivos/2016/04/27/62eb4e353e3f720c85c66d1c1002b5a3img.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2017.
- AGRONLINE. *Mapa esclarece: febre aftosa não representa qualquer risco para a saúde humana*. 2005. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/agronoticias/noticia.php?id=1770>>. Acesso em: 08 fev. 2012.
- AGRONOTÍCIAS. *Febre aftosa: 41 países já anunciaram suspensão da compra de carne brasileira*. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.agroportal.pt/x/agronoticias/2005/10/21h.htm>>. Acesso em: 19 nov. 2011.
- BENNET, G. S. *Identity preservation & traceability: the state of the art - from a grain*

- perspective (status of agricultural quality systems / traceability / certification systems). Tese (Doutorado em Filosofia), Iowa State University, Ames - Iowa, 2008.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. *Decreto-Lei n.º 986, de 21 de outubro de 1969*. Brasília, 1969. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0986.htm>. Acesso em: 15 jan. 2011.
- _____. Presidência da República. Casa Civil. *Lei n.º 9.782, de 26 de janeiro de 1999*. Brasília, 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19782.htm>. Acesso em: 09 abr. 2011.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Gabinete do Ministro. Instrução Normativa n.º 1, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina - SISBOV. *Diário Oficial da União*. Brasília, seção 1, p.6, 10/01/2002a.
- _____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. *Resolução - RDC n.º 259, de 20 de setembro de 2002*. Brasília, 2002b. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/259_02rdc.htm>. Acesso em: 18 abr. 2011.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Gabinete do Ministro. *Instrução Normativa n.º 22, de 24 de novembro de 2005*. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=14493>>. Acesso em: 18 abr. 2011.
- _____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. *Censo Agropecuário 2006*. Rio de Janeiro, 2006a. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil_2006/default-tab_brasil.shtm>. Acesso em: 29 mai. 2011.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Cartilha do novo serviço de rastreabilidade na cadeia produtiva de bovinos e bubalinos - SISBOV*. Brasília: SDC/ABIEC/CNA/ACERTA, 2006b.
- _____. Confederação Nacional de Municípios. *Lei da Transparência*. Disponível em: <http://www.leidatransparencia.cnm.org.br/>. Acesso em: 09 ago 2017.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Gabinete do Ministro. Instrução Normativa n.º 65 de 16 de dezembro de 2009. Altera a denominação do Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos - SISBOV, que passa a chamar-se Sistema de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos - SISBOV. *Diário Oficial da União*. Brasília, seção 1, p.19, 17/12/2009.
- CÓCARO, H.; JESUS, J. C. S. Impactos da implantação da rastreabilidade bovina em empresas rurais informatizadas: estudos de caso. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, v. 4, n. 3, p.353-74, 2007.
- EL PAÍS. *Operação carne fraca: o esquema podre que ronda os frigoríficos no Brasil*. 2017. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2017/03/24/politica/1490391912_181027.html. Acesso em: 02 ago 2017.
- ENRIQUEZ-CABOT, J.; GOLDBERG, R. A. *Technology crises and the future of agribusiness: BSE in Europe*. Case Study: Harvard Business School. Boston, 1996.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). *FGV avalia os cinco anos da Lei de Acesso à Informação*. 2017. Disponível em: <http://portal.fgv.br/noticias/fgv-avalia-cinco-anos-lei-acesso-informacao>. Acesso em: 04 ago 2017.
- FURQUIM, N. R. *Alimento seguro: uma análise do ambiente institucional para oferta de carne bovina no Brasil*. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, 2012.
- _____.; CYRILLO, D. C. Exportações de carne bovina: uma análise acerca da eficácia do sistema de rastreabilidade implantado na cadeia produtiva no Brasil. *Revista de Economia e Administração*, v. 11, n. 4, p. 482-505, out./dez. 2012.
- _____. Vantagens e desvantagens da pecuária no Brasil segundo atores da cadeia produtiva de carne bovina. *O Mundo da Saúde*, v. 37, n. 3, 2013.
- GOLAN, E. et al. *Traceability in the U.S. Food Supply: Economic Theory and Industry Studies*. U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service AER 830, March 2004.
- LE MONDE. *Viande avariée: le Brésil face à des représailles*. 2017a. Disponível em: http://www.lemonde.fr/economie/article/2017/03/21/viande-avariee-le-bresil-face-a-des-repre-sailles_5098221_3234.html. Acesso em: 03 ago 2017.
- _____. *Au Brésil, les autorités au secours de l'industrie de la viande*. 2017b. Disponível em: <<http://www.la-croix.com/Economie/Monde/Au-Bresil-autorites-volent-secours-lindustrie-viande-2017-03-26-1200834829>>. Acesso em: 02 ago 2017.
- _____. *Washington suspend les importations de boeuf brésilien pour raisons sanitaires*. 2017c. Disponível em: <http://www.lemonde.fr/ameriques/article/2017/06/23/washington-suspend-les-importations-de-b-uf-bresilien-pour-raisons-sanitaires_5149733_3222.html?xtmc=viande_bresilienne&xtcr=2>. Acesso em: 01 ago 2017.
- LOPES, M. A.; SANTOS, G. Principais dificuldades encontradas pelas certificadoras para rastrear bovinos. *Revista Ciência e Agrotecnologia*. Lavras, v. 31, n. 5, p.1552-1557, set./out. 2007.
- MENDES, R. E. O impacto financeiro da rastreabilidade em sistemas de produção de bovinos no Estado de Santa Catarina, Brasil. *Ciência Rural*, v. 36, n. 5, p.1524-1528, set.-out. 2006.
- MOE, T. Perspectives on traceability in food manufacture. *Trends in Food Science & Technology*, v. 9, p. 211-214, 1998.
- NARDONE, A. Impact of BSE on livestock production system. *Veterinary Research Communications*, v. 27, Supplement 1, p.39-52, 2003.

SARTO, F. M. *Análise dos impactos econômicos e sociais na implementação da rastreabilidade na pecuária bovina nacional*. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Agrônômica). Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 2002.

SOFOS, J. N. Challenges to meat safety in the 21st century. *Meat Science*, v. 78, p 3-13, 2008.

_____. ASAS Centennial Paper: developments and future outlook for postslaughter food safety. *Journal of Animal Science*, v. 87, p.2448-2457, 2009.

THE NEW YORK TIMES. *Brazil meat scandal is called "a punch in the stomach"*. 2017. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2017/03/22/world/americas/brazil-meat-industry-scandal-exports.html>>. Acesso em: 06 ago 2017.

VENTURA, C. A. A. Da negociação à formação dos contratos internacionais do comércio: especificidades do contrato de compra e venda internacional. *Revista Eletrônica de Direito Internacional*, v. 6, p.90-121, 2010. Disponível em: <<http://www.cedin.com.br/revistaeletronica/volume6/>>. Acesso em: 7 maio 2011.

1 Nova Instrução Normativa em 2009 (IN nº 65) alterou a denominação do Serviço para Sistema de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos, mantendo a mesma sigla, sem modificações em sua concepção (BRASIL, 2009).

2 Número que deve representar menos de 10% do total de grandes propriedades, com mais de 500 ha!

(* *Engenheiro e doutor em Nutrição Humana Aplicada, docente da Universidade Presbiteriana Mackenzie.*

(** *Economista e doutora em Economia, docente da FEA/USP.
(E-mail: dccyrill@usp.br)*

O Caráter Regressivo das Aposentadorias Precoces e os Impactos do Envelhecimento na Previdência Social no Brasil

ROGERIO NAGAMINE COSTANZI (*)

1 Introdução

Como mostrado por vários estudos (COSTANZI, 2017 e 2017a; COSTANZI; ANSILIERO, 2017), no Brasil, foi criado o mito de que a introdução da idade mínima, fundamental para garantir a sustentabilidade da Previdência Social, seria prejudicial aos mais pobres por entrarem no mercado de trabalho de forma mais precoce. O grande erro dessa visão é que mesmo que os mais pobres tendam a entrar mais cedo no mercado de trabalho, em geral, enfrentam alto nível de informalidade. Dito de outra forma, os mais pobres tendem a ter uma baixa densidade contributiva, em função da alta informalidade, enquanto os mais ricos, mesmo entrando mais tarde no mundo laboral, tendem a ter uma densidade contributiva muito maior, pois estão menos expostos à informalidade. Como resultado, os trabalhadores mais ricos tendem a se aposentar mais cedo, seja por meio da aposentadoria por tempo de contribuição (35/30 anos de contribuição na faixa dos 50 anos) ou com 60/55 anos no caso dos servidores públicos. Os mais pobres, do setor urbano, tendem a se aposentar por idade, aos 65/60 anos, com

pelo menos 15 anos de contribuição, mas caso não consigam nem este mínimo, tendem a requerer o BPC/LOAS aos 65 anos de idade. Com essa regra, o Brasil conseguiu criar um sistema previdenciário no qual a idade mínima de 65/60 só vale para os mais pobres, gerando um sistema que causa distorções, como pagar aposentadorias para pessoas com plena capacidade laboral, que é concomitantemente insustentável e injusto.

Com o intuito de reforçar este diagnóstico com novos dados, o presente artigo está organizado da seguinte forma: a) na segunda seção serão apresentados dados que reforçam o caráter regressivo das aposentadorias precoces; b) na terceira parte serão apresentados dados que mostram efeitos do envelhecimento sobre a previdência social; c) na quarta seção são apresentadas as considerações finais.

2 Caráter Regressivo das Aposentadorias Precoces

Uma forma de mostrar o caráter regressivo das aposentadorias precoces no Brasil é apontar que as transferências previdenciárias para pessoas que não são idosas

são mais regressivas que aquelas destinadas à população idosa. O presente estudo considerou aposentadorias precoces como aquelas destinadas a mulheres com 46 a 54 anos de idade e homens de 50 a 59 anos de idade, tanto para diminuir a importância de aposentadorias por invalidez e rurais na amostra da PNAD/IBGE e, mais dois grupos (homens de 60 a 69 anos e mulheres de 55 a 69 anos e pessoas com 70 anos ou mais de idade) para idades mais avançadas, que serão chamadas, respectivamente, de faixas 1 e 2. Entretanto, embora esta faixa acabe excluindo as aposentadorias rurais, tende a excluir, de forma indevida, servidores públicos que atualmente têm uma regra permanente que estabelece uma idade mínima de 55 anos para mulheres e 60 anos para homens. Contudo, dada a existência de regras de transição e aposentadorias especiais no setor público, há aposentados de Regimes Próprios de Previdência dos Servidores Públicos (RPPS) que se aposentam ou se aposentaram antes das referidas idades de 60/55 anos.

Na faixa de aposentadorias precoces, 46,8% da renda total de aposentadoria era apropriada pelos

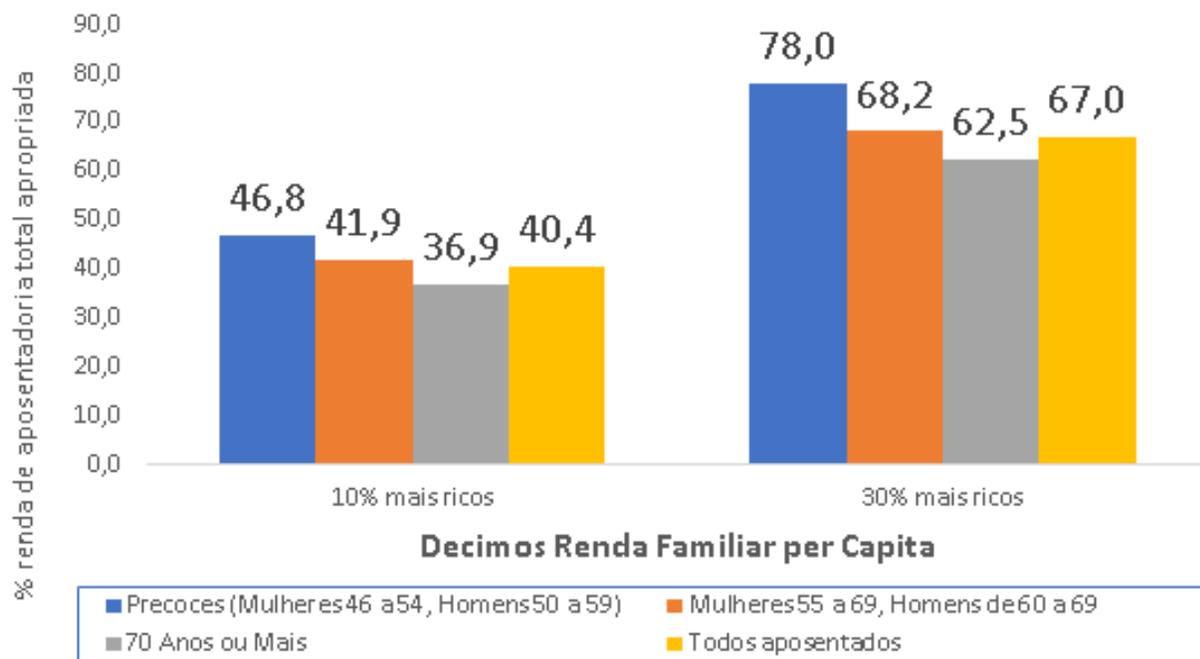
10% mais ricos, percentual que caía para 41,9% e 36,9%, respectivamente, para as faixas 1 e 2, de idades mais avançadas (dados elaborados a partir dos microdados da PNAD/IBGE de 2015 e considerando a renda familiar *per capita*). Certamente, esse caráter mais regressivo das aposentadorias precoces é explicado, em boa parte, pelas aposentadorias por tempo de contribuição (ATC) do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), operacionalizado pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) que atende a elite do merca-

do formal do setor privado. Na realidade, nota-se que a distribuição da renda de aposentadoria é muito concentrada de modo geral, tendo em vista que no total, os 10% mais ricos concentram 40,4% da renda total de aposentadoria, mas, além disso, na faixa das aposentadorias precoces a concentração nos mais ricos é ainda mais elevada.

Quando se analisa a apropriação pelos 30% mais ricos, chega-se a resultado semelhante, sendo que 78% da renda de aposentadoria é apropriada por este grupo na faixa

precoce, percentual que cai para 68,2% e 62,5% para as faixas 1 e 2 de idade mais avançadas. A renda média de aposentadoria na faixa precoce é de cerca de R\$ 1.873, que cai para cerca de R\$ 1.430 e R\$ 1.318, respectivamente, nas faixas 1 e 2. Tal resultado decorre da maior importância relativa das ATCs na faixa precoce e o aumento da importância relativa das aposentadorias por idade nas idades mais avançadas, em que há um maior volume de benefícios de salário mínimo.

Gráfico 1 – Apropriação da Renda de Aposentadoria por Faixa Etária e por Décimo de Distribuição de Renda – em % da Renda Total de Aposentadoria Dentro de Cada Faixa Etária



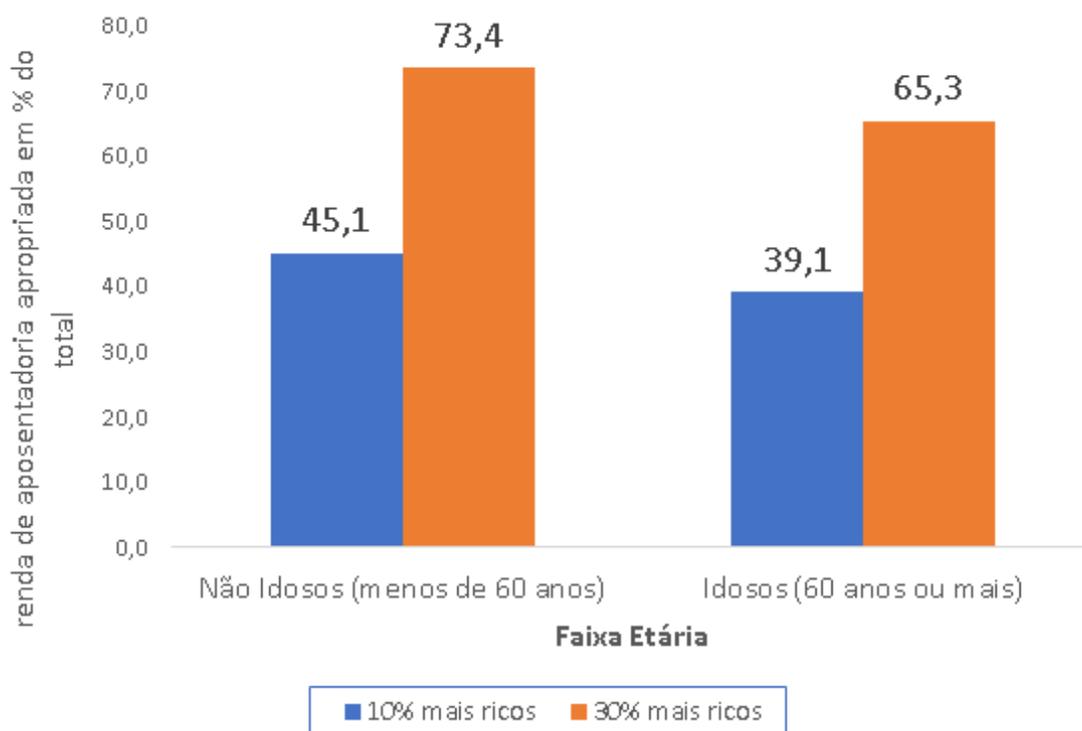
Fonte: Elaboração a partir dos microdados da PNAD/IBGE de 2015.

Outra forma de analisar os dados da PNAD/IBGE, que também reforçam este diagnóstico, é comparar a apropriação da renda de aposentadoria por décimo de renda familiar *per capita* de beneficiários de aposentadoria idosos e não idosos. Neste caso, como mostra o Gráfico

2, para os beneficiários não idosos, 45,1% da renda de aposentadoria é apropriada pelos 10% mais ricos, percentual que cai para 39,1% para os idosos. Quando se considera a renda de aposentadoria apropriada pelos 30% mais ricos, os percentuais são de 73,4% para os

não idosos e 65,3% para os idosos. Novamente, os dados reforçam que as aposentadorias precoces têm caráter mais regressivo que aquelas direcionadas aos idosos e, na realidade, a distribuição da renda de aposentadoria também é bastante concentrada.

Gráfico 2 – Apropriação da Renda de Aposentadoria por Faixa Etária e por Décimo de Distribuição de Renda – em % da Renda Total de Aposentadoria Dentro de Cada Faixa Etária



Fonte: Elaboração a partir dos microdados da PNAD/IBGE de 2015.

Os dados deixam claro que a falta de idade mínima não apenas compromete a sustentabilidade da previdência social como também gera aposentadorias precoces com caráter regressivo que pioram a já concentrada distribuição da renda de aposentadoria. Tal aspecto, entretanto, permite que o ajuste necessário frente ao

processo de envelhecimento pode ser feito tentando diminuir os componentes regressivos do sistema previdenciário brasileiro. Ademais, quando se considera que os impactos do envelhecimento já estão produzindo grande efeito sobre a previdência e exigem ajuste, como será visto na seção seguinte.

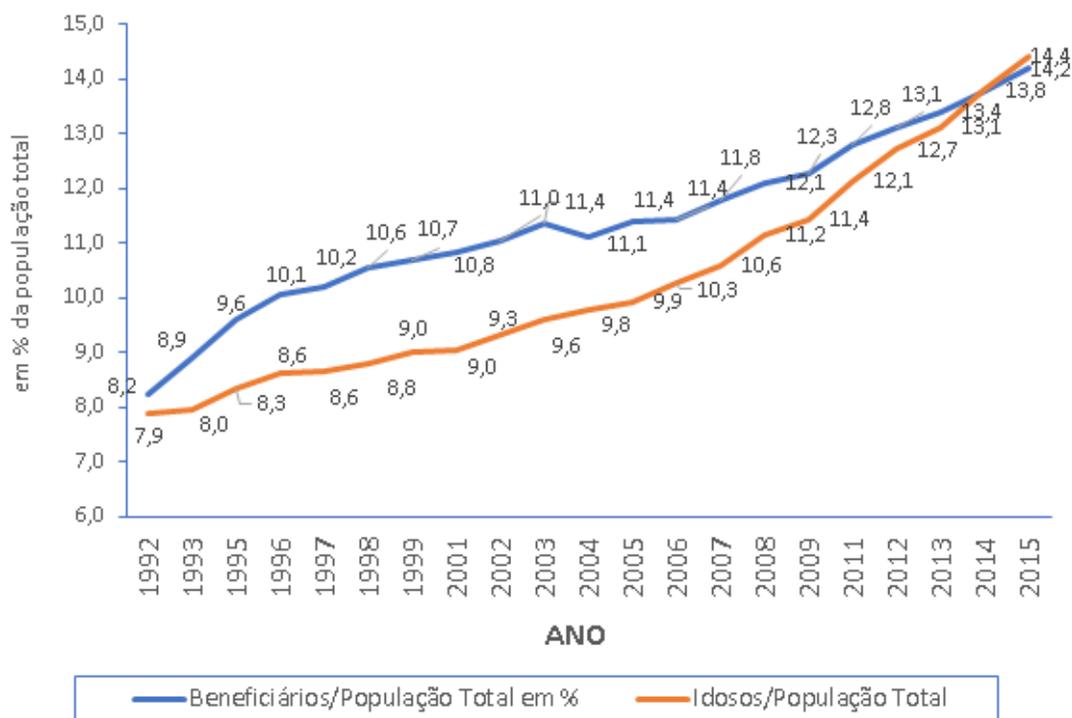
3 Efeitos do Envelhecimento Sobre a Previdência

O Brasil passa por um rápido e intenso processo de envelhecimento populacional que já está gerando impactos na previdência social. Como pode ser visto no Gráfico 3, há uma forte correlação na participação dos beneficiários de aposentadoria ou pensão e da população idosa, em ambos casos, na população total. O forte crescimento da população idosa foi, como esperado, acompanhado por um expressivo aumento da participação dos beneficiários de aposentadoria ou pensão na população total. Considerando o Brasil, sem norte rural (exceto Tocantins), a população idosa passou de 7,9% em 1992, para 14,4% em 2015. No mesmo período, a participação dos beneficiários de aposentadoria ou pensão cresceu de 8,2% para 14,2%.

Embora a relação entre essas variáveis tenda a ser bastante similar, evidentemente há fatores que podem

alterar a relação ao longo do tempo, como variações na cobertura da população idosa e mudanças nas regras de acesso, como efetivamente ocorreram no período de 1992 a 2015. De qualquer forma, a evolução dessas variáveis tende a ser correlacionada por razões óbvias, tendo em vista que a maior parte ou uma parcela expressiva dos beneficiários da previdência tende a ser a população idosa. A tendência é que esta participação dos beneficiários de aposentadoria ou pensão aumente ainda mais tendo em vista que a população idosa deve crescer para cerca de 1/3 da população total até 2060, em especial, sem uma reforma da previdência que elimine as aposentadorias precoces pelo fim da aposentadoria por tempo de contribuição sem idade mínima no âmbito do RGPS/INSS, bem como seja elevada a atual idade mínima no serviço público e reestruturadas as aposentadorias especiais como, por exemplo, dos professores.

Gráfico 3 – Evolução da Participação dos Idosos e dos Beneficiários de Aposentadoria ou Pensão na População Total – em % da População Total



Fonte: Elaboração a partir dos microdados da PNAD/IBGE e IBGE.

Outras formas de ver os impactos do envelhecimento sobre a previdência social é notar que está havendo um incremento da participação de beneficiários de idades bem mais avançadas no total. Como pode ser visto na Tabela 1, a participação dos aposentados com 90 anos ou mais de idade cresceu de 1,2% para 1,9% do total de aposentados, entre 1992 e 2015. A par-

ticipação dos aposentados com 80 a 89 anos de idade cresceu de 9,3% para 11,1% do total de aposentados, de tal sorte que a participação daqueles com 80 anos ou mais de idade saltou de 10,5% para 13%, também, entre 1992 e 2015.

Estes dados deixam claro que o maior ritmo de crescimento dos beneficiários de aposentadoria

ocorreu exatamente para as faixas etárias mais avançadas, de 80 anos ou mais ou mesmo 90 anos ou mais de idade. Este resultado se explica pelo incremento da expectativa de sobrevivência, inclusive, nas idades mais avançadas. Como resultado, nota-se um incremento da idade média dos aposentados, que passou de 65,6 anos em 1992, para 67,9 anos em 2015.

Tabela 1 – Beneficiários de Aposentadoria ou Pensão por Faixa Etária e Idade Média – Brasil 1992 e 2015 – PNAD/IBGE

Faixa Etária	Quantidade de Aposentados	Em % do Total	Faixa Etária	Quantidade de Aposentados	Em % do Total
16 a 59 anos	2.433.682	27,0	16 a 59	4.373.659	18,5
60 a 69 anos	3.119.702	34,6	60 a 69	9.447.951	40,1
70 a 79 anos	2.518.357	27,9	70 a 79	6.699.265	28,4
80 a 89 anos	841.364	9,3	80 a 89	2.620.279	11,1
90 anos ou mais de idade	104.796	1,2	90+	448.259	1,9
Total	9.017.901	100,0	Total	23.589.413	100,0
Idade Média	65,6		Idade Média	67,9	

Fonte: Elaboração a partir dos microdados da PNAD/IBGE de 1992 e 2015.

4 Considerações Finais

O presente estudo mostrou que, ao contrário do mito que alguns grupos tentam criar, as aposentadorias precoces têm um caráter regressivo que se mostrou claro pela apropriação mais regressiva para pessoas não idosas do que idosas. De modo geral, na realidade, a distribuição da renda de aposentadoria é bastante concentrada no Brasil, reproduzindo as desigualdades do mercado de trabalho, sendo a concentração nos mais ricos ainda

mais acentuada justamente nas aposentadorias precoces. Tal resultado deixa clara a necessidade de se criar uma idade mínima não apenas como necessidade do ponto de vista de tentar garantir a sustentabilidade fiscal no médio e no longo prazos, como também como forma de corrigir ou atenuar os componentes regressivos do regime previdenciário brasileiro. Portanto, parece fundamental e urgente eliminar, mesmo que gradualmente, a aposentadoria por tempo de contribuição sem idade

mínima. Esse quadro tornou-se ainda mais urgente com a regra 85/95 progressiva instituída pela Lei 13.183/2015, que vem incrementando o valor médio das ATCs pela não incidência do fator previdenciário, que deve agravar ainda mais os efeitos negativos deste benefício sobre a sustentabilidade, bem como o caráter regressivo das aposentadorias precoces.

O expressivo incremento da população idosa já está se refletindo no incremento da participação

da população de beneficiários de aposentadoria ou pensão na população total, havendo uma forte correlação entre essas variáveis por razões óbvias. Outros indicadores que mostram o efeito do envelhecimento e do incremento da expectativa de sobrevida na previdência são o incremento da participação de grupos de idades mais avançadas como 80 anos ou mais de idade ou mesmo 90 anos ou mais de idade no total de aposentados e na população total. Também há um incremento da idade média dos aposentados. Portanto, o Brasil passa por um rápido e intenso envelhecimento populacional que exige uma reforma da previdência de forma urgente, de forma a garantir a sustentabilidade fiscal no médio e no longo prazos, bem como corrigir os componentes regressivos do regime previdenciário que são mais acentuados justamente por conta das aposentadorias precoces.

Referências

- COSTANZI, Rogerio Nagamine. Evolução e situação atual das aposentadorias por tempo de contribuição. *Informe de Previdência Social*, v. 23, n.10, out. 2011. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_111025-144721-959.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2016.
- _____. Estrutura demográfica e despesa com previdência: comparação do Brasil com o cenário internacional. *Informações FIPE*, abr. 2016, p. 11-16. Disponível em: <<http://downloads.fipe.org.br/content/downloads/publicacoes/bif/bif423rev.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2016.
- _____. Reforma da previdência e mercado de trabalho. *Boletim do Mercado de Trabalho*. IPEA, abr. 2017, p.79-89. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/170505_bmt_62_07_politica_em_foco_reforma_mt.pdf>.
- _____. Reforma da previdência e mercado de trabalho. *Nota Técnica DISOC/IPEA* nº 39, maio 2017a. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/170502_nt39_disoc_reformadaprevidenciaemercadodetrabalho.pdf>.
- _____; ANSILIERO, Graziela. *Impacto fiscal da demografia na previdência social*. IPEA, abr. 2017. (Texto para Discussão nº 2.291). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2291.pdf>.
- (*) *Mestre em Economia pelo IPE/USP e em Direção e Gestão de Sistemas de Seguridade Social pela Universidade de Alcalá/Espanha e pela Organização Ibero-americana de Seguridade Social (OISS). O autor teve passagens pelo Ministério da Previdência Social (assessor especial do Ministro, Diretor do Departamento do RGPS e Coordenador-Geral de Estudos Previdenciários), Ministério do Trabalho e Emprego (assessor especial do Ministro e Coordenador-Geral de Emprego e Renda), Ministério do Desenvolvimento Social, IPEA e OIT. Foi membro do Conselho Nacional de Previdência Social (CNPS), do Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador (CODEFAT) e do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (CNDI). Ganhador do Prêmio Interamericano de Proteção Social (2º lugar) da Conferência Interamericana de Seguridade Social (CISS) em 2015 e do Prêmio SOF de Monografia (2º lugar) do Ministério do Planejamento/ESAF em 2016. (E-mail: rogerio.costanzi@uol.com.br).*

Ainda Harold Innis (Parte 2): Desenvolvimentismo Canadense Como Teoria da Complexidade

JULIO LUCCHESI MORAES (*)

O presente artigo dá continuidade à série de reflexões sobre as contribuições intelectuais do economista e historiador canadense Harold Innis. Enquanto nosso último artigo propôs uma leitura da prosa inisiana como uma teoria do valor, a presente reflexão avança por outros caminhos. Nossa proposta agora será seguir o argumento do comentador John Bonnett. Partindo de conceitos como ‘sistemas adaptativos complexos’, ‘persistência diferencial’, ‘causa formal e final’, o acadêmico sugere que haveria no cânone inisiano todos os elementos de uma teoria da complexidade temporã.

Dento dessa chave, a subjacente teoria de crescimento do autor apresentaria homologias não com a mecânica clássica, mas sim com as teorias evolutivas advindas das Ciências Naturais. O desenvolvimento, o crescimento e a reprodução social dos sistemas histórico-econômicos trariam semelhanças complexas (ou *emergentes*) com os modelos de expansão e adaptação de sistemas biológicos, orgânicos ou físico-químicos.

1 Persistência Diferencial e Causalidades: Revisitando Harold Innis

John Bonnett é um dos expoentes canadenses das chamadas *Humanidades Digitais* – isto é, o campo de estudos que versa sobre as interfaces entre novas ferramentas analíticas possibilitadas pelo advento digital e o campo das Humanidades em sentido lato. Curiosamente, suas pesquisas versam também sobre a obra de Harold Innis, indicando uma interessante sobreposição e um viés radicalmente distinto de entrada no pensamento do intelectual canadense. Em recente reflexão (BONNETT, 2014), sugere o autor uma revisitação radical – ou, em suas próprias palavras, uma leitura “missionária. Sua proposta é resgatar o pensamento inisiano por meio do conceito de *design*, entendido aqui em sua dimensão cognitiva e epistemológica e, portanto, muito além de uma resumida acepção estética:

Ao longo de sua carreira, Innis buscou uma compreensão mais profunda dos sistemas emergen-

tes e complexos que constituíam o passado e o presente do Canadá. Ele acreditava que a compreensão [destes – JLM] só poderia ser obtida através da cuidadosa atenção aos modos de representação que usamos para significar e explorar os sistemas econômicos e culturais. Para ajudar seus contemporâneos e sucessores nessa tarefa, Innis propôs aos acadêmicos a tarefa de explorar novos modos de representação, como a visualização da informação e os novos modos de construção, como aqueles estimulados pela Tradição Oral. Tais reformas eram necessárias, acreditava ele, porque os sistemas que o preocupavam eram objetos espaço-temporais. Tais reformas eram necessárias, argumentou ele, porque garantiriam o conhecimento da pesquisa sobre as dimensões do espaço e do tempo (2014, p.222-223, tradução do autor).

O termo mais importante a se reter da passagem acima é o de *sistemas emergentes*, conceito visto com centralidade por Bonnett em sua leitura sobre Harold Innis. É em

seu extenso livro *Emergência e Império: Innis, complexidade e a trajetória da História* que encontramos a mais acabada reflexão sobre o tema (2013). A fim de entender tal termo, comecemos pela revisão que o autor faz do conceito de causa.

No primeiro capítulo de seu livro, Bonnett indica a maneira pela qual o pensamento racional ocidental moderno estruturou-se essencialmente no conceito de causa eficiente. Em linhas gerais, trata-se da aceitação das premissas básicas estipuladas pela mecânica de Newton, onde todo e qualquer corpo é regido por regras universais e imutáveis, assumidas lógicamente e aprioristicamente (2013, p.17). A causa eficiente é a identificação da ação de forças externas atuante sobre objetos inertes, independentemente do tempo ou do contexto e, ponto ainda mais importante, em absoluta desconexão com a chamada causa final (ou teleológica). Um exemplo: o que *causou* a queda de uma maçã? Única e exclusivamente a força da gravidade (isto é: atribui-se ‘causa’ à uma força exógena e universal, não existindo nenhum outro “fim” ou “propósito” ulterior desta ação).

Dentro dessa acepção filosófica, distinguem-se também os chamados atributos primários dos atributos secundários de um dado objeto. A massa da mesma maçã, por exemplo, é entendida como um atributo primário, no sentido de ser uma propriedade intrínseca da

fruta. Sua temperatura, todavia, é secundária, posto que dependente de contexto (*idem*, p.18). Se os objetos reais (materiais, atômicos) não são influenciados pelo tempo ou pelo contexto, podemos entender que suas interações ambientais, bem como a unicidade de sua trajetória no tempo e espaço são também secundárias. Em outras palavras: uma maçã não deixa de ser uma maçã, quer caia pelo lado direito, quer caia pelo lado esquerdo da árvore.

Em que medida o conceito de *persistência diferencial* quebra com essa noção de causa? Ora, as células da maçã de nosso exemplo acima se transformam diariamente. Muitas delas se extinguem e outras as substituem. Ao contrário da causa eficiente, estas ações (a reposição de células) são guiadas pela causa *formal*. Uma maçã segue sendo uma maçã, a despeito da morte de suas células. A causa desta ação, portanto, não foi uma força externa apriorística, mas sim uma contingência ontológica – a necessidade de manter a identidade da maçã. De maneira semelhante, está também aí embutida a ideia de causa *final* (ou teleológica): a multiplicação das células justifica-se por uma razão que se encontra *ao fim* da cadeia de eventos e não em seu início. Está aí contido o conceito de *persistência diferencial*: ainda que todos os elementos componentes de um dado sistema tenham se alterado e, ponto ainda mais interessante, ainda que o próprio *todo*

dessa agregação de matéria tenha se alterado, subsistiria uma “persistência”, uma identidade.

Um sistema dotado de *propriedades emergentes* é, portanto, um sistema simultaneamente dependente e imune a transformações endógenas (*idem*, p.19). O cientista que almeja estudar tais sistemas – que podem ser um processo químico, físico, biológico, mas também a estruturação de uma região ou sistema econômico – pode identificar elementos (ou *parâmetros*) que, mediante variação, alteram a composição dos sistemas. Não é possível, contudo, reduzir as interações endógenas à linguagem matemática linear (*idem*, p.20).

2 Sistemas Adaptativos Complexos: História e Complexidade

A proposta de Bonnett é atrelar a teoria innisiana (econômica e comunicacional) à ambição de estudo da economia, sociedade, civilização etc. justamente como um *sistema adaptativo complexo*, guiado por cinco grandes diretrizes analíticas: (i) interações entre agentes endógenos ao sistema; (ii) propriedades emergentes; (iii) metaestabilidades (ou pseudoestabilidades), operantes dentro do chamado *limiar do caos* (isto é, o momento disruptivo de transição de uma dada ordem estável até um novo ponto de equilíbrio); (iv) persistência diferencial e, por fim, (v) a chamada “governança das causas formais e finais” (*idem*, p.26).

Bonnett reconhece os perigos do anacronismo dessa aplicação retrospectiva de teorias contemporâneas a um pensador da primeira metade do século XX. A validação de sua proposta, contudo, vem a partir de um resgate da leitura inisiana sobre Veblen. Em um artigo de 1929 dedicado à análise da obra do sociólogo americano, Innis elogia a crítica do sociólogo à noção de economia estática (*idem*, p.27). Uma teoria calcada no conceito de equilíbrio – tipificada, nos escritos de Alfred Marshall – não daria conta de compreender alguns dos mais importantes fenômenos humanos, notadamente o crescimento, a alteração e a decadência de regimes institucionais. Ao contrário disso, afirma Innis, Veblen estaria buscando a “embriologia, a morfologia, a fisiologia, a ecologia e a etiologia [o estudo da causa das doenças – JLM] da economia” (Innis, 1929 *apud* BONNETT, 2013, p.27).

Similarmente, o próprio pensamento econômico de uma época estaria embebido e influenciado pelos próprios condicionantes técnico-econômicos de seu tempo. Ora, nada mais natural, portanto, que identificar a mutação do ponto de gravidade do pensamento econômico da noção de equilíbrio para um conceito dinâmico, fortemente marcado pelo ambiente da segunda revolução industrial e do darwinismo da virada do século XX (*idem*, p.28).

Abrem-se as portas aqui para uma incrível harmonia teórica entre de-

terminação e agência, ação humana e fatalismo. Veblen (e também Innis) negam o paradigma subjetivista, mas, ao mesmo tempo, descartam o determinismo histórico. Embora busquem compreender o desenvolvimento e o crescimento, rejeitam a noção de progresso, isto é, a existência de um fim último e ótimo para o qual todos os fenômenos (naturais ou humanos) caminham (*idem*, p.31). Em lugar de equilíbrios, arranjos temporários, instáveis e desatrelados à eficiência. Mantidos única e exclusivamente por ação do conservadorismo das causas formais.

3 De Toronto para o Mundo: Innis e a Guinada Comunicativa do Pós-Guerra

Em meados da década de 1940, Innis já tinha claro que os conceitos e autores da Economia Política não forneceriam as ferramentas para sanar as angústias de um pensador na periferia setentrional do globo. Sua obra *Economia Política no Estado Moderno*, de 1944, já tateia aproximações entre os sistemas econômicos e os sistemas culturais. Seriam necessários mais alguns anos até que essa aproximação alcançasse a forma plena.

A compreensão do caótico – porém histórico e socialmente estável – universo humano precisava deter-se justamente no estudo do conector central entre os universos da cultura e da economia. No início

da década seguinte, já estavam postas todas as premissas para o surgimento de uma nova fase da trajetória intelectual de Innis.

Em 1951, Marshall McLuhan publicaria seu primeiro livro, *“A Noiva Mecânica: folclore do homem industrial”*, um ano depois de *“Império e Comunicação”* de Harold Innis e simultâneo ao também seminal *“O Viés da Comunicação”*. Das margens setentrionais do lago Ontario, McLuhan e Innis estavam prestes a iniciar a mais importante empreitada intelectual canadense de todos os tempos, alterando radicalmente a compreensão ocidental sobre a temática da mídia, do conhecimento e da cultura. Inaugurava-se aqui a Escola de Comunicação de Toronto. A ela voltaremos nos próximos artigos desta série.

Referências

BONNETT, John. Constructs of change. In: _____. *Emergence and empire: Innis, complexity, and the trajectory of history*. Montreal e Kingston: McGill-Queens’s University Press, 2013. Cap. 1, p.15-49.

_____. A Plea for design: historians, digital platforms, and the mindful dissemination of content and concepts. *Journal of the Canadian Historical Association*, v. 25, n. 2, p. 189-231, 2014.

(*) Graduado em Ciências Econômicas, doutor em História Econômica pela Universidade de São Paulo e pesquisador do Grupo de Pesquisas em Economia Geopolítica da Universidade de Manitoba. É bolsista de pós-doutorado da Mitacs. (E-mail: julio.moraes@usp.br).

Interdependência Hídrica Entre as Bacias Hidrográficas Brasileiras

JAQUELINE COELHO VISENTIN (*)

1 Introdução e Metodologia

O Brasil é conhecido por sua disponibilidade hídrica satisfatória. Entretanto, existe uma distribuição espacial desigual desse recurso no país. Tais características, associadas à forte concentração econômica, têm feito com que algumas regiões enfrentem restrições na disponibilidade de água doce.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é identificar as principais atividades econômicas, de cada uma das 56 Bacias Hidrográficas do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), responsáveis pela utilização da água no Brasil. Desse modo, criam-se condições para uma futura avaliação acerca dos impactos do atual padrão de uso da água sobre os Balanços Hídricos locais.

A fim de atender os objetivos propostos, estimou-se um sistema inter-regional de insumo-produto com 50 setores e 56 regiões para o ano de 2009 de acordo com as metodologias disponíveis em Guilhoto e Sesso Filho (2005), Guilhoto *et al.* (2010 e 2017).

Além disso, calcularam-se os coeficientes técnicos diretos de captação, consumo e retorno de água, as

vazões e os volumes de uso desse recurso, os fluxos inter-regionais de Água Virtual e as Pegadas Hídricas das atividades econômicas de cada uma das Bacias Hidrográficas do PNRH. (VISENTIN, 2017).

2 Pegada Hídrica e a Interdependência Hídrica Entre as 56 Bacias Hidrográficas do PNRH

A Pegada Hídrica de um produto se refere ao volume de água utilizado para produzi-lo medido ao longo de toda a cadeia produtiva. Por isso, é um indicador mais adequado e amplo sobre a forma como um consumidor ou produtor utiliza os sistemas de água doce, em comparação às medidas sobre o uso direto de água.

Por sua vez, as Pegadas Hídricas de uma etapa do processo produtivo, de um consumidor, de uma área delimitada geograficamente ou de um setor da economia, entre outras, são definidas de maneira análoga.

Em geral, as Pegadas Hídricas são quantificadas com o objetivo de analisar como as atividades humanas se relacionam com as questões de escassez e poluição da água, e de verificar como tais atividades podem se tornar mais sustentáveis

do ponto de vista da segurança hídrica. Assim, para que essa avaliação seja possível, além de quantificar a Pegada Hídrica, é importante estudar acerca da sua sustentabilidade ambiental, bem como formular estratégias de resposta com base nos resultados encontrados. (HOEKSTRA *et al.*, 2011).

A maneira como as avaliações das Pegadas Hídricas são realizadas depende do foco de interesse. No caso da presente pesquisa privilegiaram-se os cálculos das Pegadas Hídricas Azuis das atividades econômicas e das Bacias Hidrográficas que se dão dentro do Brasil.

Sobre essas estimativas, dois pontos merecem esclarecimento. O primeiro se refere ao emprego do termo Pegada Hídrica Azul. Conforme a definição original, esse conceito se refere ao volume de Água Azul consumido nos processos produtivos de um dado bem. No entanto, na presente pesquisa, os dados utilizados para a sua estimativa dizem respeito ao volume de Água Azul captado.

Adotou-se tal estratégia a fim de empregar os mesmos critérios utilizados pelas instituições responsáveis pelo gerenciamento dos

recursos hídricos no Brasil. Assim, procurou-se produzir informações úteis às políticas públicas nesse campo.

A segunda observação se refere ao conceito de Pegada Hídrica dentro de uma região. Existem inúmeras variações de medidas sobre a Pegada Hídrica, de modo que a sua contabilização dependerá do objetivo almejado. De acordo com Hoekstra et al. (2011), os gestores das Bacias Hidrográficas estão interessados principalmente na Pegada Hídrica dentro da sua Bacia. Isto é, estão interessados no uso da água proveniente das suas Bacias e não tanto nos recursos hídricos provenientes de outras regiões.

Diante disso e visto que o principal objetivo da presente pesquisa é estimar o volume de água utilizado pelos setores e pelas Bacias Hidrográficas e identificar quais os principais responsáveis pelo uso dos recursos hídricos nacionais, priorizaram-se as estimações das Pegadas Hídricas Azuis que se dão dentro do Brasil. Portanto, as importações internacionais de Água Virtual não foram consideradas.

No que se refere ao cálculo das Pegadas Hídricas, contabilizar os fluxos de Água Virtual é fundamental. Por isso, serão estudados conjuntamente os fluxos de Água Virtual entre as Bacias Hidrográficas, as Pegadas Hídricas setoriais e regionais, bem com o padrão de interdependência hídrica entre as Bacias.

Quando se trabalha com um sistema inter-regional de insumo-produto, a matriz referente à demanda final retrata a produção necessária no setor “i” da região “L” para o atendimento da demanda final do setor “j” da região “M”, o qual seria análogo, portanto, à exportação do setor “i” da região “L” em direção ao setor “j” da região “M”. Em uma abordagem “região x região”, as referidas considerações corresponderiam à exportação da região “L” para a região “M” ou, ainda, à importação da região “M” de bens e serviços da região “L”.¹ Assim, quando se estima o volume de água necessário ao atendimento das demandas finais regionais, tem-se também as exportações e importações inter-regionais de Água Virtual, as quais são chamadas aqui de *Trade in Virtual Water* (TiVW). Portanto, os referidos fluxos de Água Virtual podem ser analisados do ponto de vista da oferta e da demanda.

De acordo com os resultados obtidos, entre os 60,6 bilhões de m³ de água captada em 2009 no país, 39% disseram respeito aos fluxos intrarregionais de Água Virtual (23,4 bilhões de m³) e 61% se referiram aos fluxos inter-regionais (37,2 bilhões de m³).

No que se refere à demanda de Água Virtual e, portanto, sobre a Pegada Hídrica Total das 56 Bacias Hidrográficas, verificou-se que a Bacia Tietê foi a região que mais se destacou, sendo responsável por 14% (8,7 bilhões de m³) da Pegada Hídrica Total do país em 2009.

Sobre as contribuições das Pegadas Hídricas Totais setoriais nessa Bacia, os resultados mostraram que as principais atividades foram a Água e esgoto, Cana-de-açúcar e o Arroz, pois responderam por 39%, 18% e 15%, respectivamente.²

Em seguida, destacou-se a Bacia Litoral AL PE PB, a qual respondeu por 9% da Pegada Hídrica Total nacional (5,3 bilhões de m³), onde o cultivo de Cana-de-açúcar foi o principal responsável. Além disso, chama-se a atenção para as Bacias Grande (7,2%), Litoral RJ (7%), Paranaíba (6%), Guaíba (5%) e Paraíba do Sul (4%), de modo que em todos esses casos as principais atividades que contribuíram para esses resultados foram a Água e esgoto, a Cana-de-açúcar e o Arroz. Assim, esse grupo foi responsável pela demanda de 52% do total de água captada no país em 2009.

A mesma análise pode ser feita com base no volume de Água Virtual utilizado na produção interna, ou seja, de acordo com a Pegada Hídrica Dentro da Bacia ou oferta de Água Virtual. No que se refere a essa medida, a Bacia Litoral AL PE PB foi a que mais se destacou, sendo responsável por 13% da Água Virtual produzida em todo o país. Em seguida, destacaram-se as Bacias Grande (11%), Tietê (8%), Paraíba do Sul (6%), Guaíba (4,6%), Paranaíba (4,5%) e Litoral RS (4%). Desse modo, esse grupo foi responsável por 50% do volume de Água Virtual produzido em 2009.

Com o objetivo de extrair uma medida sobre o grau de interação entre as Bacias, procurou-se identificar quais regiões foram mais dependentes umas das outras do ponto de vista das importações e exportações de Água Virtual no período.

No que se refere à dependência em relação às importações, calcularam-se as participações dessas na demanda total local de Água Virtual, ou seja, a participação da Pegada Hídrica Externa em relação à Pegada Hídrica Total. Desse modo, esse indicador configura-se em uma espécie de Índice de Dependência Hídrica (IDH) (*Water Dependency Index*).

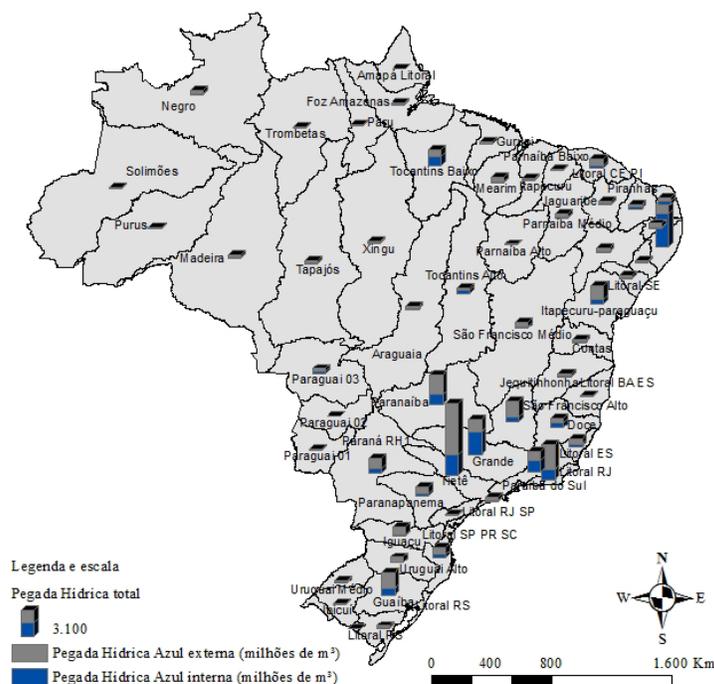
Para o estudo sobre a dependência em relação às exportações, não foram encontradas medidas com esse objetivo na literatura consultada. Diante disso, a presente pesquisa propõe a mensuração das participações das exportações inter-regionais de Água Virtual em relação à Pegada Hídrica Dentro da Bacia, para o

qual se deu o nome de Índice de Dependência da Exportação Hídrica (IDEH).

Pela ótica da demanda de Água Virtual, os resultados obtidos mostraram que entre as 56 Bacias Hidrográficas estudadas, em 48 as Pegadas Hídricas Totais foram prioritariamente externas e, portanto, advindas das importações inter-regionais de Água Virtual, conforme mostrado na figura a seguir.

Por exemplo, para o atendimento da demanda final por bens e serviços da Bacia Tietê, a principal região demandante de recursos hídricos no país, foi necessária a captação de 8,7 bilhões de m³ de água (Pegada Hídrica Total), dos quais 6,2 bilhões de m³ se referiram ao volume de água captado nas demais regiões (Pegada Hídrica Externa), enquanto 2,5 bilhões de m³ disseram respeito ao volume de água captado na própria região (Pegada Hídrica Interna).

Figura 1 - Pegada Hídrica Total das 56 Bacias Hidrográficas – 2009



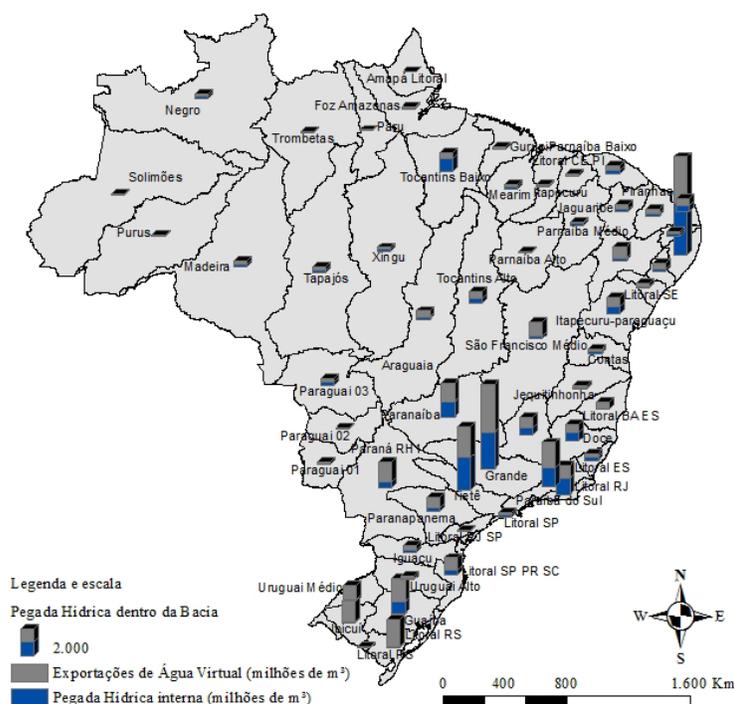
Fonte: dados da pesquisa.

Pela ótica da oferta de Água Virtual, a maior parte das Pegadas Hídricas Dentro das Bacias foi destinada às exportações inter-regionais de Água Virtual. Entre as 56 Bacias estudadas, 49 destinaram mais de 50% da Água Virtual produzida localmente para tais exportações.

Por exemplo, para o atendimento da demanda final do país observada em 2009, a Bacia Grande, a segunda

mais importante do ponto de vista da produção de Água Virtual no país, ofertou 6,6 bilhões de m³ de água (Pegada Hídrica Dentro da Bacia Grande), dos quais 3,8 bilhões de m³ se referiram ao volume de Água Virtual embutido nos bens e serviços exportados para as demais regiões (Exportações inter-regionais de Água Virtual) e 2,8 bilhões de m³ estavam incorporados nas suas vendas para a própria região (Pegada Hídrica Interna).

Figura 2 - Pegada Hídrica Dentro das 56 Bacias Hidrográficas - 2009

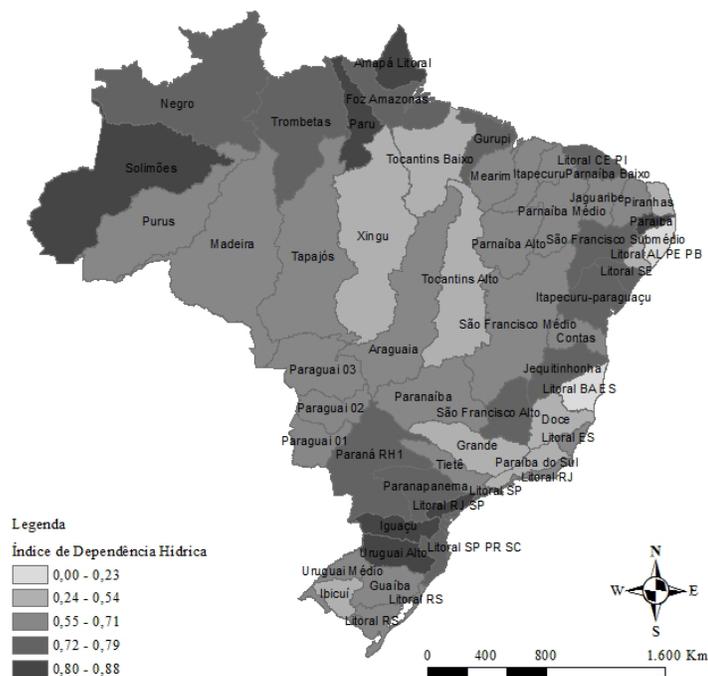


Fonte: dados da pesquisa.

Com relação à distribuição espacial, verificou-se que a maioria das Bacias mais dependentes das importações inter-regionais de Água Virtual estão concentradas principalmente na região Norte. As Bacias menos dependentes estão distribuídas por todo o país. No que

diz respeito às regiões mais dependentes das exportações de Água Virtual, as mesmas se encontram nas regiões Sul, Sudeste, Centro-oeste e Nordeste, conforme ilustrado nas figuras a seguir.

Figura 3 - Índice de Dependência Hídrica em 2009

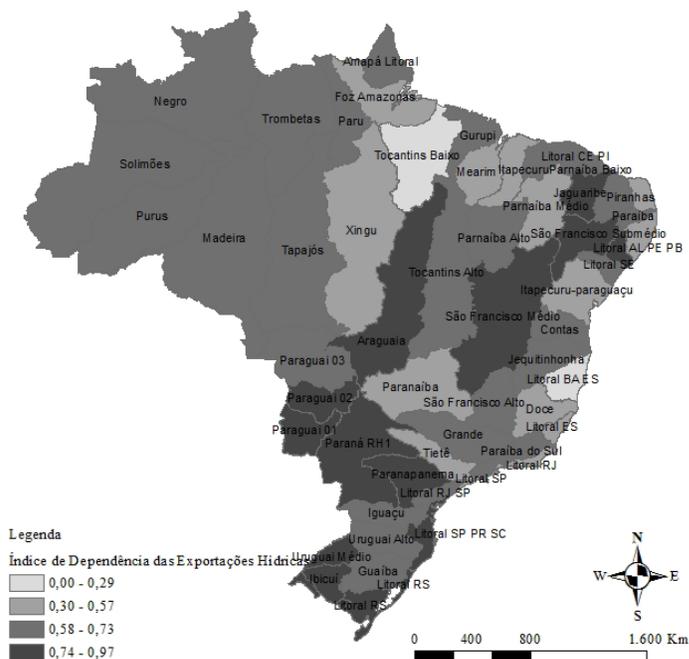


Fonte: dados da pesquisa.

Portanto, de acordo com os resultados apresentados até então, verificou-se que tanto pela ótica da demanda de Água Virtual quanto da oferta desse bem os seus fluxos entre as 56 Bacias Hidrográficas do PNRH se mostraram prioritariamente inter-regionais em 2009.

Assim, visto a grande interdependência hídrica entre as Bacias, resta investigar com mais detalhe a respeito das principais regiões responsáveis pelos fluxos inter-regionais de Água Virtual. No que se refere às principais regiões do ponto de vista das importações desse recurso, portanto, da Pegada Hídrica Externa, destacaram-se as Bacias Tietê (pois foi responsável pela importação de 17% de toda Água Virtual importada entre as regiões do país), Litoral RJ (8%), Paranaíba (7%), Guaíba (5,1%), São Francisco Alto (5%), Itapecuru-paraguaçu (4,7%) e Grande (4%), sendo esse conjunto de sete regiões responsável por 50% do total da Água Virtual importada no Brasil no período.

Figura 4 - Índice de Dependência das Exportações Hídricas em 2009



Fonte: dados da pesquisa.

As principais Bacias exportadoras de Água Virtual foram as Bacias Grande (responsável por 10,2% das exportações inter-regionais de Água Virtual do país), Litoral AL PE PB (9,7%), Tietê (6,5%), Litoral RS (5,7%), Paraíba do Sul (5,4%), Guaíba (5%), Ibicuí (4,6%) e Paranaíba (4%), de modo que esse grupo de oito regiões foi responsável por 51% do total da Água Virtual exportada no país.

Portanto, conforme ilustrado nas figuras a seguir, pode-se verificar que entre as principais Bacias demandantes de água advinda de outras regiões a maioria se concentra no Sudeste, enquanto entre as principais ofertantes há uma dispersão regional maior, com predominância das Bacias localizadas nas regiões Sudeste e Sul. Além disso, a Bacia Litoral AL PE PB, localizada no Nordeste, também se destacou em relação às exportações inter-regionais de Água Virtual em 2009.

Figura 5 - Importações Inter-Regionais de Água Virtual* em 2009

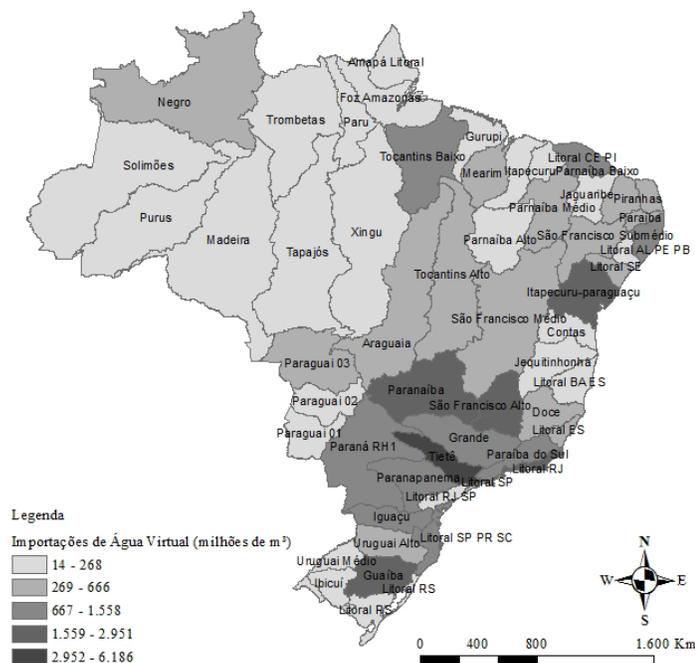
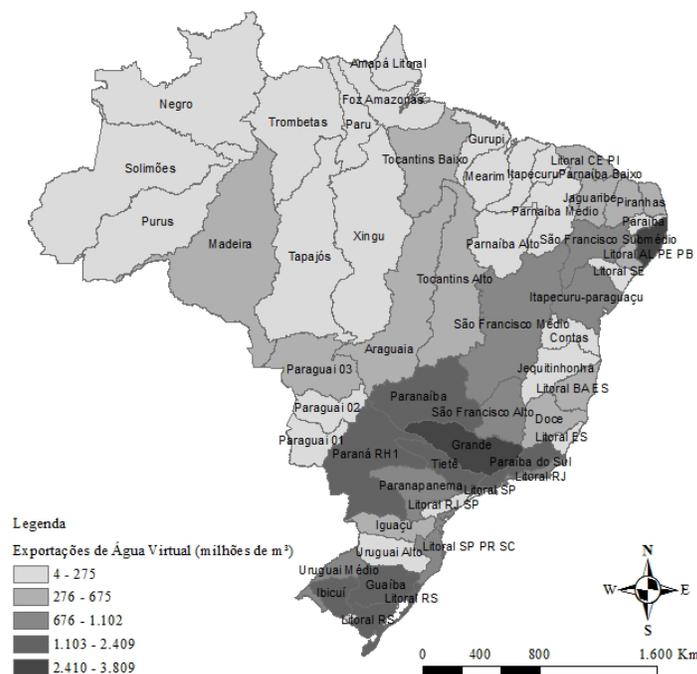


Figura 6 - Exportações Inter-Regionais de Água Virtual em 2009



*Ou Pegada Hídrica Externa.

Fonte: dados da pesquisa.

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com os dados obtidos, verificou-se que as Bacias localizadas aproximadamente na região Sudeste foram as principais importadoras de Água Virtual, enquanto as principais exportadoras estavam localizadas principalmente na região Sudeste e Nordeste.

Adicionalmente, verificou-se ainda quais Bacias Hidrográficas foram exportadoras ou importadoras líquidas de Água Virtual no período analisado. Entre as 56 regiões estudadas, 24 foram exportadoras líquidas desse recurso, entre as quais se destacaram as Bacias Litoral AL PE PB, Grande, Litoral RS e Ibicuí, responsáveis por 61% das exportações líquidas inter-regionais de Água Virtual. No caso da Bacia Litoral AL PE PB, o maior superávit se deu no comércio com a Bacia Itape-

curu-paraguaçu, enquanto nos demais casos o maior resultado foi verificado no comércio com a Bacia Tietê.

De modo análogo, 32 Bacias se mostraram importadoras líquidas desse bem, entre as quais se destacaram as Bacias Tietê, Litoral RJ e São Francisco Alto, responsáveis por 51% das importações inter-regionais líquidas de Água Virtual em 2009. No caso da Bacia Tietê e São Francisco Alto, o maior déficit se deu no comércio com a Bacia Grande, enquanto na Bacia Litoral RJ esse resultado se verificou nos fluxos com a Bacia Paraíba do Sul. A seguir, são apresentadas as Bacias exportadoras e importadoras líquidas de Água Virtual no período.

Figura 7 - Condição das Bacias de acordo com a Balança Comercial de Água Virtual



Fonte: dados da pesquisa.

Assim, o estudo sobre os canais pelos quais uma Bacia Hidrográfica é dependente dos recursos hídricos das outras Bacias é fundamental para se analisar uma série de impactos. Por exemplo, quando se conhecem os destinos das exportações de Água Virtual de uma dada região, pode-se estudar qual o impacto do crescimento dessas exportações sobre a disponibilidade hídrica na Bacia vendedora.

3 Conclusão

Entre os principais resultados, destaca-se que a Bacia Hidrográfica Litoral AL PE PB foi a principal responsável pela captação de água no país. Além disso, verificou-se que a Bacia Tietê foi a principal região do ponto de vista da demanda de água.

Diante dos resultados apresentados, verificou-se que os fluxos inter-regionais de Água Virtual superaram os intrarregionais, de modo que as principais importadoras estavam localizadas principalmente no Sudeste e as principais exportadoras estavam localizadas principalmente no Sudeste e no Nordeste.

Adicionalmente, verificou-se que a maioria das Bacias Hidrográficas foram fortemente dependentes dos fluxos de recursos hídricos destinados e provenientes de outras regiões em 2009, chamando a atenção, portanto, para o caráter transfronteiriço da oferta e demanda desse bem. Portanto, é possível inferir que cenários de restrição hídrica em uma dada Bacia podem afetar a economia de uma série de outras Bacias.

Além disso, é importante destacar que a partir dos dados produzidos por esta pesquisa, criaram-se condições para uma futura avaliação acerca dos impactos do atual padrão de uso da água sobre os Balanços Hídricos locais.

Referências

- GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Estimação da matriz insumo-produto a partir de dados preliminares das contas nacionais. *Economia Aplicada*, v. 9, n. 2, p. 277-299, abr.-jun. 2005.
- GUILHOTO, J. J. M. et al. *Matriz de insumo-produto do nordeste e estados: metodologia e resultados*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. ISBN: 978.85.7791.110.3, 2010, 289p.
- GUILHOTO, J. J. M. et al. 2017. *Construção da matriz inter-regional de insumo-produto para o Brasil: uma aplicação do TUPI*. Texto para Discussão Nereus 03-2017. Disponível em: <<https://www.usp.br/nereus/?txtdiscussao=construcao-da-matriz-inter-regional-de-insumo-produto-para-o-brasil-uma-aplicacao-do-tupi>>. Acesso em: 27 jul. 2017.
- HOEKSTRA, A. Y. et al. *The water footprint assessment manual: setting the global standard*. Publishing house: Earthscan, 2011.
- VISENTIN, J. C. *O uso da água e a interdependência das economias regionais: o caso das Bacias Hidrográficas brasileiras*. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

-
- 1 Quando tais regiões são definidas em termos de países, as referidas exportações e importações são ditas internacionais e quando se referem a regiões dentro de um mesmo país, as exportações e importações são chamadas inter-regionais. No caso da presente pesquisa, como se está trabalhando com as Bacias Hidrográficas localizadas dentro do Brasil, sempre que se mencionar apenas exportações ou importações, quer se dizer exportações e importações inter-regionais.
 - 2 . Durante a crise hídrica pela qual a cidade de São Paulo e a sua região metropolitana passou entre 2014 e 2015, muito se discutiu a respeito dos possíveis usos concorrenciais de água entre o abastecimento público e as demais atividades econômicas. Nesse contexto, as informações sobre as Pegadas Hídricas Totais setoriais de cada Bacia e, em especial, sobre as suas Pegadas Hídricas setoriais Internas podem ser bastante úteis para a investigação sobre esse tema.

() Doutora em Economia pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo e pesquisadora da Rede Brasileira sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede Clima).
(E-mail: coelhovisentin@gmail.com).*

Prêmio de Risco Brasileiro: Uma Breve Revisão da Literatura¹

MICHAEL TULIO RAMOS DE FRANÇA (*)

1 Introdução

Quando um investidor aplica seus recursos no mercado acionário, ele espera receber um retorno maior do que uma aplicação num ativo livre de risco. Isto ocorre devido ao fato de o investimento no mercado acionário envolver incerteza e, portanto, deveria oferecer um retorno relativamente maior que um ativo livre de risco de tal forma que compensaria o risco assumido pelo investidor. Entretanto, não constatamos tal fato quando analisamos o desempenho do mercado acionário brasileiro no período compreendido entre janeiro de 1995 e dezembro de 2014: a diferença entre o rendimento médio mensal do Ibovespa e da Selic foi de apenas 0.02%. Consequentemente, de tal fato, emerge a questão se o prêmio histórico (também denominado como média histórica) corresponde a uma estimativa razoável para inferirmos o futuro comportamento do mercado acionário brasileiro.

Existe um significativo debate na literatura em torno de qual é a metodologia mais adequada para estimar o prêmio de risco. No entanto, não há um consenso. Com o objetivo de facilitar e promover o debate acadêmico em torno

desta questão incerta em finanças, Spiegel (2008) publicou um artigo procurando sintetizar a discussão sobre a estimação do prêmio de risco e apresentou um resumo de onde a pesquisa se encontra. Para isso, expôs os principais resultados de artigos que procuram responder à seguinte questão: pode algum modelo empírico prever o prêmio de risco mais apuradamente que o prêmio histórico?

Nesse sentido, o artigo de Goyal e Welch (2008) apresentou evidências de que a previsibilidade fora da amostra do prêmio histórico é melhor do que qualquer modelo empírico mais complexo. Esse artigo causou muita polêmica entre os pesquisadores do assunto visto que uma grande quantidade de artigos vinha apresentando argumentos num sentido contrário. Assim, prontamente, surgiram vários autores que apresentaram posições diferentes. Campbell e Thompson (2008) argumentaram que modelos empíricos podem ser úteis na previsibilidade fora da amostra quando colocamos restrições sobre seus parâmetros de maneira economicamente justificada. Já Cochrane (2008) propôs um novo teste *in-sample* e destacou

que, ao contrário da simples visão de *random walk*, os retornos das ações parecem ser previsíveis.²

Entretanto, significância *in-sample* não garante previsibilidade *out-sample* (INOUE; KILIAN, 2005). Assim, embora ainda não esteja claro na literatura qual peso deve ser dado a cada tipo de abordagem, é crescente o número de artigos que procuram usar a abordagem de previsibilidade *out-sample* para verificar quais modelos propostos teriam ajudado em tempo real os investidores em suas decisões de investimento (CAMPBELL; THOMPSON, 2008). Com este objetivo, Rapach, Strauss e Zhou (2010) documentaram que podemos melhorar o poder preditivo fora da amostra combinando informações das previsões individuais. Li, Ng e Swaminathan (2013) elaboraram uma nova variável para calcular o prêmio de risco implícito e argumentaram que ela possui um significativo poder preditivo dentro e fora da amostra. Chin e Polk (2015) usam a metodologia do VAR para combinar informações de várias variáveis e demonstrar que o poder explicativo fora da amostra foi alto tanto para os Estados Unidos quanto para o Reino Unido.

Na próxima seção, apresentamos uma breve revisão da literatura sobre prêmio de risco. Em seguida, discutiremos algumas abordagens de estimação.

2 Prêmio de Risco

Podemos definir o prêmio de risco de mercado como o retorno adicional à taxa de juros livre de risco que o investidor espera receber quando investe seus recursos no mercado de ações. Este retorno seria exigido de tal forma a compensá-lo pelo risco adicional que ele assume quando investe seus recursos num ativo arriscado em detrimento de um ativo livre de risco. Visto que a compensação dependerá do futuro desempenho do mercado de ações, temos que as abordagens de estimação do prêmio de risco são fundamentalmente modelos de expectativas de retornos dos investidores. Seguindo o padrão adotado por Duarte e Rosa (2013), podemos representar o ERP (*equity risk premium*³) matematicamente decompondo os retornos das ações num componente esperado e num componente aleatório não previsível:

$$R_{t+k} = E_t[R_{t+k}] + erro_{t+k} \quad (1)$$

Na Equação 1, o retorno realizado entre o período t e $t+k$ é representado por R_{t+k} , o retorno esperado entre o período t e $t+k$, usando o conjunto informacional do período t , é representado por $E_t[R_{t+k}]$ e, por fim, temos a variável aleatória $erro_{t+k}$. Esta variável não é conhecida no período t , mas é realizada no período $t+k$. Portanto, o ERP no tempo t para o horizonte k é definido como:

$$ERP_t(k) = E_t[R_{t+k}] - R_{t+k}^f \quad (2)$$

Nesta Equação 2, R_{t+k}^f representa a taxa de juros livre de risco para um investimento de t a $t+k$. Note pela definição do prêmio de mercado acima que o retorno esperado pode mudar no tempo quando novas informações surgem. Logo, por se tratar de uma

expectativa de retorno (ou média dos retornos esperados), o prêmio esperado não é garantido. Sendo assim, podemos obter prêmios realizados baixos ou negativos em alguns períodos do tempo. Contudo, prêmios negativos constituem surpresas ao investidor e não existe motivação para ele se sujeitar a ativos arriscados e registrar sistematicamente prejuízos por essa ação.

A expectativa dos investidores em relação ao futuro desempenho do mercado de ações não é uma variável observável. Devido a isto, precisamos usar dados econômicos e financeiros para inferir uma estimativa. Desta forma, os modelos de prêmios de riscos são basicamente modelos de expectativas dos investidores e as diferenças entre as abordagens estão, basicamente, na maneira em que estas expectativas são inferidas. Devido a isto, prêmio de risco e retorno esperado são frequentemente usados como sinônimos na literatura (COCHRANE, 2011).

As expectativas dependem da chegada de novas informações que, por sua vez, possuem um componente aleatório não conhecido. Consequentemente, existe um razoável grau de incerteza nos modelos de estimação do retorno esperado. De fato, é um tema que apresenta um desafio considerável, pouco consenso e ainda é uma ativa área de pesquisa. Penman (2001) destaca que o prêmio de risco é um grande palpite e que ainda não existe um método sólido para estimá-lo. Goyal e Welch (2008) destacam que a literatura é difícil de ser absorvida. Isto porque diferentes técnicas, variáveis e cortes na série podem causar uma variação considerável na estimação. Além disso, eles apontam que alguns artigos contradizem outros e os resultados podem mudar quando dados mais recentes são absorvidos. Delong e Magin (2009) chamam a atenção para o fato de não existir consenso nas explicações do prêmio. Cochrane (2011) enfatiza que sua pesquisa em relação ao prêmio de risco apresenta mais questões que respostas. Fernandez (2013) afirma que o prêmio é um dos parâmetros mais importantes e difícil de des-

crever em finanças. Damodaran (2013) destaca que, apesar da importância, é surpreendente como a sua estimação permanece aleatória na prática. Mesmo em mercados desenvolvidos ainda não há consenso de qual seria a melhor estimativa para tal prêmio. Neste sentido, Fernandez (2015) faz uma profunda revisão da literatura e verifica que as estimações do prêmio de risco americano variam entre 3% e 10% e reitera que a falta de consenso cria muita confusão entre estudantes e profissionais sobre o assunto.

Na última década, presenciamos uma forte mudança no que é considerado ser a melhor fonte de informação para estimar o prêmio. Durante vários anos a média histórica dos retornos realizados foi usada como a melhor estimativa para os retornos futuros. Isto porque, nas décadas de 1960 e 1970, com base na hipótese de mercados eficientes, acreditava-se que o prêmio de risco era constante no tempo (CAMPBELL, 2007). No entanto, na década de 1980, começaram a surgir evidências de previsibilidade dos retornos. Neste período, diversos autores sugeriram que as razões de avaliação dividendo-preço e lucro-preço possuíam significativa capacidade preditiva. Desta forma, altas razões de avaliação seriam um forte sinalizador de que o mercado estaria avaliando as empresas abaixo do valor de fundamento e, conseqüentemente, deveríamos esperar altos retornos subsequentes. Campbell (2007) destaca que estes resultados sugeriram que o prêmio de risco seria uma variável de estado, cujo valor deveria ser inferido em cada ponto do tempo. Para Cochrane (2011), atualmente, a questão central da organização da pesquisa em precificação de ativos se deve à variação do prêmio de risco.

O prêmio de risco influencia a alocação de riqueza entre diferentes tipos de ativos e, conseqüentemente, tem fortes desdobramentos sobre a economia como um todo (DAMODARAN, 2013). A relevância de uma estimativa razoável não se limita aos modelos teóricos de apreçamento de ativos. Decisões de

investimentos são geralmente baseadas em fluxos de caixas descontados pelo custo de capital das empresas. As taxas de descontos, por sua vez, são obtidas a partir de uma proporção do prêmio de mercado. Concessões públicas e Parcerias Público-Privadas muitas vezes especificam uma Taxa Interna de Retorno que também pode ser justificada a partir de uma proporção do prêmio. Recentemente, a literatura tem destacado a importância do prêmio de risco como indicador na evolução da futura atividade econômica. Devido a importantes implicações sobre a economia real, os bancos centrais possuem uma significativa preocupação com os movimentos dos preços das ações. Isso porque um aumento dos preços das ações pode conduzir a um aumento do consumo e investimento agregado. Desta forma, o prêmio também é visto como um importante indicador para decisões de política fiscal e monetária (DUARTE; ROSA, 2013; CHIN; POLK, 2015; RAPACH; STRAUSS; ZHOU, 2010).

3 Regressões de Cross-Sectional

Esta tradicional abordagem de estimação do prêmio de risco consiste em duas etapas. Na primeira, estimamos a seguinte série de tempo:

$$R_{t+k}^i - R_{t+k}^f = \alpha_{t+k}^i X_{t+k} + \beta_{t+k}^i \text{Fatores}_{t+k} + e_{t+k}^i \quad (3)$$

Na Equação 3 acima, R_{t+k}^i representa o retorno realizado do portfólio ou ativo entre o período t até $t+k$ e X_{t+k} representa as variáveis de estado. Estas variáveis podem ser quaisquer indicadores econômicos que ajudam a identificar mudanças no conjunto de oportunidades de investimento, podendo, inclusive, incluir uma constante. Por fim, Fatores_{t+k} representa os fatores de risco (DUARTE; ROSA, 2013).

Na segunda etapa, estimamos a *cross-sectional* regredindo excesso de retorno nos betas estimados na equação acima:

$$R_{t+k}^i - R_{t+k}^f = ERP_t(k) \hat{\beta}_{t+k}^i \quad (4)$$

4 Regressões de Séries de Tempo

Existe um conjunto de abordagens de estimação do prêmio de risco de mercado que consiste em regressir o excesso de retornos realizados em variáveis econômicas ou financeiras defasadas:

$$R_{t+k} - R_{t+k}^f = \alpha + \beta X_t + erro_t \quad (5)$$

Assim, o ERP é obtido ignorando o termo de erro:

$$ERP_t(k) = \hat{\alpha} + \hat{\beta} X_t \quad (6)$$

Desta forma, esta metodologia procura estimar o componente previsível e esperado do excesso de retorno. A literatura em torno deste tipo de abordagem destaca diversas variáveis com capacidade preditiva para o prêmio de risco. Autores como Campbell e Shiller (1988a,b), Fama e French (1988) e Rozeff (1984) reforçaram que razões de avaliação tais como dividendo-preço e lucro-preço são positivamente correlacionadas com os retornos subsequentes e que a previsibilidade de longo prazo seria significativa.⁴ Outras variáveis que também foram documentadas pela literatura são: câmbio, taxa de juros, inflação, expectativas e volatilidade dos retornos (CAMPBELL; THOMPSON, 2008; GOYAL; WELCH, 2008). Destas variáveis, a razão dividendo-preço aparece na literatura como uma das principais para estimar o componente previsível do excesso de retorno (FERNANDEZ, 2013). Isto decorre fundamentalmente da importante relação derivada por Campbell e Shiller (1988a). Esta relação é representada pela seguinte aproximação loglinear da identidade dos retornos:

$$r_{t+1} = \kappa + \rho p_{t+1} + (1 - \rho) d_{t+1} - p_t \quad (7)$$

Podemos reescrever a Equação 7 da seguinte forma:

$$r_{t+1} = \kappa + (d_t - p_t) + \Delta d_{t+1} - \rho(d_{t+1} - p_{t+1}) \quad (8)$$

Onde r_{t+1} representa o log do retorno, p_t representa o log do preço, d_t o log do dividendo e ρ é um coeficiente da loglinearização. Impondo certas condições à Equação 8, podemos reescrevê-la assim:

$$d_t - p_t = \frac{\kappa}{1 - \rho} + E_t \sum_{j=0}^{\infty} \rho^j [r_{t+1+j} - \Delta d_{t+1+j}] \quad 9$$

Por meio da Equação 9, percebemos que um dos motivos para a razão dividendo-preço ser considerada uma importante variável previsora se deve ao fato de ela revelar a expectativa de mercado tanto dos retornos futuros quanto do crescimento dos dividendos. No passado, diversos estudos sugeriram que os retornos não eram previsíveis e a variação na razão dividendo-preço correspondia à variação nos dividendos esperados. Entretanto, evidências empíricas recentes sugerem que uma alteração nos retornos esperados repercute inteiramente numa variação da série dividendo-preço. Desta forma, temos que a razão dividendo-preço deveria prever retornos e não crescimento dos dividendos (COCHRANE, 2011; FAMA; FRENCH, 2002). Assim, a equação acima ajuda a motivar regressões dos retornos das ações na razão dividendo-preço. Empiricamente, uma alta razão dividendo-preço deveria prever altos retornos e, conseqüentemente, esta razão contém informação sobre o ERP (CAMPBELL, 2007; COCHRANE, 2011).

5 Surveys

Esta abordagem consiste em mandar um e-mail para professores, analistas e gestores perguntando qual estimativa do ERP estão usando naquele ano. Assim,

dado que o preço das ações é determinado pela oferta e demanda dos investidores, esta metodologia deveria apresentar alguma capacidade de previsão do ERP. Fernandez, Ortiz e Acin (2015) apresentam as estatísticas de pesquisas questionando o ERP requerido que foram implementadas em vários anos e em diversos países. A Tabela 1 apresenta os resultados do ERP para o Brasil.

Tabela 1 - Prêmio de Risco de Mercado de Surveys

	ERP	Mediana	Desvio Padrão
2012	7.9%	7.0%	4.7%
2013	6.5%	6.0%	2.1%
2014	7.8%	7.0%	4.2%
2015	7.5%	5.2%	2.1%

Fonte: Elaboração própria a partir de informações contidas em Fernandez et al. (2010, 2014 e 2015).

Referências

- CAMPBELL, J. Estimating the equity premium. *NBER Working Paper n. 13423*, 2007.
- _____; SHILLER, R. The dividend-price ratio and expectations of future dividends and discount factors. *Review of Financial Studies*, v.1, p.195-228, 1988a.
- _____. Stock prices, earnings, and expected dividends. *The Journal of Finance*, v. 43, p. 661-676, 1988b.
- CAMPBELL, J.; THOMPSON, S. Predicting excess stock returns out of sample: can anything beat the historical average? *The Review of Financial Studies*, v. 21, n. 4, p. 1509-1531, 2008.
- CHIN, M.; POLK, C. A forecast evaluation of expected equity return measures. *Bank of England, Working Paper n. 520*, 2015.
- COCHRANE, J. The dog that did not bark: a defense of return predictability. *The Review of Financial Studies*, v. 21, n. 4, 2008.
- _____. Presidential address: discount rates. *The Journal of Finance*, v. LXVI, n. 4, August 2011.
- DAMODARAN, A. *Equity risk premiums (ERP): determinants, estimation and implications*, 2013.
- DELONG, B.; MAGIN, K. The U.S equity return premium: past, present, and future. *Journal of Economic Perspectives*, v. 23, n.1, p. 193-208, Winter 2009.
- DUARTE, F.; ROSA, C. *The equity risk premium: a consensus of models*. Federal Reserve Bank of New York, 2013.
- FAMA, E.; FRENCH, K. Dividend yields and expected stock returns. *Journal of Financial Economics*, v. 22, p. 3-25, 1988.
- _____. The equity premium. *The Journal of Finance*, v. LVII, n. 2, 2002.
- FERNANDEZ, P. *Equity premium: historical, expected required and implied*. IESE Business School, 2013.
- _____. *The equity premium in 150 textbooks*. IESE Business School, 2015.
- _____; CAMPO, J. *Market risk premium used in 2010 by analysts and companies: a survey with 2.400 answers*. IESE Business School, 2010.
- FERNANDEZ, P.; LINARES, P.; ACIN, I. *Market risk premium used in 88 countries in 2014: a survey with 8.228 answers*, 2014.
- FERNANDEZ, P.; ORTIZ, A.; ACIN, I. *Discount Rate (Risk-Free Rate and Market Risk Premium) used for 41 countries in 2015: a survey*. IESE Business School, 2015.
- FRANÇA, M. *Prêmios realizados e esperados no Brasil*. Master's Dissertation. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, University of São Paulo. www.teses.usp.br, 2015.
- GOYAL, A.; WELCH, I. A comprehensive look at the empirical performance of equity premium prediction. *The Review of Financial Studies*, v. 21, n. 4, 2008.
- INOUE, A.; KILIAN, L. In-sample or out-of-sample tests of predictability: which one should we use? *Econometric Reviews*, v. 23, n. 4, p. 371-402, 2005.
- LI, Y.; NG, D.; SWAMINATHAN, B. Predicting market returns using aggregate implied cost of capital. *Journal of Financial Economics*, v.110, p. 419-436, 2013.
- PENMAN, S. *Financial statement analysis and security valuation*. McGraw-Hill, 2001.
- RAPACH, D.; STRAUSS, J.; ZHOU, G. Out-of-sample equity premium prediction: combination forecasts and links to the real economy. *The Review of Financial Studies*, v. 23, n. 2, p. 821-862, 2010.
- ROZEFF, M. Dividend yields are equity risk premiums. *Journal of Portfolio Management*, v. 11, n. 1, p. 68-75, 1984.
- SPIEGEL, M. Forecasting the equity premium: where we stand today. *The Review of Financial Studies*, v. 21 n. 4, 2008.

1 Texto adaptado da dissertação de mestrado de França (2015): 'Prêmios Realizados e Esperados no Brasil'.

- 2 Existe certa ambiguidade em relação ao termo “previsão” na literatura. Usa-se o termo de previsibilidade dentro da amostra (*in-sample*) quando consideramos a amostra inteira e previsibilidade fora da amostra (*out-sample*) quando usamos somente informação disponível contemporaneamente.
- 3 O *equity risk premium* também é conhecido na literatura como: *market risk premium*, *market premium*, *risk premium*, *discount rate* e *expected return*.
- 4 Vale destacar que D_t/P_{t-1} representa o *dividend yield* e D_t/P_t é a razão dividendo-preço. Similarmente, L_t/P_{t-1} representa a *earnings yield* e L_t/P_t é a razão lucro-preço.

(*) Mestre em Economia pela Universidade de São Paulo (USP). Doutorando em Teoria Econômica na Universidade de São Paulo (USP).
(E-mail: michaeltulioramos@usp.br).

Relatório de Indicadores Financeiros¹

NÚCLEO DE ECONOMIA FINANCEIRA DA USP – NEFIN-FEA-USP (*)

Em 02/jan/2012 foram (teoricamente) investidos R\$ 100 em quatro carteiras *long-short* tradicionais da literatura de Economia Financeira. O Gráfico 1 apresenta a evolução dos valores das carteiras. (1) Carteira de Mercado: comprada em ações e vendida na taxa de juros livre de risco; (2) Carteira Tamanho: comprada em ações de empresas pequenas e vendida em ações em empresas grandes; (3) Carteira Valor: comprada

em ações de empresas com alta razão “valor contábil-valor de mercado” e vendida em ações de empresas com baixa razão; (4) Carteira Momento: comprada em ações de empresas vencedoras e vendida em ações de empresas perdedoras. Para detalhes, visite o *site* do NEFIN, seção “Fatores de Risco”: <http://nefin.com.br/risk_factors.html>.

Gráfico 1 – Estratégias de Investimentos (Long - Short) (02/01/2012 - 15/09/2017)

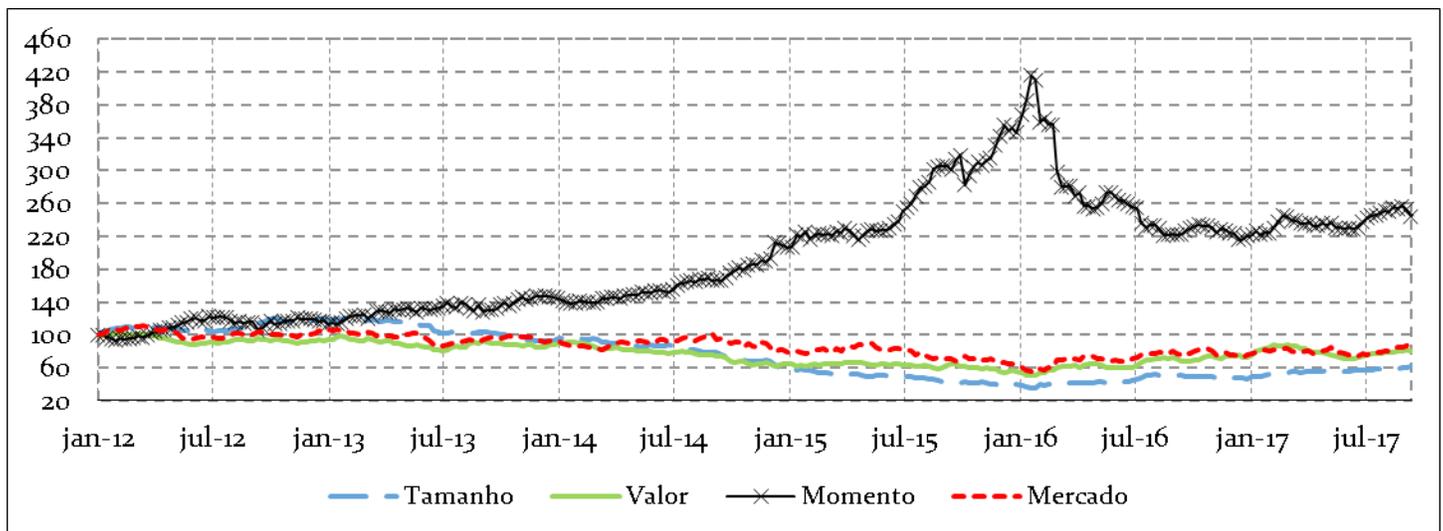


Tabela 1

	Tamanho	Valor	Momento	Mercado
Semana	0,83%	-0,43%	-3,39%	3,86%
Mês Atual	1,83%	0,42%	-4,41%	6,81%
Ano Atual	31,41%	12,87%	10,87%	19,32%
2010-2017	-40,30%	-28,63%	314,03%	-27,50%

O Gráfico 2 apresenta a evolução histórica do *dividend yield* do mercado acionário brasileiro: razão entre o total pago de dividendos nos últimos 12 meses pelas empresas e o valor total das empresas hoje. Essa é tradicionalmente uma variável estacionária (reverte à média) e é positivamente correlacionada com o retorno futuro esperado dos investidores. Ou seja, é alta em momentos ruins (de alto risco ou alta aver-

são ao risco), quando os investidores exigem retorno esperado alto para investir no mercado, e baixa em momentos bons. A Tabela 2 apresenta o inverso do *dividend yield*, conhecido como Razão Preço-Dividendo, de algumas empresas. Ordenam-se os papéis da última semana de acordo com essa medida e reportam-se os papéis com as dez maiores e dez menores Razões Preço-Dividendo.

Gráfico 2 – Dividend Yield da Bolsa (01/01/2009 - 15/09/2017)

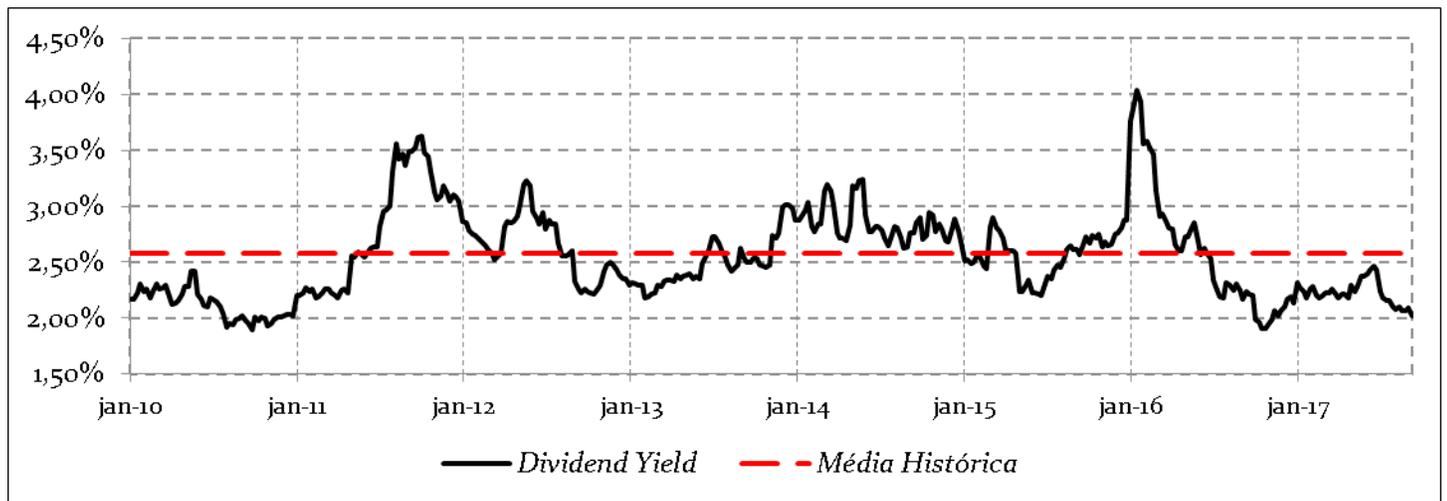


Tabela 2

Dez Maiores			Dez Menores	
	Papel	Preço-Dividendo	Papel	Preço-Dividendo
1.	DTEX3	1070,80	VALE5	4,64
2.	MGLU3	602,08	CESP6	16,92
3.	LAME4	492,97	MPLU3	17,10
4.	ANIM3	334,49	ESTC3	17,30
5.	LINX3	321,78	BBSE3	17,70
6.	GGBR4	303,63	ITSA4	20,13
7.	MYPK3	301,35	FLRY3	20,44
8.	CVCB3	250,40	GRND3	22,40
9.	NATU3	231,05	TUPY3	24,16
10.	TIMP3	184,23	ITUB4	24,62

O Gráfico 3 apresenta a evolução histórica do *short interest* do mercado acionário brasileiro e a taxa média de aluguel de ações. O *short interest* de uma empresa é dado pela razão entre a quantidade de ações em aluguel e a quantidade de ações *outstanding* da empresa. Mede assim o estoque de vendas a descoberto realizadas com as ações da empresa, tendendo a ser maior em momentos de expectativa de queda no valor da

empresa. O *short interest* do mercado, apresentado no gráfico, é a média (ponderada por valor) dos *short interest* individuais. A Tabela 3 reporta os cinco maiores *short interest* individuais e taxas de aluguel da semana passada, tanto em nível como primeira diferença (no caso deste último, são excluídos os papéis que tiveram variação negativa).

Gráfico 3 – Mercado de Aluguel de Ações (01/01/2013 - 15/09/2017)

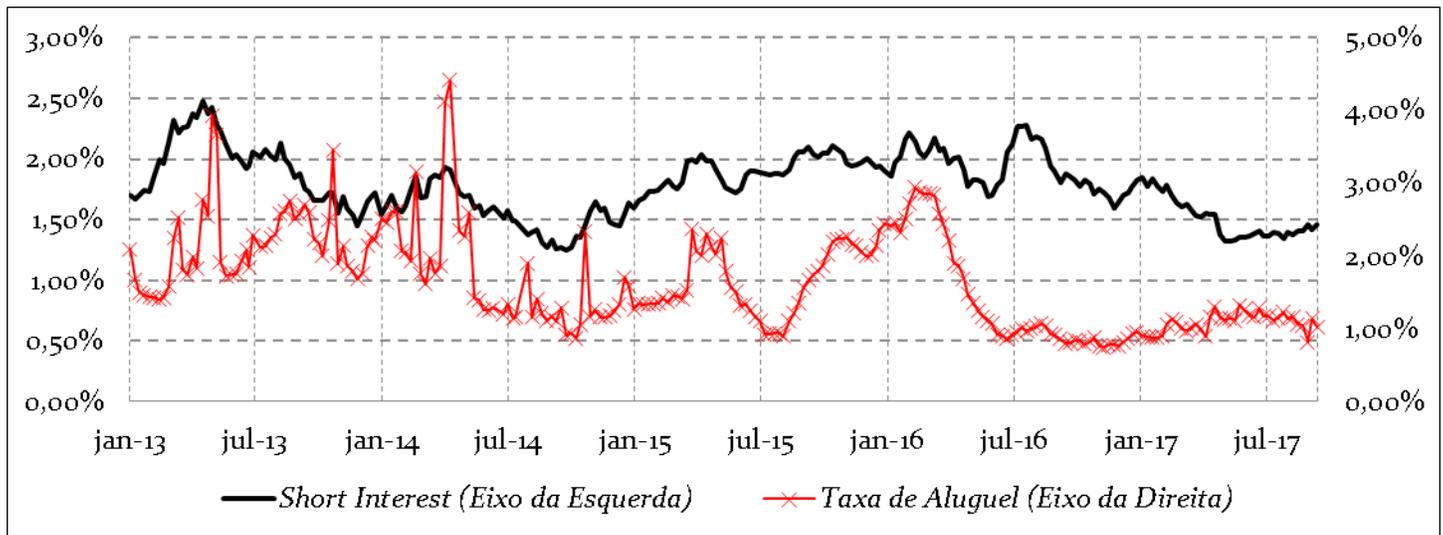


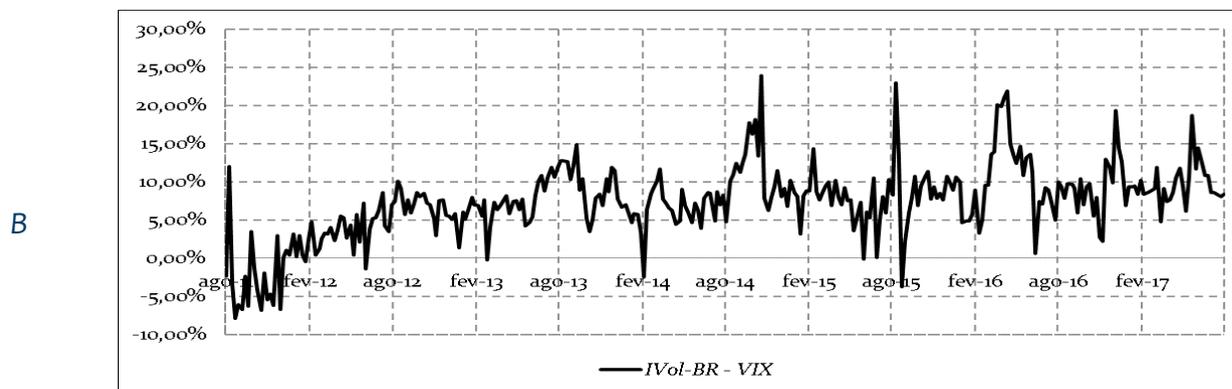
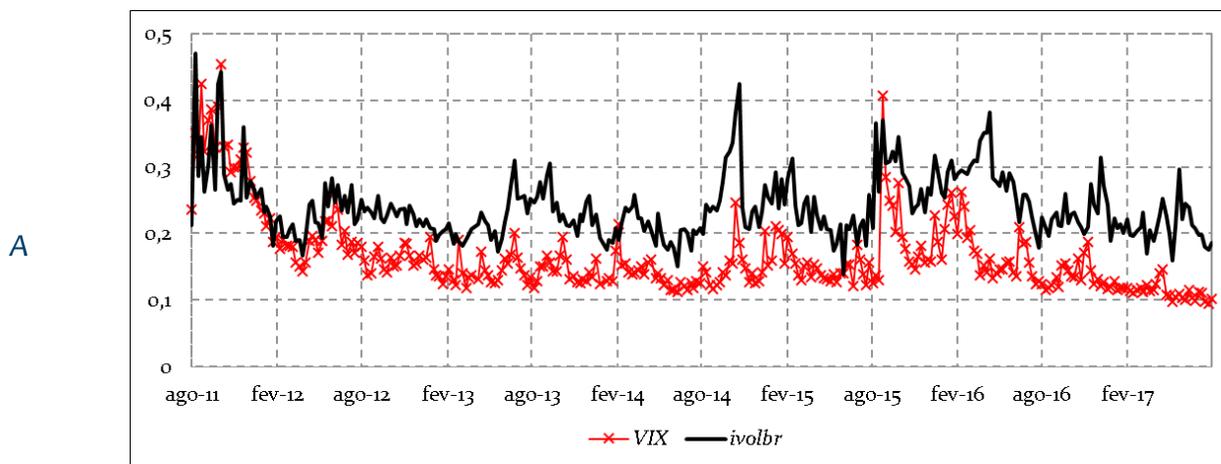
Tabela 3

Cinco Maiores da Semana				
Short interest			Taxa de Aluguel	
1.	ELPL4	9,31%	MGLU3	25,28%
2.	VALE5	9,19%	PSSA3	16,36%
3.	USIM5	8,33%	SMT03	14,16%
4.	EVEN3	6,99%	ABCB4	13,74%
5.	POMO4	6,59%	FJTA4	13,56%
Variação no short interest			Variação na taxa de aluguel	
1.	ARZZ3	1,24%	SMT03	13,37%
2.	MGLU3	1,23%	ABCB4	11,36%
3.	BEEF3	1,01%	PRML3	7,13%
4.	ELPL4	0,96%	LLIS3	6,25%
5.	MYPK3	0,72%	PSSA3	3,71%

O IVol-BR é um índice de volatilidade futura esperada para o mercado acionário brasileiro. É derivado do comportamento dos preços de opções sobre o IBOVESPA. Já o VIX® é o índice de volatilidade futura esperada para o mercado americano calculado pela CBOE®.

O Gráfico 4A apresenta ambas as séries. O Gráfico 4B apresenta a diferença entre os índices, apurando assim a evolução da incerteza especificamente local. Para detalhes, visite o site do NEFIN, seção “IVol-Br”: <http://nefin.com.br/volatility_index.html>.

Gráfico 4 – Volatilidade Forward-Looking (01/08/2011 - 31/07/2017)



1 O NEFIN não se responsabiliza por qualquer dano ou perda ocasionados pela utilização das informações aqui contidas. Se desejar reproduzir total ou parcialmente o conteúdo deste relatório, está autorizado desde que cite este documento como fonte.

O Nefin agradece à FIPE pelo apoio financeiro e material na elaboração deste relatório.

2 VIX® e CBOE® são marcas registradas da Chicago Board Options Exchange.

(*) <<http://nefin.com.br/>>.

economia & história



Sobre as Fontes para o Estudo da Administração da Província de São Paulo nos Anos Iniciais do Império

LUCIANA SUAREZ LOPES (*)

No dia 3 de outubro de 1834, o brigadeiro Raphael Tobias de Aguiar¹, então presidente da província de São Paulo, dirigia-se ao Conselho Geral da Província pela primeira vez depois de promulgado um importante conjunto de reformas institucionais que impactariam de maneira significativa o sistema administrativo imperial. Naquela data, reunido com os senhores Manoel Joaquim do Amaral Gurgel, Bernardo José Pinto Gavião Peixoto, Joaquim José de Moraes e Abreu, e José Manoel da Luz², o brigadeiro declarava,

Sendo esta a primeira vez que tenho o prazer de ver-me entre vós, depois que foram decretadas as Reformas, esta obra tão reclamada pelas necessidades públicas, quão

apreciada pelos amigos da liberdade, em que, dando-se os preciosos meios de desenvolvimento às províncias, conservou-me contudo o centro de ação, e de força, essencial a um grande Estado, não posso dispensar-me de congratular-me convosco de antemão pelas vantagens e prosperidade, que à nossa província, como uma das que tem marchado à frente na carreira da liberdade deve colher desta nova organização.³ (EGAS, 1926, p. 50)

O brigadeiro foi o sexto presidente da província paulista, tendo governado de novembro de 1831 a maio de 1835. As *Reformas* mencionadas por ele eram aquelas reunidas na lei nº 16 de 12 de agosto de 1834, mais conhecida como Ato Adicio-

nal. Elaborado no âmbito das reformas liberais do período regencial, o Ato teve como uma de suas consequências mais importantes a criação de órgãos legislativos regionais, as Assembleias Legislativas Provinciais.

Após sua criação, as Assembleias passaram a controlar os negócios de toda a província e de seus municípios, que foram colocados pelo Ato Adicional numa posição de verdadeira subordinação administrativa. Dessa maneira e como consequência de suas atribuições, as Assembleias passaram a produzir e também a preservar uma extensa documentação, tanto manuscrita como impressa, sendo esse conjunto documental fundamental para se compreender o cotidiano

administrativo provincial paulista a partir de então. Todavia, a administração paulista não começou em 1834.

Com a independência, a Constituição de 1824 estabelecia ser o Poder Legislativo delegado às Assembleias Gerais com a sanção do Imperador, sendo esta dividida em duas Câmaras – a Câmara dos Deputados e a Câmara dos Senadores. A Câmara dos Deputados era eletiva, já o Senado, vitalício, sendo seus membros eleitos por meio de eleições regionais.⁴

A divisão territorial na forma de províncias – já vigente nos anos finais do período colonial – foi mantida, sendo que cada uma passaria a ser administrada por meio de um conselho geral, chamado de *Conselho Geral da Província*. No caso de São Paulo, o Conselho seria composto por 21 membros, eleitos da mesma forma que os Deputados e Senadores da Assembleia Geral. Ademais, para cada província haveria um Presidente, nomeado pelo Imperador.⁵

O primeiro Presidente da então Província de São Paulo foi Lucas Antonio Monteiro de Barris, que tomou posse do cargo em 01 de abril de 1824, sendo o Conselho Geral da Província oficialmente instaurado em 20 de outubro do mesmo ano. (OLIVEIRA, 2014, p. 85) Em sua primeira composição, eram conselheiros: Luiz Antonio Neves de Carvalho – também eleito

vice-presidente por ter sido o conselheiro mais votado; Candido Xavier de Almeida e Souza; Manoel Joaquim de Ornelas; Manoel Joaquim Gonçalves de Andrade; Manoel Rodrigues Jordão e Raphael Tobias de Aguiar. (OLIVEIRA, 2014, p. 86)

Além destes, eram conselheiros suplentes: Francisco Inácio de Souza Queiroz; Antonio José Vaz; Antonio Bernardo Bueno da Veiga; Nicolau Pereira de Campos Vergueiro; Bernardo José Pinto Gavião Peixoto; José Arouche de Toledo Rendon; Lourenço Pinto de Sá Ribas; Diogo Antonio Feijó; Manoel da Cunha de Azevedo C. S. Chicorro; Joaquim Mariano Galvão de Moura Lacerda; José Joaquim Cesar de Serqueira Leme e José Pedro Galvão de Moura e Lacerda. (OLIVEIRA, 2014, p. 85-86)

São poucos os estudos que se dedicaram a esse particular período da administração pública paulista, que vai desde a promulgação da Constituição de 1824 e o estabelecimento dos Conselhos Gerais de Província até o Ato Adicional de 1834 e a criação das Assembleias Legislativas Provinciais.

Em parte, a escassez de trabalhos deve-se à dificuldade de se encontrar registros documentais da atuação do Conselho. Na década de 1960, algumas de suas atas chegaram a ser publicadas pelo Departamento do Arquivo do Estado, mas tal publicação não cobre todo o

tempo de atuação do Conselho, limitando-se ao período 1824-1829.

Contudo, poucos sabem, mas o Conselho Geral da Província de São Paulo publicava regularmente suas atas e deliberações num dos primeiros jornais da província, chamado "*O Farol Paulistano*". Lançado no dia 07 de fevereiro de 1827, o jornal foi um marco na imprensa de São Paulo,⁶ sendo reformulado no início da década de 1830, passando a se chamar "*O Novo Farol Paulistano*".⁷ Suas edições eram semanais, e muitas encontram-se disponíveis para consulta na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional, iniciativa ainda pouco conhecida pelos pesquisadores e estudiosos da história nacional.⁸

O conteúdo dessas publicações é de valor inestimável para se compreender não só o cotidiano paulista durante as décadas de 1820 e 1830, mas também os momentos iniciais da organização institucional, política e administrativa do Império do Brasil.

Referências

BIBLIOTECA NACIONAL. Disponível em: <<http://bndigital.bn.gov.br/>>. Acesso em: 20 set. 2017.

CONSELHO GERAL DA PROVÍNCIA DE SÃO PAULO. Atas. *Jornal "O Novo Farol Paulistano"*, [s.d.].

EGAS, E. *Galeria dos Presidentes de São Paulo. Período Monárquico, 1822-1889*. São Paulo: Seção de obras d' "O estado de S. Paulo", 1926.

HEMEROTECA NACIONAL DIGITAL. Disponível em: <<http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>>. Acesso em: 20 set. 2017.

OLIVEIRA, C. E. F. de. *Construtores do Império, defensores da província: São Paulo e Minas Gerais na formação do Estado nacional e dos poderes locais, 1823-1834*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2014.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm>. Acesso em: 20 set. 2017.

1 O brigadeiro foi o sexto presidente da província paulista, governando de 17 de novembro de 1831 a 11 de maio de 1835, período longo se comparado ao dos seus antecessores, que ficaram em média apenas alguns meses. A exceção que confirma a regra foi a do visconde de Congonhas do Campo, o primeiro presidente paulista, que ficou três anos no cargo. Raphael Tobias de Aguiar era natural da cidade de Sorocaba, onde nasceu em outubro de 1795. Filho de uma abastada família da região, assumiu ainda jovem os negócios da família após a morte de seu pai. Serviu no Regimento de Milícias da cidade, chegando até coronel-comandante. Por ocasião dos conflitos que resultaram na declaração de Independência, formou e equipou um regimento de cem homens que marcharam para o Rio de Janeiro para combater as tropas portuguesas, contribuindo com 12:000\$000 rs para a causa separatista. Já no Império, ocupou diversos cargos na administração pública, sendo membro do Conselho do Governo, Conselho Geral da Província, deputado provincial, presidente da Câmara dos Deputados Provinciais, deputado geral e presidente da província em mais de uma ocasião. Em São Paulo, foi um dos grandes responsáveis pela construção da chamada estrada da maioridade, ligando as cidades de São Paulo e Santos. (EGAS, 1926, p. 105)

2 Os senhores Manoel Joaquim do Amaral Gurgel, Bernardo José Pinto Gavião Peixoto, Joaquim José de Moraes e Abreu, e José Manoel da Luz eram membros do Conselho Geral da Província de São Paulo, cuja eleição ocorreu em 1833. (CONSELHO GERAL DA PROVÍNCIA DE SÃO PAULO. Atas. Jornal "O Novo Farol Paulistano", ed. 228 e 233)

3 Para a comodidade do leitor, esta e as demais citações de época reproduzidas no decorrer do texto tiveram sua ortografia e gramática atualizadas.

4 Para maiores informações sobre a organização e composição da Assembleia Geral, consultar os Capítulos II e III da Constituição de 1824.

5 Para maiores informações sobre o funcionamento e as atribuições dos Conselhos Gerais de Província, consultar o Capítulo V da Constituição de 1824, disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm>. Acesso em: 20 set. 2017.

6 Para mais informações sobre o jornal, ver o histórico de Bruno Brasil, no próprio sítio da Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional, disponível em: <<https://bndigital.bn.gov.br/artigos/o-farol-paulistano/>>. Acesso em: 20 set. 2017.

7 Para mais informações sobre o jornal, ver o histórico de Bruno Brasil, no próprio sítio da Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional, disponível em: <<https://bndigital.bn.gov.br/artigos/o-novo-farol-paulistano/>>. Acesso em: 20 set. 2017.

8 Para consultar esses e outros tantos periódicos históricos, acessar o site da Biblioteca Nacional Digital, disponível em: <<https://bndigital.bn.gov.br/>>, em especial o site da Hemeroteca Digital, disponível em: <<http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>>. Acessos em: 20 set. 2017.

(* *Professora Doutora do Departamento de Economia da FEA/USP.
(E-mail: lslopes@usp.br)*